

Societas Historica Finlandiae
Suomen Historiallinen Seura
Finska Historiska Samfundet

Historiallisia Tutkimuksia 159

Teppo Vihola
Leipäviljasta lypsykarjaan

Teppo Vihola

Leipäviljasta lypsykarjaan

Maatalouden tuotantosuunnan muutos
Suomessa 1870-luvulta ensimmäisen
maailmansodan vuosiin

Esitetään Jyväskylän yliopiston humanistisen
tiedekunnan suostumuksella julkisesti
tarkastettavaksi yliopiston vanhassa juhlasalissa
(S 212) syyskuun 20. päivänä 1991 kello 12.

Teppo Vihola

Leipäviljasta lypsykarjaan

Maatalouden tuotantosuunnan muutos
Suomessa 1870-luvulta ensimmäisen
maailmansodan vuosiin

SHS/Helsinki/1991

Kansi: Rauno Endén

Kansikuva: Iltalypsy Penttilän tilalla Muuramessa.

Keski-Suomen museon kuva-arkisto

Tutkimus on otettu julkaistavaksi Suomen Historiallisen Seuran sarjassa Historiallisia Tutkimuksia Jyväskylän yliopiston humanistisen tiedekunnan 26.3.1991 antaman painatusluvan perusteella.

ISSN 0073-2559

ISBN 951-8915-46-6

Tekstinvalmistus: Magneettisesta tekstistä
Painaminen ja sidonta: Gummerus Kirjapaino Oy
Jyväskylä 1991

Alkusanat

Tutkimukseni sai alkunsa lähes vuosikymmen sitten kirjoittaessani Keuruun ja Pihlajaveden historiaa. Työskentelin tuolloin silloisen taloushistorian apulaisprofessori Jorma Ahvenaisen työhuoneessa, jonne hän oli minut adoptoinut. Eräänä päivänä keskustellessamme Jorma Ahvenainen kysyi, pystyisinkö laskemaan paikallisen maatalouden tuotannon arvon. Ajatus jäi eloon ja koetin sitä mainitun pitäjänhistorian yhteydessä. Laadin asiasta myös taloushistorian laudaturseminariesitelmän, jonka saama rohkaiseva vastaanotto kypsytti tutkimusteeman jatko-opintojeni aiheeksi.

Tutkimusta aloitettaessa oli kaksi mahdollisuutta kohdentaa tutkimus: voitiin käsitellä yhtä rajattua maan osaa tai valita koko maasta lukuisa joukko tarkastelualueita. Näistä päätin toteuttaa jälkimmäisen vaihtoehdon. Koko maan ottaminen tutkimuksen kohteeksi on aiheuttanut ongelmia työn rakenteen suhteen ja vaikeuttanut asioiden käsittelyä. Olisi ollut selvästi helpompaa keskittyä käsittelemään vain yhtä rajattua aluetta, kuten nykyään tällaisissa töissä näyttäisi olevan tapana. Uskon kuitenkin tällaisella kohdealueen valinnalla olevan enemmän käyttöä isänmaamme historian selvittämisessä.

Jatko-opintojen aloittaminen toden teolla tuli ajankohtaiseksi, kun Emil Aaltosen säätiö myönsi minulle vuosiapurahan tutkimusta varten. Myös Olvi säätiö osallistui tutkimuksen rahoitukseen. Työ jäi kuitenkin kesken, kun sovitut tilaustyöt tuli saattaa valmiiksi. Tilanteessa, jossa Keuruun ja Pihlajaveden historia oli valmistumassa, Suomen Akatemian Humanistinen toimikunta katsoi tutkimusaiheeni ja minut kelvollisiksi ja sain hoitaakseni Suomen akatemian tutkimusassistentuurin ensin viransijaisena ja sitten väliaikaisena hoitajana alkuvuodesta 1987. Tämä tilaisuus teki tutkimuksen toteutuksen ja loppuun saattamisen lopulta mahdolliseksi. Näitä taloudellisia taustavoimiani tahdon mitä lämpimimminkin kiittää.

Opintojeni eri vaiheissa olen saanut neuvoja ja ohjausta monelta

taholta. Pitkät keskustelut apulaisprofessori Erkki Lehtisen kanssa hänen työhuoneessaan, jonne on aina tuntenut olevansa tervetullut, ovat merkittäväällä tavalla ohjanneet nuorta tutkijaa historiatieteen saralla. Lisensiaatin työni tarkastajat professorit Jorma Ahvenainen ja Mauno Jokipii auttoivat merkittäväällä tavallaan työni lopullisen muodon hahmottumisessa ja sen ensimmäisen version virheiden korjauksessa. Heille tahdon esittää lämpimät kiitokseni.

Työni valmistumisvaiheissa olen saanut arvokkaita neuvoja ja korjausehdotuksia myös asiantuntijoilta, jotka antoivat työstäni lausunnon painatuslupaa varten. Näinä asiantuntijoina toimivat akateemikko Eino Jutikkala ja professori Viljo Rasila. Monista ohjeista ja kannustavasta suhtautumisesta työhöni tahdon heitä mitä kunnioittavammin kiittää.

Työni eri vaiheissa olen joutunut turvautumaan eri arkistojen ja kirjastojen apuun. Näiden joustavasta palvelusta on myös kiittäminen. Erityisen kiitoksen ansaitsee Jyväskylän yliopiston kirjasto ja sen henkilökunta, jonka asiallinen suhtautuminen erilaisiin tutkijan esittämiin toiveisiin ja pyyntöihin on ollut vertaansa vailla.

Arvostan sitä, että Suomen Historiallinen Seura on ottanut teokseni julkaisusarjaansa. Seuran toiminnanjohtaja Rauno Endénin asenne työhön ja sen kireään toteutusaikatauluun on suuren kiitoksen ansaitseva. Tutkimuksen englanninkielisen tiivistelmän on kääntänyt Steve Huxley, ja kirjapainotyön on toteuttanut koetulla ammattitaidollaan Gummerus Oy, jonka Saarijärven toimipisteen työntekijät ovat mukautuneet työn tuliseen aikatauluun erityisellä joustavuudella ja antaumuksella. Näitä kaikkia teoksen valmistamiseen vaikuttaneita tahdon mitä lämpimimmin kiittää.

Vaimoni Maija-Liisa ja lapseni Tuuli, Jaakko ja Lauri ansaitsevat myös kiitokseni siitä, että ovat kestäneet miestä ja isää, jonka suhtautuminen kotiin ja perheeseen on pitkän ja raskaan työn eri vaiheissa usein ollut liian yliolkainen.

Kajaanissa 20. huhtikuuta 1991

Teppo Vihola

Sisällys

I MUUTOKSEN TAUSTA, TEHTÄVÄ JA LÄHTEET	9
1. Maanviljelyn katastrofi — suuret nälkävuodet	9
2. Tullipolitiikan vaikutus maatalouden tuotantosuntaan	13
3. Siirtyminen viljanviljelystä karjatalousvaltaiseen maatalouteens	17
4. Tutkimustehtävä	21
5. Tarkasteltava alue ja näytealueet	27
6. Käsiteltävä ajanjakso	30
7. Käytetyt käsitteet	33
8. Lähdeaineisto	34
8.1. Arkistot	34
8.2. Tilastot	38
8.3. Aikaisempi tutkimus ja muu kirjallisuus	40
8.4. Perimätieto lähteenä	44
II MAATALOUDEN TUOTANNON ARVON LASKEMINEN	45
1. Kasvinviljelyn tuotanto	45
1.1. Kylvöt ja sadot	45
1.2. Kasvinviljelyn tuotannon arvoon laskettavat tuotteet	49
1.3. Tuotteiden hinnat	54
1.4. Kasvinviljelyn tuotannon arvon laskentamalli	58
2. Nautatalous — karjatalouden tärkein haara	61
2.1. Maitotalous	61
2.1.1. Maidon tuotannon kasvu	61
2.1.2. Maidon käyttö	75
2.1.3. Maitotaloustuotteiden hintojen muutokset	90
2.1.4. Maitotaloustuotteiden tuotannon arvon laskentamalli	99
2.2. Teurastuksesta saatavat tuotteet	101
2.2.1. Eri kokoisten nautojen teurastussuhteet	101
2.2.2. Naudan ja vasikanlihan tuotanto	110
2.2.3. Muut teurastuksesta saatavat tuotteet	123
3. Sikatalous — tärkeä osa lihantuotannosta	129
3.1. Sikatalouden yleiset suuntaviivat perinteisessä maataloudessa	129
3.2. Eri ikäisten eläinten teurastussuhteet	136
3.3. Teuraspainojen kehitys sikataloudessa	140
3.4. Sianlihan hinta	142
3.5. Sianlihan tuotannon arvon laskentamalli	145
4. Lammastalous — tuotannon taantuminen	149
4.1. Lammastalouden kehityksen yleispiirteet	149

4.2.	Villan tuotanto ja sen arvon laskeminen	157
4.3.	Liha ja vuodat teurastuotteina	162
4.3.1	Eri ikäisten eläinten teurastussuhteet	162
4.3.2	Lampaanlihan ja vuotien hintakehitys	164
4.3.3.	Lampaanlihan ja vuotien tuotannon arvon laskeminen	170
5.	Hevosesta ja vuohesta saatava tuotos karjatalouden marginaalierinä	172
5.1.	Hevosen liha ja vuodat maataloustuotannossa	172
5.2.	Hevosen käyttö metsätyössä ja muussa ansioajossa	176
5.3.	Vuohesta saatavan tuotoksen arvo	180
6.	Siipikarjatuotannon arvon laskentamalli	184
III MAATALOUDEN TUOTANTOSUHTEIDEN MUUTOS JA TUOTTAVUUS SUOMESSA 1870-LUVULTA ENSIMMÄISEN MAAILMANSODAN VUOSIIN		
1.	Päätuotantosuunnan painopisteen siirtyminen kasvinviljelystä karjatalousvaltaiseen maatalouteen	191
2.	Eri viljelyskasvien asema maatalouden tuotannon arvon kehityksessä	219
3.	Nautakarjatalouden merkityksen korostuminen ja sen tuoterakenne	238
4.	Sikatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta eri tarkastelualueilla	275
5.	Lampaat ja hevoset maatalouden tuotannon arvon muodostumisessa	292
6.	Siipikarjan ja vuohtien asema maatalouden marginaalisina tuotannon haaroina	307
7.	Maatalouden tuotannon arvon kehitys eri näytealueilla v. 1877—1913	312
8.	Maatalouden ”tuottavuus” tutkimuksen eri näytealueilla v. 1877—1913	317
8.1.	Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti	317
8.2.	Maatalouden tuotannon arvo alueella asuvan väestön henkeä kohti	337
9.	Saatujen tulosten tarkastelua	356
IV MAATALOUDEN MUUTTUMINEN KOHTI KARJATALOUS- VALTAISTA TUOTANTOSUUNTAA SUOMESSA 1870- LUVULTA ENSIMMÄISEN MAAILMANSODAN VUOSIIN ..		
	Lähdeluettelo	369
	Summary	379
Liitteet		
1.	Maatalouden bruttotuotannon arvo näytealueittain ja kunnittain	385
2.	Tutkimuksen laskelmissa käytetyt tuotteiden deflatoidut kauppahinnat	472

I Muutoksen tausta, tehtävä ja lähteet

1. Maanviljelyn katastrofi — suuret nälkävuodet

Vanhakantaisen viljanviljelyyn perustuvan maatalouden voidaan katsoa kokeneen ratkaisevan katastrofinsa 1860-luvun alkupuoliskolla, kun useat peräkkäiset katovuodet asettivat sen perusteet kyseenalaisiksi. Katovuosia oli edeltänyt voimakas väestönkasvu, sillä 1810-luvun puolivälistä 1860-luvun puoliväliin tultaessa koko maan väkiluku oli kasvanut 1,7-kertaiseksi. Väestön kasvu ei kuitenkaan ollut tasaista koko maassa, vaan se keskittyi Satakuntaan sekä Vaasan, Oulun ja Kuopion läänien alueille, joilla väestön määrä oli tuon puolivuosisadan aikana miltei kaksinkertaistunut: Vaasan läänissä jopa yli kaksinkertaistunut. Ahvenanmaalla, Varsinais-Suomessa ja Hämeessä sekä Mikkelin ja Viipurin lääneissä väestön kasvu oli ollut vähäisempää, sillä näillä alueilla väkiluku oli kasvanut vain puolitoistakertaiseksi.¹

Väestönkasvu vaikutti myös maatalouden muuttumiseen, sillä lisääntyneen joukon ruokkiminen edellytti maatalouden tehostamista. Kasvinviljelyn tuotto peltoalaan verrattuna ei Soinoisen laskelemien mukaan kuitenkaan juuri kasvanut 1700-luvulta 1800-luvun puoliväliin tultaessa, joten ainoa keino tehostaa viljantuotantoa oli raivata lisää peltoa. Uuden pellon raivausta harjoitettiin vilkkaasti, mutta väkiluvun kasvun tahdissa oli vaikea pysyä. Soi-

1 Turpeinen 1986, s. 24—28.

ninen katsoo kuitenkin henkeä kohti lasketun peltoalan pysyneen suunnilleen ennallaan koko kauden — joissakin osissa maata se jopa lisääntyi tarkastelujaksona.²

Peltoalan kasvu ei yksin vaikuttanut kasvinviljelyn tuotokseen maassa, sillä pellosta saatiin vain osa viljasadosta: kaski- ja suoviljely vaikuttivat vielä merkittävästi viljantuotantoon. Suoviljelyn tekniikka parani 1800-luvulla ja valtiovalta tuki sen laajentamista. Suoviljelyn ongelmana oli kuitenkin pitkään se, että viljelymenetelmä edusti ryöstöviljelyä, ja varhaisimmassa muodossaan sitä käyttämällä ei kasvatettu koskaan varsinaista pysyvää peltoalaa. Suoviljely ei lisännyt merkittävästi niittyalaakaan, sillä loppuun viljellyt suot eivät tuottaneet pitkään aikaan oikeastaan mitään.³

Kaskiviljelyssäkin tapahtui melkoinen muutos 1800-luvun alkupuolella. Kaskien tuotto alkoi laskea, kun sopivat kaskimetsäalueet oli poltettu. Myös muut kilpailevat metsänkäyttötavat alkoivat muodostua kaskeamista kannattavammiksi: näin esimerkiksi Pohjanmaalla ja osin Itä-Suomessakin tervanpoltolla saatiin metsästä parempi tuotto kuin kaskeamalla. Tämä vähensi kaskitaloutta ja valtiiovallan nurja suhtautuminen kaskeamiseen ehkäisi myös tämän maatalouden muodon harjoittamista. Kaskitalous oli kuitenkin huomattavassa osassa maata niin tärkeä maatalouden osa, että sen kieltäminen ja kiellon tiukka toteuttaminen olisivat oikopäätä vieneet kansan suoranaiseen aliravitsemukseen.⁴

Kaskiviljelyn asema säilyi hyvin tärkeänä etenkin Itä-Suomessa, jossa pellon raivaus oli maaperän kivisyyden vuoksi kovin työlästä. Toisaalta asutuksen tihentyminen kulutti näillä alueilla kaskeamiseen soveltuvat metsät nopeasti loppuun. Myös isonjaon toimeenpano vaikutti kaskeamista vastaan, kun yhteiset metsät jaettiin talojen yksityiseen omistukseen. Isojako alkoi jo 1700-luvun lopulla, ja toimitukset vietiin valtaosassa maata loppuun vielä ennen 1800-luvun puoliväliä. Näin runsaslukuinen tilaton väestö menetti mahdollisuutensa hankkia elantonsa kaskeamalla yhteisiä metsiä. Monista syistä kaskitalous taantui varsin selvästi jo 1800-luvun alkupuolella, mutta erityisen nopeasti se väheni vuosisadan puolimaissa.⁵

2 Soininen 1975, s. 135—137.

3 Soininen 1975, s. 138—141, 149—150.

4 Soininen 1975, s. 65—74.

5 Soininen 1975, s. 75—76.

Kaskitalouden heikkeneminen vaikutti melkoisesti maan elintarviketilanteeseen jo normaalivuosiakin, mikä merkitsi sitä että 1800-luvun puolivälin vuosina maan elintarvikevarastot alkoivat vähentyä. Näin maan alttius katovuosille lisääntyi merkittävästi katoaikaan lähestyttäessä, ja tie katastrofiin oli olemassa vakavampana kuin aikaisemmin.

Maatalouden kannalta ajanjakso 1830-luvun lopulta 1850-luvun jälkipuoliskolle oli suotuisa, ja satovuodet olivat miltei poikkeuksetta hyviä. Tilanne muuttui kuitenkin selvästi 1850-luvun puolivälin jäätyä taakse, ja maatalouden tuotos muuttui epävakaiseksi. Kadot kohtasivat ensin 1850-luvun lopulla Pohjois- ja Keski-Suomea, mutta vuosikymmenen vaihteen jälkeen vaikeudet levisivät yhä laajempaan osaan maata. Aikalaiset näkivät koko ajanjakson 1862—1867 yhtämittäisenä katovuosien sarjana, mutta viranomaisten raporttien mukaan todellisia katovuosia olivat kuitenkin vain vuodet 1862, 1865 ja 1867.⁶

Vaikeimmista katovuosista kahden ensimmäisen — vuosien 1862 ja 1865 — leipäviljasato oli Soinisen mukaan noin 3/4 normaalivuosien sadoista, mutta pahimpana vuonna 1867 vain 60 % normaalisadosta. Kun ohrasato oli lisäksi hallan vikuuttama, ja siten ravintoarvoltaan ja itävyydeltään kyseenalainen ja kun perunastakin saatiin normaalia selvästi heikompi sato, tilanne muuttui vakavaksi. Normaalivuosina 1850-luvulla maamme leipäviljan tarpeesta keskimäärin 7 % oli jouduttu tuomaan ulkomailta, minkä vuoksi koko huonosta sadosta johtunut alijäämä olisi pitänyt tuottaa ulkoa.⁷ Tämä ei kuitenkaan ajan taloudellisen tilanteen ja kehittymättömien liikenneolojen vuoksi ollut mahdollista, ja valtaavan elintarvikemäärän jakelu laajan tiettömän maan alueelle oli ylivoimainen tehtävä.

Katovuodet vaikuttivat selvästi myös kuolleisuuteen, joka lisääntyi nälän ja kulkutautien vaikutuksesta seuraavasti:⁸

Vuosi	Kuolleita
1864	41 000
1865	48 000
1866	62 000
1867	137 700

6 Turpeinen 1986, s. 29; Soininen 1975, s. 403.

7 Soininen 1975, s. 403.

8 Turpeinen 1986, s. 22, 37.

Erityisesti vuoden 1867 korkea kuolleisuus herätti väestössä kauhua ja epätoivoa ja sai sen varmaan ajattelemaan harjoittamansa pääelinkeinon mahdollisuuksia: kasvinviljely ei voinut sadon epävarmuuden vuoksi taata väestölle riittävää toimeentuloa, vaan oli etsittävä muita mahdollisuuksia. Toisaalta varsinainen nälkä oli kuolinsyynä vain harvoissa tapauksissa: kerjäläislaumojen kulkeminen maassa levitti erilaisia kulkutauteja, joille nälän heikentämä väestö oli vain heikosti vastustuskykyistä. Hätäravintona käytetyt pettu-, olki- ja akanaleivät aiheuttivat ihmisissä suolistohäiriöitä, jotka olivat otollinen kasvualusta erilaisille suolistobakteereille.⁹

Maaseudun vaikeata tilannetta korosti edelleen se, että katovuoden vaivaamassa maassa viljan hinta kohosi muihin karja- ja metsätaloustuotteisiin verrattuna aivan kohtuuttomasti. Soininen on tästä arvellut, että kansan ravintotottumukset heikensivät edelleen ravitsemustilannetta, sillä hintasuhteiden muutosten takia olisi ollut edullisempaa syödä esimerkiksi tuotettu ja ulkomaille halvalla viety liha kotimaassa kuin vaihtaa se ylihintaiseen viljaan.¹⁰

Kaikkiaan nälkävuodet olivat päätepiste perinteisen maatalouden kaudelle, ja niiden jälkeen tuskin kukaan valistunut ihminen saattoi uskoa vanhan maatalouden jatkamismahdollisuuksiin. Toisaalta monet huonot vuodet olivat köyhdyttäneet maan siinä määrin, ettei uudistuksien toimeenpanoon voitu ryhtyä heti ensimmäisen hyvän sadon jälkeen: vei vuosia ennenkuin katoaikaiset velat oli saatu maksetuksi ja uutta säästöä aikaan uudistuksen vaatimia investointeja varten. Tästä johtuen uudistuksen alkamisajankohta muodostui varsin pehmeäpiirtoiseksi, eikä jyrkästä muutoksesta voida tässä yhteydessä edes puhua. Yleensäkin jyrkän muutoksen mahdollisuutta ei voi olla maatalouden kaltaisessa elinkeinossa. Karjan parantaminen jalostamalla vie aikaa vuosikymmeniä, ja karjan määrän lisääminenkin ei voi tapahtua hetkessä. Myös karjantuotteiden markkinoinnin järjestäminen lienee tuottanut maamme syrjäseuduilla ongelmia.

9 Soininen 1975, s. 409.

10 Soininen 1975, s. 407.

2. Tullipolitiikan vaikutus maatalouden tuotantosuuntaan

Kasvinviljelyn tärkein päämäärä oli vanhastaan oman kulutuksen tyydyttäminen, ja viljan vientimäärät jäivät suhteellisen vähäisiksi. Autonomianajan alussa vuonna 1812 Suomelle määriteltiin ensimmäinen oma tullitaksa, jolla tahdottiin suojella suomalaista kasvinviljelyä. Sen mukaan maahan saatiin tuoda tullitta vain vehnää, ja riisistä määrättiin kannettavaksi vähäinen 60 kopeekan tulli puudalta. Muiden viljalajien ja perunan tuonti maahan oli kokonaan kielletty samoin kuin paloviinankin, joka oli merkittävä viljalajoste. Tullitaksa suojeli myös karjataloutta, sillä voi, juusto, tali, liha ja kananmunat kuuluivat tuontikiellon piiriin. Elävistä eläimistä lampaista ja vuohia saatiin tuoda tullitta ja sonneja sekä lehmiäkin silloin, kun niitä tuotiin maahan siitosta varten.¹¹

Tämän taksan merkitys jäi kuitenkin vähäiseksi, sillä pelätyn kadon vuoksi ja Viipurin läänin huollon turvaamiseksi venäläiselle viljalle ei asetettu tuontitullia. Tällainen asiointila jatkui koko 1810-luvun ajan, ja se häiritsi suomalaista viljelyä. Vuonna 1821 säädettiin uudet viljan tuontitullit, jotka nostivat näennäisesti tuotavan viljan tulleja. Kun Venäjältä kuitenkin voitiin viljaa tuoda tullivapaasti, halvan tuontiviljan vuoksi hinnat pysyivät Suomessa suhteellisen alhaisina. Viljan tullitariffeja alennettiin useaan otteeseen 1850-luvulla, mutta muutoksilla ei ollut suurtakaan merkitystä suomalaisessa kansantaloudessa, jossa venäläinen tullitta tuotu vilja piti hinnat jo vanhastaan alhaisina. Muista maista viljan tuonti pysyi vähäisenä.¹²

Kysymys viljatulleista koettiin 1800-luvun alkupuolella tärkeäksi, ja tullisuojelua haluttiin oman viljanviljelyn tukemiseksi: luonnollista riittävän tuotannon jatkumista ei pidetty mahdollisena, koska etelämmässä suotuisemmissa ilmasto-oloissa viljan tuottaminen oli merkittävästi edullisempaa kuin karussa Suomessa. Näin tullipolitiikalla tehtiin viljan viljelyn kannattavuus Suomessa kyseenalaiseksi jo autonomian ajan alussa. Tämä alkoi jo ennen 1860-luvun nälkävuosia muuttaa maatalouden tuotantosuuntaa

11 Harmaja 1920, s. 121; Rasila 1966, s. 292—294.

12 Harmaja 1920, s. 150—165; Harmaja 1933, s. 186—187; Rasila 1966, s. 294—296.

kasvinviljelystä kohti karjataloutta.

Liikenneolojen kehitys alkoi myös vaikuttaa kotimaista kasvinviljelyä vastaan. Saimaan kanavan valmistuminen 1850-luvulla ja rautatieverkoston rakentaminen 1860-luvulta alkaen tekivät venäläisen viljan kuljettamisen Suomeen helpommaksi. Rautatieverkoston laajeneminen 1800-luvun loppupuolella mahdollisti viljan ympärivuotisen kuljetuksen Venäjän mustanmullan alueelta Suomeen, jossa sisäiset huoltokuljettukset lyhenivät sitä mukaa, kun rautatiet alkoivat ulottua pohjoisemmaksi. Niin viljan oman tarpeen täyttämiseen tähtäävän tuotannon merkitys alkoi vähentyä, ja syrjemässäkin maaseudulla saatiin ostaa halpaa ulkomaista viljaa hintaan, joka oli selvästi alhaisempi kuin perinteisen omavaraisen maataloustuotannon aikana. Kuljetusyhteyksien rakenteen ja parantumisen vuoksi liikenteelliset olot tekivät helpommaksi tuoda viljan alituotantoalueille ulkomailta kuin kotimaisilla ylituotantoalueilla tuotettua viljaa: kotimaista viljaa kuljetettaessa se piti ensin vaivalloisesti siirtää tuotantoalueilta rautatien varteen, junalla lähemmäs tarvealuetta ja jälleen vaivalloisesti rautatieasemalta kuluttajalle. Ulkomainen vilja saatiin rautateille joko suoraan Venäjällä tai satamissa, jolloin toiselta hankalalta kuljetukselta vältyttiin.¹³

Liberalismin ja katovuosien vaikutuksesta Suomen viljakauppa vapautettiin kokonaan vuoden 1864 lopussa annetulla asetuksella. Asetus helpotti edelleen viljan tuontia, ja se käänsi tuontisuuntaa enemmän Länsi-Eurooppaan, jossa vilja oli amerikkalaisen tuonnin vaikutuksesta vielä halvempaa kuin Venäjällä: Saksasta tuli Suomelle Venäjän veroinen viljan tuontimaa. Viljan vapaan tuonnin turvaava asetusta vaikutti Suomen viljakauppaan 50 vuoden ajan eli aina vuoteen 1914 saakka.¹⁴ Vasta tällöin säädettiin uudet viljatullit tukemaan kotimaista viljantuotantoa, mutta toimenpide ei ehtinyt vaikuttaa omavaraisuuteen ennenkuin maailmansodan aiheuttama tuonnin katko sai aikaan vaikean tilanteen Suomen elintarvikehuollossa.

Rukiin keskimääräinen vuotuinen sato kehittyi Suomessa vuosina 1861—1914 seuraavasti:¹⁵

13 Rasila 1966, s. 281.

14 Rasila 1966, s. 283—284, 299; Pihkala 1971, s. 16.

15 SVT II Katsaus Suomenmaan taloudelliseen tilaan v.1861—1900; STV 1900—1923; Vrt. Harmaja 1933, s. 184; Simonen 1949, s. 145—146.

Vuodet	Sato milj. hl
1861—1865	3,0
1866—1870	3,2
1871—1875	4,2
1878—1880	3,6
1881—1885	3,7
1886—1890	4,5
1891—1895	4,1
1896—1900	4,3
1901—1905	3,9
1906—1910	4,0
1911—1914	3,6

Näin Suomen tärkeimmän leipäviljan sato ei tarkasteltavana kautena kasvanut vaan pysyi kokonaisuudessaan hyvin tarkasti ennallaan, vaikka samaan aikaan väestö kasvoi suunnilleen kaksinkertaiseksi. Vastaavalla tavalla myös toisen vähemmän merkittäväksi muuttuneen leipäviljan ohran keskimääräinen sato pysyi suuruusluokaltaan vakiona, joten kotimainen leipäviljantuotanto taantui kokonaisuudessaan, jos se suhteutetaan väkiluvun kasvuun.¹⁶

Kun kasvinviljelyn kannattavan tuotannon mahdollisuuksia rajoitettiin sallimalla ulkomaisen viljan tuonti maahan autonomian ajan alun jälkeen, maitotaloutta alettiin tukea tullilainsäädännöllä. Voin vienti oli lisääntynyt voimakkaasti 1800-luvun puolivälin jälkeen: vuonna 1859 ilmoitettiin voita viedyn maasta ensimmäisen kerran yli miljoona kiloa; vuonna 1865 voita vietiin jo 2,3 miljoonaa kiloa, jonka arvo ylitti 5 miljoonan markan rajan. Kun koko Suomen ulkomaan vientikaupan arvo arvioitiin tuolloin noin 40 miljoonaksi markaksi, voi muodosti siitä runsaan kymmenesosan. Tämän jälkeen voin asema Suomen vientikaupassa vahvistui edelleen, ja 1800-luvun lopun vuosina se alkoi muodostaa vientikaupan arvosta jo lähes viidenneksen, josta se alkoi hiljalleen vähentyä.¹⁷

Voi oli vientituotteena merkittävä koko Suomen kansantaloudessa, eikä sen asemaa voitu jättää turvaamatta. 1880-luvulla Suomeen alettiin tuoda margariinia kilpailemaan voin kanssa kulutuk-

16 Harmaja 1933, s. 184—185.

17 Harmaja 1933, s. 189; von Wright 1904, s. 102—103.

sesta. Sen pelättiin myös aiheuttavan haittaa suomalaisen voin hyvälle maineelle maailmalla. Tästä johtuen senaatti asetti vuonna 1886 margariinille 4 markan tuontitullin leiviskältä ja paria vuotta myöhemmin tulli korotettiin kaksinkertaiseksi eli 94 markkaan 100 kilolta. Silloisten tuotteiden hintasuhteiden aikana tämä merkitsi käytännössä margariinin tuontikieltoa. Samaan aikaan aloitettiin toimet margariinin valmistamisen estämiseksi Suomessa, ja saatiinkin aikaan väliaikainen kiello, jota jatkui maan itsenäistymiseen saakka.¹⁸

Margariinitulleilla ei varmaan ollut suurtakaan vaikutusta suomalaisen nautakarjatalouden kehitykseen ainakaan vientikaupan osalta: voin kysyntä oli suurta ja kaupan volyyymi kasvoi ripeästi. Kotimarkkinoiden kannalta margariinitullien merkitys lienee kuitenkin ollut suurempi, ja Suomessa margariinin käyttö voin korvikkeena oli pitkään miltei olematonta. Siksi voin vientimäärien kasvua rajoitti työväestön ostovoiman lisääntymisen aikaansaama kotimarkkinoiden kasvava kulutus.¹⁹

Kotimaisen villankin tuotantoa koetettiin tukea tullisuojelella. Jo vuoden 1822 tullitaksaan oli sisältynyt lampaanvillalle säädetty 25 kopeekan tuontitulli leiviskältä, ja 1830-luvun lopulla se kolminkertaistettiin. Villatullin taso vaihteli tämän jälkeen melkoisesti ja yleensä tulli aleni hiljalleen. 1860-luvulla säädetty ja vuonna 1886 uudelleen vahvistettu tullitaksa asetti värjäämättömälle lampaanvillalle 3,50 mk:n ja värjätylle 7,10 mk:n tullin 100 kg:lta. Kankaiden tulli oli sen sijaan huomattavan korkea.²⁰ Raakavillan tulli oli ainakin 1860-luvulta lähtien lähinnä nimellinen, koska villan kilohinta Suomen markkinoilla vaihteli tähän aikaan 2—3 mk:n tasolla kilolta. Niin villan tulli ei pystynyt suojelemaan maan lammastaloutta. Kankaiden korkean tullin tarkoituksena oli suojella kotimaista kutomoteollisuutta.

Kaikkiaan tullipolitiikka näyttäisi olleen tarkasteltavana kaute-na maataloustuotteiden osalta hapuilevaa. Viljatullien tehon vei käytännössä halvan venäläisen viljan tulliton tuonti Suomeen ja villan kohdalla tullin vähäisyys esti sitä vaikuttamasta. Voin tuotantoa ja kotimaista kulutusta tuettiin säätämällä margariinille kor-

18 Harmaja 1933, s. 190; kts. myös von Wright 1904, s. 95—106; Simonen 1949, s. 80—81.

19 Vrt. Harmaja 1933, s. 190—191; von Wright 1904, s. 103.

20 Harmaja 1933, s. 123—126.

kea tuontitulli, joka vaikuttikin voimakkaasti voin puolesta margariinia vastaan. Näin tullipolitiikan vaikutus maatalouden tuotantosuuntaan vei sitä voimakkaasti kasvinviljelystä karjatalousvaltaiseen tuotantoon ja tullipolitiikka voidaan katsoa erääksi merkittäväksi syyksi suomalaisen maatalouden muuttumiseen tarkasteltavana ajanjaksona.

3. Siirtyminen viljanviljelystä karjatalousvaltaiseen maatalouteen

Nälkävuodet eivät SOINISEN mukaan muodostaneet jyrkkää käännekohtaa maamme maatalouden muuttumisessa. Hidas siirtyminen kasvinviljelyyn perustuvasta maataloudesta kohti karjatalousvaltaista talousmuotoa oli alkanut jo 1820-luvulla, kun ero Ruotsista oli avannut Pietarin suuret markkinat maamme tuotannolle. Jo 1820- ja 1830-luvulla suomalaisen voin vienti Pietariin oli merkittävää, ja kohonneet hinnat edistivät karjatalouden kehittämistä. Soininen mainitsee jo 1830-luvulta yritykset parantaa karjan tuotantoa vähentämällä karjan päälukua riittävän ravinnon takaamiseksi. Hänen mukaansa myös karjan tuotanto kohosi jo 1800-luvun alkupuoliskolla niin, että 1870-luvulle siirryttäessä se oli jo selvästi suurempi kuin vuosisadan alussa.²¹

SEPPO SIMONEN esittää tuotantosuunnan muutoksen taustalta myös kotipolton kieltämisen vuonna 1866. Tämä vaikutti talonpoikien mahdollisuuksiin jalostaa ylijäämäviljansa vaihtokelpoiseksi ja kysytyksi tuotteeksi, jollainen paloviina oli kieltoon saakka ollut.²²

Maatalouden uudistumista ainakin osassa maata vauhditti 1870-luvulta alkaen ansiometsätalouden merkityksen jyrkkä kohoaminen: maaseudulle tuli runsaasti pääomia, jotka helpottivat katovuosien velkaantumisen purkamisessa. Myös investoinnit uusiin navetoihin ja taloudellinen kyky hankkia siirtymävaiheessa ainakin osa tarvittavasta leipäviljasta rahalla kaupasta, tuli mah-

21 Soininen 1975, s. 410.

22 Simonen 1949, s. 44—45..

dolliseksi. Toisaalta metsätaloudesta saatavat runsaat rahatulot vähensivät maatalouden uudistamisen motivaatiota ainakin osassa maata.²³

Maatalouden muuttumisprosessia kuvaa myös hyvin rehun peltoviljelyn lisääntyminen. SOININEN osoittaa tutkimuksessaan Vanha maataloutemme, kuinka esimerkiksi rehuviljana käytetyn kauran vienti lisääntyi jyrkästi 1870-luvulla. Toisaalta se, että rehuviljaa vietiin maasta, osoittaa kuinka tottumaton väestö oli maatalouden uudistuksen edessä: tuotettua rehuviljaa ei kuitenkaan saatettu syöttää omalle karjalle vaan se myytiin rehuksi muualle maailmaan. Oman karjan suuhun annettuna se katsottiin vielä menevän hukkaan. Tämä tilanne muuttui kuitenkin jo 1880-luvulla, kun rehuviljan vienti tyrehtyi.²⁴

Kauran tuotanto kehittyi ajanjaksona 1860-luvulta ensimmäisen maailmansodan vuosiin seuraavasti:²⁵

Vuodet	Sato milj. hl
1861—1865	1,5
1866—1870	1,7
1871—1875	2,1
1878—1880	2,9
1881—1885	3,4
1886—1890	4,9
1891—1895	5,3
1896—1900	6,1
1901—1905	6,0
1906—1910	6,9
1911—1914	7,2

Kauran keskimääräinen vuotuinen sato kasvoi tarkasteltavana kautena miltei viisinkertaiseksi, ja 1910-luvun alussa se oli miltei 50 % korkeampi kuin tärkeimpien leipäviljojen rukiin ja ohran sato yhteensä.

23 Jutikkala 1958, s. 316; Simonen 1949, s. 69—73; Soininen 1975, s. 410; Vihola 1983, s. 132—133.

24 Soininen 1975, s. 412; vrt. Vihola 1990, s. 119—120. Sotilasvirkataloissa on nähtävissä selvä kauran ylituotanto vielä 1860-luvulla.

25 SVT II Katsaus Suomenmaan taloudelliseen tilaan v.1861—1900; STV 1900—1923; Vrt. Harmaja 1933, s. 185; Simonen 1949, s. 145—146.

Maatalouden suunnanmuutokseen vaikuttivat merkittävästi myös maataloustuotteiden hintasuhteet. Venäjältä alettiin heti autonomian ajan alussa tuoda maahan halpaa leipäviljaa, ja tuonti lisääntyi merkittävästi 1860-luvun nälkävuosien kuluessa ja niiden jälkeen. Venäjältä tuotu halpa vilja laski yleisesti sen markkinahintaa koko maassa. Samaan aikaan voin ja muidenkin karjantuotteiden hinnat kohosivat Pietarin kasvavan kysynnän ansiosta. Voi oli taloudellisesti merkittävin tuoteryhmä, ja se tuli leimaamaan tulevaa karjatalouden kehitystä. Maatalouden kokonaisuuteen muutos vaikutti siinä määrin, että esimerkiksi SOININEN on Suomen taloushistorian yleisesityksessä katsonut perustelluksi kutsua ajanjaksoa 1880-luvulta ensimmäiseen maailmansotaan lypsykarjavaltaisen maatalouden kaudeksi.²⁶

Tuotantosuunnan muuttuminen alkoi vaikuttaa myös kasvinviljelyyn, jonka painopiste alkoi siirtyä rehuntuotantoon. Tässäkin suhteessa siirtyminen oli varsin hidasta, ja maatalouden kaupallistumisen hitaus aiheutti monella seudulla sen, että viljelmät pyrkivät mahdollisimman pitkään pysymään leipäviljan tuotannossaan omavaraisina. Näin vain ne ihmiset, jotka elivät varsinaisen maatalouden ulkopuolella alkoivat syödä pääasiassa tuontiviljaa. Tietenkin myös varsinainen maatalousväestö täytti leipäviljavajauksensa ulkomaisella viljalla.²⁷

Rehuntuotantoon siirtyminen muutti myös viljelysmaan rakennetta: kun vuonna 1880 maassa oli 800 000 ha peltoa ja 1 600 000 ha luonnonniittyä, vuonna 1910 näiden viljelysmaan lajien suhde oli pellon hyväksi 1 900 000 ha—1 000 000 ha. Viljelysmaan määrä oli kuluneiden kolmen vuosikymmenen aikana lisääntynyt 500 000 hehtaarilla, ja lisääntyminen oli suuntautunut kokonaan peltomaan osalle. Käytännössä tämä merkitsi sitä, että parhaat

26 Soininen 1982, s. 27; Vrt. Simonen 1949. Termin ja ajatuksen takana lienee Soinisella Seppo Simosen väitöskirja vuodelta 1949. Tässä tutkimuksessaan Simonen selkeästi osoitti maatalouden muutoksen tarkasteltavana ajanjaksona.

27 Vihola 1989, s. 267. Viljaomavaraisuuden säilyminen käy hyvin selvästi tilakohtaisesti ilmi artikkelin käsittelemällä tilalla, ja todellisuudessa maatilat menettivät viljaomavaraisuutensa todennäköisesti vasta 1960-luvulla, kun maatalouden kaupallistuminen oli edennyt kyllin pitkälle. Omavaraisuus käy hyvin selvästi ilmi esimerkiksi II maailmansodan aikana, jolloin viljelijöillä ei ollut pulaa elintarvikkeista, vaan ongelma kohtasi ennen muuta kaupunkien ja taajamien asukkaita.

luonnonniityt raivattiin pelloksi, ja järvien laskun ja soiden ojittamisen seurauksena syntyi jonkin verran uutta luonnonniittyä. Lisäksi täytyy huomata, että pellon ja niityn käsitteet muuttuivat tarkasteltavana jaksona, mikä osaltaan selittää suhteen muuttumista.²⁸ Viljelysmaan lisäys oli kuluneena kautena runsas viidennes, ja peltomaaksi katsottava ala lisääntyi runsaasti kaksinkertaiseksi.

Syynä pellonraivauksen kiihtymiseen oli ennen muuta voimakas väestönkasvu, joka kiihtyi 1800-luvulla ja joka pakotti lisäämään elintarviketuotantoa. Peltoalan kasvattamista edisti vuosisadan jälkipuolella myös metsien arvon nousu, ja sitä seurannut kaskeamisen jyrkkä väheneminen. Kun kaskisato jouduttiin korvaamaan varsinaisen peltomaan tuotolla, peltoalan oli lisääntyttävä nopeasti.

Merkittävämpää kuin viljelysmaan määrän lisääntyminen oli sen käytön muutos. Vuonna 1910 jo kaksi kolmasosaa koko valtakunnan peltoalasta tuotti rehua, ja vain yksi kolmannes oli perinteisessä leipäviljan tuotannossa. Tällainen tilanne oli vallankumouksellinen, sillä esimerkiksi Uudenmaan läänissä vuonna 1876 rehuntuotannossa oli ollut vain 30 % peltoalasta. Uusimaa oli keskimääräistä edistyksellisempää maatalousaluetta ja siellä vuonna 1910 rehua kasvavan pellon osuus koko peltoalasta oli 72 % eli enemmän kuin koko maassa keskimäärin.²⁹

Edellisistä voidaan päätellä, että kaikki uusi pelto, joka raivauksella saatiin aikaan, saatettiin heti rehuntuotantoon. Tämäkään ei vielä ole koko totuus, sillä leipäviljan kylvöt vähenivät absoluuttisestikin melko huomattavasti: 1890-luvulla kylvömäärien ollessa suurimmillaan maassa kylvettiin ruista 652 000 hl ja vuonna 1910 enää 513 000 hl. Toisen tärkeän leipäviljalajin, ohran, kohdalla vastaavat luvut olivat 1890-luvulla 405 000 hl ja vuonna 1910 enää 352 000 hl.³⁰ Rukiin viljelymäärä väheni suhteellisesti selvästi enemmän kuin ohran. Ohran kylvölukujen säilymiseen saattaisi syynä olla se, että ohran viljelyalue oli pääosin pohjoisessa Suo-

28 Soininen 1982, s. 30—31. Vuonna 1880 osa sellaisesta pellosta, joka myöhemminkin laskettiin varsinaiseksi peltomaaksi luokiteltiin vuonna 1880 niityksi. Niin Soinisen mukaan varsinaisen peltomaan ala olisi jo vuonna 1880 ylittänyt miljoonan hehtaarin rajan, jos olisi käytetty myöhäisempää määrittelytapaa.

29 Soininen 1982, s. 31—32.

30 SVT II:6 Katsaus Suomenmaan taloudelliseen tilaan 1886—1890, Taulut s. 36; STV 1915, s. 129.

nessa, jonne uudistukset ehtivät myöhemmin kuin Etelä-Suomeen. Pohjois-Suomessa myös luonnonniittyjen määrä oli suhteellisesti suurempi kuin etelässä, joten rehun peltoviljelyyn ei tainnut olla niin paljoa tarvetta.

Näin maatalouden kokonaismuutos oli reaalinen tosiasia jo 1910-luvulla, ja leipäviljaomavaraisuus oli kaukana menneisyydessä. Väestö kasvoi koko ajan nopeasti, ja viljan tuotanto väheni samaan aikaan merkittävästi. Kun alkuaan oli maatalouden tuotantosuunnan muutosta suunniteltaessa ollut tarkoitus, että voin vientituloilla olisi maksettu viljan tuonnista aiheutuneet kulut, jouduttiin havaitsemaan, ettei tähän millään päästy. Niin maa oli menettänyt elintarvikeomavaraisuutensa, ja viljan tuonti jouduttiin maksamaan suurelta osaltaan metsäntuotteiden vientituloilla. Näin metsätaloudesta oli tullut kansallisen toimeentulon ehdoton edellytys.

4. Tutkimustehtävä

Maatalous alkoi perusteiltaan muuttua 1800-luvun puolivälin jälkeen, kun tuotantosuunta alkoi hitaasti vaihtua leipäviljan tuotantoon tähtäävästä karjatalousvaltaiseksi. Tämä muutos on selkeästi yhteydessä maatalouden muuttumiseen omavaraisesta elämäntavanomaisesta talousmuodosta kaupalliseksi taloudelliseen tulokseen tähtääväksi elinkeinoksi. Tämä suuri taloudellinen murros koski koko suomalaista talouselämää, jonka perusteisiin taloudellinen liberalismi alkoi vaikuttaa monin tavoin. Metsät alkoivat tänä aikana muuttua entistä selvemmin taloudellisiksi potentiaaleiksi sisältämänsä puutavaransa vuoksi. Kauppa alkoi samaan aikaan vapautua, mikä loi mahdollisuuden koko vaihdantatalouden asteittaiseen lisääntymiseen. Uudet liikennemuodot, ennen muuta rautatiet, alkoivat ulottaa vaikutuspiirinsä rannikolta sisämaahan, mikä merkitsi ympärivuotisen kulku- ja kuljetusyhteyden selvää vankistumista.

Nämä kaikki taloudellisen liikehdinnän lisääntymistä osoittavat seikat alkoivat vaikuttaa myös maatalouteen, jonka oli pakko alkaa muuttua muun yhteiskunnan mukana ja sen tarjoamin edellytyksin. Elinkeinon muuttumiseen pakotti osaltaan sen epävarmuus

Suomen pohjoisissa ilmasto-oloissa, joissa leipäviljan tuotannon onnistuminen oli osaksi onnenkauppaa: huonoina vuosina halla tai kuivuus saattoi pilata vuodentulon. Maatalouden muutosprosessi edellytti melkoista ajattelutavan muutosta, kun ennen joka-päiväisen leivän tuotantoon valjastetut peltomaat piti laittaa kasvamaan rehua karjatalouden edellytysten parantamiseksi.

Suomen vanhemmasta maataloudesta valmistui vuonna 1975 ARVO SOINISEN perusteellinen tutkimus Vanha maataloutemme. Tutkimuksessaan Soininen tarkasteli maamme pääelinkeinon kehitystä aina 1860-luvun nälkävuosiin saakka eli vanhan maataloutemme katastrofiin, kuten Soininen asian ilmaisee.³¹ Soinisen tutkimus käsittelee vanhempaa maatalouttamme perusteellisuudella, jollaiseen uudempaa maataloutta tutkiva ei voi päästä lähdeaineiston lisääntymisen ja lähteistön luonteen muuttumisen vuoksi.

Uuden maatalouden tutkijalla on käytettävissään jo melkoisen perusteellisia ja alueellisesti kattavia tilastoja, jotka antavat tutkijalle mahdollisuuden maatalouden peruselementtien määrittelemiseen ja varsin pitkälle menevien laskelmien tekemiseen maatalouden tuotantosuhteista eli tuotannon arvon jakautumisesta eri tuotantosektorien kesken. Tähän vanhemman maatalouden tutkimuksessa ei voida mennä, koska lähteistö ei siihen sovi.

Suomen uudemman maatalouden modernia kokonaisuutena ei vielä ole laadittu, ja tulevaisuudessa tällaista tehtäessä olisi hyvä ottaa huomioon myös maatalouden sisäisten ilmiöiden taloudellinen merkitys. Tällä tavoin maamme pääelinkeinosta voidaan saada aikaan kuva, josta voidaan nähdä sen tuotantosuhteiden muutos maan eri osissa ja todeta maatalouden muutoksen eri vaiheet. Laskemalla maatalouden eri tuotantosektorien tuotosten arvot voidaan selvittää eri tuotannon haarojen keskinäiset taloudelliset suhteet.

Perinteinen suomalainen maatalous on varsin poikkeuksellinen yritteliäisyyden muoto, koska sen perimmäinen ja tärkein tarkoitus koko tutkimuskauden oli hyvin selkeästi tuottaa harjoittajalleen pääosa hänen tarvitsemistaan elintarvikkeista ja muista maatalouden hyödykkeistä. Jos verrataan maataloutta esimerkiksi teollisuuteen tai kaupalliseen käsityöhön, sen tuotannon määrä ja tuotannon arvo ovat merkittävästi eri luonteisia. Teollisuuden ja ammattikäsitöiden tuotteiden määrä, laatu ja kauppahinta ovat sel-

31 Soininen 1975.

keitä laskennallisia yksiköitä, joiden perusteella on mahdollista laskea käsityöläisen tai teollisuuslaitoksen tuotannon todellinen markkinahintainen arvo. Tuotannon arvo on näiden tuotannonhaarojen osalta selkeä ja todellinen, koska tuotantoa harjoitettiin nimenomaan myyntiä varten ja pääosaltaan juuri siksi: kysynnän ja tarjonnan lait määräisivät tuotannon aloittamisen ajankohdan, sen laajuuden ja tuotteiden hinnat. Myös tuotteiden määrä tunnetaan yleensä, koska tuottaja yleensä myi koko tuotantonsa.

Maatalouden kohdalla tuotannon tarkoitus oli tyystin toinen, mistä johtuen sen tuotannon taloudellisen arvon laskeminen ei ole aivan yksinkertaista. Pääasiassa oman tarpeen täyttävän tuotannon määränkin laskemisen yksityiskohdat vaativat täsmentyäkseen melkoista perustutkimusta. Tuotannon arvo taas on välttämättä kovin abstrakti, koska tuotannon valtaosa käytettiin omassa taloudessa: on kovin vaikea määritellä tuottajan kuluttamien elintarvikkeiden ja muiden maataloustuotteiden arvo suhteessa muihin kaupallisiin tuotteisiin. Tällaisessa tilanteessa joutuu esittämään esimerkiksi periaatteellisen kysymyksen: oliko syöty leipä eri hintaista jos se syötiin Hangon satamassa tai Multian Nikaranperän uudisviljelyksellä.

Laskelmien tulokset eivät ole eivätkä pyrikään olemaan selvitys todellisesta maataloustulosta eivätkä ne kuvaa edes maatalouden kokonaistuotannon reaalista arvoa tarkastelualueilla. Ylipäänsä mitään todellista absoluuttista maataloustuotannon arvoa ei pitkälle omavaraiseen tuotantoon tähtäävästä elämäntavanomaisesta elinkeinosta voida edes saada eikä sillä ole konkreettista merkitystä elinkeinon itsensä eikä sen harjoittajienkaan kannalta. Maataloustuotteiden markkinat olivat kovin rajalliset, ja ne koskivat vain kapeata sektoria tuotannosta. Maatalous tuotti hyvin monia tuotteita, jotka käytettiin kokonaan omassa taloudessa eikä niitä edes tarjottu myytäväksi. Tästä johtuen maatalouden kaikilla tuotteilla ei ollut todellisia paikallisia hintoja, joihin ne olisi todellisuudessa voitu kaupata. Maataloustuotteiden kauppa koski vain marginaalista osaa koko tuotannosta vielä 1800-luvun jälkipuoliskollakin, eikä koko tuotannolle olisi ollut markkinoita. Kaikille maatalouden tuotteille ei ole saatavissa paikallisia käypiä hintoja, mikä myös estää todellisen arvon laskemisen.

Tämän vuoksi maatalouden tuotannon arvo lasketaan tässä tutkimuksessa tavallisesti suurien kaupunkien todellisilla markkinahinnoilla, ja siksi laskelmien tulokset toimivat vain eräänlaisena

mittarina, joka muuntaa tuotannon eri haarojen paikallisesti lasketut ja arvioidut erät yhteismitallisiksi ja keskenään vertailukelpoiksi. Niin maatalouden laskennallinen tuotannon arvo on vain mitta, jonka suhteen eri tuotteiden osuutta kokonaistuotannosta peilataan.

Laskemalla saadut tuotannon arvot ovat täysin teoreettisia, ja laskenta tapahtuu ainoastaan siitä syystä, että eri alueiden tuottamien maataloustuotteiden arvoja voitaisiin verrata keskenään. Tuotannon arvon laskeminen mahdollistaa myös eri tuotantosektorien keskinäisen vertailun, joka muuten olisi täysin mahdotonta. Ei voida ajatella arvioitavaksi esimerkiksi sitä, kuinka jollakin alueella tuotetut 5 000 tynnyriä ruista, 2 000 leiviskää voita ja 12 000 leiviskää naudanlihaa voitaisiin muuttaa keskenään vertailtavaan muotoon muuten kuin hinnoittelemalla eri tuotemäärät.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on laatia sarja matemaattisia malleja, joiden avulla voidaan laskea halutun taloudellisen yksikön tuottaman maatalouden tuotannon teoreettinen arvo. Tutkimuksen teoreettisessa osassa pyritään laatimaan tuotantosektori-kohtaiset laskentamallit, ja kaavoja johdettaessa pyritään mahdollisimman tarkasti perustelevaan niiden yksityiskohtat. Laskelmien perusta saadaan olemassaolevasta laajasta maataloudellisesta kirjallisuudesta ja erilaisista maataloutta käsittelevistä arkistoista. Arkistotietous koskettelee tiettyjä tiloja ja niiden tuotannon yksityiskohtia, mutta tietojen yleistäminen tietyissä rajoissa lienee mahdollista ilman että lopputulos merkittävästi vinoutuu.

Tutkimuksen toisessa käytännöllisessä osassa pyritään laskemaan käytettyjen mallien avulla maatalouden tuotannon arvo eri tutkimusalueilla. Näin tutkimuksen jälkimmäisessä osassa tavallaan testataan kehitetyn laskentamallin toimivuus, ja luodaan katsaus maatalouden muutokseen maan eri osissa käsiteltävänä ajanjaksona.

Maatalouden tuotannon arvon kehitys ja sen jakautuminen eri tuotantosektorien osalle kertoo, kuinka maatalouden tuotantosuunnan muutos tapahtui maan eri osissa. Sen avulla voidaan myös ajoittaa muutos, ja tutkia millaisia eroja sen toteutumisessa löytyy eri puolilla maata. Kun jaetaan tuotannon arvo viljelmien ja väestön lukumäärillä saadaan eräänlaiset tuottavuuden arvot, jotka kertovat summittaisesti millaiseen taloudelliseen tulokseen maataloudessa päästiin eri seuduilla. Sen perusteella voidaan myös tutkia, kuinka maatalouden tuotantokyky muuttui suhteessa väkilu-

kuun ja viljelmien lukumäärän kehitykseen. Nämä luvut kertovat, mitä maatalouden uudistuminen ja tuotantosuhteiden muutos merkitsi maataloudesta eläville ihmisille ja heidän mukanaan koko Suomen kansalle, jonka elämisen perusta oli vielä koko tarkasteltavan kauden selkeästi riippuvainen maatalouden tuloksesta.

Alueellisen maatalouden tuotannon arvo voidaan saada laskeamalla yhteen tuotannon eri sektoreiden arvot. Tässä tulevat kyseeseen:

- a) Kasvinviljelyn tuotos, johon otetaan mukaan leipäviljan lajit ruis, ohra ja vehnä; eräillä erityisalueilla kuitukasveista pellaava ja juurikasveista erittäin yleisesti viljelty peruna, joka muodosti merkittävän osan asukkaiden päivittäisestä ravinnosta.
- b) Nautakarjatalouden tuotos, jonka pääosan muodostavat maitotalous sekä teurastuksessa saatavat tuotteet.
- c) Sikatalous, jossa tärkein ja ainoa mukaan laskettava tuotannon osa on sianlihan tuotanto.
- d) Lammastalous, jonka sisällä voidaan erottaa villan, vuotien ja lihan tuotanto
- e) Hevosesta saatava tuotanto, jonka selkeän pääosan muodostaa maatalouden ulkopuolella tehtävä hevostyö. Myös hevosen vuotien tuotannolle voidaan laskea jonkinlainen arvo, mutta hevosen lihan suhteen tehtävä on ylivoimainen, koska hyödyksi käytetyn hevosen lihan määrän selvittäminen on kovin vaikeata.
- f) Vuohesta saatavan tuotannon määrästä lasketaan vain vuohen lihan ja vuotien tuotanto, joka pystytään jollakin tavoin selvittämään. Vuohista saatava tuotannon arvo on yleensä hyvin pieni, ja valtaosalla tutkituista alueista vuohien lukumäärä on niin vähäinen, ettei sen laskeminen tai laskematta jättäminen juurikaan muuta kokonaiskuvaa.
- g) Siipikarjan tuotannon arvo, josta voidaan selvittää kananmunien tuotannon määrä ja arvo.

Edellä luetellut maatalouden osa-alueet tulevat ensikädessä mieleen ajateltaessa koko maataloutta viime vuosisadan lopulla ja oman vuosisatamme alkuvuosina. Näissäkin on kuitenkin osa kovin marginaalisia, vaikka ne kaikki onkin luokiteltu maataloustilastossamme alusta alkaen itsenäisinä tuotannon haaroina. Esimer-

kiksi vehnän viljely oli valtaosassa maata aivan merkityksetöntä, ja vain joillakin erityisalueilla ja erikoisilla tiloilla vehnää viljeltiin merkittävässä määrin.

Maatalouden koko tuotanto ei toki rajoittunut edellä esitettyihin tuotannon osiin, vaan niiden lisäksi tuotantoon kuului joukko erikoisempia ja harvinaisempia tuotteita. Tällaisia olivat esimerkiksi eräät puutarhaviljelyn tuotteet, kuten kukat, jotkin juurekset ja maustekasvit. Myös peltoviljelyssä jotkin erikoisemmat kasvit olivat jossain puolella maata käytettyjä. Näistä tulisivat lähinnä kysymykseen hamppu ja nauris, joista edellistä käytettiin varsin yleisesti kuitukasvina joidenkin taloudessa käytettävien kankaiden ja köysien valmistukseen ja jälkimmäistä käytettiin joissakin osissa maata vielä 1800-luvun lopullakin perunan sijasta ihmisravintona. Harvinaisempia viljakasveja oli esimerkiksi tattari, jota Kaakkois-Suomessa viljeltiin syötäväksi. Joissakin talouksissa kasvatettiin lisäksi eräitä lääkekasveja.

Karjataloudessa kokonaan tarkastelematta jäävät esimerkiksi siipikarjan harvinaisemmat edustajat hanhi, kalkkuna ja ankka, joita niitäkin pidettiin joissakin säätyläistalouksissa ruokatalouden monipuolistamiseksi. Jossakin harvinaisessa tapauksessa mehiläisten pidolla saattoi olla viljelijälle merkitystä, vaikka kokonaisuus ei tällaista tuotantosuuntaa havaitse ollenkaan. Näillä, kuten edellä mainituilla kasvinviljelyn tuotteillakaan, ei ollut merkitystä maatalouden kokonaiskuvan ja taloudellisen rakenteen kannalta. Siksi niiden tuotannon arvoa ei kannata ryhtyä laskemaan: tuotannon määrästä tai arvosta ei ole olemassa lähteistöä eikä arvo missään tapauksessa tule kohoamaan merkittävyudessa sille tasolle, että nämä tuotannon haarat muuttaisivat koko maataloudesta saatua kuvaa. Joidenkin yksittäisten tilojen osalta näillä marginaalisilla tuotannon haaroilla saattaa olla merkittäväkin asema, mutta kokonaisuudessaan isomman alueen kannalta näin ei ole.

Tässä tutkimuksessa ei pyritä selvittämään maatalouden tuottamia tuotemääriä, tuotteiden käyttöä, markkinoita tai kauppaa, joiden avulla voidaan määrittellä maatalouden asema elinkeinona suhteessa muihin elinkeinoin, vaan pyrkimyksenä on tutkia lähinnä maatalouden sisäistä muutosprosessia eri osissa maata ja luoda suhteellinen kuva maatalouden tuotannon tasosta eri alueilla. Jatkotutkimuksen tehtäväksi jää lopullisesti hahmotella maamme maatalouden kehityskulku eri puolilla maata ja tehdä siitä tarvittavat johtopäätökset.

Tuotannon arvoa laskettaessa tuotteiden hintoina käytetään mahdollisimman tarkkoja kulutuskeskusten markkinahintoja, jotka deflatoidaan tukkuhintaindeksin avulla vuoden 1913 hintatasoa vastaaviksi. Deflatoinnilla pyritään hävittämään laskelmien tuloksista rahanarvon muutosten aiheuttama vaikutus ja puhdistaa ne siten koskemaan vain tuotannon tekijöitten ja tuotteiden keskinäisten hintasuhteiden muutoksista johtuvaa muutosta kuvaaviksi. Laskelmien tuotehinnat ovat tarkasteluvuoden ja sen viereisten kahden vuoden keskiarvoja.

5. Tarkasteltava alue ja näytealueet

Tässä tutkimuksessa käsitellään maataloutta koko maassa, joskin tarkastelun ulkopuolelle jää Pohjois-Suomen poronhoitoalue sekä rannikkoseutujen ja saariston alueet, joilla talousmuoto oli suuresti erilainen ja joilla maatalouden asema selkeänä pääelinkeinona ei ole itsestään selvä. Poronhoitoalueella maatalous tähtäsi lähinnä oman kotitalouden tarpeen tyydyttämiseen: maatalous ei ollut elintasoa tuottava elinkeino, vaan luontaistalouden osa. Rannikkoalueilla ja saaristossa puolestaan osa väestöstä sai pääasiallisen toimeentulonsa kalastuksesta ja merenkulusta, mikä tekee mahdottomaksi vertailla näiden alueiden maatalouden tuotannon arvoa varsinaisten maatalousseutujen tuotokseen.

Tutkimusta varten maasta on valittu 13 aluetta, joilta lasketaan maatalouden tuotannon arvo tietyiltä vuosilta. Alueet ovat:

Uusimaa: Nurmijärvi ja Vihti

Turun ja Porin lääni: Laitila, Eura ja Loimaa

Keski-Häme: Hauho, Lammi ja Tuulos

Karjalan kannas: Kurkijoki ja Hiitola

Etelä-Karjala: Luumäki ja Lemi

Pohjois-Karjala: Pielisjärvi

Etelä-Savo: Joroinen ja Rantasalmi

Pohjois-Savo: Kiuruvesi ja Pielavesi

Keski-Suomi: Keuruu, Multia ja Pihlajavesi

Etelä-Pohjanmaa: Ilmajoki, Jalasjärvi ja Kurikka

Kalajokilaakso: Haapajärvi, Nivala ja Reisjärvi

Pohjois-Pohjanmaa: Liminka, Temmes ja Tyrnävä
Kainuu: Paltamo ja Sotkamo

Valitut kunnat toimivat laajemman ympäristönsä näytealueina ja muodostavat tutkimuksen kohdealueet, joista kukin käsittää 1—3 kuntaa. Turun ja Porin läänissä kunnat eivät sijaitse toistensa naapureina vaan hieman eri puolilla Lounais-Suomea. Näin halutaan varmistaa alueiden edustavuus. Pohjois-Karjalaa edustaa Pielisjärven suurkunta, joka on myöhemmin jaettu kahtia. Jako-osista muodostettiin nykyään toimivat Lieksa ja Pielisjärvi, jotka Lieksan kaupungisitulon yhteydessä liitettiin jälleen yhdeksi kunnaksi — Lieksan kaupungiksi. Pielisjärvi oli niin suuri kunta, ettei lopputuloksessa tule enää kysymykseen satunnaisvirheen mahdollisuus.

Karjalan kannasta edustaa alueen pohjoisnurkassa sijaitseva Kurkijoen—Hiitolan alue. Varsinaisella Kannaksella sijainneiden kuntien valinta näytealueeksi olisi vääristänyt kuvaa, koska kuntien lyhyt etäisyys Pietarista muutti ratkaisevasti alueen taloudellisia oloja: Kannaksen eteläosa kuului Pietarin ehdottomaan vaikutusalueeseen, eikä se sellaisenaan kuvaa varsinaista maaseutua.

Muut tutkimuksen kohdealueet muodostuvat 2—3 toisiinsa rajoittuvien kuntien ryhmistä, joita muodostettaessa on koetettu päästä mahdollisimman edustaviin ja riittävän suuriin yksiköihin. Edustavuudella tarkoitetaan tässä sitä, että ryhmän toivotaan kuvaavan mahdollisimman tarkoin suuremman alueen maatalouden tilaa. Ryhmän koolla pyritään puolestaan siihen, että mahdolliset satunnaiset vinoutumat ja virhelähteet vähenisivät tutkimuksesta.

Näytealueet olisi voitu valita kovin monella tavalla, ja alueita olisi voinut perustellusti valita muitakin. Esimerkiksi jo Etelä-Pohjanmaalla eri jokilaaksojen alueet eroavat maataloutensa puolesta monella tavoin toisistaan. Samaten Itä-Suomessa tai Kannaksella alueiden erilainen valinta olisi saattanut muuttaa alueen saamaa maataloudellista kuvaa ja muuttaa siten koko seutukunnan asemaa maamme maataloudessa. Kovin monien näytealueiden valinta olisi toisaalta hajoittanut jo muutenkin kovin moni-ilmeiseksi muodostunutta maatalouden kuvaa sekä saattanut esityksen kovin pirstaleiseksi. Siksi harvemmat näytealueet kuvannevat vain maatalouden yleisilmettä ja -muutosta alueellaan, ja tarkempien paikallisten erojen etsintä jää myöhemmin paikallis- ja maakunta-historioiden kirjoittajien huoleksi.

Tutkimuksen kohdealueita määriteltäessä ei ole voitu turvautua tilastolliseen otantaan edes alueotantana, koska aineistoon olisi tällä tavoin tullut joukko kuntia, joissa maatalouden asema elinkeinojen joukossa ei ole tutkimuskautena ollut hallitseva. Myös valittujen alueiden tasainen jakaminen maan eri osiin tiettyjen taloudellisten ja maakunnallisten tekijöiden mukaan edustavaksi ei olisi ollut mahdollista alueotannalla tai ainakin otannan soveltamisalueet olisi pitänyt tarkoin rajata. Näin otannan edut olisivat jääneet kovin vähäisiksi, sillä esimerkiksi tilanteessa, jossa olisi pitänyt valita 2—3 kuntaa Pohjois-Savon karjatalousalueen edustajiksi, valinnan kohteena olevia kuntia ei olisi ollut kovinkaan suurta joukkoa. Päinvastoin valitsemalla tarkasteltavat kunnat alueellisesti sopivista mahdollisista maatalouskunnista, joissa muiden elinkeinojen osuus koko elinkeinorakenteessa on vaatimaton, varmistetaan näytteen sopivuus alueen kuvaajaksi.³²

Viljelmien luku eri tutkimuksen kohdealueilla oli vuonna 1890 seuraava:³³

Turun ja Porin lääni	1 628
Uusimaa	1 038
Keski-Häme	1 077
Etelä-Karjala	1 014
Karjalan kannas	1 587
Etelä-Savo	1 510
Pohjois-Savo	1 345
Keski-Suomi	1 230
Pohjois-Karjala	814
Etelä-Pohjanmaa	2 533
Kalajokilaakso	1 030
Pohjois-Pohjanmaa	541
Kainuu	785
Yhteensä	16 132

Tarkasteltavista alueista pienin on Pohjois-Pohjanmaata edustava kuntien ryhmä, jossa on vain 541 viljelmää. Tilaluvultaan suurin alue on Etelä-Pohjanmaan kuntakolmikko, jonka luvuissa on mukana runsaan 2 500 viljelmän tiedot. Tarkasteluyksikön keskimää-

32 Vrt. Rasila, 1977, s. 16—19; Vasama — Vartia 1972, s. 119—125.

33 TKA Kuvernöörien kertomukset 1890.

räinen koko on tutkimuksessa 1 178 viljelmää.

Vastaavasti myös alueiden asukasluku vaihteli melkoisesti. Vuonna 1890 tarkastelualueilla oli asukkaita seuraavasti:³⁴

Turun ja Porin lääni	18 606
Uusimaa	14 372
Keski-Häme	13 456
Etelä-Karjala	13 855
Karjalan kannas	12 899
Etelä-Savo	18 118
Pohjois-Savo	19 353
Keski-Suomi	13 841
Pohjois-Karjala	11 796
Etelä-Pohjanmaa	28 044
Kalajokilaakso	14 480
Pohjois-Pohjanmaa	7 250
Kainuu	12 710
Yhteensä	198 780

Asukasluvultaan alueista oli pienin Pohjois-Pohjanmaan kunta-kolmikko aivan samoin kuin tilalukunsa suhteenkin. Vastaavasti asukasluvultaan suurin tutkimuksen kohdealue oli Etelä-Pohjanmaan alue, jonka tilalukukin oli ollut korkein vuonna 1890. Yhteensä tutkimuksen kohdealueilla asui vuonna 1890 lähes 200 000 asukasta.

6. Käsiteltävä ajanjakso

ARVO SOINISEN tutkimus Vanha maataloutemme tuo maamme maataloushistorian kirjoituksen ohi suurten nälkävuosien aina 1870-luvun alkuun. Näin aikaisempi tutkimus kattaa vanhan maatalou-

34 SVT II:6, Katsaus Suomenmaan taloudelliseen tilaan 1886—1890, Taulut s. 2—19. Asetelman luvut ovat kirkonkirjaväkilukuja lukuunottamatta Pielaveden aluetta, jossa kirkonkirjaväkiluvussa on mukana myös Keiteleen asukkaat. Pielaveden asukaslukuna on käytetty henkikirjaväkilukua.

den ajan. Tämän tutkimuksen metodi edellyttää tilastollisen materiaalin olemassaoloa maatalouden perustasta eli tietoja kunnittaisista karjamääristä, kylvöistä, sadoista ja karjantuotteiden määrästä tuotantoyksikköä kohti. Kun kuvernöörien kertomukset muuttuvat vuosittaisiksi kuntaa perusyksikkönään käyttäviksi lopullisesti vuonna 1877, tämä vuosi tulee luonnostaan tutkimuksen aloitusvuodeksi. Vuodelta 1876 kunnittaisia tietoja on jo joistakin lääneistä, mutta niiden pahat puutteet estävät systemaattisen tarkastelun aloittamisen tästä vuodesta.

Tutkimuksen aloittamisajankohdaksi 1870-luvun jälkipuoli sopii kuitenkin erinomaisesti, sillä katovuosisista toipuminen kesti aikansa.³⁵ Näin tilanne oli jo vuoteen 1877 tultaessa muuttunut normaaliksi, eli lähtökohtatilanne oli valmis. 1800-luvun loppua lähestyttäessä maataloutemme tilanne muuttui merkittävästi. Karjatalous kehittyi laadullisesti nopeasti, ja sen tuotannon määrä muuttui. Myös karjataloustuotteiden menekki ja kauppa lisääntyivät, ja viljelijät alkoivat saada maataloudestaan merkittäviä rahallisia tuloja. Tämän vuoksi karjatalouden edellytyksiin alettiin kiinnittää yhä suurempaa huomiota, ja maatalous alkoi pyrkiä korkeampaan tuottavuuteen. Karjatalouden edellytysten parantamiseksi heinän peltoviljely lisääntyi nopeasti vuosisadan vaihdetta lähestyttäessä ja varsinkin sen jälkeen: karja alkoi saada yhä suuremman osan ravinnostaan viljellyistä rehuista ja vanha luonnonheinään pohjautuva karjatalous alkoi väistyä. Myös rehuviljan viljelysalat kasvoivat, mikä osoitti selvää pyrkimystä karjan ja erityisesti lypsykarjan tuotannon kohottamiseen.

Ensimmäisen maailmansodan syttyminen ja sen aiheuttamat kauppapoliittiset muutokset alkoivat tuntua maamme elintarvikehuollossa välittömästi, kun tieto Saksan sodanjulistuksesta tuli yleiseen tietoisuuteen elokuussa 1914. Elintarvikkeiden hinnat alkoivat kivuta nopeasti ylöspäin, ja vaikka suoranainen pula ei heti uhannutkaan, ne eivät laskeneet takaisin entiseen tasoonsa alkuhämmennyksen mentyä ohitse. Maahan määrättiin elintarvikkeiden hintasäännöstely pian sodan syttymisen jälkeen levottomuuden hillitsemiseksi ja keinottelun ehkäisemiseksi. Kun tämäkään keino ei johtanut todellisiin tuloksiin, hallituksen oli pakko ryhtyä elintarvikkeiden säännöstelyyn lokakuussa 1916. Säännös-

35 Soininen 1975, s. 410.

tely koski aluksi vain sokeria, mutta sen piiriä alettiin pian laajentaa ja erityisesti syksyllä 1917 ja keväällä 1918 säännöstely hallitsi valtaosaa elintarvikkeiden jakelusta.³⁶

Elintarvikepula sekoitti maatalouden tuotannon ja tilastoinnin totaalisesti. Tämä vaikeuttaa suunnitellun tutkimuksen ulottamista kriisiaikaan tai sen yli. Myös elintarvikkeiden hintakehitys tekee tuotannon arvon laskemisen arveluttavaksi, koska hinnat eivät olleet enää reaalisia ja koska elintarvikkeilla oli kaksi hintaa: säännöstelty rajahinta ja säännöstelemätön todellinen markkinahinta mustassa pörssissä.

Ensimmäisen maailmansodan vuodet muodostavat luontevan taitekohdan maamme maatalouden kehityksessä, sillä kriisin mentyä ohi maatalouspolitiikkaan alettiin kiinnittää suurempaa huomiota. SEPPÖ SIMONEN on katsonut maataloustuotannon suuntautuneen ensimmäisen maailmansodan jälkeen ”Tasapainoisen maatalouden järjestelmää” kohti.³⁷ Tällöin maatalouspolitiikalla pyrittiin maamme elintarvikeomavaraisuuden parantamiseen, mikä alkoi vaikuttaa tuotantosuunnan muutokseen: kasvinviljelyn osuus maataloustuotannossa ei merkittävästi kasvanut, mutta maatalouden muuttuminen yhä karjatalousvaltaisemmaksi hidastui ja leipäviljan tuotannon omavaraisuusaste kohosi. Merkittävä oli myös maataloustuotteiden kaupassa tapahtunut muutos. Entisen viljantuontimaan Venäjän sijaan tulivat läntiset viljantuottajat, ja karjataloustuotannon markkina-alueena Venäjä ja erityisesti suurkaupunki Pietari lakkasivat olemasta.³⁸

Uudemman maataloutemme historian ensimmäisen vaiheen muodostaa näin ollen ajanjakso 1870-luvulta ensimmäisen maailmansodan aikaan. Vanhan maatalouden aika oli juuri päättynyt katovuosien sarjaan ja niistä johtuneeseen väestölliseen katastrofiin, tilanne oli palautunut suunnilleen entiselleen ja syntyneen häiriön jäljet oli saatu paikatuksi.³⁹ Ensimmäisen maailmansodan aikainen elintarvikekatastrofi lopetti vapaan kehityksen omavaraisesta elämäntapaan perustuvasta luontaisesta maataloudesta kohti kaupalliseen tuotantoon tähtäävää maataloutta, joka perustui pääosin karjatalouden ylivaltaan.

36 Rantatupa 1979, s. 24—28, 54—60, 74—141.

37 Simonen 1949, s. 18—24.

38 Saloheimo 1973, s. 129.

39 Vrt. Soininen 1975, s. 410.

Tutkimuksessa tarkastellaan maatalouden tuotannon arvoa ja sen jakautumista ei tuotantosektoreiden osalle näytevuosina. Näytevuosina toimivat vuodet 1877, 1880, 1885, 1890, 1895, 1900, 1905, 1910, 1913. Tilastoinnin virheiden ja esimerkiksi satunnaisen katovuoden vaikutuksen vähentämiseksi tuotannon tekijöiden arvot lasketaan tarkasteluvuoden ja sitä edeltävän vuoden arvoista ottamalla tekijän arvoksi näiden kahden vuoden keskiarvo. Vuodelta 1876 maataloustilaston sisältäviä kuvernöörien kertomuksia on vain Uudeltamaalta ja Viipurin läänistä ne puuttuvat edelleen tarkasteluvuonna 1877. Näin useimmilla tarkastelualueilla ensimmäistä tarkasteluvuotta edustavat vain vuoden 1877 luvut ja Viipurin läänissä sijaitsevilla tarkastelualueilla ensimmäiseksi tarkasteluvuodeksi tulee vuosi 1880, jonka osalta tuotannon tekijät ovat siis mainitun vuoden ja vuoden 1879 tilastotietojen keskiarvo.

7. Käytetyt käsitteet

Tässä tutkimuksessa käsitteellä maatalous tarkoitetaan sitä maatilatalouden osaa, joka sisältää kasvinviljelyn ja karjanhoidon. Maatilatalouteen kuuluu edelleen olennaisena osana metsätalous, mutta sen tuotannon arvoon ei tässä yhteydessä puututa. Metsätaloudesta lasketaan maatalouden tuotokseen mukaan maatilan hevosen metsässä tekemä hevostyö, koska hevonen pidetään yllä kasvinviljelyyn kuuluvan rehuntuotannon avulla. Edelleen tutkimuksen ulkopuolelle jäävät maatalouden sivuelinkeinot, kuten perinteiseen maaseudun elämään kuuluneet metsästys ja kalastus.

Maatalouden tuotannolla tarkoitetaan maatalouden tuottamaa lopputuotosta, joka käytettiin omassa taloudessa ihmisten elantoon tai myytiin tilan ulkopuolelle. Näin tuotannon arvoon ei lasketa muussa tuotannossa panoksena käytettävää tuotannon osaa, jona voidaan pitää kylvettyä siementä tai rehuksi tuotettua kasvinviljelyn tai karjataloustuotannon osaa.

Tuotannon arvo on tässä tutkimuksessa markkinahintainen laskennallinen suure, joka ei useinkaan ole todellinen tuotoksen arvo. Tähän on lähinnä syynä markkinoitten rajallisuus: Suomi oli viime vuosisadan lopulla miltei täydellisesti agraarinen yhteisö, jossa valtaosa talouksista tuotti pääasiassa itse tarvitsemansa elin-

tarvikkeet. Kaupan välityksellä jaettiin joitakin poikkeuksia lukuunottamatta vain pieni osa kaikista elintarvikkeista, ja vaikka tarjonta olisi kasvanut miltei kuinka suureksi tahansa tai vaikka hinnat olisivat laskeneet merkittävästi ajan käyvistä markkinahinnoista, muutokset eivät olisi saaneet ihmisiä luopumaan omasta tuotannosta ja siirtymään ostoehintarvikkeiden käyttöön. Merkittävä kaupan välityksellä hankittava peruselintarvike oli varsinkin ajanjakson loppupuolella leipävilja, jonka omavaraisuusaste oli käynyt kovin matalaksi. Tällaisessa tilanteessa tuottajalla ei ollut mahdollisuutta myydä koko tuotantoaan tai edes huomattavaa osaa siitä käypään hintaan tai oikeastaan ei edes mihinkään hintaan viljelmänsä ulkopuolelle.

Tarkasteltaessa koko maatalouden tuotannon arvoa suhteessa viljelmien ja kuntien asukkaiden määrään, osuudesta käytetään termiä tuottavuus, vaikka termi ei välttämättä ole kansantaloustieteellisesti aivan oikea. Tähän käytäntöön syynä ovat yksinomaan esitystekniset seikat, ja joustavuuden paraneminen tekstissä.

8. Lähdeaineisto

8.1. Arkistot

Lääninhallitusten tehtäväksi oli jo vuonna 1735 annettu läänin tilaa kuvaavien kertomusten laadinta valtiopäiville. Nämä kertomukset on arkistoitu Tukholmaan valtionarkistoon. Kustavilaisella ajalla määräyksestä luovuttiin, ja uudelleen kysymys tuli esiin vasta aivan Ruotsin vallan ajan lopussa: vuonna 1805 annettiin Ruotsin kamarikollegiolla ensimmäiset läänien viisivuotiskertomukset.⁴⁰

Kun Suomi liitettiin Venäjään vuonna 1809 tulkittiin vanhaa määräystä siten, että kertomusten tekovelvollisuus lakkautettiin: uudessa valtiossa ei ollut kamarikollegiota, jolle kertomus olisi voitu osoittaa. Vuonna 1816 Suomen senaatilta pyydettiin esitys, miten maan tilaa voitaisiin parantaa. Vastauksessaan senaatti esitti

40 Kuujo 1948, s. 6—8.

vanhan kertomuksen laatimisvelvollisuuden herättämistä uudelleen henkiin, ja niin vuosittain laadittavista kertomuksista tuli uusi hallinnollinen tapa.⁴¹

Kuvernöörien kertomukset jatkuivat tästä edelleen, ja kertomusten kohteet moninaistuiivat. Aluksi kertomus osoitettiin pelkästään senaatille, vuodesta 1824 sekä senaatille että kenraalikuvernöörille ja vuodesta 1839 alkaen myös suoraan keisarille. Kertomusten sisältöä yhdenmukaistettiin hitaasti ajan kuluessa, mutta kaikkiaan ne olivat vielä 1800-luvun alkupuolella melko ylimalkaisia ja vailla selvää yhtenäistä rakennetta. Kertomusten rakenteesta ja muodosta annettiin aika-ajoin uusia ohjeita, ja niiden kautta vanhojen kuvernöörien kertomusten rakenne ja sisältö muuttuivat. Vuoteen 1850 saakka täydellisempi kertomus annettiin joka kolmas vuosi ja vuodet 1850—1875 joka viides vuosi.⁴²

Ennen kunnallishallinnon perustamista kuvernöörit keräsivät tiedot kertomuksiaan varten pääasiassa kruunun virkamiesten avulla. Tietojen keruussa toimivat apuna kruununvoudit, nimismiehet, piirilääkärit, lääninrovastit ja kaupunkien maistraatit. Maaseudulla pääsiallisen tiedon keräsivät nimismiehet, joiden mahdollisuudet laajamittaisiin tutkimuksiin tilastotietojen aikaansaamiseksi olivat hyvin rajoitetut. Näin jouduttiin todellisuudessa tilanteeseen, jossa nimismiehet kirjoittivat kunnittaisiksi tiedoiksi lukuja oman harkintansa ja luulojensa perusteella. Näin kuvernöörien kertomusten taloudelliset tilastot joutuivat huonoon valoon, ja niitä arvosteltiin ajan lehdistön lisäksi myös valtion virkakunnassa. Tilastollinen keskuskomissio antoi kuvernöörien kertomusten tilastoista hyvin tuomitsevan lausunnon jo vuonna 1871: tilastolliset tiedot tuomittiin epämääräisen asunsa perusteella ja numerotiedot leimattiin kovin epäluotettaviksi ja summittaisiksi. Myös eri lääninhallitusten erilaisia taulukkoja arvosteltiin, koska niiden perusteella ei voitu tehdä koko maata kattavia yhteenvetoja.⁴³

Tilastoinnin epäkohdat pakottivat puuttumaan niiden laadintatapaan 1870-luvun puolivälissä. Muutos hyväksyttiin lopullisesti vuonna 1877 ja otettiin käyttöön jo saman vuoden kertomuksiin.⁴⁴ Tässä säännössä tilastojen laadintaa tehostettiin, ja tilastojen sisäl-

41 Kuujo 1948, s. 8—9; Kaukovalta 1931, s. 42.

42 Kuujo 1948, s. 8—18; Kaukovalta 1931, s. 41—42.

43 Kuujo 1948, s. 19—20.

44 Kuujo 1948, s. 20.

löstä annettiin asetukset. Tietojen keruuta ja ilmoittamista varten painettiin myös lomakkeet, jotka tulivat osaltaan yhdenmukaistamaan tietoaineistoa. Tilastotietojen keruussa alettiin myös entisestään poiketen käyttää maalaiskuntien lakimääräistä velvoitusta tilastojen keruuseen, ja keruutyön delegoiminen pienempiin yksiköihin mahdollisti oikeampien tietojen saamisen.⁴⁵

Kuvernöörien kertomusten maataloutta käsittelevän tilasto-osan lähdemateriaali kerättiin maalaiskunnissa kunnallisasetuksen velvoituksesta. Keruutyön organisoivat kunnallislautakunta, joka ainakin joissakin kunnissa valitsi tilaston keruuseen erilliset alueelliset tarkastusmiehet. Näiden toiminnasta osoituksena on useiden kuntien arkistoissa tilakohtaisia tietoja alueen maataloudesta. Kunnanarkistoissa tilaston keruuseen liittyvät asiakirjat, eli lähetettyjen tilastojen toisteet ja tilakohtaiset keräystiedot on arkistoitu tavallisesti otsikon ”kunnalliset tilastot” alle. Näitä tilakohtaisia tilastoja on säilynyt lisäksi ainakin Kuopion lääninarkistossa, ja senaatin kamaritoimituskunnan kamarikonttorin arkiston maataloutta käsittelevät tilakohtaiset tilastotkin lienevät samaa alkuperää.⁴⁶ Näin ainakin maataloutta käsittelevä kuvernöörin kertomusten osa vaikuttaa perusteiltaan luotettavalta.

Kuvernöörien kertomusten maataloutta käsittelevän tilastoaineiston luotettavuutta voidaan pohtia myös sen perusteella, miten sen luvut kussakin kunnassa kehittyvät. Tätä tutkimusta varten tarkastelluissa kunnissa tilaston luvut muodostavat järkevän sarjan: muutokset luvuissa osoittavat tiettyä muutosta maatalouden rakenteessa. Tapausta, jossa luvut olisivat pysyneet vuodesta toiseen muuttumattomina tai jossa ne olisivat muuttuneet odotusten vastaisesti ei ole tullut eteen. Näin ei ole syytä asettaa peruslähdetä ja sen tietoja kyseenalaiseksi.

Voidaan tietenkin kysyä, kuinka kuvernöörien kertomuksiin olisi voitu saada tarkat tiedot esimerkiksi eri viljelyskasvien sadoista tai jonkun vähemmän merkittävän kotieläinlajin pääluvusta, kun alueen asujaimistonkin tiedot näistä olivat usein puutteellisia. Kuujo on valtionarkiston arkistotutkintoon liittyvässä työssään

45 Grounstroem 1927, s. 13; vrt. Kuujo 1948, s. 20–30.

46 Soikkanen 1966, s. 162; Keuruun kaupunginarkisto (KKA), Kunnalliset tilastot; KKA Pihlajaveden kunnanarkisto (PKA), Kunnalliset tilastot; KKA PKA Kuntakok. ptk. 12.11.1876; JoMA Kuopion lääninhallituksen arkisto, Läänin-kanslia, Kuntia koskevat tilastotaulut, (Hbe).

Suomen kuvernöörien kertomukset läänien tilasta Venäjän vallan aikana esittänyt esimerkkinä tilaston epäluotettavuudesta, kuinka maanviljelijät tahallaan ilmoittivat vuoden sadon yms. todellista pienemmäksi, koska he pelkäsivät lisärasituksia, jos heidän asemansa näyttäisi liian hyvältä.⁴⁷ Näin voi tietenkin olla, mutta tietojen vääristelyn on pitänyt kuitenkin pysyä varsin kohtuullisena, ja siihen lienevät syyllystyneet kaikki viljelijät eri puolilla maata suunnilleen samassa mitassa. Tämä ei aiheuttane suurempia vinoumia laskelmissa. Tilaston tietoja onkin pidettävä paremmin koko kunnan yleistä maatalouden tilaa kuvaavina kuin aivan eksakteina: ylipäänsä voidaan kysyä, voiko sellaisesta asiasta kuin maataloudesta koskaan saadakaan ehdottoman tarkkoja tilastotietoja. Kuvernöörien kertomusten tiedot maataloudesta ovat kuitenkin ainoa pitemmän linjan tilastotiedosto ajanjaksolta 1870-luvulta ensimmäisen maailmansodan vuosiin, joten tällaisen tutkimuksen tekeminen ilman sitä olisi mahdotonta.⁴⁸

Kuvernöörien kertomuksista poistettiin maataloutta käsittelevät taulut vuonna 1908 samalla, kun aloitettiin maataloustilasto. Tämä katkaisee tutkimusta hallitsevan lähdesarjan, joskaan se ei aiheuta ylipääsemättömiä ongelmia, koska maataloustilaston lähteiden keruu ja asioiden esittämistapa vastaavat varsin pitkälle kuvernöörien kertomusten linjaa.

Tutkimuksessa käytetään runsaasti myös muuta arkistoaineistoa, jolla pyritään lähinnä perustelevaan suoritettavien laskelmien yksityiskohtia. Eri arkistoja on lukumääräisesti paljon, mutta niiden käyttö ei muodostu juuri minkään yksittäisen arkiston osalta kovinkaan hallitsevaksi. Suurimman merkityksen tutkimuksessa saavat maatilatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen arkistossa säilytettävä kirjanpitotilojen alkuperäinen raporttimateriaali, joka on koottuna julkaistu Maataloushallituksen Tiedonantoja-sarjassa nimikkeellä Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta.⁴⁹ Tämän aineiston avulla pyritään osoittamaan käytännöllisellä tasolla teoreettisten laskelmien paikkansapitävyys. Kirjanpitotilojen tuloksista voidaan tietyin varauksin nähdä maatalouden alueelliset erot vuosisadan ensimmäisen vuosikymmenen lopulta lähtien. Aineiston edellyttämiin varauksiin tullaan

47 Kuujo 1948, s. 31.

48 Kaukovalta 1931, s. 41—42.

49 Kts. Groundstroem 1927, s. 20—21.

puuttumaan myöhemmin niiden käytön yhteydessä. Suomen hypoteekkiyhdistyksen talonkatselmuspöytäkirjoista saadaan myös satunnaisesti alueelliset arviot esimerkiksi lypsylehmien vuotuisen tuotannon arvosta. Karjatalouden suhteen hypoteekkiyhdistyksen arviopöytäkirjojen käyttö on hankalaa, koska arvion kaava muuttuu tältä osin jo varhain: valtaosassa tarkasteltavaa kautta karjatalouden tiedot esitetään arvioissa hyvin summittaisesti.⁵⁰

Tilakohtaisia tietoja maataloudesta on kerätty eri talojen, kartanoiden ja maatalousoppilaitosten arkistoista. Tiedot koskevat maatalouden yksityiskohtia, ja ne kertovat lähinnä sen, miten asiat ovat olleet hyvin hoidetun ja aikaansa seuraavan maatalouden piirissä. Tämän tilaryhmän tietoihin pitää suhtautua pitkälle samoin kuin kirjanpitotilojen tietoihinkin, eli tavoiteltaessa tietoa yleisestä tilanteesta arvoista pitää jonkin verran tinkiä.

8.2. Tilastot

Maatalouden yleiset vaikeudet koko Euroopassa pakottivat 1800-luvun loppua lähestyttäessä kiinnittämään runsaasti huomiota tämän merkittävän kansantalouden osan tilastointiin. Kuvernöörin kertomusten tietoihin ei voitu monen virkamiehen mielestä kylliksi luottaa, ja siksi tahdottiin uudistaa tilaston rakenne ja keruutapa. Esimerkiksi Uudenmaan läänin kuvernöörin mielestä vanhat kuvernöörin kertomuksissa käytetyt tiedot teki epäluotettaviksi jo se, että ne keräytettiin kruunun alemmilla virkamiehillä ja kunnallisilla virkailijoilla ilman erillistä korvausta työstä. Kuvernööri toivoi myös lainsäädännöllisiä toimia, joilla olisi vahvistettu kaavat keruuta varten.⁵¹

Myös maanviljelyshallitus puuttui maatalouden tilastointiin esittämällä senaatille, että se ryhtyisi toimiin tietojen hankkimiseksi vuoden kylvöstä ja sadosta. Maanviljelyshallituksen pyynnön taustalla oli viraston johtosäännössä sille asetettu velvollisuus toimittaa vuosittain kertomus vuodentulosta.⁵²

50 ELKA Suomen hypoteekkiyhdistyksen arkisto, Lainojen asiakirjat; vrt. Peltonen 1986, s. 20–28.

51 Komiteamietintö komitealta, jonka toimenä on ollut laatia ehdotus maanviljelystilaston uudestaan järjestämiseksi maassa. Komiteamietintö 1901:7, s. 2.

52 Sama kuin ed.

Edellisten kannanottojen ja tilastoinnin puutteellisuuden pelosta tilastollinen päätoimisto määrättiin vuonna 1893 antamaan lausunto maataloustilaston laadinnasta. Maatalouden tilastointia käsiteltiin myös valtiopäivillä vuonna 1897, ja säädyt katsoivat tarpeelliseksi asettaa komitean pohtimaan tilastoinnin perusteita. Komitea sai mietintönsä valmiiksi syksyllä vuonna 1900. Tämän perusteella tilasto sai muotonsa: tilastosarjojen tuli käsittää kymmenvuosittain julkaistavan perusteellisen maataloustiedustelun, vuosittain julkaistavan tilaston kylvöstä ja sadosta sekä kuukausittaisen tilaston satotoiveista ja maataloustuotteiden hinnoista maan eri osissa.⁵³

Maatalouden tilastoinnista annettiin asetus vuonna 1907, ja se toteutti käytännössä sellaisenaan edellä selostetun komitean mietinnön. Ensimmäinen moderni maataloustilasto julkaistiin vuodelta 1908 ja ensimmäinen asetuksessa määrätty maatalouslaskenta vuodelta 1910. Tilasto julkaistiin tämän jälkeen säännöllisesti.⁵⁴

Vuosittain julkaistava maataloustilasto tuli käsittämään vuosittaiset tiedot kylvöistä ja sadoista kunnittain sekä tiedot tärkeimpien karjanlajien määristä kussakin kunnassa. Maataloustiedustelu vuodelta 1910 oli hyvin monipuolinen sisältäen tietoja viljelmien koosta, pelto- ja niittyalasta, maatalouskoneista, kasvinviljelyn viljelysuhteista peltoaloina, karjan määristä ym. maatalouteen liittyvistä kysymyksistä.⁵⁵ Näin maataloustilasto tuli sisältämään käytännössä kaiken sen tiedon, joka kuvernöörien kertomuksissakin oli ollut jo vuosikymmeniä. Sen lisäksi maataloustiedustelut tulivat antamaan monimuotoista tietoa maatalouden muistakin olosuhteista ja kehittyneisyydestä kunnittain.

Maataloustilasto oli perustettu päämääränä tehdä maatalouden tilastointi luotettavammaksi, kun oli alettu epäillä kuvernöörien kertomusten maatalouden tilastoinnin luotettavuutta. Seuraavan asetelman luvut kuvaavat maatalouden kehitystä tilastoinnin muutoksen yhteydessä.

53 Groundstroem 1927, s. 15—20; SVT III:3 Maataloustilasto, s. 4—5.

54 SVT III:3, s. 4—5; Suomen asetuskokoelma 1907, n:o 26, Armollinen asetus maataloustilaston järjestämisestä.

55 SVT III:3 ja 6.

Eräiden maataloustuotannon tekijöiden määrät vuosina 1896—1908

Tutotantosekt.	Vuosi			
	1908	1907	1906	1896—1905
Korsivilja				
— kylvö	2 200	2 166	2 127	2 164
— sato	12 438	13 164	13 213	12 083
Hevoset	281	286	285	278
Lehmät	1 106	1 114	1 103	1 073

Lähde: SVT III:3, s.7, 15—6, 30—31. Kylvö- ja satoluvut ovat tuhansina hehtolitroina ja eläinten luvut tuhansina päinä. Luvut on vuodelle 1908 kerätty uuden järjestelmän mukaisesti ja aikaisempien vuosien tiedot on saatu kuvernöörien kertomusten tilastoista.

Verrattaessa maataloustilaston lukuja kuvernöörien kertomusten lukuihin huomataan, ettei tilastoinnin muutos näy minkäänlaisena jyrkkänä rajana maamme maataloudessa. Tämä seikka puolustanee kuvernöörien kertomusten tilaston käyttökelpoisuutta maamme maatalouden tilan kuvaajana ja osoittanee myös sen, ettei lähteistön vaihdos kesken tutkimuksen aiheuta ongelmia tulosten luotettavuuden suhteen.

8.3. Aikaisempi tutkimus ja muu kirjallisuus

Maataloudesta on vuosien kuluessa kirjoitettu maassamme melkoisesti. Alan kirjallisuus jakautuu karkeasti kahteen osaan, joista toisen muodostaa maatalouteen liittyvä oppi- ja opaskirjallisuus ja toisen maatalouteen ja sen historiaan liittyvät tutkimukset. Maatalouden monet vanhat opaskirjat ovat syntyneet edistyksellisten viljelijöiden ja alan ammattilaisten toiminnan tuloksena, ja niitä on varsin runsaasti olemassa jo viime vuosisadan jälkipuoliskoltaakin. Näissä teoksissa pyritään tietenkin opastamaan viljelijöitä ja karjanhoitajia uusien tehokkaiden tapojen käyttöön, ja siltä osaltaan ne kuvaavat tavallaan julkaisuajankohtaansa seuraavaa maataloutta. Näissä kirjoissa kerrotaan kuitenkin usein myös se, miten asiat on hoidettu perinteisessä talonpoikaisessa maataloudessa, ja niin niistä voi saada kuvan myös kirjoittamisajan vallinneista

oloista. Tietenkin voidaan väittää, että olojen kuvauksella tahdotaan mustamaalata perinteistä maataloutta, jotta siirtyminen uuteen voitaisiin saattaa lukijoiden silmissä tärkeämmäksi. Kun arkielämä tukevat kuitenkin kuvauksia, voidaan niitä pitää jokseenkin luotettavina.

Suomen maatalouden historian kirjoituksen uranuurtajana voidaan täydellä syyllä pitää GÖSTA GROTFELTIA, joka kirjoitti 1800-luvun lopun ja 1900-luvun alun vuosina lukuisan joukon tutkimuksia ja artikkeleita suomalaisesta maanviljelystä. Hänen teoksistaan on ennen muuta mainittava vuonna 1897 ilmestynyt ”Suomen maanviljelys”, vuonna 1899 ilmestynyt ”Det primitiva jordbrukets metoder”, vuonna 1901 julkaistu ”Suomen polttoviljelys” ja vuonna 1906 ilmestynyt teos ”Tietoja Suomen maitotalouden kehityksestä”. Näiden lisäksi Gösta Grotenfeltin tuotantoon kuuluu lukuisia joukko eri yhteyksissä ilmestyneitä maamme maatalouden kehitystä kuvaavia artikkeleita. Artikkeleista voidaan mainita erityisesti Suomen peltokasviljely I—II, jotka julkaistiin 1920-luvun alussa kokoomateoksessa Maatalouden tietokirja. Grotenfelt kuului tämän teossarjan toimituskuntaan.⁵⁶

Toinen Suomen maanviljelyksen historian huomattava kirjoittaja on ollut maat. ja metsät. tohtori SEPPO SIMONEN, jonka lukuisat alan teokset kuvaavat merkittäväällä tavalla maataloutemme muuttumista. Seppo Simonen toimi kirjoitustyönsä ohella ensin Uuden Suomen toimittajana vuodet 1939—1953 ja sen jälkeen SOK:n julkaisujen päätoimittajana. Simosen merkittävimpiä maataloutta käsitteleviä kirjallisia aikaansaannoksia ovat teokset Maatalouden vallankumous (1945), Maatalouden historia (1948), Lypsykarjatalousvaltainen tuotantojärjestelmä Suomessa (1949), Suomen Ayrshireyhdistyksen historia 1901—1951 (1950), Maatalouskerholiiton historia (1953), Valion historia (1955), Suomen puutarhatalouden historia (1961) ja Raivaajia ja rakentajia (1964).⁵⁷ Luetelluista teoksista kolmas on Simosen väitöskirja ja viimeinen Suomen maatalouden historian yleisesitys. Näiden teosten lisäksi Simosella on lukuisia maatalouteen liittyvien teosten toimitustöitä kuten esimerkiksi Maatalouden pikku jättiläinen vuodelta 1944.

Seppo Simosen väitöskirja vuodelta 1949 käsittelee lypsykarja-

56 Grotenfelt 1897; Grotenfelt 1899; Grotenfelt 1901; Grotenfelt 1906; Grotenfelt 1922; Grotenfelt 1924.

57 Simonen 1949; Simonen 1950; Simonen 1964.

talousvaltaista tuotantojärjestelmää Suomessa eli se on aiheeltaan käytännössä sama kuin tämäkin tutkimus. Simosen väitöskirja käsittelee tuotantosuunnan muutosta kokonaisuutena paneutuen lähinnä muutoksen syihin ja seurauksiin. Itse muutosprosessin yksityiskohtiin se ei kuitenkaan paneudu. Simoselta jää vastaamatta esimerkiksi kysymyksiin: kuinka muutos eteni; millaisia eroja siinä oli maan eri osissa; kuinka jyrkkä muutos oli. Simonen ei paneudu kysymykseen niinkään taloudelliselta kannalta, vaan hän tutkii lähinnä yksittäisiä ilmiöitä, kuten voin vientiä ja leipäviljan viljelyä sekä päätuotteiden hintakehitystä. Näillä ilmiöillä hän osoittaa muutoksen tapahtuneen, mutta ei pysty kvantifioimaan käsittelemäänsä ilmiötä: kasvinviljelyn ja karjatalouden keskinäiseen taloudelliseen suhteeseen hän ei pääse käsiksi.⁵⁸

Kansantulotutkimukset yleistyivät historiassa 1950-luvun alussa Simon Kuznetsin tutkimusten vaikutuksesta, ja niin Suomessakin alettiin suunnitella historiallisen kansantulotutkimuksen laatimista. Tätä koskeva ehdotus saatiin vuonna 1956 julkaistuun tilastokomitean mietintöönkin, mutta varoja tutkimusta varten ei. Asia ratkesi vasta vuonna 1960, kun Suomen pankki päätti ryhtyä rahoittamaan tutkimusta, jossa tutkittaisiin Suomen kansantalouden kasvua 1800-luvun puolivälin jälkeisenä ajanjaksona. Tutkimukset päätettiin julkaista erityisesti sitä varten perustetussa ja Suomen pankin kustantamassa "Kasvututkimuksia" -sarjassa.⁵⁹

Sarjan ensimmäisessä niteessä julkaistiin PENTTI VIIDAN tutkimus Maataloustuotanto Suomessa 1860-1960. Viidan tutkimus on ollut tavallaan virikkeenä tämän tutkimuksen tekemiselle, sillä se sai aikaan kysymyksen voisiko alueellisen maataloustuotannon arvon laskea suunnilleen Viidan esittämien mallien mukaisesti. Viidan tutkimus on dokumentoitu puutteellisesti, mikä aiheutti tutkimuksen ilmestymisen jälkeen melkoisen kritiikin sitä vastaan historian tutkijoiden taholta: laskelmien yksityiskohtia on tutkimuksessa selvitetty, mutta niitä ei sidota oikeastaan mihinkään.⁶⁰ Saamastaan kritiikistä ja lukuisista virheistään huolimatta Viidan tutkimus antaa hyvän lähtökohdan maamme uudemman maatalouden tutkimukselle.

58 Simonen 1949.

59 Viita 1966, s. 7.

60 Soininen 1966, s. 310—312; Soininen 1967, s. 43—44; Vrt. myös Viita 1967, s. 41—42.

Viidan tutkimus käsittelee maataloutta kansantalouden osana, ja niin se ei pyri selvittämään maatalouden sisäisiä muutoksia tai maatalouden alueellisia eroja. Näin tutkimus palvelee lähinnä kansantaloudellista kasvututkimusta selvittämällä maatalouden tuotannon arvon muuttumista tarkasteluajanjaksona. Maatalouden kehittymistä se kuvaa sen sijaan varsin vähän, sillä muutokset jäävät kokonaan kommentoimatta. Näin Viidan tutkimusta on pidettävä lähinnä selvityksenä maatalouden bruttokansantuote-erän kehittymisestä sadan vuoden jaksolta 1860—1960.

Suomalaisen maatalouden murrosta autonomian ajan jälkipuoliskolla on käsitellyt myös Matti Peltonen vuonna 1986 valmistuneessa lisensiaatintyössään. Peltonen perustaa tutkimuksensa pitkälti Suomen hypoteekkiyhdistyksen arviopöytäkirjoihin ja tilastokeskuksen arkistossa olevaan invaliditeettikomitean perusaineistoon. Peltonen ei pyri selvittämään maatalouden tuotantosuunnan muutosta kvantitatiivisesti eikä siten myös ajoita muutosprosessia ja sen etenemistä.⁶¹

Maassamme julkaistuissa sadoissa paikallishistorioissa käsitellään myös miltei poikkeuksetta maataloutta osana käsiteltävän seudun talousmuotoa. Näitä tutkimuksia vaivaa kuitenkin se, ettei niissä ole yleensä pyritty pitemmälle menevään analyysiin maatalouden merkityksestä paikallisessa taloudessa. Maatalouden käsittely paikallishistorioissa on paljolti riippuvainen kulloisenkin kirjoittajan harrastuksista, ja lukujen sisällöillä ei yleensä ole eri teosten välillä juuri mitään yhteistä. Maataloutta käsittelevät luvut ovat tavallisesti hyvin deskriptiivisiä, ja perustaltaan niin hataria, ettei niistä ole juuri iloa maatalouden jos minkään muunkaan alan erikoistutkimukselle.

Poikkeuksiakin paikallishistorioista löytyy. Eräs mainitsemisen arvoinen työ niissä on HEIKKI JUNNILAN Perhonjokilaakson historia, jossa tutkija pyrkii toden teolla arvioimaan maatalouden tilaa ja kehitystä tuotantomäärien ja tuotannon arvonkin suhteen. Hän pyrkii varsin hankalan lähdemateriaalin avulla hahmottelemaan myös paikallisen maatalouden tuotemääriä, joista useimmat paikallishistoriat tyystin vaikenevat.⁶²

61 Peltonen 1986.

62 Junnila 1987.

8.4. Perimätieto lähteenä

Maatalouden tekniikkaan liittyvistä kysymyksistä on säilynyt vain vähän yksityiskohtaista arkistotietoa, sillä harvassa tapauksessa on ollut tarpeen kirjata esimerkiksi karjan hoitoon liittyvien tapojen ja arkipäivän käytännön yksityiskohtia. Nautakarjanhoidon piirteistä voidaan saada varsin totuudenmukainen käsitys maatalousoppilaitosten ja suurtilojen navettakirjoista, joissa selvitetään lypsyn määrät ja syntyneiden vasikoiden kohtalot varsin yksityiskohtaisesti. Tutkimuksessa on kuitenkin huomattava, että tällaisten mallitilojen tavat lienevät todennäköisesti olleen erilaisia kuin kansanomaisessa karjataloudessa.

Karjanhoidon kansanomaisten tapojen selvittämiseksi on käyty varsin laajasti läpi museoviraston kansatieteen toimiston käsikirjoituskokoelmaa, jonka monet käsikirjoitukset sisältävät tarkkoja kuvauksia eri karjanlajien hoidosta ja käytöstä. Käsikirjoitusten avulla voidaan dokumentoida esimerkiksi karjan teurastukseen liittyviä yksityiskohtia, ja niiden perusteella voidaan havaita koulutilojen käytännön vastaavan pitkälle kansanomaista karjanhoitotapaa. Niin esimerkiksi vasikoiden teurastus muutaman päivän ikäisenä oli yleinen tapa sekä koulutiloilla että kansan parissa. Samalla tavoin käsikirjoituskokoelman asiakirjojen avulla voidaan osoittaa, kuinka hevosen lihan syönti oli harvinaista tai kuinka sikojenhoidossakin jouduttiin osa porsaista teurastamaan kohta niiden synnyttyä. Vastasyntyneiden eläimien teurastukseen oli yleensä syynä lihottamiseen tarvittavan rehun puute.

Museoviraston ulkopuolisen perimätiedon käyttö on kovin vaikeata, koska kokoelmat ovat sattumanvaraisia ja koska niiden tavoittaminen on siten vaikeata. Varsinaisiin haastatteluihin on nykyään vaikea ryhtyä, koska tutkittavasta ajasta on kulunut jo niin kauan. Sopivien haastateltavien löytäminen olisi vaivalloista, ja heidän kauttaan saatava tieto ei todennäköisesti juurikaan muuttaisi varhemmin tallennettujen muistelmien kuvaa.

II Maatalouden tuotannon arvon laskeminen

1. Kasvinviljelyn tuotanto

1.1. Kylvöt ja sadot

Periaatteessa kasvinviljelyn vuotuisen tuloksen laskemisen ei pitäisi tuottaa ongelmia, koska tältä osin tuotannon ja tuotantopanosten määrät on tilastoitu koko tutkittavalta jaksolta vuosittain. Ainoa merkittävä vaikeus tässä suhteessa lienee kylvö- ja satotietojen luotettavuus: Kuujon mukaan voitaisiin väittää, että viljelijät ilmoittivat vuotuisen satonsa tahallaan todellista pienemmäksi, koska he pelkäsivät verorasituksensa kohoamista, mikäli heidän elinkeinonsa tuottavuus paljastuisi valtiovallan edustajille.¹

ARVO SOININEN on tutkimuksessaan Vanha Maataloutemme esittänyt satotiedot 1830-luvulta perustaen tietonsa Böckerin kokoelman kuntakohtaisiin lukuihin. Hänen mukaansa koko maassa ruukiin keskimääräinen jyväluku oli tuolloin 6,6, ohran 5,0 ja kauran 4,6. Maan eri osissa luvut vaihtelivat melkoisesti: Itä-Suomessa kylvöön verrattuna sadot olivat selvästi suuremmat kuin Länsi-Suomessa, mihin Soininen näkee syynä kaskiviljelyn merkittävän aseman itäsuomalaisessa kasvinviljelyssä. Kaskisadot olivat kylvöön nähden selvästi suurempia kuin peltoviljelyllä saavutetut sadot, minkä lisäksi kaskialueilla peltoviljelyssäkin kylvö oli selvästi harvempaa kuin peltoviljelyalueilla. Harvaan suoritettu kyl-

1 Kuujo 1948, s. 31.

vö tuotti kylvön määrään verrattuna hyvän sadon.²

Koko maan satoisuutta ilmoittavassa rukiin jyväluvussa on Soinisella mukana myös kaskisato, mikä vaikuttaa koko satoisuuteen selvästi kohottavasti. Peltoviljelyssä sato kylvön määrään nähden oli selvästi alhaisempi, ja niin peltoviljelyalueilla, kuten Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa rukiin jyväluku vaihteli 5:n ja 5,5:n välillä.³

Tultaessa 1870-luvulle kaskiviljelys oli jo käytännössä kokonaan loppunut Etelä- ja Länsi-Suomessa ja Itä-Suomessakin se oli alkanut vähentyä. Tämä ei voine olla vaikuttamatta rukiin satoisuuteen kokonaisuudessaankin. 1870-luvun lopulla saadaan kuvernöörien kertomusten kylvö- ja satotiedoista keskimääriäisten satojen jyväluvuksi kuitenkin 6,3.⁴ Vastaavasti laskettaessa Suomen hypoteekkiyhdistykseltä vuonna 1875 lainaa hakeneiden 12 tilan ruissadon määrää kylvöön verrattuna saadaan kertoimeksi keskimäärin 7,8.⁵ Hypoteekkiyhdistystä varten tutkituilla tiloilla keskimääräinen ruissato oli jonkin verran suurempi kuin kuvernöörien kertomuksista lasketut keskiarvot. Tähän lienee vaikuttanut osaltaan se, että lainaa anoneet tilat olivat keskimääräistä paremmin hoidettuja ja tehokkaammin viljeltyjä kuin maatilat yleensä. Toisaalta lainakelpoisuutta arvioitaessa satoilmoitukset on saatettu antaa todellista hieman suurempinakin. Myös satovuodet olivat erilaisia ja vuodentulo vaihteli sen mukaisesti.

Verrattaessa Soinisen tietoja 1830-luvun sadoista kuvernöörien kertomusten antamiin satotietoihin 1870-luvulta voidaan havaita kylvöön verratun satoisuuden kohonneen merkittävästi. Kuvernöörien kertomusten tietoja 1800-luvun jälkipuoliskon sadoista tukevat lisäksi nimismiesten hyvin säilyneitten kertomusten satoi-

2 Soininen 1975, s. 118—119.

3 Soininen 1975, s. 118.

4 TKA Kuvernöörien kertomukset 1877—1880. Mukaan on laskettu Uudenmaan läänistä Nurmijärvi ja Vihti vuosilta 1876—1877, Turun ja Porin läänistä Laitila, Eura ja Loimaa vuodelta 1878, Hämeen läänistä Hauho, Lammi ja Tuulos vuosilta 1877 ja 1878, Viipurin läänistä Kurkijoki, Hiihola, Lemi ja Luumäki vuodelta 1880 sekä Mikkelin läänistä Joroinen ja Rantasalmi vuodelta 1877.

5 ELKA Suomen hypoteekkiyhdistys, lainojen asiakirjat seuraavilta tiloilta vuodelta 1875: Koivisto (Uvilan pitäjä), Radansuu (Iitti), Paturi (Janakkala), Tevala (Ristiina), Moisio (Elimäki), Loppi (Pemar), Tirttilä (Iitti), Lakkila (Tuusula), Kyläholkari (Loimaa), Lukkarla (Eura) ja Tuomola (Sauvo).

suustiedot eri puolilta maata. Niissä normaalifatona pidetään kylvöön verrattuna 5—6 -kertaisen jyvämäärän saamista.⁶

Muutamaa vuosikymmentä myöhemmin 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen lopussa julkaistiin uuden maataloustilaston ensimmäiset tulokset. Niiden mukaan kylvöt ja sadot muodostuivat seuraaviksi erinä vuosina:⁷

Viljalaji ja vuosi*	Kylvö (hl)	Sato (hl)	Satoisuus
Ruis			
1908	505 597	3 945 266	7,8
1907	538 332	3 887 703	7,2
1906	549 953	4 203 125	7,6
1896—1905	602 062	4 075 325	6,8
Ohra			
1908	348 226	1 808 250	5,2
1907	336 025	1 805 730	5,4
1906	338 101	1 894 717	5,6
1896—1905	358 913	1 763 880	4,9
Kaura			
1908	1 297 604	6 456 215	5,0
1907	1 257 805	7 274 518	5,8
1906	1 203 488	6 911 327	5,7
1896—1905	1 165 270	6 049 080	5,2
Peruna			
1908	1 198 938	5 706 877	4,8
1907	1 165 413	6 612 665	5,7
1906	1 151 855	7 200 347	6,3
1896—1905	1 065 227	5 968 854	5,6

*) Vuosilta 1896—1905 kylvö- ja satoluvut ovat vuotta kohti laskettuja keskiarvoja.

6 Kts. nimismiesten kertomukset vuodentulosta, joita sisältyy useimpiin maamme kruununvoutien arkistoihin. Nimismiehet raportoivat 1800-luvun jälkipuoliskolla neljännesvuosittain odotettavissa olevasta sadosta kruununvoutteille, jotka tiedottivat niistä edelleen virkaportaassa ylemmäs. Nähtävästi tämä tapa syntyi 1860-luvun nälkävuosien jälkeen, kun tahdottiin estää vastaavan katastrofin uusiutuminen.

7 SVT III:3 Maataloustilasto, s. 7—8, 15—16.

Tilaston luvut osoittavat kuinka satoisuus parani jonkin verran ajan kuluessa. Mitään ratkaisevaa muutosta ei kuitenkaan tapahtunut, ja niin esimerkiksi rukiin satoisuus vaihteli ajanjaksona 1890-luvun puolivälistä 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen loppuun käytännössä 7:n ja 8:n jyvän tietämissä, ohran 5—5,5:n, kauran 5—6:n ja perunan 5—6,5:n jyvän välillä. Vuosittaiset erot selittyvät luonnollisten säistä riippuvien tekijöiden avulla varsin pitkälle, joskin osansa ajassa tapahtuvassa kehityksessä lienee ollut myös maan muokkauksen ja lannoituksen tehostumisella.

Tällaiset sadot olivat kansainvälisesti vertailtuna huonoja. Hannes Gebhardin 1920-luvun alussa tekemän tutkimuksen mukaan Suomessa saatiin hehtaarilta vuosina 1911—1915 satoa verrattuna Tanskaan ja Ruotsiin seuraavasti:⁸

	Ruis	Ohra	Kaura	Peruna	Kylvöheinä
Suomi	1 100	900	850	5 900	1 600
Ruotsi	1 600	1 800	1 440	11 300	3 200
Tanska	1 800	2 300	2 000	14 000	4 200

Suomessa korjatut sadot olivat vaatimattomat, kun verrataan niitä Ruotsista ja Tanskasta korjattuihin: näissä Pohjoismaissa saatiin jo 1870-luvun alkupuolella satoja, jotka selvästi ylittivät Suomen 1910-luvun alkupuoliskon keskimääräiset sadot.⁹

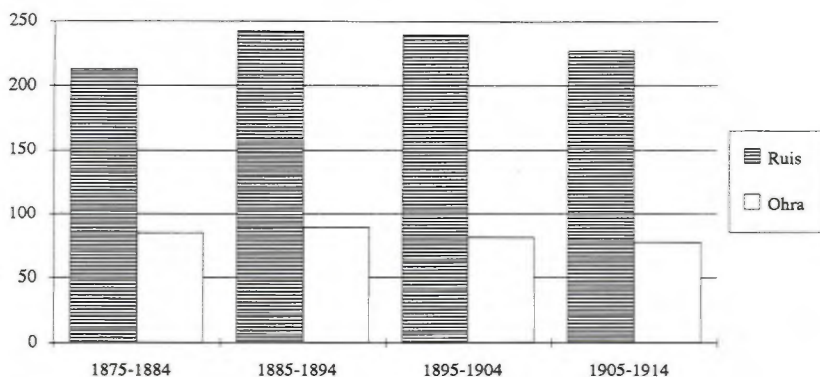
Edellä esitettyyn viitaten kuvernöörien kertomusten ja Suomen virallisen tilaston varhaisten vuosien kylvö- ja satotietoja on pidettävä luotettavina, ja niin ne voidaan ottaa sellaisinaan laskelmien lähtökohdaksi. Pentti Viita on katsonut oikeaksi vähentää kylvö- ja satotiedoista laskettavasta sadosta vielä 5 % kuivatuksessa ja puhdistuksessa koituvaa hävikkiä.¹⁰ Tätä ei voitane pitää vääränä, varsinkin, jos hävikiksi lasketaan vielä rottien ja hiirien aiheuttamat vahingotkin — koko sato ei voinut jäädä tuottajien ravinnoksi tai myytäväksi tilan ulkopuolelle.

8 Gebhard 1926, s. 110—111.

9 Gebhard 1926, s. 110—111.

10 Viita 1965, s. 37.

KAAVIO 1. Rukiin ja ohran keskisadot Suomessa vuosina 1875—1914



Lähde: Viita 1965, s. 56—57.

1.2. Kasvinviljelyn tuotannon arvoon laskettavat tuotteet

Kasvinviljelyn lajikkeet olivat jo vanhan maataloudenkin aikana moninaiset. Pääviljalajien ja perunan lisäksi viljeltiin usein joitakin kuitukasveja ja juurikasveja sekä joskus myös harvinaisempia viljalajeja. Maamme pääviljalajeja olivat jo vanhan maatalouden aikaan ruis, ohra ja kaura. Näistä kaksi ensimmäistä muodostivat väestön ravintona käyttämästä viljasta valtaosan.

Rukiin keskimääräinen sato oli vuosina 1875—1884 runsaat 212 milj. kg, josta se kohosi 1890-luvun puolimaihin saakka. Tämän jälkeen Suomessa korjatun ruissadon määrä alkoi alentua, vaikka maan väkiluku kohosikin samaan aikaan ripeästi. Kuitenkin kymmenvuotiskautena 1905—1914 rukiin keskimääräinen vuosittainen sato oli 227 milj. kg. Parhaana vuosikymmenenä 1885—1894 keskimääräinen sato oli ollut peräti 242 milj. kg.¹¹

Ohran keskimääräinen sato kehittyi aivan samoin kuin rukiinkin eli ajanjaksona ennen 1890-luvun puoliväliä sato oli kohoava,

11 Viita 1965, s. 56—57.

ja sen jälkeen keskimääräinen sato alkoi selvästi laskea. Ohran keskisato oli kymmenvuotiskautena 1875—1894 runsaat 84,5 milj. kg ja kymmenvuotiskautena 1905—1914 enää 77,1 milj. kg.¹²

Kauraa käytettiin ihmisravintona vain vähäisessä määrin, minkä vuoksi kaura oli alusta asti käytännössä yksinomaan rehuvilja. Kirjanpitotiloilla käytettiin kauraa kirjanpitovuonna 1912/13 ruokataloudesta seuraavasti:¹³

Alue	Tiloja	Tiloja, joilla kauraa syötiin
Uusimaa	7	1
Turku—Pori	6	3
Häme	12	9
Viipuri	22	4
Keski-Suomi	9	3
Mikkeli	6	4
Kuopio	15	1
Vaasa	6	—
Kainuu	3	—
Oulu	3	—
Yhteensä	89	25

Tarkastelluista kirjanpitotiloista vain 28 %:lla syötiin ylipäänsä kauraa 1910-luvun alun vuosina. Ainoa alue, jolla tähän suppeaan aineistoon nojaten voitaisiin katsoa kauran käytön olleen ruokataloudessa yleisempää oli Hämeen lääni, jonka kirjanpitotiloista peräti kolmella neljäsosalla kauraa merkittiin käytetyn omassa taloudessa ravinnoksi. Maan pohjoisosassa kauraa ei käytetty ihmisravinnoksi ainoassakaan kirjanpitotaloudessa.

Jos edelleen tarkastellaan kauran käyttöä niilläkin tiloilla, joilla sitä syötiin, käytetty määrä oli vähäinen. Ruis oli etelässä ylivoimaisesti tärkein ravinnoksi käytetty viljalaji, ja kauraa käytettiin vain murto-osa rukiin määrästä niilläkin harvoilla tiloilla, joilla se kuului osana ruokatalouteen. Pohjoisessa syötävä vilja oli pääosin ruista ja ohraa, ja Kuopio—Vaasa -linjan pohjoispuolella kauraa ei

12 Viita 1965, s. 56—57.

13 Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen arkisto (MTTL), Tilakohtaiset kirjanpitoreportit 1912/13.

näyttäisi käytetyn lainkaan ihmisravinnoksi.¹⁴ Niin vuotuisesta kaurasadosta näyttäisi käytetyn vain merkityksettömän pieni osa ihmisravinnoksi. Rehuna käytettyä osaa ei voi laskea maatalouden lopputuotannon arvoon, koska se on väliaine: kaura käytettiin edelleen hevosten, lypsykarjan sekä muunkin karjan ravinnoksi, ja vasta näiden tuotantosektorien lopputuotos voidaan laskea lopulliseen tuotannon arvoon.

Kauraa vietiin myös maasta jonkin verran, mutta vientimääristä ei ole olemassa selkeätä kuvaa. Vientialueitten selvittäminenkin on käytännössä mahdotonta, joten ulkomaille viedyn kauran arvoa ei voi ottaa huomioon maatalouden tuotannon arvoa laskettaessa.

Tarkastelun kohteina olevilla 89 kirjanpitolilalla käytettiin sato-vuonna 1912/13 kauraa ruokataloudessa 63 hl, kun rukiin kulutus tähän tarkoitukseen oli 1699 hl. Näin ruokataloudessa käytetyn kauran osuus oli rukiiseen verrattuna vain vajaat 4 %.¹⁵ Vuonna 1908 koko ruissadon määrä oli 3,9 milj. hl ja kauran 6,5 milj. hl, eli kauraa korjattiin runsaasti 1,5-kertaa niin paljon kuin ruista.¹⁶ Tästä ihmisravinnoksi käytetty osa jäi edellä esitetyllä tavalla pieneksi. Kun ohraa ja ruistakin käytettiin jonkin verran rehuksi, kokonaisuutenaan vaikeasti arvioitava ravinnoksi käytetty osa kauran tuotannosta voitaneen jättää huomiotta lopullisessa laskel-massa.

Vehnää käytettiin varsinkin tarkasteltavan ajanjakson loppu-päässä varsin yleisesti maaseudunkin ruokataloudessa. Se oli kuitenkin pääosin tuontiviljaa. Omaan vehnän tuotantoon ei vielä monessakaan taloudessa voitu turvata, sillä vehnän viljely oli harvinaista. Vehnäsadon arvo lasketaan maatalouden tuotokseen mukaan, vaikka useimmiten se on aivan marginaalinen verrattuna muihin tuotannon haaroihin.

Pellavan viljely oli maamme eräissä osissa tärkeä maatalouden osa-alue, ja tämän kuitukasvin viljely oli esimerkiksi Lammin seudulla suoranainen tulon lähde viljelijöille. Keski-Hämeen suurimittaisen pellavanviljelyn vuoksi Tampereelle oli perustettu pella-vatehdas vuonna 1856, ja sen vaikutuksesta pellavan viljely säilyi

14 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13. Johtopäätökseen suhtautu-misessa tulee kuitenkin ottaa huomioon tarkasteltujen tilojen harvalukui-suus. Kun tiloja on tarkastelussa mukana vain hieman toista kymmentä, yleistyksen tulee suhtautua tietyllä varovaisuudella.

15 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13.

alueella elinvoimaisena. Se osti runsaasti pellavaa ympäristöstään, joskaan oman maan tuotanto ei riittänyt sen tarpeisiin, vaan raka-ainetta jouduttiin tuomaan myös ulkomailta. Tämä muodostui lopulta pellavanviljelyn tuhoksi, ja jo 1880-luvulla pellavanviljelyn kerrotaan alkaneen nopeasti taantua. Taantumun syynä oli halvan ulkomaisen raaka-aineen tuonti maahan, mikä syrjäytti suuritöisen oman viljelyn. Lammin ja Asikkalan seudulla pellavan viljely säilyi suhteellisen yleisenä, ja korjattu tuote myytiin käytännössä kokonaan teollisuudelle jatkojalostettavaksi.¹⁷ Pellavan merkitys tällaisessa erikoistapauksessa oli melkoinen koko tuotannon arvoa ajatellen, minkä vuoksi sen jättäminen laskelmien ulkopuolelle ei ole perusteltua. Toisaalta vähäisten pellavamäärien laskeminen kaikilla tarkastelualueilla ei ole perusteltua: kotitarpeeksi viljellyllä pellavalla ei maatalouden tuotannossa ollut juurikaan merkitystä.

Toinen melko yleisesti viljelty kuitukasvi oli hamppu. Sen tarkoitus oli vielä enemmän kuin pellavan kohdalla kotitarpeen tyydyttäminen. Hamppua käytettiin kotitaloudessa tarvittavien köy-sien ja säkkien tekoon, mutta kaupaksi sitä ei juurikaan viljelty. Hampun ottaminen mukaan maatalouden tuotannon arvon laskelmiin ei ole perusteltavaa, koska hamppusadon arvolla ei ollut käytännön merkitystä koko maatalouden tuotannossa.

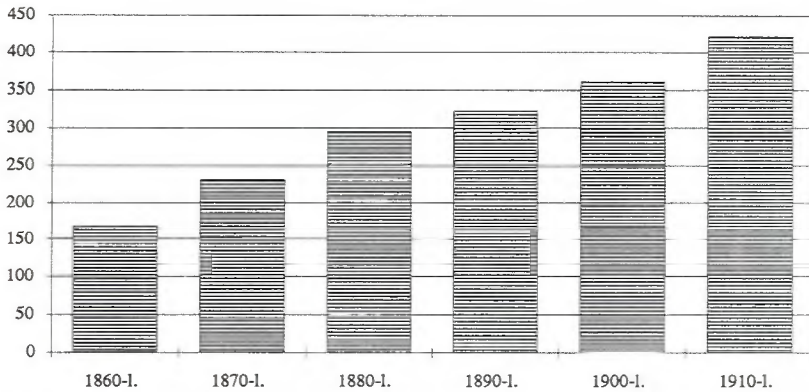
Juurikasveista peruna oli koko tarkasteltavan ajanjakson merkittävä. Se muodosti valtaosassa maata ruokatalouden perustan, ja perunan viljely oli siksi laajamittaista. Peruna onkin siksi tärkeä tuote laskettaessa maatalouden tuotannon arvoa. Kaupallisesti perunaan tosin viljeltiin Suomessa vähän päinvastoin kuin esimerkiksi Virossa, jossa sen ympärille muodostui kukoistava väkiviinanteollisuus. Kuitenkin Suomessa omankin kulutuksen täyttäminen vaati melkoista viljelyalaa. Perunaa käytettiin jonkin verran myös karjan rehuna, mutta määrät eivät ole merkittäviä koko tuotantoon verrattuna.¹⁸

16 SVT III:3, Maataloustilasto, s. 15.

17 Kaukonen 1946, s. 33—34; Soininen 1975, s. 178, 362; Vihola 1990, s. 126—127. Huomaa erityisesti Soinisen teoksen sivulla 362 oleva kartta, joka rajoittaa pellavan viljelyn taloudellisen merkityksen kauppatavarana nimenomaan Keski-Hämeen tarkkaan rajatulle seudulle.

18 Püvi, Toomas, Viron — Suomen kauppa ja Viron maatalouden kehitys vuosina 1882—1914. Esitelmä (käsikirjoitus) Tallinnassa 23.—24.10.1989 pidetyssä seminaarissa ”Viron ja Suomen taloudelliset suhteet”, s. 13. Püvi

KAAVIO 2. Perunan keskisato kymmenvuotiskausina 1860—1920 (milj. kg)



Lähde: Viita 1965, s.56—57.

Ravinnoksi viljeltyyn korsiviljaan verrattuna perunan viljely kehittyi aivan toisella tavoin. Kun perunan keskimääräinen sato oli 1860-luvulla vajaa 170 milj. kg, 1880-luvulla oltiin jo 300 milj. kg:n tietämissä ja 1910-luvulla korjattiin keskimäärin 400 milj. kg:n perunasato vuosittain.¹⁹ Näin perunan viljely voimistui ja sen asema kasvinviljelyssä korostui.

Muiden juurikasvien viljely oli jo selvästi harvinaisempaa. Naurista viljeltiin Savon kaskialueella vanhasta muistista runsaammin, ja sitä käytettiin perunan asemasta ruokataloudesta. Naurissadon merkitys oli kuitenkin taloudellisesti vaatimatonta. Lanttua viljeltiin lähinnä rehuksi, ja porkkanaa sekä muita juurikasveja viljeltiin lähinnä sivistyneistön puutarhoissa ja joidenkin edistystilojen keittiöpuutarhoissa. Juurikasvien taloudellinen merkitys oli kuitenkin vähäinen, ja niiden ottaminen mukaan laskelmiin ei muuta merkittävästi lopputulosta. Ravinnoksi käytettävien muiden juurikasvien arvo kattaa rehuksi käytetyn perunan arvon, joten lopputuloksiin tällainen yksinkertaistaminen ei vaikuta juuri lainkaan. Toisaalta tiedot juurikasvien sadoista ja kylvöistä ovat erittäin

kuvaan artikkelissa perunanviljelyn merkitystä virolaisen maatalouden kannalta ja osoittaa, kuinka sen viljelyllä saavutettiin parhaat tulokset Suomenlahden eteläpuolella.

¹⁹ Viita 1965, s. 56—57.

hatarat, mikä myös estää niiden tuotannon arvon laskemista.

Näin kasvinviljelyn lopputuotannon arvoa laskettaessa otetaan huomioon korsiviljasta rukiin, ohran ja vehnän tuotanto. Kuitukasveista lasketaan mukaan pellavan tuotannon arvo sellaisilla seu-duilla, joilla sen tuotanto oli merkittävää eli se tähtäsi kotitalouden ulkopuoliseenkin käyttöön. Juurikasveista otetaan huomioon vain perunan tuotanto.

1.3. Tuotteiden hinnat

Maataloustuotteiden hintakehitystä tutkittaessa törmätään useisiin vaikeuksiin. Hinnat vaihtelivat melkoisesti riippuen vuodenajasta ja vuodentulosta. Myös maantieteelliset seikat vaikuttivat elintarvikkeiden hintoihin jonkin verran.

Pentti Viita näyttäisi käyttäneen laskelmissaan esimerkiksi rukiin hintana Suomen keskimääräistä verohintaa.²⁰ Tämä lienee perusteltua, koska vaihtelevista hinnoista on vaikeata löytää paremmin hintatasoa kuvaavaa lukua. Verohinnat määrättiin lääninhallituksissa ja ne vahvistettiin senaatissa. Verohintojen perusteella muunnettiin verotuksessa kerättäviä parseleita keskenään, ja ne määriteltiin kussakin läänissä asiantuntijoista koostuvan toimikunnan arvion perusteella. Verohintaa on pidettävä tarkkana keskihintana, koska sen virheet olisivat johtaneet verotuksessa keinoteluun.

Toisaalta Viidan käyttämä tapa muuttaa viljan sadot ja kylvöt kiloiksi on virheellinen ja täysin turhaa, koska hehtolitrainojen tasosta ei ole varmuutta. Siksi on parempi jättää sato- ja kylvötiedot muuntamatta painomitoiksi ja ottaa käyttöön hinnat tilavuusyksikköä kohti. Tietenkään muuntaminen ei aiheuta virhettä, jos se tehdään samoin perustein sekä hinnoille että kylvö- ja satotiedoille. Turhaa se kuitenkin on.

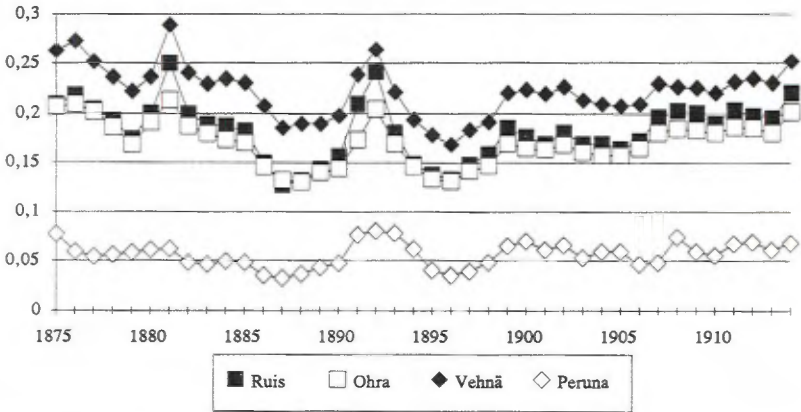
20 Viita 1965, s. 38, 62—63; Suomen taloushistoria 3, s. 437. Viidan lukuihin päästään melko tarkasti jakamalla hehtolitralle lasketut verohinnat 72:lla, jota Viita käyttää rukiin hehtolitrainona.

*Rukiin ja voin verohintojen kehitys (mk/kg) vuosina 1875—1914
 reaalisena ja deflatoituna tukkuhintaindeksin mukaan (1913=100)*

Vuosi	Ruis mk/kg	Voi mk/kg	Ruis. defl.	Voi defl.
1875	0,210	1,88	0,206	1,85
1876	0,219	2,05	0,209	1,95
1877	0,205	1,84	0,203	1,82
1878	0,193	1,38	0,230	1,65
1879	0,175	1,24	0,230	1,63
1880	0,201	1,77	0,226	1,99
1881	0,250	1,86	0,266	1,98
1882	0,200	1,77	0,230	2,03
1883	0,189	1,70	0,225	2,03
1884	0,188	1,72	0,227	2,07
1885	0,183	1,55	0,238	2,02
1886	0,150	1,39	0,208	1,93
1887	0,127	1,52	0,181	2,17
1888	0,132	1,60	0,189	2,28
1889	0,144	1,61	0,187	2,09
1890	0,157	1,56	0,204	2,03
1891	0,210	1,48	0,256	1,80
1892	0,242	1,63	0,295	1,99
1893	0,181	1,75	0,229	2,21
1894	0,149	1,90	0,204	2,60
1895	0,138	1,71	0,189	2,34
1896	0,133	1,85	0,180	2,49
1897	0,148	2,00	0,192	2,60
1898	0,159	1,92	0,199	2,40
1899	0,186	1,95	0,224	2,35
1900	0,177	2,09	0,203	2,40
1901	0,170	2,20	0,200	2,59
1902	0,181	2,11	0,213	2,49
1903	0,170	2,08	0,205	2,50
1904	0,170	2,06	0,205	2,48
1905	0,165	2,12	0,201	2,58
1906	0,173	2,02	0,199	2,32
1907	0,197	2,28	0,212	2,45
1908	0,203	2,43	0,223	2,67
1909	0,201	2,52	0,216	2,71
1910	0,190	2,53	0,200	2,66
1911	0,204	2,63	0,210	2,71
1912	0,198	2,71	0,198	2,71
1913	0,196	2,68	0,196	2,68
1914	0,221	2,63	0,201	2,39

Lähde: Viita 1965, s. 56—59; Suomen taloushistoria 3, s. 441, 458—459.

KAAVIO 3. Leipäviljalajien ja perunan hintakehitys vuosina 1875—1914 (mk/kg)



Lähde: Viita 1965, s. 62—63.

Ruiskilon deflatoitu hinta oli 1870-luvun lopulla runsaat 20 penniä, josta se kohosi 1880-luvun alkuun mennessä lähes 27 penniin. Hintakehitys oli aaltomainen, ja hinnan huippuarvot sattuvat vuosiin 1881, 1885, 1892, 1899 ja 1908. Korkeimmillaan rukiin deflatoitu hinta oli katovuonna 1892 jolloin se läheni 30 penniä kilolta. Alhaisimmillaan rukiin deflatoitu hinta oli vuonna 1896, jolloin siitä maksettiin vain 18 penniä kilolta.²¹

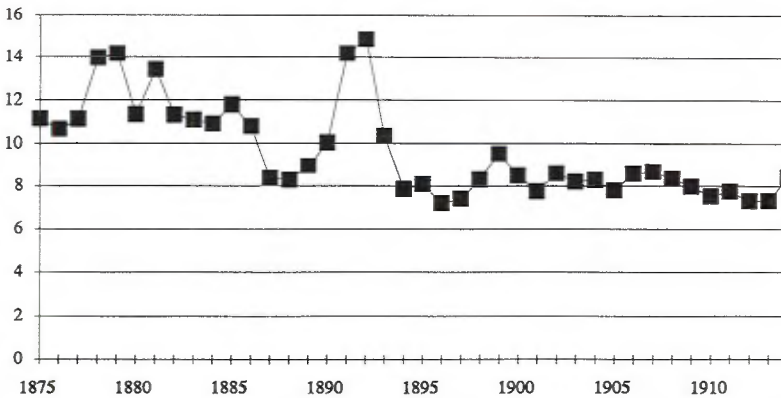
Rukiin deflatoitu hinta oli hieman normaalia tasoa korkeammalla ajanjakson 1870-luvun lopulta 1880-luvun puoliväliin, jonka jälkeen se pysyi varsin vakaasti tasolla 20 p/kg satunnaisia huippuja lukuunottamatta. Näin rahan arvon muutokset tasasivat kehityksen kuvaa kohottaessaan kalliin rahan aikana nimellishintoja. Rukiin hinta seurasi melko tarkasti rahan arvon vaihtelua.

Ohran hintakehitys vastasi tarkasti rukiin hinnan muutoksia, joskin ohra oli systemaattisesti hieman ruista halvempaa. Kalliin viljan vuosina ohran ja rukiin hintojen ero oli suurempi kuin normaalivuosina, mikä johtui viljalajien erilaisesta arvostuksesta: ruis oli leipäviljana tärkeämpi kuin ohra.

Vehnän hinta oli rukiiseen ja ohraan verrattuna 15—20 % korkeampi, ja vehnän käyttö oli siksi eräänlaista ylellisyyttä viime vuosisadan jälkipuoliskolla. Muuten tämän pääasiassa tuontiviljan

21 Kts. myös Björkqvist 1958, s. 48.

KAAVIO 4. Rukiin ja voin kilohintasuhde 1875—1914 (ruiskilon hinta % voikilon hinnasta)



Lähde: Viita 1965, s. 62—63; kysymyksessä on rukiin ja voin verohintojen suhde.

hintakehitys vastasi rukiin ja ohran hintojen vaihteluita. Huonojen satovuosien jälkeen hinnat kohosivat ja hyvien vuosien jälkeen ne laskivat. Hintakehityksen trendi oli kaikilla viljalajeilla hitaasti kohoava.

Perunan hintakehitys poikkesi jonkin verran korsiviljan yleisestä linjasta. 1880-luvun alun hinnannousu ei koskettanut perunaa yhtä voimakkaasti kuin ruista, ohraa tai vehnää. Sen sijaan jo 1890-luvun alkuun ajoittunut hintojen nousu tuntui jo perunankin hinnassa selvästi.²² Poikkeamaan yleisessä linjassa saattoi olla syynä perunan asema ruokataloudessa: 1880-luvun alussa se ei vielä voinut korvata leipäviljaa ravinnon lähteenä, joten sen hankkimiseen ei oltu yhtä innokkaita kuin viljan. Toisaalta perunasta saatiin katovuonna 1881 hyvä sato, minkä vuoksi perunaa lienee ollut markkinoilla tavallista enemmän. Vastaavasti vuoden 1892 kadossa perunankin sato oli heikohko, joten hinnan kohoaminen on ymmärrettävissä.²³

Kasvinviljelyn tuotteiden ja karjataloustuotteiden hintasuhde muuttui merkittävästi vuosina 1875—1915. Kun ruiskilon hinta oli 1870-luvun jälkipuoliskolla 11—12 % voikilon hinnasta, se oli

22 Viita 1965, s. 62—63.

23 Viita 1965, s. 56—57.

1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen aikana enää noin 8 % voikilon hinnasta.²⁴ Näin rukiin suhteellinen hinta halpeni voihin verrattuna 25—30 %. Todellisuudessa rukiinkin hintatrendi oli tarkastelujaksona kohoava, mutta voin hintatrendi kohosi selvästi jyrkemmin, mikä aiheutti hintasuhteen muutoksen.

1.4. Kasvinviljelyn tuotannon arvon laskentamalli

Edellä esitetyn huomioon ottaen voidaan laatia yksinkertainen malli korsiviljan ja perunan tuotannon arvon laskemiseksi. Laskelman pääperiaatteena on se että lasketaan nettosato vähentämällä bruttosadosta kylvön määrä, jotka luvut on sellaisinaan saatavissa kuvernöörien kertomuksista ja maataloustilastosta. Kun sadon määrästä vielä vähennetään erilaisina hävikkeinä Viidan esimerkin mukaan 5 %, ja kerrotaan näin saatu summa tuotteen kulloisellakin hinnalla, saadaan todellisen lopputuotannon arvo.

Matemaattisessa muodossaan laskentatapa voidaan esittää kaavana:

$$A_k = (a - b - 0,05a)k$$

Kaavassa a = bruttosato
 b = kylvön määrä
 k = yksikköhinta
 A_k = korsiviljan ja perunan tuotannon arvo

Pellavasadon arvon laskemiseen edellinen kaava ei sellaisenaan sovellu, koska perustiedot pellavan viljelystä ovat puutteellisemmat. Pellavasta tunnetaan vain sadon määrä, ja kylvön osuuden määrittely on tehtävä muuten. Toisaalta pellavan siemenet eivät ole sama tuote kuin lopullinen kuitu, jota käytetään teollisuuden ja kotiteollisuuden tuotteena. Koska pellavan siemenilläkin oli kaupallinen käyttötarkoituksensa, jonkinlainen vähennys koko sadon arvosta olisi perusteltavissa. Grotenfelt kirjoittaa kuitenkin 1910-

24 Viita 1965, s. 62—65.

luvun alussa julkaistussa teoksessaan Pellavan viljelemisestä ja valmistamisesta lyhykäisiä ohjeita: ”Kun pellavansiemenen ostohinnalla on varsin vähäinen merkitys verrattuna siihen suureen vaikutukseen, mikä hyvällä siemenellä satoon nähden aina on, niin ei ole kustannuksia sitä hankittaessa kammottava, vaan on mahdollisimman parasta siementä ostettava.”²⁵

Pellavan kylvön määrää on tutkiskeltu useissakin eri teoksissa, joista tunnetuimpia lienevät Weckströmin, Arrheniuksen ja Grotenfeltin tutkimukset. Weckströmin tutkimus julkaistiin jo vuonna 1850 ja Arrheniuksen vuonna 1878. Grotenfelt käsittelee pellavan viljelyä kahdessakin tutkimuksessa, joista toinen julkaistiin vuonna 1902 ja jälkimmäinen vuonna 1910.²⁶

Edellä mainitut tutkijat kuvaavat pellavan siementarpeen jonkin verran toisistaan poikkeavasti. Arrheniuksen mukaan pellavan kylvöön tarvittiin siementä 30 kappaalia tynnyrialalle, mikä tekee hieman vajaat 3,3 hl hehtaarille. Weckströmin mukaan siementä tarvittiin vain 20 kappaalia tynnyrialalle eli 2,2 hl hehtaarille. Grotenfeltin mukaan pellavansiemenen tarve oli varhaisemman tutkimuksen mukaan 3,5 hl hehtaarille ja myöhemmän tutkimuksen mukaan vain 2—2,5 hl. Näiden lukujen perusteella Onni Koskikallio laski vuonna 1927 tutkiessaan maatalouskiinteistöjen eläkerasitusta Pirkkalan ja Ruoveden tuomiokunnissa määritteli siemenen tarpeeksi 3,3 hl hehtaarille ja pellavan hehtaarisadon 230 kiloksi valmiita lihdattuja pellavia.²⁷

Olemassaolevan arkistolähteistön valossa pellavan siemenen tarve saavutettua tulosta kohti näyttäisi vaihdelleen eri tiloilla melkoisesti. 1860-luvulla sotilasvirkatalojen arviokatselmuksissa otettiin joissakin tapauksissa tiedot tästäkin vähäisestä maatalouden yksityiskohdasta. Niiden mukaan kapasta pellavansiemeniä saatiin 1/3—1 1/2 leiviskää pellavia. Yleinen suhde siemenen ja sadon välillä näyttäisi kuitenkin olleen 1 kappa siemeniä / 1—1 1/2 leiviskää lihdattuja pellavia.²⁸

25 Grotenfelt 1913, s. 16.

26 Weckström 1850; Arrhenius 1878; Grotenfelt 1902; Grotenfelt 1910. Tiedot kts. Koskikallio 1927, s. 145.

27 Koskikallio 1927, s. 145.

28 VA Asutushallitus, virkatalo-osasto, sotilasvirkatalot, kansiot n:o 111, 215, 216, 217, 477, 530, 566, 652. Tätä tutkimusta varten käytiin läpi yli 200:n virkatalon kansiot, mutta vain näin harvassa oli pellavasta sekä kylvö- että

Pellavakuitujen lisäksi pellavan viljelys tuotti myös pellavan siemeniä, joiden sadot oli kilomääräisesti suunnilleen sama kuin valmiiden lihdattujen pellavienkin. Näin pellavan siementä saatiin viljelyksestä enemmän, kuin mitä alan kylvöön tarvittiin. Toisaalta pellavan siemenen viljely vaati erilaisen järjestelyn kuin kuitupellavan viljely, koska siemen ei muuten ehdi Suomen leveysasteilla valmiiksi. Siemeneksi viljeltävän pellon osan kylvön piti tapahtua aikaisemmin, kuin kuiduksi viljeltävän pellavan, ja kylvön tuli olla harvempaa kuin kuitupellavan viljelyssä.²⁹

Pellavan siemenestä voitiin puristaa pellavaöljyä, jolla oli kaupallinen arvo. Tästä öljyntuotannosta ei kuitenkaan ole olemassa luotettavaa tietoa, joten sen arvon laskeminen ei ole mahdollista. Kun otetaan kuitenkin huomioon, että pellavansiemenen arvo saatoon verrattuna oli pieni ja tuotetuilla siemenilläkin oli jonkinlainen arvo, voidaan suurempaa virhettä lopputulokseen aiheuttamatta jättää pellavasadon arvon laskelmista pois siemenen osuudeksi laskettava vähennys. Näin pellavan tuotannon arvoksi saadaan yksinkertaisesti:

$$A_p = ap$$

Kaavassa A_p = pellavan tuotannon arvo
 a = pellavasato
 p = pellavan hinta

satotiedot. Tämäkin seikka kuvaa pellavanviljelyn taloudellisen merkityksen vähäisyyttä.

29 Grotenfelt 1913, s. 13, 20—21.

2. Nautatalous — karjatalouden tärkein haara

2.1. Maitotalous

2.1.1. Maidon tuotannon kasvu

Lehmien lypsyn tarkka selvittäminen vanhan maatalouden aikaan on vaikeata, koska maitotalouden kirjanpito tiloilla oli kovin harvinaista. 1800-luvun puolimaissa kirjanpitotiedot ovat erittäin harvakuksia, mutta vuosisadan vaihdetta lähestyttäessä tilanne alkaa selvästi parantua.¹ Kehitykseen on pääsyynä kasvava kiinnostus karjantuotannon kohottamiseen, mikä oli seurauksena tehokkaasta valistustoiminnasta, maataloudellisen koulutuksen lisääntymisestä ja karjataloustuotteiden markkinoinnin tehostumisesta.

Vanhan maatalouden aikana lehmien lypsy oli vähäistä, eikä sen lisäämistä liene pidetty edes kovin tärkeänä: kotitalouden tarpeen tyydytti vähempikin tuotanto, ja myyntiin tarkoitetun tuotannon markkinointi ja kuljetus markkinoitavaksi tuotti vaikeuksia suuressa osassa maata. Ainoa muoto, jossa maitotalouden tuotteita voitiin edes ajatella kuljetettavaksi myyntiin, oli voi, joka vahvasti suolattuna säilyi kohtuullisen hyvin kuljetuksen ajan.

ARVO SOININEN on arvioinut teoksessaan Vanha maataloutemme maidon tuotantoa vanhakantaisen maatalouden aikana laskemalla vointuotannosta lypsyn määrän. Hän päätyy tulokseen, jonka mukaan keskimääräinen vuosituotanto olisi ollut vielä 1800-luvun puolimaissa 250—550 litraa vuodessa.² Kuitenkin alueelliset erot maidon tuotannossa olivat suuret.

Tiedot lehmien lypsystä pysyvät hajanaisina 1800-luvun jälkipuoliskollakin, joskin tietojen määrä lisääntyy selvästi. Ongelmana on edelleen, kuten varsinaisen vanhan maatalouden aikanaikin se, että olemassa olevat lypsytiedot ovat tavallisesti edistystiloilta, joiden tuotannon pitäisi olla selvästi yleistä keskiarvoa korkeampi. Kuitenkin näiden normaalia selvästi paremmin hoidettujen tilojenkin tiedot antavat viitteitä lypsyn todellisesta määrästä.

1 Vrt. Soininen 1975, s. 227.

2 Soininen 1975, s. 228.

Selkeä tilaryhmä, jolta maitotalouden tuotosta on luotettavia lukuja, on maataloudelliset oppilaitokset, joilla karjan tarkkailu aloitettiin jo varhain. Seuraavassa esitetään useiden eri maatalousoppilaitosten lypsytietoja 1800-luvun jälkipuoliskolta ja vuosisadan vaihteen tienoilta. Yhtenäistä systemaattista vertailua eri opistojen kesken ei voida tehdä, koska navettatilit ovat säilyneet eri opistoilta eri tavalla ja useimmiten katkelmallisina.

Kurkijoen maamiesopiston 98 päätä käsittävä lehmikarja lypsi vuonna 1875 kaikkiaan 32 703 kannua maitoa, mikä teki 85 000 litraa. Siitä tuli lehmää kohti keskiarvoksi 868 litraa. Seuraavana vuonna karjan 69 parasta lehmää lypsi yhteensä 25 213 kannua eli 65 550 litraa. Tämä teki lehmää kohti 950 litraa.³ Koko karjan keskiarvoa kutsutaan taloudelliseksi keskiarvoksi ja säännöllisesti lypsävien lehmien tuotannon keskiarvoa tuotannolliseksi keskiarvoksi. Taloudellinen keskiarvo sopii paremmin karjataloustuotannon laskemiseen, koska karjamääriä tilastoitessa mukaan on laskettu kaikki lehmät.

Maatalousoppilaitosten karjantuotanto vaihteli suuresti vuosittain, ja määrään vaikuttivat monet seikat: karjan kunto ja ravintotilanne ilmeisesti pääosin. Etelä-Pohjanmaalla Östermyran meijerikoulun maidon tuotanto oli vuonna 1880 peräti 550 kannua lehmää kohti, mutta seuraavana vuonna vain 414 kannua.⁴

Pohjois-Karjalassa Joukkolan maanviljelyskoulussa saatiin vuonna 1859 maitoa keskimäärin 365 kannua (n. 950 l) ja seuraavana vuonna jo 409 kannua (n. 1 060 l) lypsylehmästä. Siikasalmen maanviljelys- ja karjanhoitokoulussa saatiin vuonna 1884—1885 maitoa 88 päätä käsittävästä lehmäkarjasta 547 kannua lehmää kohti, ja seuraavana vuonna 103 lehmästä keskimäärin 523 kannua.⁵ Tällainen tulos oli jo hyvä, sillä litroissa mitaten se teki vajaat 1 400 litraa vuodessa lehmää kohti.

Hämeessä Mustialan maanviljelysopistolla oli useammanrotuisia lehmiä, joiden lypsyä vertailtiin keskenään. Vuonna 1895 eri rotujen keskilypsyt ja maidon rasvapitoisuudet olivat seuraavat:⁶

3 MMA Kurkijoen maamiesopiston arkisto. Lääväkirja 1875—1876.

4 VMA Vaasan läänin maanviljelysseuran arkisto. Meijerikoulut 1880—1883, 1885—1887.

5 JoMA Siikasalmen maanviljelys- ja karjanhoitokoulun arkisto. Muut luettelot; Brander 1906, s. 7.

6 HMA Lounais-Hämeen museon kokoelmat. Mustialan maanviljelysopisto.

Rotu	Keskilypsy (kannua)	Rasvaprosentti
Hollantilainen	1 100	2,8
Sveitsiläinen	952	3,4
Ayrshirelainen	952	3,4
Anglerilainen	941	3,4
Lyhytsarvinen	300	4,5
Suomalainen	420	3,5—4

Eri lehmärotujen välillä oli todella suuret tuotannolliset erot, joita maidon rasvapitoisuuden erot osaltaan kuitenkin pienensivät.⁷ Erityisesti tulee eri rotujen vertailusta huomata, kuinka suomalainen rotu sijoittuu heikosti länsieurooppalaisiin lehmärotuihin verrattuna.

Satakunnassa Kokemäenkartanon meijerikoulussa suomenkarjaa edustaneiden 25 lehmän keskimääräinen maidontuotanto oli vuonna 1879/80 keskimäärin 417 kannua, kun samaan aikaan 109 päinen hollantilaista ja ayrshirerotua edustanut karja pääsi 706 kannun keskituotokseen.⁸

Kemijokilaakson vahvalla karjatalousalueella sijainneen Tervolan Ruonan meijerikoulun karjan tuotanto oli jo 1890-luvun alkuun tultaessa hyvällä tasolla. Karja tuotti 1890-luvulla seuraavasti:⁹

Vuosi	Keskituotos (kg)
1891	1 390
1892	1 499
1893	1 295
1894	1 362
1897	1 410
1898	1 680

7 Vrt. T. Forssell, Katsahdus meidän nykyisiin maanviljelysloihimme. Suomen maanviljelyslehti 1887, n:o 1, s. 4. Forssell arvosti suomalaista lehmää nimenomaan sen tuottaman maidon korkean rasvapitoisuuden vuoksi.

8 TMA Kokemäenkartanon arkisto. Kertomus Kokemäenkartanon meijerikoulun toiminnasta 1879—80.

9 Kertomukset Oulunläänin talousseuran toiminnasta vuosilta 1891—1898. Tiedot seuraavilta sivuilta (vuosi/sivunumero) 1891/68, 1892/96, 1893/107, 1894/105, 1897/93, 1898/27—28.

Edellisestä tuotossarjasta käy erittäin selvästi ilmi tuotannon vuosittaiset vaihtelut.

Keski-Suomessa Saarijärven Tarvaalan maatalousoppilaitoksessa päästiin vuonna 1904 vain 1 152 kg:n taloudelliseen keskilypsyyn ja vuonna 1905 tulos oli vain hieman parempi — 1 158 kg.¹⁰ Tulos todettiin koulullakin huonoksi.

Etelä-Savossa Mikkelin Otavassa sijainneessa kuuluisassa maanviljelyskoulussa päästiin jo 1880-luvulla selvästi parempaan tulokseen kuin Tarvaalassa seuraavan vuosisadan alussa. 1880-luvulla taloudellinen keskituotos vaihteli 500:n ja 600:n kannun välillä, joskin suomalaista rotua edustaneet eläimet lypsivät keskimäärin hieman alle 500 kannua eli runsaat 1 000 litraa. 1890-luvulla tuotanto alkoi lähestyä jo 2 000 kg:n määrää, ja joinakin vuosina ylittikin sen.¹¹

Maatalousoppilaitoksissa, joissa karjan hoito oli ajan mittapuun mukaan hyvällä kannalla, ja sen ravintotilanne hyvä, päästiin siis 1800-luvun loppupuolella maidon tuotannossa tuhannen kilon tuntumaan ja joissakin tapauksissa ylitettiin se — joskus jopa selvästi. Tämän tuotannon tason saavuttamiseksi lehmät tarvitsivat kuitenkin riittävästi ravintoa, joka maatalousoppilaitoksissa sisälsi runsaasti myös väkirehua. Esimerkiksi Kokemäenkartanon meijerikoulun 147 päiselle karjalle syötettiin jo vuonna 1880 peräti 103 700 naulaa kaurajauhoja, 2320 naulaa ruismaltaita, 100 000 naulaa turnipsia, 80 000 naulaa oluenmäskiä ja 551 300 naulaa timoteiheiniä. Tämä teki lehmää kohti päivässä 15 naulaa heiniä, vajaat 3 naulaa kaurajauhoa ja turnipseja ja runsaat 2 naulaa oluenmäskiä.¹²

Talonpoikaisissa navetoissa tilanne oli toisenlainen kuin opetuslaitoksissa. Valkjärveltä Karjalan Kannaksella, jossa karjatalouden asema oli tärkeä laajojen Pietarin markkinoiden läheisyyden vuoksi, kirjoitettiin vuosisadan lopulta, kuinka karjan ravintona oli sisäruokintakauden aikana pääasiassa oljet sekä ruumenista ja haavan lehdistä keitetty haude. Tämän lisäksi lehmät saivat jonkin

10 JyMA Tarvaalan maatalousoppilaitoksen arkisto. Kuukausittaiset yhteenvetot ym. (Db 1) Vuosikertomukset 1904 ja 1905.

11 MMA Otavan maanviljelyskoulun arkisto. Vuosikertomuksia ja vuosikertomustauluja 1883—1924. (Db 1)

12 TMA Kokemäen kartanon arkisto. Kertomus Kokemäenkartanon meijerikoulun toiminnasta 1879—1880.

verran rankkia, jota saatiin Veikkolan viinapanimosta. Heiniä lehmille ei riittänyt ollenkaan. Tällaisella ravinnolla lehmän vuotuisen maidon tuotos kohosi 150—350 kannuun (390—900 litraa).¹³

Pohjois-Karjalasta sekä muualtakin maamme maaseuduilta on suunnilleen samanlaisia tietoja: vuosisadan vaihteessa lehmien talvirehu koostui pääosin rukiin oljista. Kesälaitumena puolestaan toimivat vanhojen kaskimaiden metsittyneet niityt, joilta ravinnon saanti oli kesäaikaankin niukkaa.¹⁴

Kun maatalouden tilastointia aloitettiin 1870-luvulla kunnallis-lautakuntien keräämiin tai keräyttämiin tauluihin piti liittää tieto myös karjan keskimääräisestä lypsystä kunnan alueella. Arviointi ei ollut helppoa kunnan mittapuussakaan, koska asiaan ei mittaamisessa oltu kiinnitetty huomiota. Seuraavassa esitetään tutkimusalueen kuntien keskimääräiset lypsytiedot ajanjaksolta 1870-luvun lopusta 1880-luvun puolimaihin. Tietojen epämääräisyyden vuoksi keruusta luovuttiin, niin että 1880-luvun lopussa tällaista saraketta keräyskaavakkeissa ei enää ollut.¹⁵

Kunta	Lypsy (kannua)
Nurmijärvi	150—350
Vihti	272—400
Laitila	275—300
Eura	300—450
Loimaa	360—500
Lammi	140—300
Tuulos	260—360
Hauho	300—600
Hiitola	340—500
Kurkijoki	360—400
Lemi	400
Luumäki	270—520
Joroinen	480—500
Rantasalmi	300—365
Kiuruvesi	260—350

13 Iivonen 1930, s. 22—23.

14 JoMA P. Laukkasen kokoelma. Silmäys Liperin maitotalousoloihin viime vuosisadan loppupuolella.

15 TKA Kuvernöörien kertomukset vuosilta 1877—80, 1884—85. Asetelmassa on esitetty arvioiden ääriarvot.

Pielavesi	250—420
Pielisjärvi	460—490
Ilmajoki	350—380
Jalasjärvi	250—350
Kurikka	250—350
Pihlajavesi	150—300
Keuruu	180—500
Multia	200—250
Haapajärvi	350—457
Nivala	550—700
Reisjärvi	380—400
Liminka	325—430
Temmes	260—300
Tyrnävä	250—300
Sotkamo	270—380
Paltamo	200—365

Näin arviot vaihtelevat oikeastaan ilman sisäistä logiikkaa. Naapurikuntien kesken arvioissa saattaa olla 100 %:n ero, joskus suurempikin. Myös peräkkäisten vuosien väliset erot ovat joskus mahdollisuuksien suuret. Hannes Nylander ja E. Kajander kirjoittivat vuonna 1912 lypsykarjanhoidon oppikirjan, jossa nämä karjatalouden ammattilaiset arvioivat keskilypsyn maan heikommilla karjatalousalueilla tuskin 700 kg:ksi vuodessa. Kun samaan aikaan parhaat kirjanpitokarjat saattoivat tuottaa 3 000 kiloakin vuodessa päättä kohti he päätyivät koko maan suhteen keskiarvoon 1 200 kg lehmää kohti.¹⁶ Tästä voitaisiin päätellä että 1870-luvun lopulla tuotannon on pitänyt noudattaa tarkasti arvioiden alimpia lukuja, jos se on noussut edes siihen. Näin 1870-luvun tuotanto lienee ollut 200—300 kannua vuodessa, mikä metrijärjestelmän mitassa tekee 520—780 litraa vuodessa. Tästä se lienee kohonnut tuonne 1 000 litran paremmalle puolelle jo ennen ensimmäistä maailmansotaa. Paljoa suurempi keskituotos ei voi olla ollut, sillä vuonna 1943 laskettiin valtaosan suomalaisista lehmistä tuottavan alle 1 500 kg maitoa vuodessa.¹⁷

Karjatalouden seuranta harjoitettiin innokkaasti myös monissa kartanoissa ja teollisuuden sekä kaupan haltuun joutuneilla tiloil-

16 Nylander — Cajander 1912, s. 6.

17 Aunila 1943, s. 10.

la. Esimerkiksi Alftanin kauppahuoneen omistamassa kartanossa tuotettiin maitoa lypsy kautena 1868/69 lehmää kohti 259 kannua ja seuraavana lypsy kautena 279 kannua. Alftanin kartanon tuottama maito myytiin suurimmalta osaltaan maitona, ja myyntikoh-teista tärkein oli Pietari, jossa kauppa kävi hyvin.¹⁸

Edelleen Alftanin omistuksessa olevassa Korpelan kartanossa 115 päätä käsittävä lypsykarja tuotti vuonna 1880 keskimäärin 226 kannua vuodessa. Yhtiön omistamassa Aution kartanossa saatiin samana vuonna maitoa 239 kannua lehmää kohti.¹⁹

Satakunnassa sijainneessa Vuojoen kartanossa harjoitettiin laa-jamittaista karjanhoitoa jo 1850-luvun lopulla, jolloin navetassa oli jo keskimäärin toista sataa lehmää. Vuonna 1858 kartanon keski-määrin 110 lypsävää käsittänyt karja tuotti keskimäärin 175 kan-nua vuodessa, ja lypsystä vielä runsaat 10 % juotettiin vasikoille. Kartanon kirjanpito osoittaa myös selvästi vanhakantaisen maata-louden erään ongelman: lypsymäärä oli vuoden mittaan vaihteleva, mikä esti osaltaan järkipärisen maidon käsittelyn. Kuukausitain maitoa saatiin seuraavasti:²⁰

Kuukausi	Lypsy (kannua)
I	339
II	436
III	1 612
IV	3 213
V	3 366
VI	3 195
VII	2 809
VIII	2 154
IX	1 601
X	677
XI	381
XII	394
Yhteensä	19 204

18 MMA Alftanin arkisto. Alftanin kartanot. Maataloustöitä koskevat asiakirjat 1868—1870 (F I 4).

19 MMA Alftanin arkisto. Alftanin kartanot. Maataloustöitä koskevat asiakirjat 1879—1880 (F I 5).

20 TMA Vuojoen kartanon arkisto. Karjalouskirjat 1858—1860 (G II ga 1—2).

Vuojoen kartanon lehmät poikivat maalisi—huhtikuussa, jonka jälkeen lypsy oli suurimmillaan. Huippukuukausi oli toukokuu, jonka jälkeen tulos alkoi taantua siirryttyä laidunkaudelle. Tämä on hämmästyttävää, sillä tuoreella ravinnolla lehmien olisi luultu lypsävän hyvin. Nähtävästi Vuojoen kartanossakin vallitsi Etelä-Suomen peltoviljelyalueen yleinen ongelma: hyvät maat oli raivattu viljaa kasvavaksi pelloksi, jolloin laidunmaat olivat jääneet vähäisiksi ja köyhiksi.²¹ Karjatalouden erittäin heikkoa tasoa kuvaa sekin, että parhaan tuotantokauden aikanakin toukokuulla maidon tuotanto lypsylehmää kohti oli vain 31 kannua kuukaudessa eli noin 76 litraa.

Myöhemmin Vuojoen kartanon karjatalous kehittyi, ja jo 1880-luvun lopulla kartanon karja tuotti säännöllisesti lypsävien lehmien osalta 600—700 kannua (1 500—1 800 litraa) vuodessa: koko karja huomioon ottaen tulos olisi ollut jonkin verran huonompi.²²

Urjalassa sijaitsevassa Nuutajärven kartanossa päästiin vuonna 1875 selvästi parempaan maidon tuotantoon kuin Vuojoen kartanossa puoltatoista vuosikymmentä aiemmin. Nuutajärven kartanon 90 lehmää lypsi tällöin yhteensä 28 251 kannua, mikä teki lehmää kohti 314 kannua vuodessa.²³

Varsinaisissa talonpoikaistaloissa maitotalouden kirjanpitoa ei oikeastaan pidetty ja niissäkin harvoissa tapauksissa, joissa sellaista on yritetty, säilyneet tulokset ovat katkelmallisia ja siinä määrin puutteellisia, ettei niiden perusteella voi selvittää laajemmalti karjan tuotteiden määrää.

Kirjanpitotilojen tulosten arkistointi ja yhteenvedo alkoi 1910-luvun alussa, mutta näissä tuloksissakin karjantuotteista ilmoitetaan vain arvo markkoina. Maan eri osien kirjanpitotiloilla meijeri-

21 Vrt. Soininen 1975, s. 228. Soininen nimeää maamme heikoimpiin karjatalousalueisiin juuri Etelä- ja Länsi-Suomen peltoviljelyalueen, jossa ei ollut riittävästi niittyjä eikä edes kaskiahoja.

22 TMA Vuojoen kartanon arkisto. Koelypsykirja 1888—1899 (G II gb 1). Esimerkiksi vuonna 1888 tulos 617 kannua on laskettu 120 lehmän osalta, kun koko lehmikarjan määrä kartanossa oli tällöin jo peräti 170.

23 HMA Nuutajärven kartanon arkisto. Pääkirja IV 1874—1876; Arajärvi 1975, s. 170. Tuotanto jakautui tasaisemmin vuoden eri kuukausille kuin Vuojoen kartanossa 1850-luvun lopulla. Parhaana kuukautena lehmät lypsivät vajaat 3 200 kannua ja huonoimpanakin miltei 1 600 kannua kuukaudessa. Tasainen lypsy takasi mahdollisuuden jalostaa maito edelleen tehokkaasti voiksi, jota myytiin runsaasti kartanon ulkopuolelle.

tuotteiden arvo lehmää kohti teki kirjanpituvuonna 1912/13 seuraavan tuloksen:²⁴

Alue	Meijerituotteet / lehmä (mk)
Uusimaa	256,00
Turun ja Porin lääni	228,75
Hämeen lääni	224,68
Viipurin lääni	277,14
Mikkelin lääni	199,26
Kuopion lääni	225,06
Keski-Suomi	192,41
Etelä-Pohjanmaa	207,76
Pohjois-Pohjanmaa	271,72
Kainuu	160,94
Koko maa	203,37

Luvuissa on muutamia suurehkoja poikkeamia keskiarvosta: Uusimaa, Viipurin lääni ja Oulun ympäristö poikkeavat selvästi keskiarvosta ylempäs ja Kainuussa lehmää kohti laskettu meijerituotteiden tuotanto oli selvästi keskiarvoa alhaisempi. Uudellamaalla oli läheisyydessä Helsinki suurena kulutuskeskuksena ja Viipurin läänissä karjantuotteiden valtava kulutusalue Pietarin miljoonakaupunki, jonne kaikenlaisia maatalouden, metsästyksen ja kalastuksen tuotteita kuljetettiin satojen kilometrien säteeltä. Oulun seudulla oli laajoja luonnonniittyjä, jotka tarjosivat karjataloudelle oivalliset edellytykset kehittyä ja tuottaa niin hyvin, että se sivuutti merkityksessään muun maataloustuotannon. Kainuun luku perustuu harvan kirjanpitiötilan tietoihin, joten satunnaisvirheen mahdollisuuskin on olemassa. Toisaalta alue sijaitsee korkealla merenpinnasta, ja luonnon edellytykset karjataloudelle lienevät olleen heikohkot. Myös pitkä tuotteiden kuljetusmatka lienee vaikuttanut tarpeeseen kehittää meijeritalouden tuotantoa.

Kirjanpitiötilojen paremmuus yleiseen tasoon nähden on näissäkin luvuissa havaittavissa. Turun ja Porin läänin asutustarkasta-

24 MTTL Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13. Summaa laskettaessa on laskettu ensin yhteen myyntiin ja kotitalouden käyttöön joutuneiden tuotteitten arvo olivatpa ne sitten voita, maitoa tai juustoa. Nämä tilakohtaiset luvut on laskettu alueittain yhteen ja jaettu tilojen yhteenlasketulla lehmäluvulla.

jien arkistossa on säilynyt joukko Suomen hypoteekkiyhdistyksen toimeksiannosta suoritettujen taloudellisten katselmuksien pöytäkirjoja 1800-luvun lopulta. Näissä pöytäkirjoissa on arvioitu nautatalouden tuotos markkamääräisenä, josta saadaan arvio lypsystä jakamalla lopputulos maidon keskimääräisellä hinnalla. Näin saadussa joukossa korkein lypsymäärä lehmää kohti oli Isotalon 20 päätä käsittävässä karjassa, jossa lehmät lypsivät keskimäärin miltei 2 500 litraa vuodessa. Heikoin tulos oli Iso-Hulmin talossa, jonka 15-päinen karja tuotti maitoa keskimäärin vain 329 litraa vuodessa. Koko 20 tilaa käsittäneen joukon keskimääräiseksi lypsäksi tuli näillä keskimääräistä isommilla tiloilla vajaat 1 200 litraa vuodessa.²⁵

Pohjanmaalta on puolestaan säilynyt joukko sotilasvirkatalojen arkistoja, joissa on jäljennökset taloudellisten katselmusten pöytäkirjoista tiloilla. Katselmuksien avulla koetettiin tarkkailla, etteivät tilojen vuokraajat päästäneet niitä rappiolle vuokra-aikana, joten tutkiskelua voidaan pitää luotettavana ja puolueettomana. Tuotannon määrän ja arvon arvioinnissa lienee lisäksi käytetty ajan ja paikkakunnan reaalisia tuotantomääriä. Näiden pöytäkirjojen mukaan tilojen maidon tuotanto oli seuraavanlainen:²⁶

-
- 25 TMA Turun ja Porin läänin asutustarkastajien arkisto. Jäljennökset Suomen hypoteekkiyhdistyksen lääninkomitean toimeksiannosta suoritetuista tilojen arvioinneista (Ha 1).
- 26 VMA Sotilasvirkatalojen arkistot. Kunkin talon arkisto muodostaa oman kokonaisuutensa, jotka on järjestetty yhtenevän kaavan mukaisesti. Tarkastuspöytäkirjat löytyvät kustakin arkistosta pöytäkirjasarjasta omana yksikkönään. 1870-luvulla ei arvioissa mainittu lypsyn määrää, vaan arvioitiin lehmiä tuoton rahallinen arvo. 1880-luvun pöytäkirjoissa arvioitiin kannullisen täysmaitoa maksavan 25 penniä, jonka mukaan on laskettu 1870-luvun tuotto kummassakin tapauksessa. Talot sijaitsevat ympäri Etelä-Pohjanmaata ja seuraavassa luettelossa on esitetty talon nimi, sijaintikunta ja käsiteltävän katselmuksen päivämäärä:

Kunta	Talo	Katselmuksen pvm.
Vöyri	Tottesund	9.10.1876
Vöyri	Tottesund	8.11.1887
Lappväarti	Öysti	11.6.1884
Ylistaro	Lahti Näykki	23.10.1875
Ylistaro	Lahti Näykki	19.10.1889
Virrat	Ollila	8.9.1883
Virrat	Alakaarret	22.5.1880
Munsala	Jussila Kivi	20.10.1888

Talo	Vuosi	Lehmiä	Lypsy (kannua)	Lypsy/lehmä (kannua)
Tottesund	1876	39	9 360	240
Tottesund	1887	40	16 000	400
Öisti	1884	12	3 600	300
Näykki	1875	13	3 120	240
Näykki	1889	14	4 900	350
Ollila	1883	9	2 700	300
Alakaarret	1880	7	1 750	250
Jussila	1888	15	6 000	400
Kalliala	1883	6	1 800	300
Haukkajärvi	1883	7	2 100	300
Tölby	1866	8	4 800	600
Talosela	1885	7	2 100	300
Försby	1885	8	2 400	300
Ylikaarret	1883	7	2 100	300

Näin Etelä-Pohjanmaan sotilasvirkataloissa laskettiin 1870-luvulla saatavan lehmistä maitoa 240 kannua vuodessa ja 1880-luvulla 300 kannua tai hieman sen yli. Edellinen teki runsaat 600 ja jälkimmäinen vajaat 800 litraa nykymittojen mukaan. Näykin ja Tottesundin arvioinneissa voidaan nähdä myös kehityksen suunta ja suuruus.

Pohjoismaisittain katsottuna Suomen maidontuotanto oli huono. Lypsyä kuvaavat Gebhardin esittämät luvut näyttivät eri maisissa seuraavanlaisilta:²⁷

Vuodet	Tanska	Ruotsi	Norja	Suomi
1886—1890	1 600	1 300	1 100	1 000
1896—1900	2 200	1 600	1 300	1 100
1911—1915	2 700	2 200	1 500	1 300

Virrat	Kalliala	6.9.1883
Virrat	Haukkajärvi	5.9.1883
Mustasaari	Tölby Ruth	8.5.1866
Ilmajoki	Kokkola Talosela	15.8.1885
Uusikaarlepyy	Forsby Yrjäs	6.10.1885
Virrat	Ylikaarret	7.9.1883

27 Gebhard 1926, s. 93. Gebhardin arvio suomalaisesta karjantuotteesta 1880-luvun loppupuolelta vaikuttaa kovin suurelta todelliseen verrattuna.

Syyksi suomalaisen nautakarjatalouden heikkoon tulokseen Hannes Gebhard näki kuivan korsirehun suuren osuuden lehmien ravinnossa. Suomessa tämän rehun osuus oli 1910-luvun lopulla 51 %, kun Tanskassa kuivaa korsirehua oli vain 6—12 % ja Etelä-Ruotsissa 21 % lypsylehmien ravinnosta.²⁸

Kaikkiaan Suomessa karjan ruokinnan puutteet olivat pääsyynä huonoon maidontuotantoon. Jos korsirehu olisi ollut edes kuivaheinää, tulos olisi ollut kohtuullinen, mutta todellisuudessa talonpoikaistilojen karjaa ruokittiin vielä paljon huonommin. Karjan pääasiallisen rehun muodosti talviaikaan oljet ja olkisilppu, sekä kesällä kerätyt ja kuivatetut lehdekset.²⁹ Ravintoa heikensi vielä sekin, että käytettävissä oleva heinä oli pitkään pääasiallisesti luonnonheinää, jonka ravintosisältö ei likikään vastannut kylvöheinän ravinteita. Vasta kylvöheinän viljelyn yleistymisen myötä korsirehun määrä lisääntyi ja ravintosisältö parani, mistä oli seurauksena aivan 1800-luvun lopulta alkanut voimakas maidon tuotannon lisääntyminen.

HEIMER BJÖRKQVIST on esittänyt tutkimuksensa sivulla 343 arvion lehmän keskimääräisestä lypsystä vuosina 1878—1913. Hän katsoo lypsyn kasvaneen tänä aikana runsaasta 900 kilosta 1 400 kiloon. Björkqvist on lukusarjaansa laskeessaan ottanut huomioon satovuosien tason ja yleisen kehityslinjan, ja niin hänen lukusarjansa kulku vaikuttaa luotettavalta. Edellä esitettyjen argumenttien perusteella Björkqvistin lukusarjan yleistä tasoa voitaneekin pitää hieman liian korkeana: Björkqvistin itsensäkin esittämät Pellervon tiedot lähtevät selvästi alhaisemmista luvuista. Myös muut säilyneet tiedot lypsymääristä tukevat alhaisemman tason osuvammuutta.³⁰

Björkqvistin lukusarja on kuitenkin käyttökelpoinen, sillä sen perusteella voidaan laskea lypsyn kehityksen indeksi, jonka avulla paikallisten lypsytietojen pohjalta voidaan laskea paikallinen lypsyn kehityssarja.

28 Gebhard 1926, s. 94.

29 Ravinnon koostumuksesta on erittäin runsaasti mainintoja eri lähteissä. Kts. esimerkiksi Iivonen 1930, s. 23; JoMA P. Laukkasen kokoelma. Silmäysten Liperin maitotalousoloihin viime vuosisadan loppupuolella; VMA Alakaarten sotilasvirkatalon arkisto, Talouskatselmusten pöytäkirjat 21.9.1887 (C 2); J. K., Karjanhoidosta, maidosta ja voin valmistuksesta, Suomen maanviljelyslehti 1888, n:o 3, s. 45—46.

30 Björkqvist 1958, s. 56—57, 343.

Lypsymäärien kehitys oli hidasta aina 1890-luvun alkuun saakka, mikä onkin odotuksien mukaista, koska tänä kautena ei karjataloudessa tapahtunut mitään olennaista muutosta. 1890-luvun puolimaissa kehitys kuitenkin harppasi aimo askelen eteenpäin: tutkimusalueilla keskimääräinen lypsy lehmää kohti kohosi 900 kilon vaiheilta 1 100 kilon tuntumaan. Tähän on selvästi syynä heinän peltoviljelyn nopea yleistyminen käytännössä koko maassa. Hyp-päyksen jälkeenkin kehitystä tapahtui, mutta sen vauhti hidastui selvästi.

Tutkittaessa edellä kuvatulla tavalla laskettuja lypsymääriä tutkimusalueilla kiinnittyy huomio suuriin alueellisiin eroihin. Lypsymääriltään selvästi kehittyneintä aluetta maassa oli Kalajokilaakso ja Pielisjärven seutu, joilla jo 1870-luvun lopussa näyttäisi päästyn keskimäärin yli 1 000 kilon lypsyyn. Miltei yhtä kehittyntä aluetta tässä suhteessa oli Karjala ja Etelä-Savo, jossa niinkään päästiin yli 900 kilon keskimääräiseen lypsyyn.

Tutkimusalueista selvästi heikoin lypsymäärän kehityksen perusteella oli Suomenselällä sijaitseva Keurusseutu, jolla lypsy kauden alussa oli vain puolet siitä, mitä se edistyneimmillä seuduilla oli. Suomenselän alueen karjatalouden kehittymättömyys näkyi myös meijeritalouden heikossa kehitystasossa: alueella ei ollut oikeastaan merkittäviä mejereitä ennen osuusmeijerin perustamista, ja niiden perustaminen ja menestyskin oli pitkään hidasta ja takeltelevaa.³¹

Koko Vaasan läänin sotilasvirkataloista on olemassa tiedot lehmien lypsystä viisivuotiskausilta 1894—98 ja 1903—07. Niiden mukaan varsinaisella Etelä-Pohjanmaalla virkatalojen lehmät lypsivät edellisellä kaudella normaalisti 900—1 000 litraa vuodessa ja jälkimmäisellä kaudella 1 000—1 200 litraa. Suomenselän ja Keski-Suomen alueella, jolla karjatalouden kehitys oli selvästi alhaisemmalla tasolla, lypsyn määrä oli 1890-luvun jälkipuoliskolla tavallisesti 800—1 000 litraa ja 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen puolimaissa suunnilleen tuhat litraa.³² Björkqvistin esittä-

31 Mönkkönen 1983, s. 85—92; Vihola 1983, s. 118—122; Vihola 1986, s. 136—137. Vrt kartat meijeritoiminnasta koko maassa vuosina 1891 ja 1907.

32 Lehtinen 1984, s. 248; VMA Vaasan piirin asutustarkastaja. Vaasan läntisen piirin virkatalojen tarkastajan 5-vuotiskertomukset 1894—1898 ja 1903—1907. Tarkastelussa oli kaikkiaan mukana kumapanakin vuotena noin 80 virkataloa, joten määrä riittää varsin hyvin kuvaamaan alueiden lypsyn määrää. Jälkimmäisellä kaudella useiden talojen tuotanto ilmoitettiin karjan osal-

74 TAULUKKO 1. Lehmien keskimääräinen lypsy tutkimusalueilla vuosina 1878—1913

Vuosi	Tutkimusalue												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
1878	780	845	780	910	936	988	780	1 040	780	520	1 040	780	702
1879	774	839	774	903	929	981	774	1 032	774	516	1 032	774	697
1880	746	808	746	870	895	945	746	994	746	497	994	746	671
1884	791	857	791	923	949	1 002	791	1 055	791	527	1 055	791	712
1885	807	874	807	941	968	1 022	807	1 076	807	538	1 076	807	726
1889	837	907	837	976	1 004	1 060	837	1 116	837	558	1 116	837	753
1890	921	997	921	1 074	1 105	1 166	921	1 227	921	614	1 227	921	829
1894	962	1 043	962	1 123	1 155	1 219	962	1 283	962	642	1 283	962	866
1895	1 067	1 156	1 067	1 245	1 280	1 352	1 067	1 423	1 067	711	1 423	1 067	960
1899	1 004	1 088	1 004	1 172	1 205	1 272	1 004	1 339	1 004	670	1 339	1 004	904
1900	1 046	1 133	1 046	1 220	1 255	1 325	1 046	1 395	1 046	697	1 395	1 046	942
1904	1 067	1 156	1 067	1 245	1 280	1 352	1 067	1 423	1 067	711	1 423	1 067	960
1905	1 067	1 156	1 067	1 245	1 280	1 352	1 067	1 423	1 067	711	1 423	1 067	960
1909	1 163	1 260	1 163	1 357	1 396	1 474	1 163	1 551	1 163	776	1 551	1 163	1 047
1910	1 113	1 206	1 113	1 299	1 336	1 410	1 113	1 484	1 113	742	1 484	1 113	1 002
1912	1 172	1 269	1 172	1 367	1 406	1 484	1 172	1 562	1 172	781	1 562	1 172	1 055
1913	1 172	1 269	1 172	1 367	1 406	1 484	1 172	1 562	1 172	781	1 562	1 172	1 055

Lähde: TKA Kuvernöörien kertomukset v. 1878—1886; Björkqvist 1958, s. 56—57, 343. Luvut on laskettu tutkimusalueitten eri kunnista kuvernöörien kertomuksiin annettujen lypsytietojen perusteella. Kullakin tutkimusalueella on kerätty tietoja ilmoitetuista lehmien lypsyistä, ja niiden perusteella on eri kuntien tietoja yhdenmukaistaen ja arvioiden yleisiä taustaa vasten määritetty kullakin alueella käytettävä todennäköinen lypsyn määrä vuonna 1878. Tästä kantaluovusta on Björkqvistin lypsytiedoista laskettua indeksiä käyttäen määritetty lypsymäärän yleinen kehityslinja. Tutkimusalueiden I, III, VII, IX ja XII yhtenevät arvot selittyvät sillä, että näillä alueilla lypsymäärä oli kuvernöörien kertomusten mukaan samalla tasolla tarkasteltavan kauden alussa. Samanlainen tilanne oli tutkimusalueilla VIII ja XI.

Taulukossa

- I = Nurmijärvi ja Vihti
- II = Laitila, Eura ja Loimaa
- III = Hauho, Lammi ja Tuulos
- IV = Luumäki ja Lemi
- V = Kurkijoki ja Hiitola
- VI = Joroinen ja Rantasalmi
- VII = Kiuruvesi ja Pielavesi
- VIII = Pielisjärvi
- IX = Ilmajoki, Jalasjärvi ja Kurikka
- X = Keuruu, Pihlajavesi ja Multia
- XI = Haapajärvi, Nivala ja Reisjärvi
- XII = Liminka, Tyrnävä ja Temmes
- XIII = Sotkamo ja Paltamo

män kehityksen yleiskuvan ja kuvernöörien kertomusten antamien perustietojen mukaan laskettu lukusarja lypsyn määrästä pitää suhteellisen hyvin paikkansa verrattuna virkatalojen todellisiin määriin: Suupohjan alueella lypsyn määrä oli kumpanakin tarkastelujaksona laskennan mukaan suunnilleen 1 070 litraa ja Keski-Suomen länsiosassa runsaat 700 litraa.

2.1.2. Maidon käyttö

2.1.2.1. Voin valmistus

Maidon käyttö eri tarkoituksiin on eräs vanhan maatalouden vaikeimmin selvitettävistä ongelmista, vaikka lypsetyn maidon määrä voidaankin suhteellisen luotettavasti selvittää. Perinteisesti ainoa tapa säilyttää maitotuotteita oli kirmuta maidosta kuorittu kerma voiksi, joka suolattuna säilyi kohtalaisen hyvin. Myös juustoksi jalostettuna maitoa saatettiin säilyttää jonkin aikaa, mutta juuston menekki oli vähäisempää kuin voin. Mitään muita tapoja säilyttää maitoa tai sen osia ei käytännössä ollut. Voi oli vanhastaan haluttu kauppa-artikkeli ja veroparseli, mistä johtuen se oli ennen rahan

ta markkoina eikä enää lypsyn määrinä. Lehtisen esittämä tieto, jonka mukaan ammattitaidolla hoidettu Lapuan kunnalliskodin hyväntasoinen karja lypsi vuonna 1906 vajaat 1400 litraa vuodessa lehmää kohti tukee myös osaltaan laskelmia.

yleistymistä käypä vaihdon väline. Kun voin kysyntä oli teollistuneessa ja väkirikkaassa Euroopassa suuri, sen asema kaupassa koeheni entisestään: se oli painoonsa ja tilavuuteensa nähden arvokasta tavaraa, jonka markkinat vetivät hyvin.³³

Voikaupan perustana lienee ollut papiston voina kantama osa palkastaan, jonka se suurelta osaltaan myi eteenpäin saadakseen rahaa ja muita tuotteita kauppiailta. Myös valtion verotuloista osa oli varhemmin tullut voina, ja mennyt sitä tietä ulkomaankauppaan.

Juuston valmistuksesta on säilynyt tietoja vielä vähemmän kuin voin, eikä se koskaan liene määrällisesti voinut kilpailla voin kanssa. Juuston valmistamiseksi perustettiin erilaisia juustomeijereitäkin, mutta niiden tuotantolukua ei ole juuri säilynyt. Juuston valmistuksella ei ole maatalouden tuotannon arvon suhteen suurta merkitystä, sillä se ei olennaisesti muuttanut koko tuotannon arvoa: tuotannon arvon kannalta oli aivan sama jalostettiin maito juustoksi vai voiksi. Tästä johtuen tässä työssä ei pyritä hataran materiaalin turvin arvioimaan juuston valmistusta erikseen, vaan lasketaan tuotteet ainoastaan maidon ja voin osalta.

Maidon käyttö talonpoikaisessa taloudessa oli monimuotoista, ja käyttötavat lienevät vaihdelleet melkoisesti maan eri osien välillä. Maidon erilaiseen käyttöön lienevät syynä eri maakuntien erilaiset ruokatalouteen liittyvät perinteet ja myös maidon ja muiden maitotaloustuotteiden markkinat. Myös muun karjatalouden rakenne vaikutti käytettävissä olevan maidon määrään: olihan maito merkittävä rehukin esimerkiksi sikataloudessa ja vasikoiden ruokinnassa.

Maidon käytöstä on olemassa muutamia hajanaisia tietoja eri puolilta maata. Liperistä kirjoitetaan vuosisadan vaihteessa, että kunnan koko maidon tuotanto oli vuodessa 5,9 miljoonaa litraa, joista kotoisessa ruokataloudessa käytettiin 3,6 miljoonaa litraa ja voin valmistuksessa 2,3 miljoonaa litraa.³⁴ Tässä tapauksessa voin valmistukseen laskettiin käytettävän 40 % koko lypsyn määrästä.

Koko maasta laadittiin 1910-luvun puolivälissä arvio maidon käytöstä. Sen mukaan koko lypsetystä maitomäärästä 30 % käytet-

33 Suomen voikaupasta tarkemmin kts. Mannelin 1912; Simonen 1949, s. 107–108.

34 JoMA P. Laukkasen kokoelma. Silmäys Liperin maitotalousoloihin viime vuosisadan loppupuolella.

tiin sellaisenaan ihmisravinnoksi, 65 % käytettiin voin ja juuston valmistukseen sekä 3—4 % vasikoiden ja nuoren karjan ravinnoksi. Loppu osa eli pyöreästi prosentin verran koko maitomäärästä kului erilaisten marginaalisten maitovalmisteiden tekoon.³⁵

Maidon käyttötapaan vaikutti selvästi sen tuotantoalue. Suurten kaupunkien lähistöltä kannatti viedä lypsetty maito sellaisenaan kulutukseen taajamaan, jossa omaa tuotantoa ei ollut. Näin tehtiinkin monilla tiloilla maamme eri kaupunkien lähistöllä. Karjalan Kannaksella ja Pietarin radan varressa maidon käytön mahtitekijä oli Pietari, jonne karjantuotteita saatiin myydyksi kuinka paljon vain ja missä muodossa vain. Tästä johtuen lähinnä Pietaria sijainneista pitäjistä kaupunkiin kuljetettiin tuoretta maitoa, hieman kauempaa kermaa, viiliä ja maitoa ja vielä kauempaa kermaa ja voita: kauempaa kuljettaessa tuotteen hinta painoon nähden ja säilyvyys vaikuttivat markkinointitapaan.³⁶

Taloudellisesti parhaaseen tuotokseen päästiin, jos karjan lypsämä maito voitiin myydä sellaisenaan kulutukseen. Seuraavaksi kannattavinta oli maidosta kuoritun kerman myynti ja kaikkein heikoimpaan taloudelliseen tulokseen päädyttiin, jos maito voitiin markkinoida vasta voiksi kirnuttuna. J. E. Sunilan laskelmien mukaan eri muodoissaan markkinoidun maitotuotteen kokonaistuotto viljeltyä hehtaaria kohti teki maitona 140 markkaa, kermana 104 markkaa ja voina 90 markkaa. Hirvensalon mukaan maitolit-rasta saatu tulo eri lopputuotteina myydessä oli 1910-luvun alussa seuraavanlainen:³⁷

Maidon myynti	16 p/l
Kerman myynti meijeriin	11 p/l
Kotivoin myynti	8 p/l

Näin kirnuamalla maidosta kuorittu kerma voiksi saakka menetettiin puolet maitotalouden tuoton arvosta.

Maidon jalostus voiksi tapahtui pitkään miltei yksinomaan kotioiloissa, joissa tuotanto oli kovin tehotonta ja vaivalloista.³⁸ Maamme syntyi kylä-, talo-, kartano-, ruukin- ja ostomeijereitä jo

35 Hirvensalo 1915, s. 52.

36 Kts. esim. Karste-Liikkanen 1968, s. 156—170; Oksanen 1985, s. 369.

37 Hirvensalo 1915, s. 85; Sunila 1915, s. 128.

38 Voin valmistustavoista kts. Tunkkari 1924, s. 4—6; Grotenfelt 1906.

1880- ja 1890-luvuilla, ja niistä tehokkaampi voivalmistustapa alkoi levitä muihinkin karjatalouksiin. Teollisina laitoksina nämä olivat kuitenkin pieniä ja niiden merkitys maidon jalostuksessa kokonaisuudessaan pysyi vähäisenä. Meijeritoiminnan kehittymistä edisti maanviljelysseurojen toiminta lääninkarjakoiden palkkaamiseksi. Nämä kulkivat maaseudulla opettamassa voin ja juustojen valmistusta.³⁹

Vuodelta 1891 on olemassa luettelo maamme toimivista meijereistä. Siihen on luetteloitu maastamme peräti 859 meijeriä sijaintikunnittain. Piirrettäessä meijerit kartalle havaitaan kaksi selvää keskittymää: Uudenmaan, Hämeen, Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueet lukuunottamatta Satakunnan pohjoisimpia pitäjiä sekä Pohjanmaa suunnilleen nykyistä Vaasan läänin itärajaa pitkin⁴⁰ sekä Oulun läänin länsiosa. Suomenselän alue alkaen aivan rannikolta Merikarvian ja Siikaisten alueelta ja jatkuen aina Kainuuseen saakka on kokonaan meijeritöntä aluetta. Keski-Suomen eteläiseltä alueelta Savoan ja Pohjois-Karjalaan ulottuu jälleen alue, jolla meijereitä on jonkin verran. Vähän meijereitä on edelleen hämmästyttävää kyllä Karjalan kannaksen ja nykyisen Etelä-Karjalan alueilla.⁴¹ Meijereistä saatuja tietoja ei kuitenkaan voitane pitää täysin luotettavina, koska tällaiseen lukuun on jouduttu laskemaan mukaan hyvin vaatimattomiakin laitoksia, joiden luokitteleminen meijereiksi voi vaihdella kovastikin alueittain.

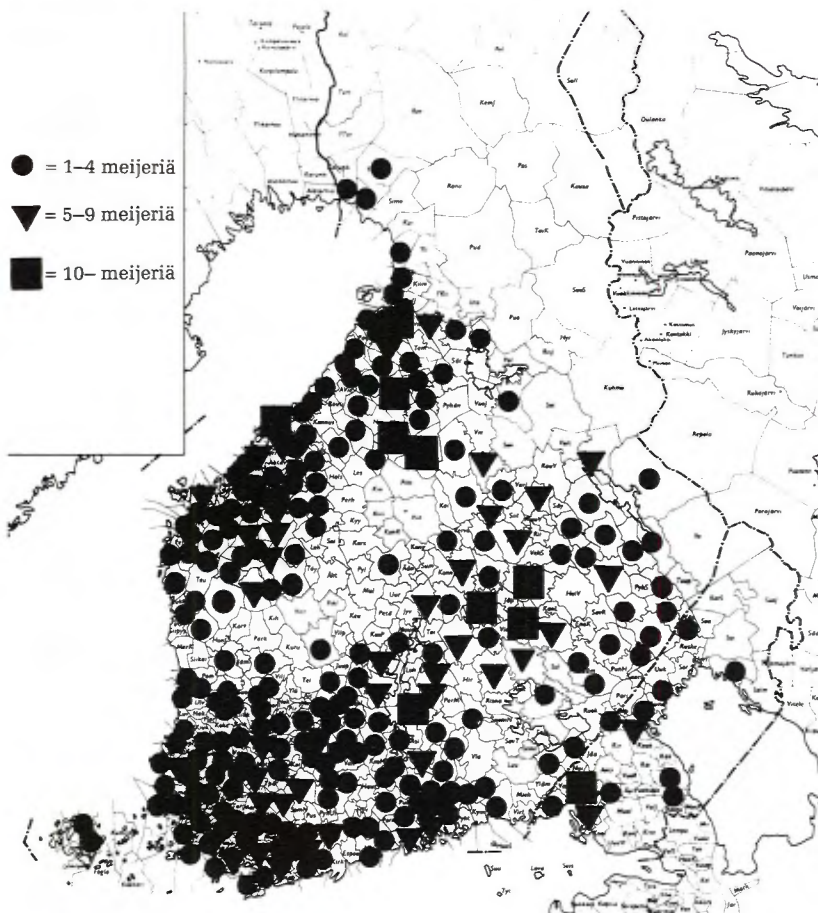
Meijerialueitten sisälläkin on havaittavissa selviä keskittymiä maidon koneellisessa jalostuksessa. Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa tällaisen tiheydymän muodostavat Haapaveden, Haapajär-

39 Lehtinen 1984, s. 255; Tunkkari 1924, s. 6; Oulun läänin talousseuran vuosikertomukset 1891, s. 11—12 ja 1893, s. 66—67; Teräsvuori 1911, s. 109—112; Väänänen 1923, s. 115—118.

40 Lehtinen 1984, s. 255; Suomen maanviljelyslehti 1887, n:o 8—9, s. 133—139. Artikkelissa kerrotaan Vaasan läänin maanviljelysseuran Viipurin maatalousnäyttelyyn lähettämästä kartasta, johon oli kuvattu läänin meijerit 1880-luvun lopun vuosina. Kartan mukaan seuran alueella toimi 80 meijeriä, jotka sijaitsivat 40:ssä läänin 83 kunnasta. Lapuan kihlakunnan 10 kunnassa oli yhteensä 24 meijeriä ja Laukaan kihlakunnan 11 kunnassa ei ollut vastaavasti yhtään meijeriä. Muihin kihlakuntiin loput meijerit sijoittuivat seuraavasti: Pietarsaaren kihlakunta 25 meijeriä, Korsholman kihlakunta 9 meijeriä, Ilmajoen kihlakunta 15 meijeriä ja Kuortaneen kihlakunta 7 meijeriä. Lehtinen esittää tiedon, jonka mukaan Lapualla Lahden kylään vuonna 1884 perustettiin Pohjanmaan ensimmäinen kylämeijeri.

41 Sandelin 1937, s. 2—8.

KARTTA 1. Suomen meijerit vuonna 1891



Lähde: Sandelin 1938, s.2—8.

ven ja Pyhäjärven kunnat. Sydän-Savossa vastaava tihentymä on Pieksämäen, Joroisen ja Leppävirran alueella.⁴²

Varhaisen meijeritoiminnan pienimuotoisuutta ja heikkoa kannattavuutta osoittaa se, että vuonna 1907, jolloin laadittiin vastaavanlainen luettelo runsaasta 850 meijeristä oli toiminnassa enää vajaat sata.⁴³ Ostomeijereiden toiminta loppui usein maidon saatuuden vaikeutumiseen ja ammattitaitoisen henkilökunnan puutteeseen. Myös yritysten taloudellinen tulos lienee jäänyt vaatimattomaksi.

Vasta osuustoiminta-aatteen mukana maahan syntyneet osuusmeijerit alkoivat tehostaa maidon valmistusta voiksi 1900-luvun alkuvuosista lähtien. Nämäkään eivät poikkeuksetta päässeet toiminnassaan kunnolliseen alkuun, vaan useat osuusmeijeritkin kärsivät toimintansa alkuvuosina suuria vaikeuksia ja jotkut ajautuivat konkurssiin asti. Syinä meijerien kannattamattomuuteen olivat ennenmuuta osakkaiden haluttomuus tuoda maitonsa meijeriin pitkien matkojen takaa ja siitä johtunut toiminnallinen alikapasiteetti sekä maitomäärän suuret vaihtelut eri vuodenaikoina. Tyyppillinen esimerkki meijerin perustamisinnosta, toiminnan vireästä käynnistymisestä, ajan mukana tapahtuneesta toiminnan hiipumisesta ja koko meijerin lakkauttamisesta oli Kurun osuusmeijeri, joka perustettiin vuonna 1907 ja lakkautettiin täysin kannattamattomaksi joutuneena vuonna 1916. Kun maitoa tuli laitokseen vain osan vuodesta, pitkät toimintakatkosten ajat koituivat meijerien kohtaloksi. Osuusmeijereiden lukumäärä kehittyi Suomessa seuraavasti:⁴⁴

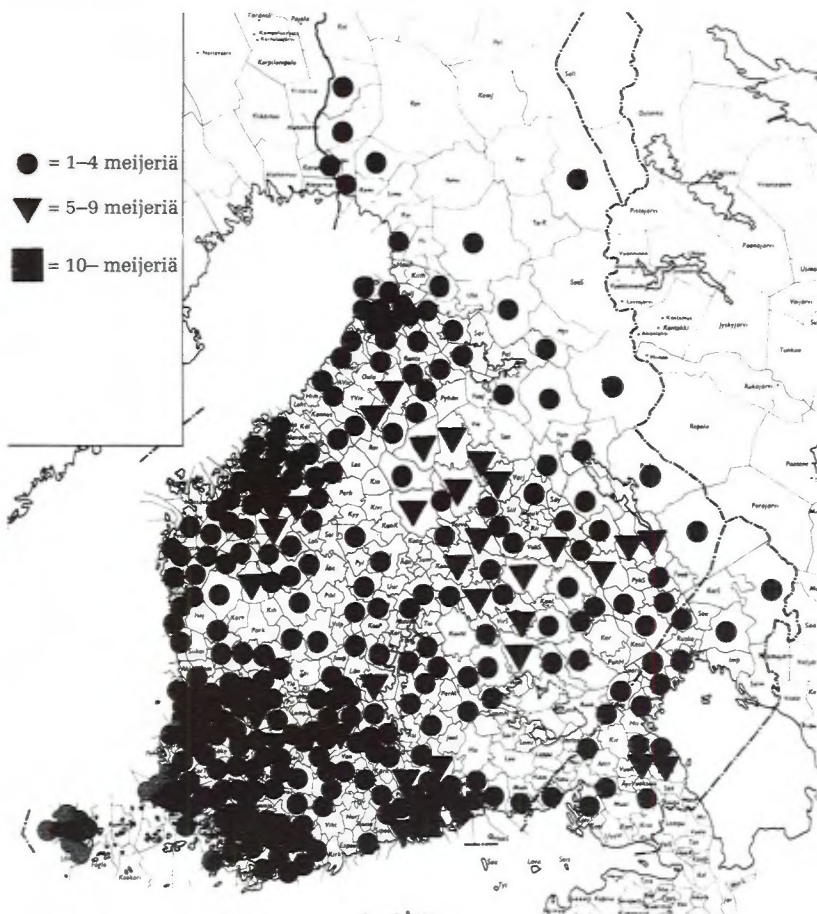
Vuosi	Meijereitä	Vuosi	Meijereitä
1902	28	1908	342
1903	75	1909	354
1904	145	1910	362
1905	225	1911	370
1906	292	1912	389
1907	330	1913	418

42 Sandelin 1937, s. 2—8.

43 Sandelin 1937, s. 2.

44 Hirvensalo 1915, s. 10; Laitinen 1988, s. 151—152; O. K:nen, Toimenpiteet heikkojen osuusmeijerien voimistuttamiseksi, Pellervo 1912, n:o 7, s. 232—237.

KARTTA 2. Suomen meijerit v.1907



Lähde: Meijeriliike Suomessa vuonna 1907.

Osuusmeijerien perustamiskauden ensimmäisen aallon mentyä ohitse vuonna 1907 luettelointiin jälleen maamme tunnetut meijerit. Meijeritiheyden kuva oli suunnilleen sama kuin runsas puoli-toista vuosikymmentä aikaisemmin. Varsinais-Suomi, Satakunta, Etelä-Pohjanmaa, Keski-Pohjanmaan pohjoisosa, Etelä-Häme ja Itä-Uusimaa olivat edelleen vankkaa meijerialuetta. Uutena meijeritalouden keskittymänä voidaan vuonna 1907 jo nähdä Kuopion läänin karjatalousalue ja Pohjois-Karjalan sydänalue.⁴⁵

Edelleen on huomattavaa, kuten vuonna 1891 jo voitiin nähdä, että suurten kaupunkien kuten Tampereen ja Helsingin ympäristössä ei ollut juurikaan meijereitä. Vastaavasti myös Pietarin radan ympäristössä Kymijoen itäpuolella meijereitä ei ollut. Toki kulutuskeskusten lähellekin perustettiin joskus osuusmeijereitä, mutta niiden asiallista menestymistä pidettiin tavallaan ihmeenä.⁴⁶ Tähän lienee selityksenä se, että kulutuskeskusten ympäristöstä maito kuljetettiin sellaisenaan kaupunkiin ja käytettiin siellä kulutusmaitona. Tällä tavoin maidosta saatiin parempi hinta kuin voiksi kirnuttuna, minkä lisäksi säästettiin myös kirnuamisen vaiva sekä investoinnit teollisiin meijereihin.

Todellisissa meijereissä voirasva saatiin maidosta tehokkaammin erotetuksi, ja valmis voi oli laadultaan parempaa kuin kotona kirnuttu. Tämän vuoksi meijerivoista maksettiin jonkin verran korkeampaa hintaa kuin kotivoista. Kun vuonna 1913 kuitenkin vain 20 % lypsykarjasta oli meijerien vaikutuspiirissä, kotivoi oli ajanjaksona ennen ensimmäistä maailmansotaa tyypillisin karjan tuote.⁴⁷

Merkittävin este maidon kuljetukselle meijeriin oli pitkät matkat ja huonot kulkuyhteydet tuottajalta meijeriin. Tämän ongelman poistamiseksi jotkut meijerit perustivat ympäristöönsä kuorimisasemia, joissa maidosta erotettiin kerma vietäväksi meijeriin ja kuorittu maito palautettiin tuottajalle: kerman kuljetus oli taloudellisesti järkevämpää pitemmänkin matkan takaa, josta täysmaitoa ei enää kannattanut meijeriin viedä.⁴⁸ Tässäkin tapauksessa ongelmaksikin muodostui kuoritun maidon kohtalo. Sille ei tuottajal-

45 Meijeriliike Suomessa vuonna 1907.

46 Meijeriliike Suomessa 1907; B. B. S., Epäkohtia osuusmeijerialalla, Pellervo 1907, n:o 23, s. 437—438.

47 Hirvensalo 1915, s. 10.

48 A. B., Osuusmeijerien kuorima-asemat, Pellervo 1901, n:o 3, s. 65—67.

la ollut aina järkevää käyttöä, ja niin ainoa maidosta saatu hyöty oli kermasta saatu korvaus meijeriltä.

Maidon käytöstä olemassa olevien tietojen vähäisyyden ja hataruuden vuoksi ei voida alueellisesti selvittää, miten lypsetty maito eri alueilla käytettiin. Tämän vuoksi lienee perusteltua käyttää koko maasta yhtenäistä arviota voiksi kirnutun ja sellaisenaan maitona käytetyn tuotteen osuuksista. Lienee perusteltua olettaa, että voiksi kirnutun maidon osuus koko lypsystä kasvoi tarkasteltavana ajanjaksona niin, että 1870-luvun alussa voiksi kirnuttiin noin 40 % koko lypsetystä maidosta ja 1910-luvun alussa 60 %. Näin vuosittainen osuuden lisäys olisi puolen prosenttiyksikön luokkaa. Todellisuudessa osuuden lisääntyminen ei kuitenkaan liene ollut suoraviivaista, vaan se lienee kiihtynyt selvästi 1890-luvun jälkipuoliskolla, jolloin lopullinen siirtyminen lypsykarjalouteen tapahtui ja karjan ravintotilanne alkoi olennaisesti kohota.

Edelliset oletukset eivät ainakaan liioittele maatalouden tuotantosuhteiden kuvan muutosta, koska edellä esitetyllä tavoin sellaisenaan käytetystä maidosta saatu tuoton arvo oli suurempi kuin voiksi jalostetusta tuotteesta. Näin voim valmistuksen lisääntyminen ei niinkään kuvasta maatalouden edistymistä vaan sen kaupallistumista: voina maitotalouden tuotos oli helpommin markkinoitavissa kuin sellaisenaan, ja maataloudesta saatiin sen kautta rahatuloja tai maatalouden tuotos oli ainakin vaihtokelpoisessa muodossa.

Meijerivoim osuus koko voim tuotannosta pysyi ajanjakson ennen ensimmäistä maailmansotaa suhteellisen vähäisenä. Siksi ei liene tarpeellista eritellä meijerivoina markkinoitua tuotantoa kotivoina myydystä. Alueellisesti osien suhteita on vaikea määrittääkin, koska olemassaolleista meijereistä ei ole säilynyt tuotantolukuja kuin sattumanvaraisesti. Hinnan eroakaan ei meijeri- ja kotivoim välillä ollut ratkaiseva, joten suurta virhettä ei synny, jos lasketaan voiksi kirnutun tuotannon arvo olettaen se kokonaisuudessaan kotivoiksi.

Maidosta saatavan voim määrään vaikutti vanhan karjatalouden aikaan ennen muuta se, kuinka tarkkaan kerma saatiin erotetuksi maidosta. Toissijainen kysymys oli pitkään se, mikä oli maidon rasvaprosentti, koska sen vaihtelu oli melko vähäistä, jos sen merkitystä verrataan rasvan erottamisen onnistumiseen.

Vanhin maidon käsittelytapa oli Suomessa maidon seisottaminen matalissa puuastioissa, joissa kerma kohosi ajan kanssa lypse-

tyn maidon pinnalle. Siitä se kuorittiin ja kirnuttiin käsin kapeassa puukirnussa voiksi.⁴⁹ Kuorimalla maitorasvasta saatiin talteen vain osa, mikä vähensi maidosta saatavan voin määrää.

Kerman nousemista voitiin edellisessä tavassa tehostaa jäähdytämällä lypsetty maito jään tai jääveden avulla kylmäksi. Tällä kehittyneemmällä tavalla maitorasvan talteenotto tehostui jonkin verran ja lopputulos parani. Tällä tavoin kuoritun maidon käyttö oli myös paremmin mahdollista, sillä vanhassa kansanomaisessa maitotaloudessa oli yleistä, että kerman nousua odotettaessa maito happani sen alle.⁵⁰ Hapantunutta maitoa voitiin tosin käyttää ihmisravintona juomalla se piimänä.

Varsinainen mullistus maidon käsittelyssä oli separaattorin keksiminen Saksassa 1870-luvulla. Separaattorissa maitorasvapalloset voitiin keskipakaisvoiman avulla erottaa tehokkaasti ja nopeasti lypsetystä vielä lämpimästä maidosta. Separaattorit olivat ensin suuria hevos-, vesi- tai konevoimalla pyritettäviä laitteita, jollaisen hankkiminen yksityiselle tilalle ei Suomen oloissa yleensä ollut järkevää tai mahdollista. Vasta käsivoimin pyritettävän separaattorin yleistyminen alkoi muuttaa tavallista kansanomaista maitotaloutta. Näiden laitteiden ensiesittely Suomessa tapahtui Turun maanviljelyskokouksessa jo vuonna 1881, mutta niiden tulo Suomen markkinoille alkoi toden teolla vasta 1890-luvulla. Kuitenkin vasta 1900-luvun puolelle siirryttyä separaattorit alkoivat yleistyä suomalaisissa karjatalouksissa. VEIKKO ANTILAN mukaan ruotsalaisia Alfa Laval -separaattoreita tuotiin Suomeen 1890-luvun kuluessa runsaat 10 000 kappaletta. Näistäkin 80 % tuotiin maahan vuosikymmenen jälkipuoliskolla, joten laitteen yleistymisen voidaan katsoa alkaneen vasta vuosisadan vaihdetta lähestyttäessä.⁵¹

49 Anttila 1974, s. 137; Kts. myös Rantalainen 1919, s. 5—9; Tunkkari 1924, s. 4—6; Grotenfelt 1906. Rantalaisen esitys kertoo varsin perinpohjaisesti maidon kermottumiseen vaikuttavista tekijöistä.

50 J. K., Karjanhoidosta, maidosta ja voim valmistuksesta, Suomen maanviljelyslehti 1888, n:o 3, s. 45—46; Anttila 1974, s. 137—138; Rantalainen 1919, s. 8; VMA Alakaarten sotilasvirkatalon arkisto (Virrat), Talouskatselmusten pöytäkirjat (C 2), Taloudellinen katselmus 21.9.1887.

51 T. F., Ostanko separatorin wai sentrifugin?, Suomen maanviljelyslehti 1887, n:o 10, s. 148—152; Rantalainen 1919, s. 9—11; Anttila 1974, s. 138—139. Anttilan mukaan separaattorit levisivät ennen muuta Itä-Suomeen, jossa 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen aikana laite mainitaan 60 %:ssa laadituista perunkirjoista. Anttilan tulosta vääristää mahdollisesti se, että perunkirjaotannot ovat Kuopion ja Iisalmen seuduilta, joissa kaupunkien lä-

Separaatorit muodostuivat 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alun vuosina keskeisiksi kirjoittelun aiheiksi maataloudellisissa aikakauslehdissä. Niiden käyttökelpoisuutta ja tehoa vertailtiin monissa artikkeleissa myyjien levittäessä markkinoille mitä erikoisempia laitteita. Separaattoerien käyttöön liittyi kuitenkin melkoisia ongelmia, koska vaikeissa oloissa ja puutteellisella ammattitaidolla käytettyinä niiden kyky erottaa maidosta voirasva jäi melko rajoittuneeksi.⁵²

Maaskolan mallitalossa Etelä-Karjalassa kerrottiin 1850-luvun alussa kuluneen yhden voikilon tuottamiseen peräti 40 litraa maitoa. Tulosta pidettiin omana aikanaankin huonona, ja siihen nähtiin pääasiallisesti syyksi tilan huono maituhuone.⁵³ Mikkelin lähellä sijainneessa Otavan maanviljelyskoulussa puolestaan tutkittiin samaa asiaa vuosisadan vaihteen tienoilla ja päästiin tulokseen, jonka mukaan käsin kuorittaessa maitoa kului voikilon aikaansaamiseen n. 30 kg ja separoitaessa 25 kg. Toisaalta käsin kuoritun maidon menekki markkinoilla oli selvästi parempi kuin separoidun, joten se korvasi jonkin verran huonompaa tulosta käsinkuorinnassa.⁵⁴

Oulun läänissä Ristijärven pitäjän Tuliniemen maitotalossa saatiin 1870-luvun alussa parhaimmillaan kannusta maitoa 8—8 1/2 luotia voita.⁵⁵ Tämä tulos oli erittäin hyvä, sillä sen mukaan maidon menekki voikilon aikaansaamiseen olisi ollut vain 24 kg.

Turun ja Porin läänissä Kokemäenkartanon meijerikoulun maitotaloudessa kului maitokilon valmistamiseen maitoa 26,3 kiloa.

heisyys on varmaan vaikuttanut innovaation leviämiseen. Tästä johtuen Anttilan esittämät tulokset separaattorin levinneisyydestä lienevät hieman ylimitoitettuja. Otanta-alueisiin kuuluvat suuret Kuopion ja Iisalmen maalaiskunnat, joiden vaikutus koko alueen perunkirja-aineistoon lienee varsin hallitseva. Otanta-alueista kts. Anttila 1974, s. 23—24.

52 Kirjoittelusta kts. esim. Pellervo 1909, n:o 2, s. 27—29, Uusi, huomiota ansaitseva käsiseparaattori; Pellervo 1909, n:o 7, s. 141—142, Miten eräät konekauppiat menettelevät.

53 Huitu 1947, s. 19. Karjan keskimääräinen lypsy oli kuitenkin yli 900 litraa vuodessa, joten yhden lehmän tuotanto voiksi muutettuna oli runsaat 22 kg vuodessa.

54 MMA Otavan maanviljelyskoulun arkisto. Otavan maanviljelyskoulun vuosikertomuksia ja vuosikertomustauluja 1883—1924 (Db 1).

55 OMA Jokisaaren maanviljelyskoulun arkisto. Jokisaaren maanviljelyskoulun johtokunnalle saapuneita kirjeitä 1870—1872. Kannu = 2,6 litraa ja luoti = 13,28 g.

Tulos oli hyvä, mutta siihen pääsemiseksi karjan sisäruokintakautena käytettiinkin runsaasti väkirehua: esim. 103 740 naulaa kaurajauhoa, 100 000 naulaa turnipsia, 80 000 naulaa oluen mäsäkiä, 551 250 naulaa timoteihinää ja 2 320 naulaa ruismaltaita.⁵⁶ Raskas talviruokinta piti rasvantuotannon korkeana pitemmän kauden ja sai aikaan komean keskiarvon.

Keskisuomalaisessa Tarvaalan maatalousoppilaitoksessa saatiin tilivuonna 1893—94 voikilo keskimäärin 27 kilosta maitoa ja tilivuonna 1896—97 vastaavaan tarvittiin enää 26,1 kiloa. Vuodenajoittain vaihtelu oli suuri riippuen karjan saamasta ravinnosta: elokuussa 1893 voikiloon tarvittiin maitoa vain 22,8 kg ja marraskuussa 1894 peräti 29,6 kg.⁵⁷

Kemijokivarressa Tervolan pitäjässä sijainneessa Ruonan meijerikoulussa kulutettiin vuonna 1891 voikilon valmistamiseen 25,9 kiloa maitoa ja vuonna 1897 peräti 27,1 kiloa.⁵⁸ Näin tulos ei suinkaan aina kehittynyt ajan mukana ainakaan tehokkaimmissa laitoksissa, joissa suurempaa huomiota kiinnitettiin lehmien lypsytyn määrälliseen kehitykseen kuin lypsetyn maidon laatuun ja jalostukseen.

Maamme meijereiden tilastointia aloitettiin 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen puolivälissä, jonka jälkeen alettiin saada entistä luotettavampia tietoja myös maidon menekistä voikiloon. Menekki kehittyi vuosina 1904—1913 seuraavasti:⁵⁹

Vuosi	Meijereitä kpl	Maitoa voi- kiloon kg
1904	36	25,0
1905	70	25,0
1906	72	24,9
1907	104	24,5
1908	114	24,6

56 TMA Kokemäenkartanon arkisto. Kertomus Kokemäenkartanon meijerikoulun toiminnasta 1879—1880 (H 1).

57 JyMA Tarvaalan maatalousoppilaitoksen arkisto. Kuukausittaiset yhteenvedot yms. (Db 1).

58 Kertomus Oulun läänin talousseuran toiminnasta 1891, s. 69 ja 1897, s. 93. Ruonan meijerikoulussakin tulokseen auttoi pääsemään varsin runsas väkirehujen käyttö sisäruokintakauden aikana.

59 Rantalainen 1919, s. 23. Rantalaisen tiedot perustuvat Suomen osuusmeijereiden liiketilastoon.

1909	136	24,6
1910	134	24,6
1911	144	24,5
1912	..	24,4
1913	203	24,4

Kuluneen kymmenvuotiskauden aikana maidon menekki voiki-
loon vähenee 25 kilosta 24,4 kiloon vaikka laskennassa mukana
olleitten meijereiden lukumäärä kohosi 36:sta yli kahdensadan.
Tämä osoittaa jonkinmoista edistymistä, koska meijereiden luku-
määrän kasvaessa laskelmiin tulee mukaan joukko pieniä meijerei-
tä, joissa ammattitaito ja laitteet jättivät varmaan runsaasti toivo-
misen varaan. Suurien meijereiden osalla kehitystä ei enää tarkas-
teltavana kautena tapahtunut, sillä jo vuonna 1904 15 suuren mei-
jerin tulos oli 24,3 kiloa maitoa yhtä voikiloa kohti ja vuonna 1911
61 suuren meijerin tulos 24,5 kiloa.⁶⁰

Maidon menekistä voikilon valmistamiseen voitaneen edellisten
esimerkkien valossa esittää, että ennen separaattorin käyttööno-
ttoa kohtuullinen menekki näyttäisi olleen 30 kilon tuntumassa ja
separaattorin käyttöönoton jälkeen 24—25 kiloa. Kun kuitenkin
valtaosa maamme karjoista oli ajanjaksona ennen ensimmäistä
maailmansotaa meijereiden tavoittamattomissa ja vasta 1900-lu-
vun puolella separaattori alkoi todella yleistyä: vasta 1930-luvun
alussa separaattori alkoi olla kaikilla karjataloutta harjoittavilla
viljelmillä⁶¹, koko maataloutta ajatellen maidon menekki voikilon
valmistamiseen lienee ollut selvästi meijereiden tuloksia heikompi.
Tämän vuoksi maatalouden tuotoksen arvoa laskettaessa ei jou-
duttane kauaksi todellisuudesta, jos lasketaan voikiloon tarvittu
aina vuosisadan vaihteeseen saakka keskimäärin 30 kiloa maitoa ja
vuonna 1915 vielä 27 kiloa. Vuosisadan vaihteen jälkeen keski-
määräisen maidon kulutuksen voikilon valmistamiseen voidaan
katsoa vähentyneen kilon verran viidessä vuodessa.⁶²

60 Rantalainen 1919, s. 23.

61 Kts. esim. Vihola 1987, s. 178.

62 Kts. myös Junnila 1987, s. 177; Myöhemmissä laskelmissa käytetään maidon
menekkinä voikilon valmistamiseen vuosina 1870—1900 30 kiloa, vuonna
1905 29 kiloa, 1910 28 kiloa ja 1915 27 kiloa. Tässä tarkastelussa ei ole
merkitystä sillä puhutaanko maidon tuotannosta kiloina vai litroina, koska
ero mittatapojen välillä jäi kovin vähäiseksi. Junnilan mukaan 31 l maitoa =
29,8 kg maitoa. Kun tuotetun maitomäärän arvio on jo epätarkka samoin kuin

Maitotalouden kannattavuuteen alettiin kokonaisuudessaan kiinnittää huomiota vuosisadan vaihteen jälkeen, jolloin maatalous muutenkin oli jo selvästi muuttunut taloudelliseen tulokseen tähtääväksi toiminnaksi ainakin valistuneimmilla tiloilla. Tarvaalan maatalousoppilaitoksessa laskettiin vuonna 1905 voin ja maidon tuotantohintoja ja päädyttiin seuraavanlaisiin tuloksiin:⁶³

- Koko koulutilan karjasta voi 4,13 mk/kg ja maito 17 p/l
- 1 670 kg lypsävällä lehmällä voi 3,60 mk/kg ja maito 14 p/l
- 640 kg lypsävällä lehmällä voi 8,15 mk/kg ja maito 33 p/l

Kun samaan aikaan maidon tuottajahinnan lasketaan olleen vajaat 11 p/kg ja voin tuottajahinnan 2,12 mk/kg⁶⁴, voidaan todeta ainakin Tarvaalan väkirehun käyttöön nojautuneen karjatalouden tuotantaneen roimia tappioita.

2.1.2.2. Kulutukseen ja rehuksi käytetty maito

Se osa maidosta, jota ei jalostettu voiksi, käytettiin pääosaltaan omassa taloudessa tai myytynä sellaisenaan ruokataloudessa.⁶⁵ Vähäinen osa maidosta käytettiin myös karjataloudessa vastasyntyneiden vasikoiden tai muun karjan rehuksi. Voiksi kirnuamattomasta osasta karjataloudessa käytetty osa voidaan jättää laskematta tutkittaessa maatalouden tuotannon arvoa, koska rehuna käytetty maito on vain välituote rehuviljan tai heinän tavoin.

Kun maidosta käytettiin ajankohdasta riippuen 40—60 % voin valmistukseen loppuosa siitä jouti sellaisenaan käytettäväksi ihmisten ravinnoksi ja karjan rehuksi. Lihakarjan vähäisestä kasvatamisesta johtuen valtaosa vasikoista teurastettiin miltei heti niiden synnyttyä, joten karjan rehuksi käytettävä maitomäärä jäi vähäiseksi. Niinpä koko maassa arvioitiin 1910-luvun alussa käyte-

maidon menekki voikiloonkin, on täysin turha tehdä eroa mittajärjestelmien välillä. Vanhanaikaisen separaattorin käyttöönottoa edeltävän ajan kuluessa merkittävää kehitystä ei liene tapahtunut, ja esimerkiksi olleet malli- ja opetustilat eivät sellaisenaan edustane suomalaisen karja- ja maitotalouden tasoa.

63 JyMA Tarvaalan maatalousoppilaitoksen arkisto. Tarkastuskirjat 1901—1906 (Acb 1).

64 Hintatiedot kts. Viita 1965, s. 64.

65 Th. K., Esitelmä pidetty Kuopion maanviljelysseuran vuosikokouksessa Juan tehtaalla 10. p. syyskuuta 1886, Suomen maanviljelylehti 1887, n:o 2, s. 18.

tyn karjan rehuksi vain 3—4 % lypsetystä maidosta. Tarvaalan maatalousoppilaitoksessa tuotettiin maitoa vuonna 1905 kaikkiaan 60 000 kiloa, josta vasikoille jouti vajaan 3 000 kiloa eli viitisen prosenttia. Tämän lisäksi Tarvaalassa syötettiin karjalle 7 000 kiloa kuorittua maitoa ja 100 kiloa kirnupiimää.⁶⁶ Näin maatalousoppilaitoksessa maidon kulutus karjan rehuksi jäi kokonaisuudessaan 10 000 kiloon, mikä oli kuudesosa koko lypsystä. Tästäkin runsaat kaksi kolmannesta oli vähäarvoista kuorittua maitoa.

Talonpoikaisissa karjatalouksissa maidon käyttö karjan rehuksi lienee ollut selvästi vähäisempää kuin maatalousoppilaitoksissa, joissa karjanhoidon tehokkuus pyrittiin saamaan mahdollisimman korkeaksi. Toisaalta vanhanaikaisessa ajattelussa eloon jätettävälle vasikoille katsottiin tarvittavan enemmän maitoa, kuin mihin kehittynyt karjatalous myöhemmin oli taipuvainen.

Tarkasteltaessa maitotalouden tuotoksen arvoa tulisi ottaa huomioon myös se, että voinalmistuksen yhteydessä syntyneitä kuorittua maitoa ja kirnupiimää käytettiin myös ihmisten ravinnoksi. Tällekin tuotteelle pitäisi niin ollen laskea jonkinlainen arvo ja lisätä se maitotalouden kokonaistuotoksen arvoon. Kun kuitenkin kuoritun maidon hinta oli kaupassa vain suunnilleen puolet täysmaidon hinnasta⁶⁷ ja kun suuri osa siitä lienee käytetty karjan rehuna, päästänee lähelle todellista tuotannon arvoa, jos laskelmissa ajatellaan koko maitomäärästä voinalmistuksen yli menevä osa käytettäväksi ihmisten ravinnoksi täysmaidona ja kuorittu maito lasketaan kokonaisuudessaan käytetyksi karjan rehuna. Näin ajatellen karjan rehuksi käytetyn täysmaidon ja ihmisravinnoksi käytetyn kuoritun maidon arvot katsotaan yhtä suuriksi.

Kuoritun ja täysmaidon hintasuhteesta ei ole tietävästi olemassa pitkiä aikaa sidottuja sarjoja. Heimer Björkqvist esittää tiedot vuosilta 1878—1885 ja 1909—1913. Suomen taloushistorian tilasto-osassa taas esitetään tiedot sekä kuoritun että täysmaidon osalta vuodesta 1901 lähtien. Björkqvistin mukaan täysmaidon ja kuori-

66 Hirvensalo 1915, s. 52; JyMA Tarvaalan maatalousoppilaitoksen arkisto. Kuukautiset yhteenvedot yms. (Db 2).

67 Björkqvist 1958, s. 274; Suomen taloushistoria 3, s. 443—446; Viita 1965, s. 64—65. Viidan hinta täysmaidolle ei ole käypä markkinahinta vaan laskennallinen, ja hänen kuoritun maidon hinnoittelunsa taustaa ei voi luotettavasti selvittää: sekin lienee laskennallinen, koska suhteiden kuvaaja muodostaa käytännössä suoran viivan. Tämän vuoksi Viidan lukujen käyttö ei tässä yhteydessä liene korrektaa.

tun maidon hintasuhde oli 1870-luvun lopussa ja 1880-luvun alkupuoliskolla 1,851 ja Suomen taloushistoria 3:n mukaan vuosisadan vaihteesta ensimmäisen maailmansodan kynnykselle 2,2.⁶⁸

2.1.3. Maitotaloustuotteiden hintojen muutokset

Maidon ja voin hinnan kehitystä tarkasteltaessa joudutaan vaikeuden eteen: hinta vaihtelee melkoisesti eri vuodenaikoina ja eri puolilla maata. Jonkinmoiseksi ongelmaksi muodostuu edelleen se, mitä hintaa tuotteesta käytetään. Pentti Viita on tutkiessaan maamme maatalouden tuotannon arvoa ajanjaksona 1860-luvulta 1960-luvulle käyttänyt voin arvona verohintaa.⁶⁹

Jos kuitenkin verrataan voin verohintaa todellisiin markkinahintoihin Helsingissä ja Uudellamaalla, havaitaan, että ajanjaksona ennen vuosisadan vaihdetta verohinta on selvästi käypää markkinahintaa alhaisempi.⁷⁰ Jos puolestaan verohinnan vertailukohdaksi otetaan voin markkinahinta Oulun läänissä, erot ovat merkityksettömän pienet koko tarkastelujakson. Verohinta näyttäisi määritellyn yleisen halvimman hinnan mukaisesti, sillä kuten Björkqvist on osoittanut, voin hintataso oli Oulun läänissä halvin koko valtakunnassa.⁷¹

Voin hinta vaihteli myös vuodenajan mukaan. Läänien kuvernöörit antoivat kertomuksissaan tietoja myös hinnoista, mitä silmällä pitäen kuntien kunnallislautakunnat ilmoittivat vuosittain eri tuotteiden alimman ja ylimmän hinnan alueellaan. Nämä kunnittaiset tiedot sisältyvät kuvernöörien kertomuksiin. Tätä tutkimusta varten on kerätty voin ja rukiin hintatiedot tarkastelukunnista tarkasteluvuosilta, mutta kahden hinnan sijasta kultakin alueelta on laskettu tuotteiden keskihinnat, joina pidetään kalleimman ja halvimman noteerauksen keskiarvoja.

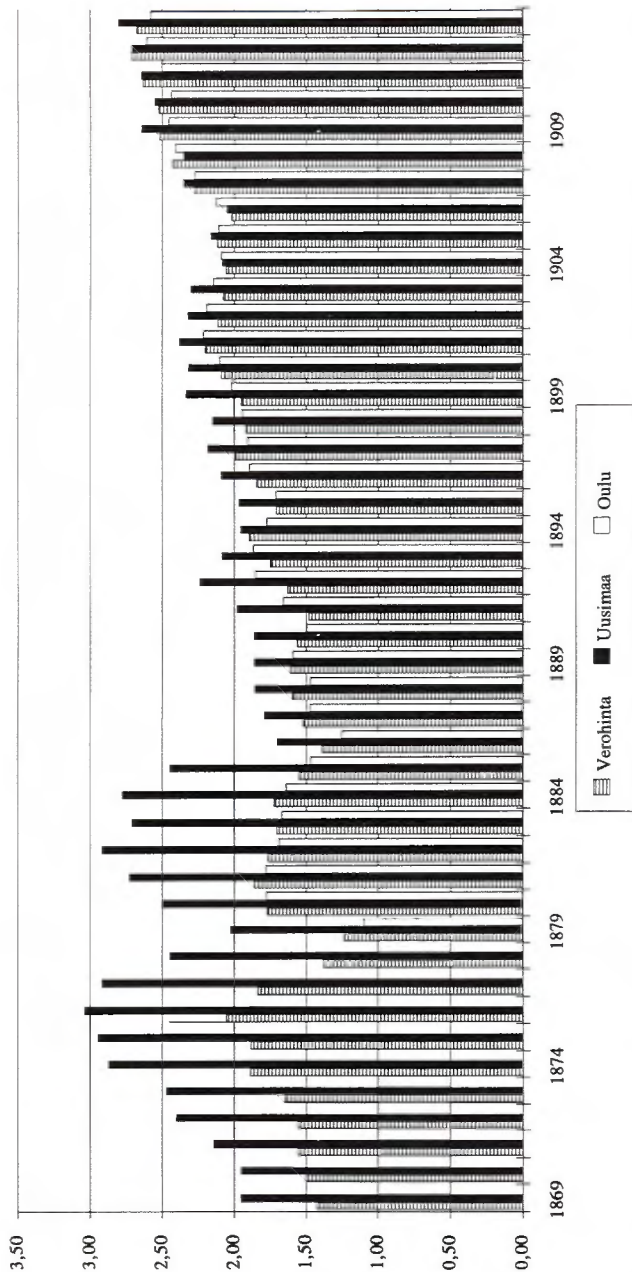
68 Björkqvist 1958, s. 274; Suomen taloushistoria 3, s. 445—446.

69 Viita 1965, s. 47, 49.

70 Björkqvist 1958, s. 313; Suomen taloushistoria 3, s. 444—445.

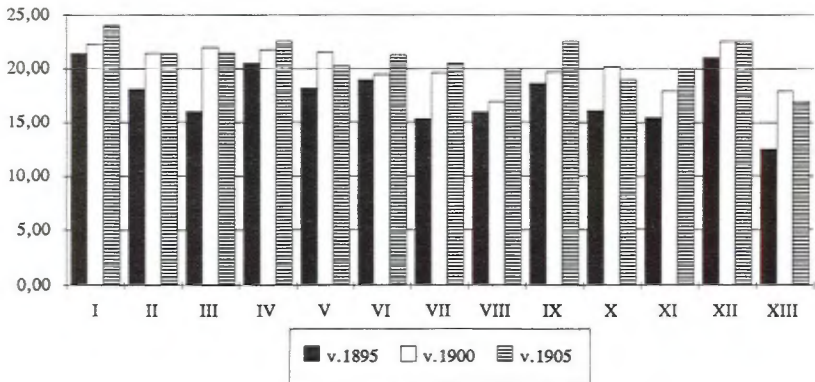
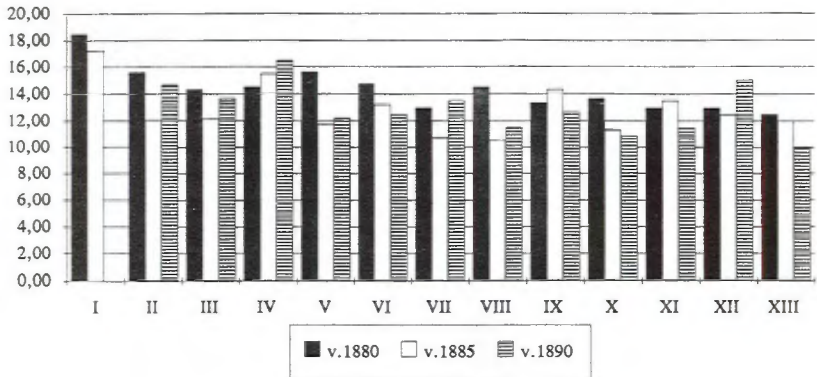
71 Björkqvist 1958, s. 59, 313.

KAAVIO 5. Voin verohinta sekä markkinahinnat Uudellamaalla ja Oulun läänissä vuosina 1869—1913
(mk/kg)



Lähde: Björkqvist 1958, s. 323; Suomen taloushistoria 3, s. 441, 444—445; Viita 1965, s. 64—65.

KAAVIOT 6 ja 7. Voin hinta alueellisesti ilmionä vuosina 1880, 1885 ja 1890 sekä 1895, 1900 ja 1905 (v.1880—1890 mk/leiviskä ja v.1895—1905 mk/10 kg)



- I = Nurmijärvi ja Vihti
 II = Laitila, Eura ja Loimaa
 III = Hauho, Lammi ja Tuulos
 IV = Luumäki ja Lemi
 V = Kurkijoki ja Hiitola
 VI = Joroinen ja Rantasalmi
 VII = Kiuruvesi ja Pielavesi

- VIII = Pielisjärvi
 IX = Ilmajoki, Jalasjärvi ja Kurikka
 X = Keuruu, Multia ja Pihlajavesi
 XI = Haapajärvi, Nivala ja Reisjärvi
 XII = Liminka, Temmes ja Tyrnävä
 XIII = Paltamo ja Sotkamo

Lähde: TKA Kuvernöörien kertomukset 1880—1905. Nurmijärven ja Vihdin alueilta hintatiedot puuttuvat vuodelta 1890.

Edellisistä kuvista käy selvästi ilmi, kuinka vielä 1800-luvun puolella alueelliset hinnan erot olivat todella suuret. Linja on selkeä siltä osin, että siirryttäessä etelästä pohjoiseen ja asutuskeskusten läheltä erämaihin voin hinta laskee selvästi. Helsingin ympäristössä voista saatiin esimerkiksi vuonna 1880 suunnilleen kolmanneksen korkeampi hinta kuin Keski- ja Pohjois-Suomen alueilla. Tähän lienee pääasiallisena syynä vaikeammat kuljetusyhteydet syrjäseuduilta ja myös pitemmät kuljetusmatkat kulutuskeskuksiin. Helsingin ja Turun ympäristössä asutus oli jo itsessään tiheämpää ja voita kului sen mukaisesti. Näistä kaupungeista toimi myös ulkomaankauppa, jossa markkinat olivat suuret Suomen maatalouden tuotantokykyyn verrattuna ja jonka välityksellä yhä kasvava määrä suomalaista voita laivattiin Englantiin, josta oli tullut Suomen voinviennin tärkein kohde.⁷² Kulkuyhteyksillä selittyy myös Luumäen—Lemin seudun ja Temmeksen alueen korkeat voin hinnat: Luumäen Lemin alueen halkaisi vilkas Pietarin rautatie ja Temmeksestä oli vain lyhyt matka Ouluun, jossa kulutettiin voita ja josta sitä meritse voitiin viedä muualle markkinoitavaksi. Pietarin vaikutuspiirissä myös oman alueen kysyntä kohotti voin hintoja, sillä maito myytiin suurelta osin sellaisenaan Pietarin kulutukseen.

Vuosisadan vaihteen aikoihin ja sen jälkeen hinnat alkoivat yhdenmukaistua ja niin myös alueelliset hinnan erot kaventuvat. Kuitenkin edelleen vuonna 1905 Sotkamossa, josta matkat kulutuskeskuksiin tai tehokkaan liikennevälineen vaikutuspiiriin olivat pitkiä ja vaivalloisia, voista maksettiin selvästi alhaisempaa hintaa kuin etelässä tai muuallakin rintapitäjissä.

Voi oli merkittävä kaupan kaupan kohde ja maksuväline, ja siksi suuri osa siitä meni myyntiin. Tämä perustelisi paikallisen voin hinnan käyttämistä voin tuotannon arvoa määriteltäessä. Kun lisäksi voista on saatavilla kutakuinkin kelvolliset alueelliset hintatiedot, ei näyttäisi olevan mitään syytä miksi niitä ei käytettäisi. Omassa taloudessa käytetyn voin hinnoittelu ei kuitenkaan ole aivan yhtä yksinkertaista syistä joita selvitetään tarkemmin maidon hintakehityksen yhteydessä. Kun lisäksi valtaosasta maatalouden tuotteista ei ole käytettävissä paikallisia hintatietoja, lienee varmintaa tyytyä tässäkin tapauksessa maan suurimpien kaupunkien todellisten markkinahintojen keskiarvoon. Yksittäisen tuot-

72 Simonen 1949, s. 107.

teen hinnoittelu muusta tuotannosta eriävin perustein aiheuttaisi vinouman laskelmien lopputuloksiin.

Maidon hintakehityksen selvittäminen ei ole yhtä yksinkertaista kuin voin, koska maidon hinnasta ei ole yhtä hyviä paikallisia tietoja. Tähän oli eittämättä syynä se, että maito ei ollut samalla tavoin markkinoitava tuote kuin voi. Maitoa ei voitu sellaisenaan kuljettaa pitkiä matkoja, koska se ei säilynyt kuljetettaessa: talvella maito jäättyi ja kesällä happani.

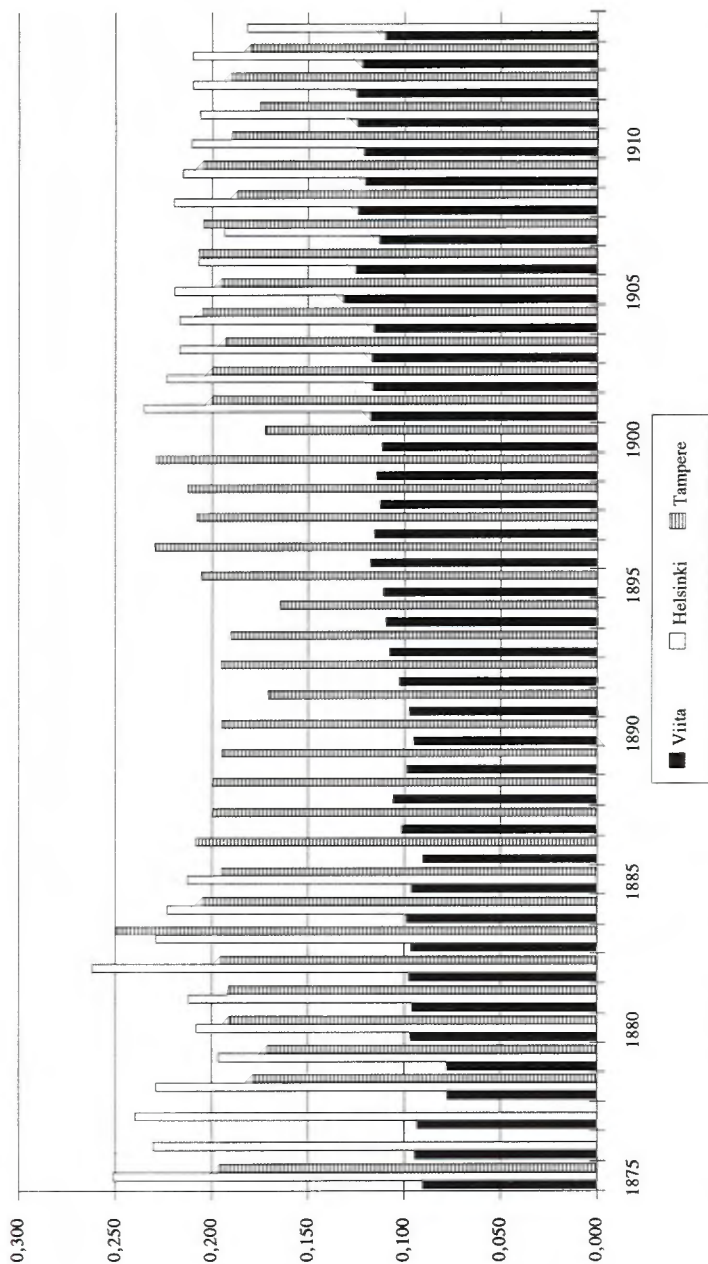
Markkinoitavuuden vaikeudesta johtuen maidon hintanoteerauksia ei varsinaiselta maaseudulta juurikaan ole. Kaupungeista on kuitenkin säilynyt jonkinmoiset sarjat maidon hintatietoja, koska kaupunkiväestöstä suuri osa osti kuluttamansa maidon. Niin maito oli merkittävä torikaupan artikkeli. Torihintatietoja on säilynyt ennenmuuta Helsingistä ja Tampereelta. Edelliset on esitetty Suomen taloushistorian tilasto-osassa ja jälkimmäiset on esittänyt Koskikallio vuonna 1927 valmistuneessa tutkimuksessaan Maatalouskiinteistöjen eläkerasituksesta Pirkkalan ja Ruoveden tuomiokunnissa vuosina 1800—1913.⁷³

Kokonaishintakehitystä tarkasteltaessa maidon hinta alkoi 1860-luvun lopulta lähtien kohota, ja se saavutti erään huippuarvonsa 1870-luvun puolimaissa. Vuosikymmenen lopussa hinta laski ja 1880-luvun alussa elettiin jälleen korkean maidonhinnan aikaa. Vuosikymmenen alkupuoliskon ajan hinta laski jälleen, ja alhaisin hintataso tarkasteltavana kautena saavutettiin 1880-luvun puolivälissä ja sitä seuranneina vuosina. Tämän jälkeen hinta alkoi tasaisesti kohota, niin että 1910 vuoden tienoilla se oli 25—100 % korkeampi kuin 1870-luvun alussa riippuen siitä, mitä hintaa tarkastellaan.⁷⁴

73 Suomen taloushistoria 3, s. 443—446; Koskikallio 1927, s. 152. Turun ja Porin läänistä on lisäksi tietoja maidon hinnoista Kosken tehtaalta Perniöstä ja Joensuun kartanosta. Nämä hintatiedot on esitetty K. Kivialhon tutkimuksessa Maatalouskiinteistöjen omistajanvaihdokset ja hinnanmuodostus Hälkon tuomiokunnassa 1851—1910 sivulla 237. Kivialhon hintatiedot vaikuttavat kovin epäluotettavilta, sillä niiden mukaan maidon hinta oli Kosken tehtaalla vakio vuodet 1875—1890 ja 1891—1908: edellisenä kautena maito maksoi 11,5 p/l ja jälkimmäisenä kautena 10 p/l. Vaikuttaa siltä, että ruukkiyhdykskunnassa maitoa on myyty tehtaan työntekijöille edullisesti ja se on tuotettu ruukin yhteydessä olleella viljelmällä. Joensuun kartanosta esitetyt maidon hintatiedot alkavat vasta vuodesta 1893 ja niissäkin on nähtävissä vastaavien järjestelyiden vaikutus.

74 Viita 1965, s. 64—65; Suomen taloushistoria 3, s. 443—446; Koskikallio 1927, s. 152; Björkqvist 1958, s. 274.

KAAVIO 8. Maidon deflaatioi hintakehitys Helsingissä, Tampereen torilla ja Pentti Viidan mukaan vuosina 1875—1913



Lähde: Kuvaajan perustana olevan taulukon tiedot on kerätty tutkimuksista Viita 1965, s. 64—65; Suomen taloushistoria 3, s. 443—446; Koskikallio 1927, s. 152; Björkqvist 1958, s. 274. Helsingin hintatiedot on esitetty Suomen taloushistoriassa vuosilta 1865—1885 vain kuoritun maidon osalta. Björkqvist esittää maidon hintatiedot vuosilta 1878—1885 sekä kuoritun maidon että täysmaidon osalta. Näistä Björkqvistin tiedoista on laskettu kuoritun maidon ja täysmaidon hintasuhteiden keskiarvo vuosina ja korjattu sen avulla Helsingin tiedot koskemaan täysmaidon hintaa. Täysmaidon hinta on siten saatu kertomalla kuoritun maidon hinta 1,85:llä.

Jos otetaan mukaan rahanarvon vaihtelu, kehityslinja loivenee jonkin verran: 1870-luvun lopulla maidon hinta oli Viidan mukaan vuoden 1913 rahassa hieman vajaan 8 penniä litralta ja 1910-luvun alussa miltei 13 penniä eli runsaat 60 % korkeampi. Deflaoidut markkinahinnat Helsingissä ja Tampereella pysyvät suunnilleen samalla tasolla koko tarkasteltavan jakson. Satunnaisia vaihteluita toki tapahtui niin, että korkeimmillaan maitolitra maksoi 25 penniä ja halvimmillaan 16—17 penniä.

Oheisessa kaaviossa esitettyjen maidon hintatietojen välillä esiintyy suuria eroja. Viidan hinta perustuu laskelmaan, jonka perustana on voivero hinta ja maidon kulutus voiv valmistuksessa: voivero hinta on jaettu maidon menekillä voikilon valmistuksessa. Maidon menekkiluvuksi on otettu suunnilleen vuosisadan alun meijerien tilastoon ilmoittama luku.⁷⁵

Helsingin ja Tampereen hinnat ovat sen sijaan todellisia markkinahintoja, ja niiden taso vastaa kirjallisuudessa esitettyä maidon ja voiv hintasuhdetta.⁷⁶ Monin ajoin todellinen markkinahinta oli Helsingissä kaksinkertainen ja jopa ylikin sen verrattuna Viidan hintatietoihin. Tampereen torilla maidon keskihinta oli hieman alhaisempi kuin Helsingissä, mutta sekin oli yleensä Viidan hintatietoihin verrattuna 50—100 % korkeampi.⁷⁷

KOSKIKALLIO on tutkimuksessaan pohtinut myös maataloustuotteiden hintasuhteita maaseudulla ja kaupungissa. Hän totesi, että asiaa pintapuolisesti tarkasteltaessa voisi ajatella hintojen olleen maaseudulla selvästi alhaisempia kuin kaupungeissa. Kuitenkin Koskikallio totesi maaseudulla pidetyn vähittäiskaupassa kiinteästi kiinni niistä hinnoista, joita tuotteista kaupungeissakin saadaan. Tämä perustui siihen, että maalaiset joutuivat joka tapauksessa käymään kaupungissa hakemassa joitakin tarvitsemiaan tuotteita, ja samalla matkalla he saattoivat ilman olennaisia lisäkustannuksia viedä omia tuotteitaan myytäväksi. Tällainen menettely söi hinnoista pois ajatellut tuotteiden kuljetuskustannukset kaupunkiin.⁷⁸

75 Kts. esim. Rantalainen 1919, s. 23; Viita 1965, s. 49.

76 Hirvensalo 1915, s. 85; Sunila 1915, s. 128. Edellisissä tutkimuksissa todetaan kirnuttaessa maito voiksi menetettävän puolet sen arvosta.

77 Koskikallio 1927, s. 150, 152. Koskikallio on laskenut hintansa lehdistöstä (Sanomia Tampereelta ja Aamulehti) keräämistään kuukausittaisista tiedoista laskemalla eri kuukausien aritmeettisen keskiarvon.

78 Koskikallio 1927, s. 154.

Kun viljelmiltä myytiin maitoa meijeriin, ne saivat tuotteestaan selvästi torihintaa alhaisemman korvauksen. Kun Sääksmäeltä Jutikkalan kartanosta lähetettiin vuosisadan vaihteessa ja sen jälkeen maitoa meijeriin, maidon hinta kehittyi seuraavasti:⁷⁹

Vuosi	Hinta mk/kg
1899	0,09
1905	0,10
1910	0,12
1913	0,13

Samaan aikaan maidon torihinta Tampereen torilla vaihteli 16:n ja 19 pennin välillä, joten meijerin maksama maidon hinta oli vain jonkin verran enemmän kuin puolet torihinnasta eli liian vähän. Vuonna 1886 Lapualla Lahden kylämeijeri maksoi tuottajille maidosta 25 penniä kannulta, joten litrahinta oli hieman alle 10 penniä.⁸⁰

Maidon hinnalla ei todellisessa elämässä ollut sinänsä suurtaakaan merkitystä, koska maitoa myytiin sellaisenaan vain vähän. Vain kaupunkien tai teollisuuslaitosten lähistöllä sijainneet maidontuottajat saattoivat myydä tuotteensa tässä muodossa kulutukseen.⁸¹ Sen sijaan laskettaessa maatalouden tuotannon arvoa maidon hinnalla on keskeinen asema, koska omassa taloudessa kulutettu maito pitää jollakin tavoin hinnoitella. Tuotteen hinta toimii tässä tutkimuksessa mittarina, jolla eri tuotteet voidaan saattaa keskenään vertailtavaan muotoon.

Viidan hinnan ottaminen laskelmien pohjaksi olisi helppo ratkaisu, sillä sen käytöllä poistuisi ongelma maidon käyttötavoista: ei tarvitsisi laskea kuinka suuri osa maidosta kirnuttiin voiksi ja kuinka suuri osa käytettiin sellaisenaan, koska tuotannon koko-

79 Jutikkala 1990, s. 4 ja 6; Meijerien maksamista hinnoista kts. myös Johanson 1923, s. 54. Johanson osoittaa kuinka maidon tuotanto käy kannattamattomaksi meijerien maksaman alhaisen maidon hinnan vuoksi, koska voimape-
räisessä karjataloudessa lehmien tarvitseman rehun hinta ylitti monessa tapauksessa tuotoksesta saadun hinnan.

80 Lehtinen 1984, s. 256.

81 Vrt. esim. HMA Nuutajärven kartanon arkisto, Tilikirjat; MMA Alftanin kartanot, Maataloustöitä koskevat asiakirjat 1868—1870 (F I 4). Alftanin kartanot sijaitsivat Kymenlaaksossa, ja niistä vietiin maitoa, kirnupiimää ja kermaa runsaasti Pietariin.

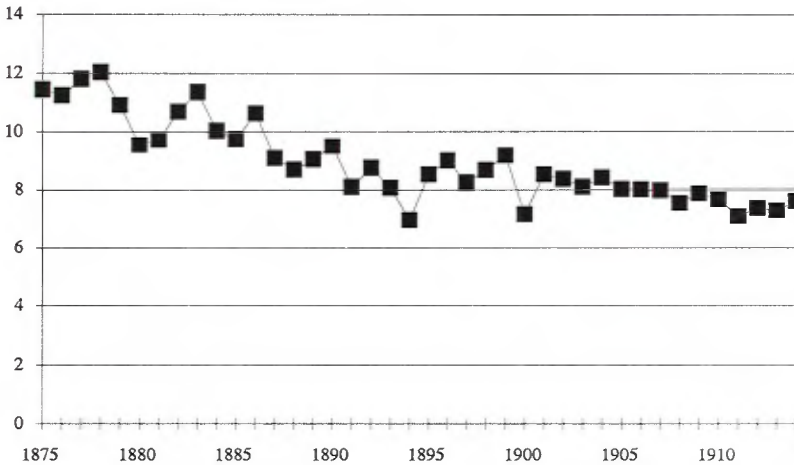
naisarvo pysyisi ennallaan riippumatta siitä kirnuttaisiinko koko maidon tuotos voiksi vai juotaisiinko se täysmaitona omassa taloudesta. Toisaalta näin häviäisi laskemista maatalouden ns. edistyneen eli tehokkuuden tavoittelun vaikutus: voiksi kirnuttavan osuuden kasvu kohotti viime vuosisadan lopussa ja tämän vuosisadan alkuvuosina maatalouden jalostusastetta ja lisäsi maatalouden kaupallistumista. Toisaalta sillä tavoin hukattiin osa tuotannon arvosta, koska jalostusasteen kasvaessa maidosta saatiin vähemmän.⁸²

Edellisen huomioon ottaen olisi asiallisempaa käyttää maidon todellista markkinahintaa sen tuotannon arvoa laskettaessa. Tässä joudutaan myös vaikeuksiin, koska on vaikea löytää maidolle käypää paikallista hintaa. Toisaalta voidaan pohtia, onko maito Nurmijärvellä omassa tuottajan taloudessa juotuna arvokkaampaa kuin Paltamossa vastaavalla tavalla käytettynä. Koska tässä tutkimuksessa ei pyritä arvioimaan maataloustuloa, vaan sen tuotannon arvoa koetetaan käyttää välineenä arvioitaessa maatalouden sisäistä muuttumista, lienee perusteltua käyttää maidon hintana valtakunnallista kauppahintaa, jona voidaan pitää esimerkiksi Tampereen ja Helsingin hintojen keskiarvoa. Alueellinen hinnoittelu asettaisi eri alueet jo sinänsä eriarvoiseen asemaan, ja syrjäseutujen tuotoksen arvo laskisi jo tuotantoalueen tähden verrattuna rintaseutujen tuotantoon. Koska maatalouden tuotoksesta markkinoitiin tilan ulkopuolelle vain marginaalinen osuus, ja koska tuotteiden hinnoittelulla pyritään tässä tutkimuksessa vain saattamaan eri tuoteryhmät keskenään vertailukelpoisiksi, yhtenäisen hinnan käyttö koko valtakunnan alueella on perusteltua. Alueellista hinnoittelua vaikeuttaa edelleen se, että kaikkien tuoteryhmien osalta tällaisten alueellisten hintojen esittäminen ei ole lähteistön puutteen vuoksi edes mahdollista. Tämä seikka lisäisi edelleen hinnoittelun hataruudesta aiheutuvaa virhettä ja vääntäisi tuotannon kuvaa johonkin suuntaan.

Maidon ja voin hintasuhde muuttui merkittävästi tarkasteltavana aikana. Korkeimmillaan maidon hinnan suhde voihin verrattuna oli 1870-luvun puolimaissa, jolloin maitolitra maksoi suunnilleen 11—12 % voin kilohinnasta. Tämän jälkeen maidon hinta alkoi tasaisesti laskea voin hintaan verraten. Tarkastelujakson lopussa maitolitrin hinta oli enää 7—8 % voikilon hinnasta. Nopein-

82 Vrt. Jutikkala 1990, s. 4, 6; Johansson 1923, s. 54.

KAAVIO 9. Maidon ja voin hintasuhde vuosina 1875—1914 (maitolitrin hinta % voin kilohinnasta)



Lähde: Koskikallio 1927, s. 152; Björkqvist 1958, s. 274; Viita 1965, s. 64—65; Suomen taloushistoria 3, s. 443—446. Suhde on laskettu maidon osalta Helsingin ja Tampereen vähittäishintojen deflatoidusta keskihinnasta ja kotivoin deflatoidusta hinnasta.

ta aleneminen oli ajanjakson 1880-luvun alusta 1890-luvun puoli-
väliin, jonka jälkeen hintasuhteen heikkeneminen alkoi laantua.

2.1.4. Maitotaloustuotteiden tuotannon arvon laskentamalli

Edellä esitetyt seikat huomioon ottaen voidaan johtaa laskentamal-
li maitotaloustuotteiden arvon laskemiseksi. Malli voidaan esittää
kaavana:

$$A_m = K * L * F / S * U_1 + K * L * (1-F) * U_2$$

jossa A_m = maitotaloustuotteiden arvo
 K = lehmäluku
 L = vuotuinen keskilypsy

- F = voin valmistukseen käytetyn maidon osuus koko lypsystä
 S = maidon menekki voikilon valmistuksessa
 U₁ = voin kilohinta
 U₂ = maidon kilohinta

Lehmälukuna voidaan esittää kuvernöörien kertomuksista saatu yli vuoden elätettyjen lehmien lukumäärä, joka lienee luotettavin saatavissa oleva kunnittainen luku. Pienempien tuotantoyksikköjen tuotannon arvon laskemiseenkin edellinen malli käy, mikäli voidaan selvittää karjan lukumäärän kehitys.

Vuotuisen keskilypsyn määrästä saadaan ohjeellinen tieto kuvernöörien kertomusten tätä koskevasta sarakkeesta ajalta, jolta näitä tietoja on kerätty. Lypsymääriä käytettäessä tulee kuitenkin käyttää harkintaa, koska eri kuntien väliset vaihtelut ovat kuvernöörien kertomusten tiedoissa liian suuret. Tätä silmällä pitäen pitää kultakin tutkimusalueelta laatia lypsymäärätaulukko ottaen huomioon alueen karjatalouden yleinen tilan ja rehuntuotanto: esimerkiksi kylvöheinän tuotannon kehitys ja sen mukana siirtyminen kylvöheinäpohjaiseen talviruokintaan sekä ainakin osaksi kesää peltolaitumiin kohottivat maidon tuotantoa. Ensimmäistä maailmansotaa lähestyttäessä keskimääräisen lypsyn erot eri alueiden välillä jo varmaan vähenivät, koska karjatalouden neuvonta-toiminta ja karjantarkkailu sekä -jalostus tehostuivat. Tästä johtuen taso jolle eri alueilla päädytään tulee 1910-luvun alussa olemaan kutakuinkin sama tärkeimmässä osassa koko maata.

Voin valmistukseen käytetyn maidon osuus koko lypsystä on vaikeimmin määriteltävä seikka koko maitotalouden tuotannon arvon laskemisessa. Tästä on säilyneissä lähteissä kovin vähän tietoja, ja varsinkin alueellisten erojen selvittäminen näyttää aivan mahdottomalle. Edellisistä syistä johtuen lienee paras tarkastella maidon käyttöä valtakunnallisena ilmiönä, jonka hahmo muotoillaan olemassaolevista tiedon sirpaleista. Näin toimien ei ainakaan tietoisesti muuteta tuotantosuhteita mihinkään suuntaan.

Maitotaloustuotteiden hinnoittelussa käytetään voin ja maidon osalta Etelä-Suomen kaupunkien keskimääräistä markkinahintaa. Perustelut tällaiseen ratkaisuun käyvät ilmi edellisen luvun tarkemmista selvityksistä.

2.2. Teurastuksesta saatavat tuotteet

2.2.1. Eri kokoisten nautojen teurastussuhteet

Nautakarjan teurastuksesta saatavien tuotteiden arvoa määriteltäessä ensiarvoisen tärkeäksi kysymykseksi tulee selvittää eri ikäisten nautojen teurastussuhteet. Tällä tavoin voidaan saada selville, kuinka paljon vasikan- ja naudanlihaa saadaan ja kuinka paljon eri kokoisia vuotia jää teurastuksen tuotteiksi.

Nautakarjan elämänkaarta ratkaistaessa keskeisenä tekijänä oli rehun riittävyys. Kysymyksessä ei ollut pelkästään talvirehun riittävyys vaan myös laidunten kyky elättää karjaa. Ravintotaloutta alettiin ohjata maatalouskirjallisuudessa jo varhain ja halvoissa valistusmiehessä julkaistuissa ohjevihkosissa korostettiin jo 1880-luvun puolivälissä, kuinka tärkeätä oli katsoa, että eläinten lukumäärä oli ehdottomasti oikeassa suhteessa maapinta-alaan ja laidunmaihin. Keskeisenä ohjeena oli, että eläimiä pidettäisiin tiloilla vain sen verran, että niitä voitiin ruokkia hyvin. Valistuneelle väelle oli selvää, että mitä laihempaa lehmä keväällä päästetään laitumelle, sitä ahneemmin se syö. Kuitenkin sen kyky tuottaa maitoa on vähäinen, koska ravinto kuluu lehmän saattamiseen jälleen normaalikuntoon.⁸³ Ohjeet olivat olemassa, ja niitä levitettiin aktiivisesti maatalousväestön keskuuteen, mutta siitä huolimatta toimittiin ohjeitten vastaisesti. Lypsykarjaa pidettiin aivan liikaa, minkä vuoksi sen tuotanto pysyi alhaisena.

Lypsykarjataloudessa lehmien tulee poikia vuosittain, koska muuten ne eivät lypsä. Kun lypsylehmiä pidettiin lukumääräisesti runsaasti ja kun ne käytännössä kaikki synnyttivät vuosittain vasikan, jälkeläistuotannon kasvattamiseen ei ollut oikeastaan mitään mahdollisuuksia. Käytännössä vasikoita ei kuitenkaan syntynyt yhtä monta kuin maassa oli lehmiä, sillä aina joku lehmä jäi mahoksi tai poiki keskosen, jolla ei ollut mahdollisuuksia selviytyä. Niin voidaan arvioida vasikoita syntyneen 90 % lehmien lukumäärästä.

Nautatalouden taloudellisissa ohjeissa todettiin jo vuonna 1870, että vasikoitten kasvatuskustannukset olivat niiden ensimmäisen

83 Karjanhoidosta ja Maitotalouden Järjestämisestä. Maanviljelyskirjasto 10, s. 2—3.

elinvuoden ja etenkin sen ensimmäisen puoliskon aikana korkeat. Aikalaiset laskivat, että jos vasikkaa elätetään jotensakaan kunnollisesti, sen kustannukset ensimmäisen puolen vuoden aikana kohosivat 1870-luvun alussa aina 72 markkaan asti. Kustannus muodostui vasikan syömän rehun hinnasta, kun vasikka joi rahanarvoista maitoa ja söi korsirehua, jonka turvin olisi voitu pitää useampia lypsylehmiä. Kun elävän lehmän hinta oli 1870-luvun lopussa korkeintaan 60 markan seutuvilla, vasikoiden kasvattaminen asiallisella tavalla oli itsestään selvästi kannattamatonta.⁸⁴

Vasikoiden kasvattamisen kannattamattomuus aiheutti sen, että viljelijän oli tarkasti harkittava, montako vasikkaa hänen oli kasvatettava täysikasvuiseksi oman nautakarjansa välttämättömäksi uudistamiseksi. Joitakin vasikoita piti kasvattaa myös teuraiksi oman lihantarpeen tyydyttämistä varten. Teuraseläimistä annettiin ohjeet, joiden mukaan niitä piti kasvattaa ”muutaman kuukauden vanhoiksi, ja niinkuin ulkomailla hiehokarjaa kunnes se on 3-vuotias”. Vasikoita syötettäessä niille piti antaa 3—4 kertaa päivässä niin paljon täysmaitoa kun ne tahtoivat aina kahden kuukauden ikäisiksi. Sen jälkeen vasikat piti teurastaa nk. juottovasikoina. Tämän pitemmälle vasikoita kannatti aikalaiden mielestä kasvat-
taa vain harvoin poikkeustapauksissa.⁸⁵ Vasikoiden juottaminen teki niiden kasvatuksen kalliiksi: huonosti lypsävä lehmä tuotti maitoa tuskin enempää, kuin mitä vasikka joi ja pari kuukauttakin oli suuri osa lehmän vuosittaisesta lypsyajasta.

Edellä kuvattu ajattelutapa johti nautataloudessa eriskummalliisiin ratkaisuihin: ohjeita luettiin ja niitä noudatettiin tavalla, jota meidän aikanamme voisi kutsua barbaariseksi ja kaikissa suhteissa täysin käsittämättömäksi. Syntyneen vasikan kohtalona oli tavallisesti riippumatta sen sukupuolesta tai rodullisesta taustasta joutua teuraaksi ensimmäisinä elinpäivinä.

Esimerkiksi Satakunnassa sijaitsevassa Vuojoen kartanossa syntyi toukokuussa 1878 yhteensä 16 vasikkaa, joista lehmävasikoita oli 10 ja sonnivasikoita 6. Lehmävasikoista puolet teurastettiin heti syntymän jälkeen kartanoon ruuaksi ja puolet teurastettiin ja syötettiin sioille. Laadukkaan karjan sonnivasikat olivat halutumpaa tavaraa, ja niin kuudesta syntyneestä sonnivasikasta viisi myytiin ja yksi jätettiin kartanon omaan karjaan kasvatettavaksi. Edellisen

84 Lindqwist 1870, s. 58; Björkqvist 1958, s. 274.

85 Lindqwist 1870, s. 72.

kuukauden aikana syntyneistä 39 vasikasta 11 syötiin kartanossa, 10 syötettiin sioille ja 9 sonnivasikkaa myytiin. Kartanoon jäi kasvatettavaksi vielä 10 vasikkaa.⁸⁶

Karstulassa Kimingin ruukin yhteydessä olleella Rosenlundin viljelystilalla syntyi vuonna 1911 kaikkiaan 30 vasikkaa. Niistä 4 syntyi kuolleina, 14 teurastettiin pieninä ja 8 jätettiin eloon kasvaan suuremmiksi.⁸⁷

Hämeessä sijainneessa Viksbergin kartanon kanssa yhdysviljelyksessä olleessa Hakalan kartanon navetassa syntyi kirjanpito-vuonna 1915/16 kaikkiaan 79 vasikkaa, joista heti syntymän jälkeen teurastettiin 71, kaksi syntyi kuolleina tai kuoli itsestään synnytyksen yhteydessä ja koko vasikkakatraasta jätettiin eloon vain 6 eläintä.⁸⁸

Mikkelin Otavan maanviljelyskoulussa vasikoita kohdeltiin seuraavan asetelman mukaisesti:⁸⁹

Vuosi	Syntyi	Teuraaksi tai kuoli	Myyntiin	Eloon
1897	36	27	—	9
1898	54	44	4	6
1899	47	42	1	4
1901	53	42	4	7
1908	40	35	2	3
1911	29	25	1	3
Yht.	259	215	12	32

Näin Otavan maanviljelyskoulun navetassa mainittuina vuosina syntyneistä vasikoista 83 % teurastettiin muutaman päivän ikäisinä tai syntyi kuolleina, vajaat 5 % myytiin ja loput 12 % kasvatettiin suuremmiksi.

86 TMA Vuojoen kartanon arkisto. Karjalouskirjat 1868—1878 (G II ga 3). Vuojoen kartanon karja poiki ajan yleisen tavan mukaan pääasiassa keväisin.

87 JyMA Kimingin ruukin arkisto. Meijeri. Tarkastustuloksien kirja Rosenlundin talon karjassa 1911 (III H 1).

88 HMA Viksbergin kartanon arkisto. Lypsypäiväkirjoja ym 1911—16 (H 2). Viksbergin kartanon koelypsy- ja päiväkirja Hakalan kartanon navetasta v.1915—16.

89 MMA Otavan maanviljelyskoulun arkisto. Säätietoja ym (Dc 2) ja Karjantarkastuskirjoja yhteenvetoinen 1900—1920, 1923—24 (Ag 2).

Keski-Suomessa Saarijärvellä sijaitsevassa Tarvaalan maatalousoppilaitoksessa ayrshirevasikoiden kohtalo oli kirjanpito-vuonna 1897—98 seuraavan asetelman mukainen:⁹⁰

Sukupuoli	Syntyi	Teurast.	Paino
hieho	16.12.	20.12.	12 kg
hieho	12.2.	14.2.	12 kg
hieho	23.3.	24.3.	11 kg
sonni	1.2.	2.2.	11 kg
sonni	15.3.	16.3.	13 kg
hieho	10.3.	11.3.	12 kg
hieho	14.10.	15.10.	15 kg
sonni	15.11.	16.11.	12 kg
sonni	19.9.	22.9.	13 kg
sonni	21.3.	23.3.	12 kg
sonni	12.12.	18.12.	13 kg
sonni	1.10.	3.10.	13 kg
sonni	22.3.	24.3.	11 kg
sonni	24.11.	25.11.	13 kg
hieho	14.3.	20.3.	12 kg

Loput kolme syntynyttä ayrshirevasikkaa myytiin elävinä.

Tarvaalassa syntyneet rotuvasikat teurastettiin miltei järjestään syntymäänsä seuraavana tai sitä seuraavana päivänä. Pisimpään elätetty vasikka sai pitää henkensä vajaan viikon, ja teurastettujen pikkuvasikoiden keskimääräinen teurastuspaino oli 12—13 kg. Esimerkkinä esitetty vuosi ei ollut mitenkään poikkeuksellinen, sillä seuraavana vuonna syntyneistä 15 ayrshirevasikasta 12 teurastettiin pikkuvasikoina.⁹¹

Kun kartanoissa ja opetustiloilla vasikoita kohdeltiin edellä kuvatulla tavalla, tilanne tavallisilla talonpoikaistiloilla ei voinut olla juurikaan valoisampi. Jyväskylän maalaiskunnasta kerrottiin vasikoiden kohtalosta: vasikan veri laskettiin maahan, sisälmykset

90 JyMA Tarvaalan maatalousoppilaitoksen arkisto. Koelypsykirja 1894—1899 (Be 2). Vasikan kohtalo käy ilmi kunkin lehmän koelypsytaulun osasta, jossa ilmoitetaan, milloin lehmä on poikanut ja kerrotaan myös vasikan kohtalo.

91 JyMA Tarvaalan maatalousoppilaitoksen arkisto. Koelypsykirja 1894—1899 (Be 2).

heitettiin tunkiolle ja vastasyntyneen vasikan liha annettiin useimmiten koirille. Vasikat teurastettiin tavallisesti laskemalla veri elävästä elukasta.⁹²

Tyrväältä kerrotaan: ”Vasikoita pidettiin teurastettavaksi; usein teurastettiin kohta synnyttyään” ja ”Vasikoita pidettiin kesän yli teurastettavaksi”.⁹³ Rengosta kerrottiin: ”Heikkonäköinen vasikka tapettiin yleensä heti ja lihat syötiin”.⁹⁴

Somerniemen vanhoista karjanhoitotavoista kerrottiin vuonna 1936: ”Juottovasikat, jotka oli tarkoitettu myytäväksi teuraseläiminä juotettiin hyvällä maidolla tavallisesti kolmisen viikkoa ja myytiin kauppalahtarille, joka vei tavallisesti lihat Helsinkiin. Pitovasikat saivat tyytyä vähempään. Vanhaan aikaan vasikan lihoja ei myyty vaan tapettu vasikka nyljettiin ja ruho heitettiin hukkaan. Pitovasikat otettiin tavallisesti syysvasikoista.”⁹⁵

Karjanhoito oli vielä 1800-luvun lopulla arkaaista ja vanhojen uskomusten viitoittamaa. Lohjalta on talletettu seuraava vasikan kohtaloon vaikuttanut muistitieto: ”Kun lehmä oli perkanut itsensä katsottiin, jos perkauksess oli ne neljä suurta matoa jäljellä, jotka pitää siinä olla jos kaikki on reerassa, ellei niitä näkynyt kaikkia oli joku mennyt vasikkaan ja se vasikka kutsuttiin trenki eli kaatovasikaksi. Semmoinen vasikka leikattiin kohta kuoliaaksi.”⁹⁶

KUSTAA VILKUNA on vuonna 1926 kuvannut Keski-Suomen pohjoisosien karjataloutta: ”Joitakin vuosikymmeniä sitten keskittyi Keski-Suomen sarvikarjan tuotanto pääasiassa kesäauteen. Taloissa oli vain lehmä tai pari, joita lypsettiin läpi talven. Lehmien poikiminen sattui Maarian päivän (25/3) ajaksi, jolloin ruokinta parannettiin ja alotettiin lypsäminen. Yleensä pidetään periaattee-

92 Museovirasto (MV) Kansatieteen toimisto (KTT), Käsikirjoituskokoelma n:o 202, Ojala, Sirkka, Teurastustavat Jyväskylän pitäjän Vesangan kylässä 1870- ja 1880-luvulla. Kansatieteen opinnäytetyö v.1936.

93 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 70, Ojala, Olli, Karjanhoidosta ja eläinlääkinnästä Tyrväässä: Matti Innilän (s. 1885) ja Alma Tenkun (s. 1889) haastattelut.

94 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 64, Hankala (Tamminen), Helena, Rengon vanhanaikaisesta karjanhoidosta, s. 33.

95 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 66, Hankala, Valma, Somerniemen vanhoista karjan hoitotavoista. Kerätty 1936.

96 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 76, Österberg-Grönqvist, Matilda, Entisajan karjanhoidosta Lohjalla.

na, että parhaan lehmän vasikka juotetaan. Elovasikalle annetaan kuukauden ajan kolmasti päivässä maitoa. Tappovasikkaa juotetaan kaksi viikkoa hyvin ja tapetaan sitten.”⁹⁷ Tässä on huomattava kansanomainen juottoaika, joka kertomuksen mukaan oli vain kaksi viikkoa opetuskirjallisuudessa esitetyn kahden kuukauden sijasta. Parin viikon juottamisella vasikan teuraspaino kohosi syntymäpainosta vain vajaat 10 kiloa, joten suurta hyötyä juottamisesta ei ollut.

Vanhanaikaiset tavat olivat käytössä vielä 1920-luvullakin, mitä osoittaa Lopen Sajaniemessä sijainneen Uudentalon talonarkisto. Tuossa suuressa talossa keväällä syntyneet vasikat pidettiin kesän yli mutta syksyllä syntyneet teurastettiin miltei poikkeuksetta vastasyntyneinä. Elokuusta vuoden loppuun 1924 talon karjaan syntyi kaikkiaan 57 vasikkaa joista eloon jätettiin vain 8. Lopuista 49:stä kaksi syntyi kuolleina ja 47 vasikkaa teurastettiin vastasyntyneinä.⁹⁸

Erikoista vanhassa karjataloudessa oli paitsi se, että vasikat teurastettiin hyvin pieninä, myös teurastettujen pikkivasikoiden kohdalla. Vaikka niiden liha olisi ollut herkullista ihmistenkin ravinnoksi, ne joutuivat usein muiden kotieläinten ravinnoksi. Nuutajärven kartanossa oli 1870-luvun puolimaissa aikaan nähden suuri sikala, jossa oli peräti 21 sikaa. Kun näille ei aina oikein ollut riittävästi ravintoa, siat saivat syödä vastasyntyneitä vasikoita. Vuonna 1874 sioille joutui peräti 19 vastasyntyntä vasikkaa.⁹⁹ Vastaavasti Mustialan opetustilalla syötettiin vuonna 1898 sioille 39 vastasyntyntä vasikkaa. Näistä tosin 35 oli syntynyt kesken kantoajan ja olivat siksikin tavallaan hylkytavaraa.¹⁰⁰

Näin syntyneistä vasikoista osa joutui kokonaan hukkaan: kansanomaisessa taloudessa vastasyntyneen vasikan syömistä pidettiin usein sopimattomana, minkä vuoksi vasikka oli pääasiassa vain väline, jonka kautta lehmä saatiin lypsämään maitoa voin tuotantoa silmällä pitäen. Naudanlihalla olisi toki ollut arvoa kaupassa, mutta sen heikko säilyvyys alensi lihantuotannon arvoa.

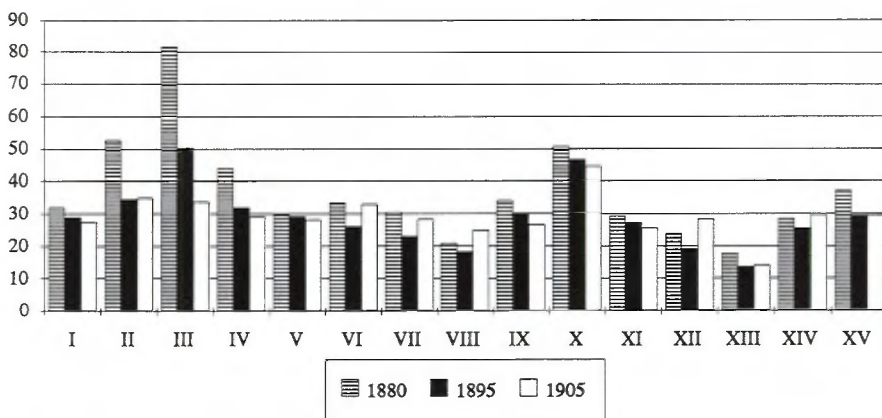
97 MV KTT Kansatieteen keruuararkisto KOA 129, Vilkuna, Kustaa, Maanviljelyksestä ja karjanhoidosta Viitasaarella, Konginkankaalla ja Sumiaisissa. 1926.

98 HMA Uudentalon talonarkisto. Lypsy- ja päiväkirjat 1904—1924, Kansio n:o 1.

99 HMA Nuutajärven kartanon arkisto. Pääkirja IV 1874—1876. Sidos 3.

100 Maanviljelyshallituksen kertomus vuodelta 1898. Maanviljelyshallituksen tiedonantoja XXVIII 1899, s. 41—45.

KAAVIO 10. Nuoren karjan osuus lehmien luvusta eräissä tutkimusalueen kunnissa vuosina 1880, 1895 ja 1905.



- | | | |
|----------------|------------------|--|
| I = Nurmijärvi | VI = Luumäki | XI = Keuruu |
| II = Eura | VII = Joroinen | XII = Haapajärvi |
| III = Loimaa | VIII = Kiuruvesi | XIII = Liminka |
| IV = Hauho | IX = Pielisjärvi | XIV = Paltamo |
| V = Kurkijoki | X = Ilmajoki | XV = Edellä luetelluissa kunnissa yhteensä |

Lähde: TKA Kuvernöörien kertomukset vuosilta 1880, 1895 ja 1905.

Oikeastaan ainoa tapa saada liha myyntiin, oli ajaa naudat elävinä lihan kuluttajien luokse eli kaupunkeihin ja teurastaa siellä kuluksen tahdissa. Tällainenkin toiminta oli hankalaa, koska eläimiä olisi näin toimien pitänyt ruokkia kaupungissa joskus kauankin, ja se olisi kuluttanut arvokasta rehua aivan liikaa. Toisaalta suomalaisten kaupunkien väestö oli lukumäärältään vähäinen, minkä vuoksi laajan maaseudun lihantuotantoresurssit olivat aivan liikaa sitä silmällä pitäen. Lihaa olisi pitänyt saada viedyksi ulkomaille, mikä tuotti edelleen ongelmia ajan teknisen kehityksen huomioon ottaen.

Tilanteessa, jossa tahdottiin saada karjasta mahdollisimman paljon hyötyä nimenomaan meijerialouden puolella, vasikoita ei jaksettu kasvattaa, vaan valtaosa teurastettiin aivan pieninä, jolloin niistä saatu hyöty jäi minimaaliseksi: vain muutama kilo lihaa ja

pieni vuota. Edellä esitetyt esimerkit koskivat lähinnä suuria karjoja, joissa vasikoita syntyi runsaasti. Tällaisissa karjoissa vasikoiden ylitarjonta lienee ollut selvästi suurempaa kuin pienemmillä tiloilla, joilla suhteellisesti pienempi osa syntyneistä vasikoista joutui hukkaan. Kuitenkin useat esimerkit kansanomaisesta karjataloudestakin osoittavat, että vasikoiden hävittäminen vastasyntyneinä oli tavanomaista.

Kuvernöörin kertomusten karjanhoitoa käsittelevässä tilastossa esitetään kunnittaiset tiedot eri karjan lajien lukumääristä. Nautakarjasta luetellaan sonnit, lehmät ja nuori karja. Tämän tilaston perusteella voidaan alueellisesti arvioida kattavasti myös karjan teurastussuhteita.

Kaaviosta käy selvästi ilmi, kuinka yli vuoden elätettävän nuoren karjan lukumäärä verrattuna lehmien lukumäärään oli yleensä 30 %:n tietämissä tai hieman sen alle. Poikkeuksellisia alueita olivat Lounais-Suomessa Euran ja Laitilan sekä Loimaan alue sekä Suupohjan alueella Ilmajoen seutu, jossa nuorta karjaa oli selvästi keskimääräistä enemmän. Laitilassa ja Loimaalla nuoren karjan määrä oli vuonna 1880 jopa yli 80 % lypsylehmien määrästä ja Eurassakin yli 50 %. Ilmajoella nuorta karjaa oli samana vuonna noin puolet lypsylehmien määrästä.¹⁰¹

E erityisen vähän nuorta karjaa pidettiin Limingassa ja Kiuruvedellä. Limingassa sen osuus lypsylehmien lukumäärästä oli tutkimusajanjakson loppupuolella jopa alle 15 %, ja Kiuruvedellä 20 %:n tuntumassa. Suhteen vaihteluihin maan eri osissa vaikuttanee asukastiheys ja maatalouden tuotantosuunta: Lounais-Suomessa väkeä oli paljon ja maatalous kehittyntä. Tässä tapauksessa voidaan puhua peltoviljelyalueesta, jolla kasvinviljely oli vanhaakaan merkittävää. Ilmajoen alueellakin väkeä oli paljon, ja sen ruokkimiseen tarvittiin runsaasti lihaa. Liminka ja Kiuruvesi edustavat meijeritalouteen pohjaavan maatalouden aluetta, jolla vasikoita ei voitu kasvattaa vointuotannon kärsimisen vuoksi.

Kuviossa on edelleen merkittävää se, että yleensä koko maassa näyttäisi nuoren karjan osuus laskeneen ajanjaksona 1880-luvulta 1900-luvun alkuvuosiin siirryttäessä. Samalla erot eri alueiden välillä pienenivät selvästi. Jopa Varsinais-Suomen ja Etelä-Satakunnan alueilla suhde muuttui lähelle tutkittujen kuntien keskiarvoa. Muutos kuvanee meijeritalouden aseman kohoamista koko

101 TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörin kertomus v.1880.

maatalouden osalta ja sen mukana maatalouden kaupallistumisketystystä: voin asema rahaa tuovana tuotteena korostuu, kun kotimarkkinoiden lisäksi vienti ulkomaille lisäsi voin kysyntää. Lihan vienti ulkomaille olisi ollut huomattavasti vaivalloisempaa kuin painoonsa nähden arvokkaan ja säilyvän voin.

Yhteensä tutkituissa kunnissa oli vuonna 1880 yli vuoden elätettävää nuorta karjaa 37 % lypsylehmien määrästä. Vuosina 1895 ja 1905 suhde oli enää 29 %: eroa vuosien välillä oli vain pari prosenttia kymmenystä. Tällainen oli suunnilleen se osuus vasikoista joka sai kasvaa täysikokoiseksi. Loput 2/3 syntyneistä vasikoista teurastettiin jo varhemmin. Edellä esitetyn huomioon ottaen voidaan päätellä, että pieninä teurastetuista vasikoista joko syntyi kuolleina tai keskosina tai muuten hukattiin vastasyntyneinä noin 80 %. Näistä lienee käytetty ravinnoksi noin puolet. Loput 20 % voidaan olettaa teurastetuiksi juottovasikoina parin kuukauden iässä.¹⁰²

Täysikasvuista karjaa jouduttiin aika ajoin uusimaan joko ikään-tymisen tai erilaisten tautien vuoksi. Niin täysikasvuista nau-doista jouduttiin vuosittain teurastamaan noin 15 %. Kun nuorta karjaa oli elätetty yli vuoden ikäisiksi noin 30 % lehmien luvusta, merkitsee tämä sitä, että puolet näistä tuli täydentämään lypsyleh-mä- ja sonnikantaa. Toinen puoli nuoresta karjasta joutui siten lahtipenkkiin nuorina raavaina.¹⁰³

Edellä esitetty eri kokoisten eläinten teurastussuhde vaikuttaa nykyisen tehomaatalouden aikaan peräti kummalliselta, koska näin toimien menetettiin suuri osa karjanhoidon tuotannosta. Lu-vut pitävät kuitenkin paikkansa, sillä vielä 1940-luvun puolivälis-sä kirjattiin nautaeläinten teurassuhteiksi seuraavat:¹⁰⁴

Suurempia raavaseläimiä	235 000 kpl
Mullikoita	55 000 kpl
Ruohovasikoita	75 000 kpl
Pienempiä vasikoita	800 000 kpl

Maitotalouden tärkeys ja rehun vähäisyys näkyivät edelleen pien-ten eläinten teurastuksen suurena määränä.

102 Nylander 1922, s. 493.

103 Nylander 1922, s. 439.

104 Maatalouden pikku jättiläinen 1944, s. 690.

2.2.2. Naudan ja vasikanlihan tuotanto

2.2.2.1. Teuraspainojen kehitys nautataloudessa

Maitotalouden ohella toinen tärkeä nautatalouden osa-alue on naudanlihan ja -vuotien tuotanto. Nautakarja oli selvästi suurin karjanlaji maamme maataloudessa viime vuosisadan jälkipuoliskolla ja vuosisatamme alussa, ja vaikka maito ja voi olivatkin nautatalouden selvästi tärkein tuote, sen sivutuotteena saatiin runsaasti naudan- ja vasikanlihaa sekä erilaisia vuotia. Lihan ja vuotien tuotannon arvon määrittämiseksi pitää selvittää eri-ikäisten eläinten teuraspainot, koska sitä kautta voidaan määritellä tuotetun lihan määrä ja laskea sen arvo.

Teuraspainolla ymmärretään teurastetun eläimen ruhon painoa sen jälkeen kun siitä on laskettu veri, se on nyljetty ja siitä on poistettu sisäelimet, utareet, pää ja sorkat. Sisäelimistä lasketaan kuitenkin teuraspainoon mukaan munuaiset rasvoineen. Eri ikäisten nautaeläinten teuraspainon ja elävän painon suhde oli seuraava:¹⁰⁵

	Teuraspaino % elävästä painosta
Teurassonni	52—55
Teuraslehmä	42
Hieho	45
Pikkuvassikka	54

Näin nautaeläimistä saatiin lihaa keskimäärin noin puolet niiden elävästä painosta. Teuraspainon ja elävän painon suhteeseen vaikutti merkittävästi myös eläimen kunto: laiha eläimen elävästä painosta teuraspainon osuus oli vain 40 % ja erittäin lihavan 60 %.¹⁰⁶ Kun maamme karjanhoito oli talonpoikaistiloilla vielä viime vuosisadan lopulla ja tämän vuosisadan alussa alhaisella tasolla ja karja sen mukaisesti useimmiten laihaa ja pienikokoista, voidaan uskoa teuraspainon olleen yleisimmin alle kuin yli 50 % elävästä painosta.

Vastasyntyneiden ayrshire-rotuisten pikkuvassikoiden teuras-

105 Cajander 1918, s. 55; von Konov 1930, s. 134—135.

106 Nylander — Cajander 1912, s. 166.

paino oli Tarvaalan maatalousoppilaitoksessa viimevuosisadan lopulla keskimäärin 12,3 kg.¹⁰⁷ Maamme karjakannasta valtaosa edusti ennen ensimmäistä maailmansotaa kuitenkin vanhoja kotimaisia maatiaisrotuja, joiden koko verrattuna ayrshirekarjaan oli jonkin verran pienempi. VON KONOV esitti 1930-luvun alussa taulukon, jonka mukaan 2—3 kuukautta vanhan ayrshirevasikan paino olisi ollut noin 17 % ja 3—4 kuuisen jo 25 % korkeampi kuin jalostetun maatiaisvasikan. PENTTI VIITA esittää laatimassaan kasvututkimuksen osassa pikkuvasikan teuraspainon olleen vuoden 1910 tienoilla 12 kg. HANNES NYLANDER puolestaan arvioi pikkuvasikan teuraspainon olleen 1920-luvun alussa noin 10 kg.¹⁰⁸ Jos oletetaan ayrshirevasikan olleen jo syntyessään 15 % painavampi kuin maatiaisvasikka, päädytään siihen, että Nylanderin esittämä luku lienee lähinnä oikea.

Juottovasikoita kasvatettiin tavallisesti seuduilla, joilla vasikanlihan kysyntä oli vilkasta eli suurten kaupunkien lähistöllä. Juottovasikan kasvattaminen tapahtui oppikirjojen mukaan ruokkimalla niitä 8—10 viikkoa tuoreella täysmaidolla. Maitoa ne saattoivat juoda toisen elinviikkonsa aikana 3 kertaa päivässä 2 kg, kolmannen viikon aikana 3 kg, neljännellä viikolla 4 kg ja sen jälkeen 5—6 kg kerrallaan. Vanhastaan laskettiin, että 10—12 maitokilon juotolla saatiin vasikan paino kohoamaan suunnilleen yhdellä kilolla. Kun vasikan paino ei sen ensimmäisen elinviikon aikana juuriin kohonnut vaan jopa päinvastoin laski, se 8 viikon kuluessa söi täysmaitoa yhteensä miltei 700 litraa ja saavutti 60—70 kilon painon.¹⁰⁹ Kun vasikoitten teuraspaino oli noin puolet sen elävästä painosta, juottovasikan teuraspainoksi saadaan noin 35 kg.

Vasikkaa voitiin juottaa myös käyttäen pääasiassa kuorittua maitoa, mutta silloin se lihoi huomattavasti hitaammin kuin täysmaidolla juotettaessa. Myös lihan laatu ja siten myös siitä maksettava hinta alenivat.¹¹⁰ Tällainen juottaminen lienee ollut yleisempää talonpoikaistiloilla ja kauempana kaupungeista: kuorittua

107 JyMA Tarvaalan maatalousoppilaitoksen arkisto. Koelypsykirja 1894—1899 (Be 2). Esitetty luku on tilikaudella 1897 / 98 teurastettujen 15 pikkuvasikan teuraspainojen keskiarvo.

108 von Konov 1930, s. 80; Viita 1965, s. 42—43; Nylander 1922, s. 493.

109 Lindqwist 1870, s. 72; Cajander 1918, s. 53; von Konov 1930, s. 80; Hansson 1909, s. 184—186.

110 Cajander 1918, s. 53.

maitoa riitti vasikoillekin ja samalla saatiin kermasta voita myyntiin. Täysmaidolla juotettaessa vasikka joi miltei kaiken sen emän tuottaman maidon, joten varsinaisten juottovasikoitten kasvattaminen merkitsi tilalla tavallaan erikoistumista lihan tuotantoon.

Pieni osa vasikoista, joka kasvatettiin suuremmiksi teuraiksi piti elättää syksystä kevääseen sisäruokinnassa. Näin ne keväällä olivat jo niin suuria, että ne saattoivat käydä muun karjan kanssa laitumella. Ruohovasikoiksi kasvatettavien eläinten piti syntyä loka-, marras- tai joulukuussa, ja niiden ruokinta oli jo pienestä toisenlainen kuin juottovasikoiden: näille eläimille alettiin mahdollisimman pieninä antaa kuorittua maitoa ja erilaisia korsirehuja heti kun se oli mahdollista. Niin nämä vasikat kasvoivat alkuun selvästi hitaammin kuin juottovasikat. Syntymäänsä seuraavan syksyn kylmien koittaessa nämä nk. ruohovasikat teurastettiin ja niiden teuraspaino oli kohonnut 50—60 kilon seutuville.¹¹¹

Se, milloin nautaeläin katsottiin täysi-ikäiseksi, vaihteli vanhan maatalouden aikaan melkoisesti. Toisaalla mainitaan säännöllisesti kehittyneen maatiaishiehon tulleen astutusikään 12—16 kk:n iässä. Toisaalla taas mainitaan, että astuttaminen aloitettiin yleensä 24—27 kk:n iässä.¹¹² Täysikasvuiseksi teuraaksi kasvatettava hieho katsottiin puolestaan tulleen teurastusikään 3-vuotiaana.¹¹³ Tällainen teuraseläimen kasvattaminen oli Suomessa, jossa sisäruokintakausi oli pitkä ja sen aikana rehupula yleensä melkoisen, huonosti perusteltua. Karja saavutti yleensä täyden kokonsa jo kahden vuoden iässä, mistä johtuen on uskottavaa, että teuraaksi kasvatettavan karja teurastus on pitänyt tapahtua viimeistään toisen elinvuoden syksyllä ennen sisäruokinnan alkamista.

Koska täysikasvuiseksi katsottavan eläimen määrittely vaihtelee, myös sen tauraspainon määrittely on vaikeaa. Hannes Nylander katsoo täysikasvuiseksi naudan keskimääräisen teuraspainon olleen 100 kg. Pentti Viita puolestaan laskee täysikasvuisen lehmän teuraspainon olleen 130 kg.¹¹⁴

Täysikasvuinen lehmä painoi viime vuosisadan lopulla keski-

111 Kansantajuisia Maanviljelystä ja Maitotaloutta koskevia kirjasia. 2. vihko, s. 18—19; von Konov 1930, s. 80; Viita 1965, s. 42—43.

112 Nylander — Cajander 1912, s. 156; Kansantajuisia Maanviljelystä ja Maitotaloutta koskevia kirjasia 2. vihko, s. 19.

113 Lindqwist 1870, s. 72.

114 Nylander 1922, s. 493; Viita 1965, s. 42—43.

määrin 300 kg¹¹⁵, josta teuraspainoksi saataisiin 45 %:n mukaan 135 kg. Tämä tulos veisi lähelle Viidan esittämää lukua. Kuitenkin on otettava huomioon, että yli vuoden vanhoista teurastettavista naudoista kaikki eivät suinkaan olleet saavuttaneet 300 kg:n painoa. Lisäksi osa teurastetuista lehmistä joutui hukkaan, sillä joihinkin tauteihin kuolleiden eläinten liha ei ollut syötäväksi kelpavaa tai ainakaan sitä ei monessa tapauksessa syöty. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan karjatalouskoulun karjasta myytiin vuonna 1911 kolme lehmää teurastajalle. Niistä yksi kuopattiin ja ainoastaan vuota otettiin talteen. Kaikista kolmesta lehmästä saatiin teurastajalta yhteensä 135 mk, joista vuotien osuus oli laskennallisesti 35 mk ja lihan 100 mk. Kahden lehmän ruhon lihojen hinnaksi jäi siis yhteensä 100 mk, jolla ajan hintatason mukaan sai 145 kg naudanolihaa: 72,5 kg kappaleesta.¹¹⁶ Toki teurastajankin oli saatava osansa, mutta kohtuuden nimessä lehmää kohti lasketun teuraspainon ei voida uskoa paljoakaan ylittäneen 100 kilon määrää.

2.2.2.2. Naudan- ja vasikanlihan hintojen vaihtelu

Lihan hinnan määrittelemine ei viime vuosisadan jälkipuoliskon ja tämän vuosisadan alunkaan osalta ole yksinkertaista. Jo 1910-luvun lopulla valitettiin, että karjanomistajan saaman ja kuluttajan maksaman lihan hinnan välillä oli liian suuri ero. Parhaassa tapauksessa sen sanotaan olleen 8—10 % ja pahimmassa jopa 40—50 %.¹¹⁷ Näin tuottajahinnan ja kuluttajahinnan ero oli melkoinen riippuen vuodenajasta ja tavasta, jolla liha joutui markkinoille.

Lihan tie tuottajalta kuluttajalle saattoi vaihdella melkoisesti. Yleistä oli, että teuraaksi aiottu eläin myytiin tuottajan luona elävänä maata kiertävälle teurastajalle. Harvinaista ei ollut sekään, että tuottaja kuljetti teuraaksi aiotun eläimen kulutuskeskukseen ja myi sen siellä teurastajalle. Yleistä oli myös se, että eläin teurastettiin tuottajan tilalla, ja lihat vietiin kaupunkiin markkinoitavaksi joko torilla suoraan kuluttajille tai välittäjän kautta. Jälkimmäistä tapaa käyttäen lihan laatu heikkeni taitamattoman teurastuksen ja

115 Kts. esim. von Konov 1930, s. 128; Nylander — Cajander 1912, s. 13, 16.

116 VMA Etelä-Pohjanmaan karjatalouskoulun arkisto. Karjan tarkastustulokset 1911 (Ha 1). Laskelma on suoritettu siten, että lehmän vuodan painoksi on otettu 18 kg ja vuodan kilohinnaksi 64 penniä. Naudan kilohinnan on laskettu olleen 69 penniä.

117 Savela 1916, s. 7—8.

käsittelyn seurauksena, mutta vastaavasti teurastajan osuus hinnasta jäi siten vähäisemmäksi.¹¹⁸

Naudanlihan hinnan vaihteluita tarkasteltaessa joudutaan samaan ongelmaan kuin maidon kohdalla oli: alueellisia hintatietoja ei ole likikään niin kattavasti, että voitaisiin tarkastella hintaa alueellisena ilmiönä. Lähinnä tarkasteltaviksi tulevat Tampereen ja Helsingin markkinahintatiedot sekä Pentti Viidan ja Heimer Björkqvistin tutkimuksissaan esittämät aikasarjat naudanlihan hinnasta.

Eri lähteistä saatujen naudanlihan hintatietojen keskinäiset erot eivät ole läheskään yhtä suuret kuin maidon hinnassa esiintyi. Viidan ja Björkqvistin esittämät hintatiedot vastaavat pitkälle toisiaan: tavallisimmin esiintyvät muutaman pennin erot selittynevät laskutavoilla ja pyöristyksillä. Joinakin vuosina erot näidenkin tutkijoiden välillä ovat merkittäviä: esimerkiksi vuonna 1878 Björkqvist esittää naudanlihan kilohinnaksi 55 silloista penniä, kun Viita vastaavasti päätyy 41 silloiseen penniin.¹¹⁹ Esimerkki on vuodelta, jolloin ero hintatiedoissa on suurin. Yleensä ero on korkeintaan 10 %:n luokkaa, niin että Björkqvistin esittämä hinta on yleensä hieman korkeampi.

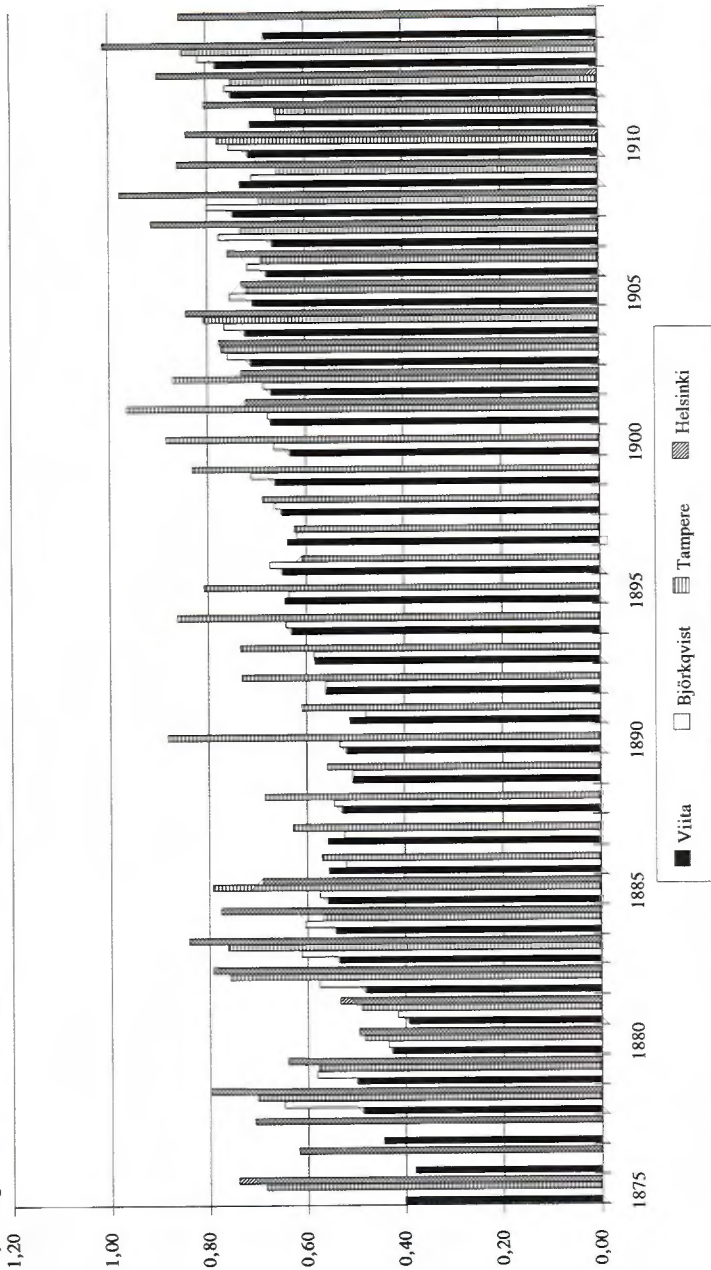
Jos otetaan tarkasteluun mukaan markkinahinnat Helsingissä ja Tampereella yhtenäinen kuva hieman järkkyy, mutta ei kuitenkaan kokonaan hajoa. Torihinnoissa suhdannevaihtelut näyttäisivät tulevan paremmin esiin kuin tutkijoitten esittämässä hinnastoissa: jaksoittain torihinnat kohoavat selvästi edellisten tutkijoitten esittämää hintatasoa korkeammiksi ja välillä ne ovat lähellä sitä. Markkinahinnat näyttäisivät yleensäkin olleen Viidan ja Björkqvistin esittämiä hintoja korkeampia, mutta erityisen suuria erot olivat 1870-luvun jälkipuoliskon, 1880-luvun alkupuoliskolla aivan vuosikymmenen ensimmäisiä vuosia lukuunottamatta, 1890-luvun alussa ja puolimaissa, vuosisadan vaihteessa ja vuoden 1910 molemmin puolin. Suurimmillaan erot tutkijoiden esittämien hintatietojen ja todellisten markkinahintojen välillä ovat 25—30 %:n luokkaa ja vähimmillään aivan vähäiset.

Ajanjakson 1870-luvun puolivälistä 1880-luvun puoliväliin naudanlihan deflatoitu markkinahinta vaihteli varsin voimakkaasti. Korkeimmillaan se oli jakson alku- ja loppupäässä yli 80 penniä kilolta ja alhaisimmillaan jakson puolivälissä 50 pennin vaiheilla.

118 Savela 1916, s. 8.

119 Björkqvist 1958, s. 275; Viita 1965, s. 64.

KAAVIO 11. Naudanlihan deflatoitu hinta v.1875—1914 Tampereella ja Helsingissä sekä Viitan ja Björkqvistin mukaan (v. 1913 mk/kg)



Lähde: Koskikallio 1927, s.152; Suomen taloushistoria 3, s.443—446; Björkqvist 1958, s.275; Viita 1965, s.64—65. Tampereen tiedot ovat vuosilta 1875, 1878—1913, Helsingin tiedot vuosilta 1875—1885, 1901—1914 ja Björkqvistin tiedot vuosilta 1878—1913. Vain Viita esittää hintatiedot kalkilta tarkasteltavilta vuosilta. Helsingin osalta hintojen vertailua vaikeuttaa vielä se, että naudanlihan hinta esitetään vuodesta 1907 erikseen paistin- ja keittolihan osalta. Vertailuun on käytetty Helsingin osalta tänä aikana keittolihan hintaa, joka sekini oli selvästi kalliimpaa kuin naudanliha Tampereen torilla.

1880-luvun puolivälissä se laski jälleen 60 pennin vaiheille.

Naudanlihan hinta alkoi tasaisen kohoamisen 1880-luvun lopun jälkeen, joskin hinnan kuvaaja oli aaltoileva. Tutkijoiden esittämät hintasarjat kohosivat varsin tasaisesti 50 pennin vaiheilta 70 pennin tasolle, kun sitä vastoin Tampereen torihinnan aaltoilevan kuvaajan seuraaminen on hieman vaikeata. Ajanjakson alussa kilohintojen huiput olivat runsaan 80 pennin tasolla ja jakson lopulla ne lähenivät jo markan tasoa. Huippuhintojen väleihin sijoittuvat alhaisten hintojen taso oli 1890-luvun alussa suunnilleen 60 penniä kilolta ja jakson loppua lähestyttäessä 70—80 penniä.

Eri hintoja vertailtaessa on vaikea päättää, mikä tai mitkä niistä olisivat käyttökelpoisimpia. Toisaalta ongelmaa helpottaa se, että hintakehitys eri lähteissä on yhdenmukainen ja erot eri hintojen välillä siedettävät. Siksi ei synny suurtakaan virhettä käytetäänpä niistä mitä tahansa. Johdonmukaisuuden vuoksi tässä työssä käytetään Tampereen ja Helsingin kaupunkien torihintojen keskiarvoa.

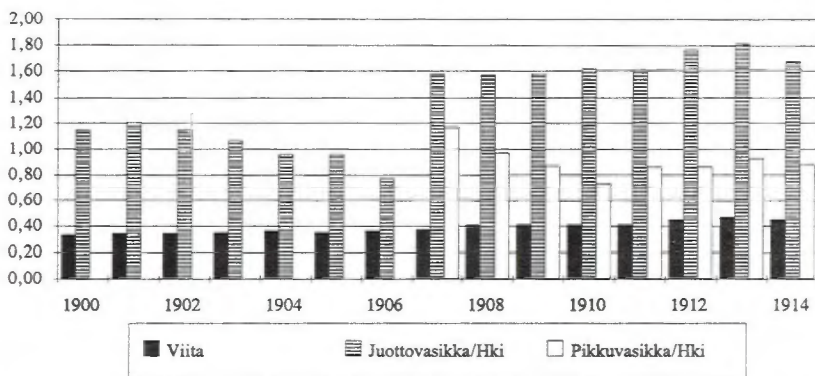
Vaikeampi ongelma lihan hintaa määriteltäessä oli se, että hinta vaihteli erittäin suuresti riippuen vuodenajasta. Syksyllä, jolloin valtaosa teuraaksi aiotuista eläimistä tapettiin, naudanlihan hinta romahti. Vastaavasti talven ja kevään aikana hinta kohosi, kun valtaosa eläimistä oli lahtunut siihen kuntoon, ettei niiden teurastaminen ennen lihottamista kannattanut: nälkiintyneestä lehmästä kukaan ei ollut halukas maksamaan oikeastaan mitään ja rehua ei tavallisesti ainakaan talonpoikaisviljelmillä ollut sisäruokintakauden aikaiseen lihotukseen.¹²⁰

Vasikanliha arvostettiin kaupassa selvästi halvemmaksi kuin täysikasvuisen naudan liha, ja vasikanlihan hinnassakin oli melkoinen ero riippuen siitä oliko kysymyksessä juottovasikan vai juottamattoman vasikan liha. Juottovasikkaa kasvatettiin kuin broileria: sen annettiin syödä niin paljon kuin se halusi ja sen liikkumistakin koetettiin rajoittaa niin, että ravinto tulisi käytetyksi mahdollisimman tarkkaan lihaksen ja rasvan muodostukseen. Näin toimien eläimen lihasta kehittyi mureaa ja pehmeää. Juottovasikan lihan hintaa korosti myös se, että lihaa oli enemmän luitten ympärillä kuin tavallisessa vasikassa.

Vasikanlihan hintakehitystä tutkittaessa joudutaan uudenlaisen ongelman eteen: hintatietoja on erittäin niukalti saatavissa. Vain

120 Savela 1916, s. 6—7.

KAAVIO 12. Vasikanlihan hinta Helsingissä sekä Pentti Viidan mukaan vuosina 1900—1914



Lähde: Suomen taloushistoria 3, s. 445—446; Viita 1965, s. 64—65.

Pentti Viita on esittänyt ehjän aikasarjan vasikanlihan hinnasta. Tämä sarja on muodostettu laskennallisesti määräämällä vasikanlihan kauppahinnaksi 60 % naudanlihan hinnasta.¹²¹

Suomen taloushistorian kolmannessa osassa esitetään vasikanlihan hintatietoja vuodesta 1901 eteen päin. Hinnosta on sarja vuodelta 1901—1914 juottovasikan lihan osalta ja vuodesta 1907 eteenpäin myös muulla tavoin kasvatetun vasikan lihan osalta. Verrattaessa näitä todellisia markkinahintoja Viidan esittämiin hintoihin, joudutaan toteamaan, että Viidan luvut ovat tältä osin vailla pohjaa. Juottovasikan lihan hinta oli vuonna 1901 Helsingissä 1,21 mk/kg, kun Viita esittää samalta vuodelta vasikanlihan hinnan olleen vain 34 p/kg; ero on miltei nelinkertainen. Pienimmillään ero oli vuonna 1906, jolloin Helsingin markkinahinnaksi ilmoitettiin 77 p/kg ja Viidan hinta oli 36 p/kg; vieläkin ero oli runsaasti kaksinkertainen.¹²²

Verrattaessa muuten kuin juottamalla kasvatetun vasikan lihan hintaa Helsingissä Viidan hintoihin havaitaan, että Helsingissä maksettu markkinahinta oli vuosina 1907—1914 melko tarkasti kaksinkertainen Viidan esittämiin hintoihin verrattuna. Helsingissä muun kuin juottovasikan lihan hinta seurasi tarkasti naudan

121 Viita 1965, s. 49, 64—65.

122 Viita 1965, s. 64—65; Suomen taloushistoria 3, s. 445—446.

keittolihan hintaa: juottovasikan liha oli selvästi naudanpaistin hintaakin korkeampi, ja siten noin kaksinkertainen naudanlihan ja muun kuin juottamalla kasvatetun vasikanlihan hintaan verrattuna.¹²³

Koska vasikanlihasta valtaosa lienee käytetty tuottajien omilla tiloilla ravinnoksi ja koska ruohovasikoina teurastetun nuoren naudan liha hinnoiteltiin jo samaksi kuin naudanliha, vasikanlihan hinnoittelun merkitys jää lähinnä laskennalliseksi. Varsinainen juottovasikan lihan tuottaminen on pitänyt olla mittakaavaltaan marginaalista, koska tästä herkusta ei tavallinen kuluttaja liene halunnut maksaa naudanlihaan verrattuna kaksinkertaista hintaa. Vasikanlihan hinnoittelussa esiintyvä ristiriitaisuus eri lähteiden välillä näyttää myös huolestuttavalta, ja ainakaan Viidan esittämiin hintatietoihin ei liene tältä osaa uskomista. Tässä tilanteessa vasikanlihan hinnoittelu samaksi kuin naudanlihan markkinahinta ei johtane suureen virheeseen tuotannon arvoa laskettaessa.

2.2.2.3. Naudan- ja vasikanlihan tuotannon arvon laskentamalli

Teuraaksi joutuvien eläinten arvon laskemisessa on kaksi toisistaan merkittävästi eroavaa mahdollisuutta: voidaan laskea erikseen eläimistä saatavat tuotteet, kuten erilainen liha ja vuodat, joiden arvo sitten lasketaan tunnettujen tuotteiden markkinahintojen mukaan. Toinen tapa laskea tuotannon arvo on tavallaan rekonstruoida toinen yleinen kauppatapa, eli laskea hävitettävien eläinten arvo kappalekaupalla. Tämä oli yleinen tapa realisoida teurastettavat eläimet. Tässä tutkimuksessa sovelletaan esitetyistä mahdollisuuksista ensimmäistä, ja jälkimmäisen mahdollisuuden erityiskysymyksiä ja ongelmia sivutaan tämän alaluvun lopussa olevassa kursorisessa esityksessä.

Laskentamallin rakentamisessa on vaikeinta muodostaa tilastoista saatavien lukujen perusteella eri ikäisinä teurastettavien eläinten ryhmät. Vastasyntyneinä vasikoina myytäväksi tai omaan ruokatalouteen teurastetuiksi voidaan laskea seuraava määrä vasikoita:

$$K_p = 0.80 * 0.55 * (0.90 k - 0.58 l), \text{ jossa}$$

123 Viita 1865, s. 64—65; Suomen taloushistoria 3, s. 445—446.

K_p = ruoaksi käytettävien pikkivasikoiden lukumäärä

k = lehmien lukumäärä

l = talven yli elätettävän nuoren karjan lukumäärä

Nuoreksi karjaksi lasketaan tilastoissa alle 2-vuotiaat eli kantamatomat hiehot ja nuoret sonnit. Näistä tutkittavana vuonna syntyneitä katsotaan olevan 58 %.¹²⁴ Vähentämällä syntyvien vasikoiden määrästä (= 90 % lehmien määrästä) talven yli elätettävä osa vuoden aikana syntyneistä vasikoista saadaan niiden vasikoiden lukumäärä, jotka syntyvät, mutta joita ei pidetä talven yli. Näistä käytetään ravinnoksi noin puolet, kuten aiemmin on osoitettu. Koska keskosina ja kuolleina syntyneet on erotettu koko syntyneiden vasikoiden määrästä jo määriteltäessä koko syntyneiden vasikoiden määrä 90 %:ksi lehmien lukumäärästä, lienee kohtuullista lisätä ravinnoksi käytettävien pikkivasikoiden osuus 55 %:ksi. Kun vielä arvioidaan juottovasikoiksi kasvatettujen vasikoiden osuus 20 %:ksi ihmisravinnoksi käytettävistä pikkivasikoista, jää vastasyntyneinä teurastettujen ja juottamatta syötävien vasikoiden osuudeksi 80 %.

Edellisestä ryhmästä jää juottovasikoiksi kasvatettaviksi 20 %, joten niiden määrä (K_j) tulee olemaan:

$$K_j = 0.20 * 0.55 * (0.90 k - 0.58 l)$$

Talven yli elätettävästä nuoresta karjasta joutaa teurastettavaksi se osa, jota ei tarvita lypsykarjan uudistamiseen. Kun lypsykarjasta pitää vuosittain uudistaa keskimäärin 15 %, sen yli menevä osa nuoren karjan tilastoidusta määrästä jää teurastettavaksi. Näistä 58 % lasketaan teurastettavaksi 10—12 kuukauden ikäisinä ruohovasikoina ja 42 % miltei täysikasvuisena nautana.

Näin teurastettavien ruohovasikoiden lukumääräksi saadaan:

$$K_r = 0.58 * (l - 0.15 k),$$

ja nuorien miltei täysikasvuisina teurastettavien eläinten määräksi:

124 Maatalouden pikkujättiläinen 1944, s. 690. Teoksessa esitetään karjanlajien teurastussuhteet, joissa ruohovasikoita on 58 % ruohovasikoina ja mulleina teurastettujen yhteisestä määrästä.

$$K_m = 0.42 * (1 - 0.15 k).$$

Lypsylehmistä ja sonneista uudistettiin vuodessa 15 %, joten niiden lukumäärä on

$$K_l = 0.15 k.$$

Kun edellä esitetyillä lukumäärillä kerrotaan kunkinlaisen eläimen keskimääräinen teuraspaino, voidaan selvittää naudan ja vasikanlihan tuotannon määrä vuodessa tarkasteltavassa taloudellisessa yksikössä. Näin saadaan naudan- ja vasikanlihan tuotannon arvon laskentamalli, joka voidaan esittää yhtenä lausekkeena seuraavasti:

$$A_n = 0.80 * 0.55 * (0.90 k - 0.58 l) * m_a * a_n + 0.20 * 0.55 * (0.90 k - 0.58 l) * m_b * a_v + 0.58 * (1 - 0.15 k) * m_c * a_n + 0.42 * (1 - 0.15 k) * m_d * a_n + 0.15 k * m_e * a_n$$

kaavioissa k = lehmien lukumäärä
 l = nuoren karjan lukumäärä
 m_a = pikkuvasikan teuraspaino
 m_b = juottovasikan teuraspaino
 m_c = ruohovasikan teuraspaino
 m_d = nuoren naudan teuraspaino
 m_e = täysikasvuisen lehmän teuraspaino
 a_n = naudanlihan kilohinta
 a_v = juottovasikan lihan kilohinta

Pikkuvasikan ja juottovasikan teuraspainoissa ei liene tapahtunut juurikaan muutoksia tarkastelukautena, koska vastasyntyneen vasikan painoon ei sen emänkään ravitsemus paljoa voi vaikuttaa. Pikkuvasikan teuraspainon lasketaan olleen tarkasteltavana kautena 10 kg. Juottovasikan kasvatuksessaan, sikäli kun sen lihottamiseen käytettiin oppaiden neuvoja, ei voinut tapahtua merkittävää muutosta, joten senkin teuraspainon voidaan katsoa pysyneen ennallaan eli 35 kilona.

Ruohovasikan kasvattamiseen alkaa vaikuttaa jo sen ruokinta erityisesti sisäruokintakauden aikana. Viime vuosisadan loppua lähestyttäessä kylvöheinän viljely yleistyi, mikä alkoi parantaa karjan ravitsemustilaa. Tämän on pitänyt näkyä myös ruohovasi-

koiden teuraspainossa. Kun ruohovasikan katsotaan 1920-luvulla painaneen runsaat 100 kiloa, jolloin sen teuraspainoksi tulee noin 60 kg, painon on pitänyt esimerkiksi 1870-luvulla olla selvästi alhaisempi. Siksi lienee perusteltua vähentää tästä painosta vuodesta 1920 taaksepäin mentäessä 0,5 % vuotta kohti eli 5 % kymmenessä vuodessa. Näin ruohovasikan teuraspaino saadaan ajankohdasta riippuen kaavasta:

$$m_c = 60 - (1920 - x) * 0.005 * 60, \text{ jossa}$$

x = tarkasteluvuosi.

Vastaavalla tavalla pitää olettaa täysikasvuisena lehmänä ja pari vuotta kasvatettuna nuorena poikimattomana nautana teurastetun eläimen painon muuttuneen ajan kuluessa. Edellä esitetty täysikasvuisen lehmän teuraspaino, noin 100 kg, on vuosisadan vaihteesta, ja sitä varhaisempaan aikaan mentäessä teuraspainon on pitänyt olla jonkin verran pienempi ja eteenpäin mentäessä suurempi. Poikimattoman nuoren nautan teuraspaino lienee vastannut täysikasvuisen vanhemman nautan teuraspainoa: elävä paino saattaa olla ollut hieman pienempi, mutta ruhosta oli suurempi osa lihaa kuin aikuisella lehmällä. Täysikasvuisen nautan teuraspaino saadaan edellisen tapauksen mukaisesti kaavasta:

$$m_e = 100 - (1900 - x) * 0.005 * 100$$

Kuten luvun alussa esitettiin, olisi teoriassa toinenkin mahdollisuus laskea karjatalouden tuotannon arvoa lihan ja vuotien osalta. Yleinen kauppatapa oli, että eläin myytiin kokonaisuena ja elävänä teurastajalle, joka hoiti teurastuksen sekä lihojen ja vuotien kaupan. Kappaleittain laskien teurastuotteiden tuotannon arvo olisi yksinkertaisempi määrittellä, koska ei tarvitsisi arvioida eri ikäisten nautojen teuraspainoja. Näin väistettäisiin yksi mahdollinen virhelähde laskelmissa. Etelä-Pohjanmaan sotilasvirkatalojen tuottoa arvioitaessa esitettiin karjatalouden teurastuotteiden arvo seuraavasti:¹²⁵

125 VMA Sotilasvirkatalojen arkistot. Arviopöytäkirjat seuraavan erittelyn mukaan:

Kunta	Talo	Pöytäkirjan pvm.
Maksamaa	Tottesund	8.11.1887

Talo	Vuosi	Lehmiä	Arvo mk	Arvo á/mk
Tottesund	1887	5	200	40
Öisti	1884	2	140	70
Lahti Näykki	1889	2	100	50
Ollila	1883	1	50	50
Alakaarret	1880	1	54	54
Jussila Kivi	1888	2	70	35
Kalliala	1883	1	50	50
Haukkajärvi	1883	1	50	50
Talosela	1885	1	60	60
Forsby Yrjäs	1885	1	60	60
Ylikaarret	1883	1	50	50

Arviokatselmuspöytäkirjoissa lasketaan teurastuotteiksi nautojen osalta vain täysikasvuiset teuraaksi joutuvat lehmät, joita painetun kaavakkeen mukaan piti olla 1/8 koko lehmäluvusta.¹²⁶ Näissä arvioissa lasketaan lehmän teurastuksesta koituvan talolle 35—70 markan tulon; yleisin arvio teuraslehmän hinnasta on 50 mk. Tämä on selvästi vähemmän, kuin mitä lehmästä saataisiin laskemalla lihat ja vuota erikseen. Toisaalta se vastaa Björkqvistin esittämiä elävän lehmän hintatietoja.¹²⁷ Kappaleittain hinnoittelemaa laskutapaa käyttäen teurastuotteiden arvo jäisi alhaisemmaksi kuin erittelemällä eri tuotteiden määrät ja hinnoittelemalla ne.

Merkittävää näissä arviokatselmuspöytäkirjoissa on se, että vasi-

Lapväärtilä	Öisti	11.6.1884
Ylistaro	Lahti Näykki	19.10.1889
Virrat	Ollila	8.9.1883
Virrat	Alakaarret	1880
Munsala	Jussila Kivi	20.10.1888
Virrat	Kalliala	6.9.1883
Virrat	Haukkajärvi	5.9.1883
Ilmajoki	Talosela	15.8.1885
Uusikaarlepyy	Forsby Yrjäs	6.10.1885
Virrat	Ylikaarret	7.9.1883

126 Tällaista kaavaketta on käytetty tarkastelluista pöytäkirjoista vain vuonna 1880 arvioitaessa Virtain Alakaarten talon tuottoa. Muut arvioinnin on kirjattu vapaamuotoiseen pöytäkirjaan, joka tosin useimmiten seuraa pitkälle kaavakkeen muotoa. VMA Sotilasvirkatalojen arkistot. Virrat Alakaarret, Arviopöytäkirjat (C 3) 1880.

127 Björkqvist 1958, s. 274.

koiden ja nuorien nautojen tuotoksen arvoa ei ole otettu lainkaan huomioon. Ratkaisu tähän lienee siinä, että vasikanlihan tuotos on laskettu käytettäväksi kokonaan talon omassa ruokataloudessa, eikä sen tuotannolle ole siten laskettu mitään arvoa. Kaikkia vasi-koita ei ole voitu kasvattaa täysikasvuisiksikaan, koska teurase-läinten suhde lypsylehmiin nähden on suunnilleen vakio eli 1:8. Tämä on prosentteina 12,5 eli hieman vähemmän kuin oppikirjois-sa yleensä esitetään suositukseksi.

Karjatalouden tuotoksen laskeminen tuotetun ja teurastetun pääluvun mukaan on vaikeata, koska eri kokoisille naudoille ei löydy läheskään luotettavaa ja kelvollista hinnastoa. Jo tämä estää käytännössä käyttämästä tätä laskutapaa.

2.2.3. Muut teurastuksesta saatavat tuotteet

2.2.3.1. Erilaisten vuotien tuotannon arvon laskeminen

Vuotien tuotoksen arvoa laskettaessa voidaan käyttää lihantuotok-sen arvon määrittämisen yhteydessä saatuja tuloksia. Vuotien ar-voa laskettaessa tarvitaan samalla tavoin kuin lihantuotannonkin laskelmissa eri ikäisten nautojen teurassuhteita, jotka selvitettiin edellisen luvun yhteydessä. Kun kerrotaan eri ikäisten teurastettu-jen nautojen määrällä eri kokoisten vuotien kappalemäärät ja pai-not ja lasketaan ne yhteen saadaan koko tutkittavan taloudellisen yksikön vuotien tuotannon arvo.

Teurastettujen pikkuvasikoiden määräksi saadaan niin ollen:

$$K_v = 0.80 * (0.90 k - 0.58 l), \text{ jossa}$$

k = lehmien lukumäärä ja

l = yli vuoden elätetyn nuoren karjan lukumäärä.

Teurastettujen juottovasikoiden lukumäärä on:

$$K_j = 0.20 * (0.90 k - 0.58 l);$$

teurastettujen ruohovasikoiden lukumäärä on:

$$K_r = 0.58 * (l - 0.15 k);$$

teurastettujen nuorten nautaeläinten lukumäärä on:

$$K_m = 0.42 * (1 - 0.15 k) \text{ ja}$$

teurastettujen lehmien:

$$K_l = 0.15 k.$$

Pikkuvasikan nahkat kaupattiin tavallisesti kappalehintaan, mutta ne painoivat tavallisesti alle 4 kg tai 9—14 % vasikan elävästä painosta. Juottovasikan nahka painoi 4—8 kg, ruohovasikan 4—12 kg ja mullikan tai hiehon vuodat 12—18 kg tai 7 % elukan elävästä painosta. Täysikasvuisen lehmän vuodaksi laskettiin yli 18 kg painavat vuodat. Lehmän vuota painoi tavallisesti 6—6,5 % sen elävästä painosta, eli 300 kilosta 18—19,5 kg. Oululaisen Åströmin nahkatehtaan ostamien vuotien painot poikkesivat jonkin verran kirjallisuudessa esitetystä arvoista. Ostettujen kotimaisten juottovasikanvuotien keskipaino vaihteli vuosina 1908—1914 4,2—4,8 kg:aan. Hiehojen vuotien keskipaino oli 1910-luvun alussa 14 kg:n vaiheilla, ja täysikasvuisten nautojen vuotien keskipainon trendi kehittyi vuosina 1896—1914, jolloin tarkastellut vuotamäärät vaihtelivat vuosittain hieman vajaasta 600:sta runsaaseen 4 700 kappaleeseen 16,7:stä 17,6 kg:aan.¹²⁸ Nahkat luokiteltiin eri painoluokkiin ja niistä maksettiin eri hintaa riippuen niiden koosta: kevyemmät ja pienemmät vuodat olivat arvokkaampia kuin raskaat ja suuret.

128 von Konov 1930, s. 134—135; Maatalouden pikku jättiläinen 1944, s. 696; OMA Veljekset Åström OY:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1895—1914 (B I t:3—6); Björkqvist 1958, s. 221—227. Åströmin ostamien vuotien erottelu eri kokoisten nautojen kesken ei ole aivan aukoton, joten painot ovat hieman suuntaa-antavia. Ostettujen erien keskinäiset erot on kuitenkin varsin selvästi havaittavissa, koska eri kokoisten eläinten vuotien hinnoittelu vaihteli suuresti: samassa kaupassa ostettujen vuotien keskenkin nahat luokiteltiin tietynlaisiin ryhmiin, jotka hinnoiteltiin tietyn kaavan mukaan. Tällä perusteella voidaan usein nähdä jo vuotaeran painoluokasta, minkä kokoisista nautoista oli kysymys, vaikka vuodan laatua ei eriteltykään sanallisesti tarkoin. Myös Björkqvist on käsitellyt tutkimuksessaan vuotien painoa ja hintakehitystä perusteellisesti, mutta Åströmin arkiston ostotietoihin nojautuen ei hänen ilmoittamiaan vuotien keskimääräisiä painoja voi pitää täysikasvuisten nautojen osalta aivan oikeaan osuneena, vaan hän on arvioinut ne jonkin verran liian suuriksi.

TAULUKKO 2. *Veljekset Åström Oy:n vuosina 1895—1914 ostamien kotimaisten naudanvuotien hinta- ja painokehitys*

Vuosi	Vuotia kpl	Paino n/ kpl	Hinta rnk kpl	Hinta mk naula	Paino kg/ kpl	Hinta mk/kg
1895	1 351	32,76	16,94	0,52	16,4	1,03
1896	1 436	35,45	15,29	0,43	17,7	0,86
1897	639	37,00	16,45	0,42	18,5	0,84
1898	2 797	33,47	15,43	0,46	16,7	0,92
1899	1 770	34,61	15,21	0,44	17,3	0,88
1900	3 514	31,21	14,42	0,46	15,6	0,92
1901	2 593	29,60	14,51	0,49	14,8	0,98
1902	894	32,18	14,87	0,46	16,1	0,92
1903	3 528	35,24	19,38	0,55	17,6	1,10
1904	3 731	33,28	19,31	0,58	16,6	1,16
1905	2 875	34,95	20,62	0,59	17,5	1,18
1906	3 062	36,23	23,19	0,64	18,1	1,28
1907	2 379	33,82	22,99	0,68	16,9	1,36
1908	592	41,61	23,72	0,57	20,8	1,14
1909	1 288	32,95	20,29	0,62	16,5	1,23
1910	4 755	34,27	24,45	0,71	17,1	1,43
1911	1 584	33 55	24,96	0,74	16,8	1,49
1912	2 200	33 63	28,41	0,84	16,8	1,69
1913	3 559	37,20	34,83	0,94	18,6	1,87
1914	2 730	34,65	29,83	0,86	17,3	1,72

Lähde: OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1891—1914 (B I t:3—6).

Kotimaiset naudanvuodot olivat selvästi pienempiä kuin ulkomailta tuodut vuodot. Veljekset Åström Oy käytti tuotannossaan pääosin ulkomaista materiaalia, ja kotimaisten vuotien ostaminen yleistyi vasta 1890-luvun puolivälin jälkeen. Tällöinkin kotimainen raaka-aine muodosti selvästi pienemmän osan koko tuotannosta kuin ulkomaiset nahkat. Keski-Euroopan pörsseistä ostetut amerikkalaiset ja eteläamerikkalaiset naudanvuodot painoivat tavallisesti noin kaksi kertaa niin paljon kuin kotimaiset vuodot eli noin 60—70 naulaa tai puoltakiloa. Kotimaasta ostetuista vuodista vain kaikkein suurimmat häränvuodot olivat

painoltaan tämän kokoisia.¹²⁹

Seuraavissa laskelmissa käytetään eri kokoisten nautojen vuotien painoina:

— juottovasikka	4 kg
— ruohovasikka	8 kg
— mullikka ja hieho	14 kg
— täysikasvuinen nauta	17 kg

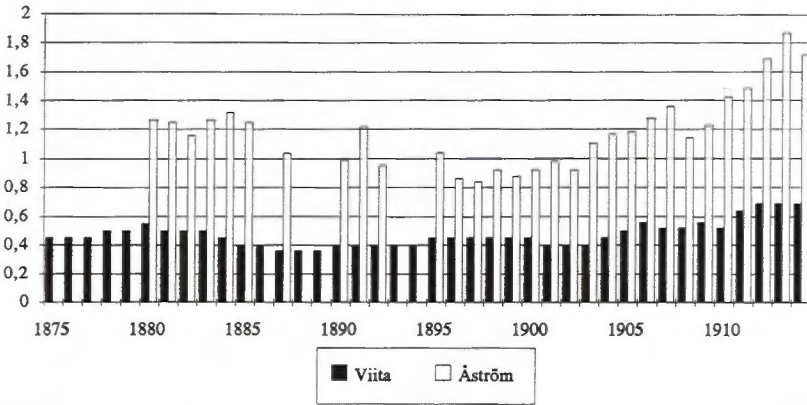
Nautojen vuotien hinnoista on julkaistu Pentti Viidan lisäksi myös Heimer Björkqvistin esittämät tiedot. Viita esittää lehmän ja hiehon vuodista hintatiedot, joista toinen pohjautuu toiseen ja on saatu aikaan laskennallisesti. Ei voi selvittää kumminpäin laskenta on tapahtunut, mutta hänen taulukkonsa mukaan hiehon vuota on 50 % arvokkaampi kilolta kuin lehmän vuota. Viidan hintatiedot ovat kuitenkin perustaltaan virheelliset. Vuotakaupassa käytettiin vanhastaan hinnan yksikkönä markkaa naulalta ja 1890-luvun alun vuosien jälkeen, kun vuonna 1892 oli siirrytty lopullisesti metrijärjestelmään, yksikköä markkaa 1/2 kilolta. Samasta syystä vuotakaupassa vuotien painot ilmoitettiin puolen kilon moniker-toina. Tätä hinnoitteluperustetta Viita ei ole havainnut, vaan olet-tanut hinnat kilohinnoiksi. Tästä johtuen Viidan esittämät hinnat ovat kauttaaltaan vain puolet todellisista hinnoista ja paikoin jopa vain kolmasosa niistä. Björkqvist esittää hintatiedot vuotakaupan keskuksissa ja Oulussa, josta hänen tietonsa perustuvat Åströmin arkistoon. Hän esittää hintatiedot sadalta kilolta, joskin Oulun hintatietojen kohdalla teoksessa lienee painovirhe, koska ne näyt-tävät olevan kilohintoja. Åströmin hinnoittelukirjojen tietoihin verrattuna Björkqvistin hinnat näyttäisivät hieman korkeahkoil-ta.¹³⁰

Vasikanvuotien hintakehityksen tutkiminen on vieläkin vai-

129 OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1879—1914 (B I t:1—6). Vuotakaupan keskuksia olivat esimerkiksi Hampuri, Lyon ja Marseilles, ja vuotien alkuperämaata on kovin vaikea määrittää, mutta niiden nimet viittaavat Atlantin taakse.

130 Viita 1965, s. 50, 66—67; Björkqvist 1958, s. 282; OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1879—1914 (B I t:1—6). Björkqvistin teoksen painovirhe on aivan ilmeinen, koska Oulun hinnat ovat Bremenin ja Hampu-rin hintoihin verrattuna vain sadasosan luokkaa.

KAAVIO 14. *Lehmän ja hiehon vuotien hintakehitys vuosina 1875—1914 Viidan ja Åströmin nahkatehtaan hinnoittelukirjojen mukaan (mk/kg)*



Lähde: Viita 1965, s.66—67; OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1879—1914 (B I t:1—6).

keampaa kuin kookkaampien nautojen, koska vasikoita teurastettiin eri-ikäisinä ja erilaisten vasikoitten nimeäminen vuotien ostoluetteloissa oli puutteellista. Vuodan hintaan vaikutti myös sen laatuluokka, kunto ja muoto kauppaan tullessa: niin esimerkiksi se, oliko vuodassa mukana pään nahat vai ei muutti vuodan hintaa. Kun hintaerot erilaisten vuotien välillä olivat suuret, hintojen määrittely tuottaa suuria ongelmia. Toisaalta vuotien kappalekohmainen hinnoittelu auttaa osaltaan erottelemaan juottovasikoiden ja pikkuvasikoitten vuodat toisistaan: esimerkiksi vuonna 1911 Åströmin nahkatehtaalle ostettiin vasikanvuotia kolmessa kaupassa, joista ensimmäinen erä 530 kpl ostettiin hintaan 11,27 mk/kpl, toinen erä 1960 kpl hintaan 6,77 mk/kpl ja kolmas erä 1 217 kpl hintaan 10,32 mk/kpl.¹³¹ Vain keskimmäisen erän nahkat näyttäisivät olleen pikkuvasikan nahkoja ja kumpikin muu erä juottovasikan vuotia, vaikka kirjassa erät nimetään yhteisesti vasikannahkoiksi.

131 OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirja 1909—1914, Nahkatehdas (B I t:6).

Juottovasikan vuotien hinnoista Viidan tutkimus ei anna juuri tietoja, ellei sellaisiksi luokitella hänen esittämänsä sarjaa nuorten nautojen vuotien kilohinnoista. Jos lasketaan juottovasikanvuodan hinta tuon sarjan mukaan joudutaan todellisia vuotakokoja käyttäen suunnilleen samaan kappalehintaan kuin pikkuvasikan vuotien suhteenkin. Todellisuudessa juottovasikan vuodat näyttäisi hinnoitellun 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen loppupuolelle saakka kappaleittain ja sen jälkeen painon mukaan. Vuotien hinta oli vuosisadan alussa 6 mk:n luokkaa kappaleelta, josta se kohosi 1910-luvun alussa yli 10 mk:aan kappaleelta. Pikkuvasikan vuotien hinnat olivat vuosisadan vaihteessa runsaat 4 mk/kpl ja 1910-luvun alussa 5 mk/kpl.¹³² Näin juottovasikan vuotien hinta kappaleelta oli karkeasti määriteltynä noin 50 % korkeampi kuin pikkuvasikan.

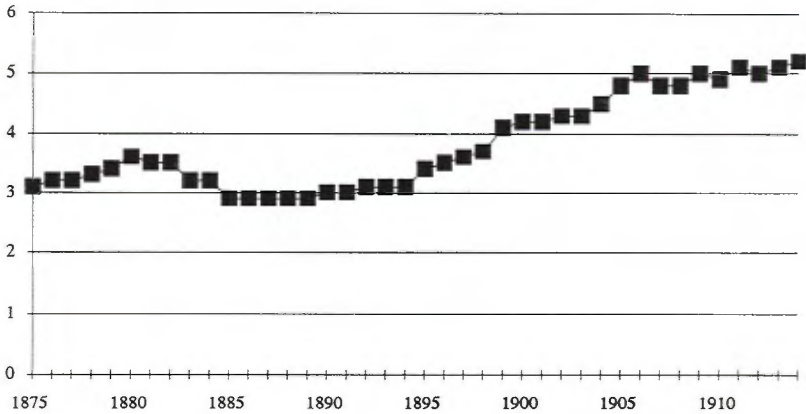
Pikkuvasikanvuotien osalta Viidan tiedot vaikuttavat luotettavammilta, tai ainakaan niiden määrittelyssä ei ole sattunut vastaavaa virhettä kuin kookkaampien nautanvuotien hinnoittelussa: tähän ei ole edes mahdollisuutta, koska vasikanvuodat hinnoiteltiin kappaleittain eikä painoyksikön mukaan kuten suuremmat vuodat. Viidan esittämät vasikanvuotien hinnat eivät perustu laskennallisesti lehmän tai hiehon vuotien hintoihin, vaan ne näyttäisi kerätyn muista lähteistä. Merkittävää hintaeroa ei myöskään voida esittää Åströmin todella ostamien vasikannahkojen ja Viidan hintatietojen välillä.¹³³

Vasikannahkojen hinta kohosi hitaasti 1880-luvun alkuun saakka, ja taantui 1880-luvun alkupuoliskon. Vuoden 1890 tienoilla alkoi vahva noususuuntaus, jota jatkui aina vuoden 1905 tienoille saakka. Tällöin kehitys tasaantui, ja hintojen kohoaminen hidastui vähäiseksi.

132 Viita 1965, s. 66—67; OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1898—1914 Nahkatehdas (B I t:4—6). Åströmin ostoluetteloissa juottovasikan vuotien hinnat ilmoitettiin pelkästään kappaleelta vuoteen 1908 saakka, josta alkaen alettiin ilmoittaa myös vuotien painotiedot ja hinta 1/2 kilolta.

133 Vrt. OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1892—1914, Nahkatehdas (B I t:2—6). Tiedot vasikannahoista ovat Åströmin arkistossa varsin sporadisia aina vuosisadan vaihteeseen saakka ja kovin katkelmallisia senkin jälkeen. Siksi ei ole kovinkaan perusteltua esittää näitä hintatietoja tätä tarkemmin.

KAAVIO 15. *Pikkuvasikan vuotien kappalehinta vuosina 1875—1914 Viidan mukaan (mk)*



Lähde: Viita 1965, s. 66—67.

3. Sikatalous — tärkeä osa lihantuotannosta

3.1. Sikatalouden yleiset suuntaviivat perinteisessä maataloudessa

Vanhanaikainen sikatalouskin erosi merkittävästi siitä, mitä meidän aikamme ymmärretään sianhoidolla. Sianhoito perustui perinnäisen maatalouden aikaan laidunsyöttöön, jossa siat saivat sulan maan aikana käyskennellä vapaasti irrallaan ja etsiä ravintonsa tonkimalla peltoja, niittyjä ja pihapiirin joutomaita. Tonkimisellaan ne tuottivat suoranaista vahinkoa pelloille ja niityille tuhoamalla tärkeätä kasvistoa, ja ravinnon hankinnasta tuloksena oli se, että koskaan ne eivät saaneet kylliksi ruokaa lihoakseen tai edes kasvaakseen luonnonmukaisella tavallaan. Osuva olikin agronomi Jääskeläisen Lapuan maamiesseurassa esittämä arvio, jonka

mukaan Suomessa ei sikoja hoideta, niitä vain pidetään.¹

Sikatalouden tilaa vanhassa maataloudessa kuvataan Satakunnan maanviljelysseuran kirjassessa n:o 9 vuodelta 1870:²

”Kaikista kotoeläimistämme pidetään epäilemättä sikoja huonoimmalla ruokolla, ja enemmän kuin muita jätetään näitä sattuman nojalla kaswamaan ja kehittymään. Kun eiwät enää saa emältänsä rawintoa, heitetään porsaat tawallisesti omin päinsä elatustansa etsimään. Seurauksena tästä on, että siat warttuwat witkallisesti ja wasta muutaman vuoden päästä voidaan panna syötteelle. Nälänkiusauksesta päästyä, kaswawat ne wielä tawallisesti jonkun aikaa, jonka kautta syöttäminen tulee kalliiksi ja pitkä aika kuluu, ennenkuin syötiläät kelpaawat tappaa.”

Jo viime vuosisadan puolella saksalainen sikatalousasiantuntija professori Friedrich Aereboe jakoi maailman sikatalousalueet intensiivisyytensä mukaan seuraavasti:³

I piiri: Ihra ja rasvasiat (yli 15 kuukautiset) etupäässä laidunruokinta. Lihotus kokonaan tai alkulihotus tapahtuu laitumella.

II piiri: Teurassiat kestävän hienon tuotteen saamista varten. 11—15 kuukautisia sikoja. Osittainen laidunsyöttö ennen sisälihotusta.

III piiri: Teurassiat tuoreena käytettävää sianlihaa varten. Siat 7—11 kuukautisia, etupäässä sisäruokinta, korkea väkirehu-ruokinta.

IV piiri: Paisti ja delikatessi, herkkusiat, ikä seitsemään kuukauteen saakka, mitä intensiivisin sisäruokinta.

Vanhan maatalouden aikaan Suomen sikatalous kuului Pihkalan mukaan edellä kuvatuista kaikkein primitiivisimpään eli I piiriin. Tätä aikaa jatkui hänen mukaansa siihen asti, kunnes maamme voin vienti muuttui merkittäväksi ja meijeritalous alkoi. Tämä puolestaan tapahtui ensimmäisessä vaiheessa 1860-luvun lopun

1 Hirsch 1909, s. 7; Satakunnan maanviljelysseuran kirjasia n:o 9, Sianhoidosta, s. 1; Salokangas 1918, s. 6; Lehtinen 1984, s. 252.

2 Kts. mainittu teos, s. 1.

3 Kts. Pihkala 1924, s. 18—19. Pihkala on esittänyt seuraavan jaon, ja Pihkalan teoksessa esitys perustuu em. professorin vuonna 1919 Berliinissä ilmestyneen teoksen neljänteen painokseen.

nälkävuosien aikaan, jolloin voinviennin vuosikeskiarvo kohosi yli miljoonan kilon ja toisessa vaiheessa 1880-luvun lopussa ja 1890-luvulla, jolloin voin vienti kohosi yli 10 miljoonan kilon.⁴

Laiduntaloudessa elävä sika kasvoi hitaasti, ja saavutti täyden kokonsa vasta 2—3 vuoden iässä. Tällaiset vanhat siat lihotettiin perinteisessä sikataloudessa perunalla ja viljalla, joilla saatiin aikaan vahva ja ravitseva rasvakerros: sianlihaa pidettiin pitkään sen parempana, mitä enemmän siinä oli rasvaa.

Vanhakantainen sianhoito ei juuri kannattanut, minkä vuoksi sikoja pidettiin maassamme vähän. Sikojen lukumäärää kuvaa seuraava tilasto:⁵

Vuosi	Sikoja 1 000 kpl	Tuhatta asukasta kohti kpl
1865	227	123
1870	190	108
1875	202	105
1880	155	75
1885	166	75
1890	194	82
1895	197	78
1900	211	78
1905	220	76
1910	157 ¹	..

- 1 Vuoden 1910 tilastossa on lisäksi tieto, jonka mukaan näiden täysikasvuisten sikojen lisäksi maassa olisi ollut peräti 265 000 alle 8 kk:n ikäistä porsasta, jotka mukaan lukien olisivat kohottaneet koko lukumäärän aina 422 000:een.

Edelliseen tilastoon pitää suhtautua joltisellakin varovaisuudella, koska sikojen tilastointi on ainakin vuoteen 1910 saakka ollut hataraa: on ollut vaikea erotella, minkä ikäisiä sikoja tilastoon kulloinkin on otettu. Ennen 1860-luvun katovuosia sikoja näyttäisi olleen varsin paljon — kaikkiaan miltei 227 000 eli 123 sikaa tuhatta asukasta kohti. Jo nälkävuosien aikaan sikojen määrä väheni jonkin verran, mutta varsinainen romahdus tapahtui 1870-luvun

4 Mannelin 1912, s. 30; Pihkala 1924, s. 19.

5 SVT II Katsaus Suomenmaan taloudelliseen tilaan v.1861—1900; STV 1900—1915; Hirsch 1909, s. 4—5; Pihkala 1924, s. 13.

lopulla, jolloin sikojen lukumäärä väheni 25 %:lla. Kun väkiluku samaan aikaan kasvoi, oltiin heikoimmillaan tilanteessa, jossa maassa oli vain 155 000 sikaa eli 75 sikaa tuhatta asukasta kohti. Tästä sikojen lukumäärä alkoi hiljalleen kohota, mutta väkiluku kasvoi samaa tahtia ja sikojen lukumäärä suhteessa asukaslukuun pysyi suunnilleen vakiona.⁶

Sikakannan vähenemiseen 1880-luvun lopulla ja 1890-luvulla sanotaan olleen syynä sikatalouden sisäinen muutosprosessi: kansanomaisesta laidunkasvatuksesta, jossa siat saivat olla omissa oloissaan ja kasvaa hoidotta, siirryttiin hitaasti väkirehun käyttöön perustuvaan sikatalouteen. Siihen ei enää pystyttykään pienillä tiloilla, mistä johtuen ne usein luopuivat kokonaan sikojen pidosta. Toisaalta siirtyminen järkevämpään sikatalouteen aiheutti sianlihan omavaraisuuden menetyksen, koska väkirehupohjainen sikatalous osoittautui useimmilla tiloilla täysin kannattamattomaksi. Niin esimerkiksi Nuutajärven kartanossa 1870-luvulla paljolti väkirehuun pohjautuva sianhoito oli taloudellisesti tappiollista: siat söivät enemmän kuin mitä ne tuottivat.⁷

Suomen sikakanta oli naapurimaihin ja eräisiin Länsi-Euroopan maihin verrattuna vähäinen. Eräissä maissa oli 1900-luvun alun vuosina sikoja tuhatta asukasta kohti seuraavasti:⁸

Tanska	vuosi 1903	579 sikaa/1 000 as.
Ruotsi	vuosi 1902	157 sikaa/1 000 as.
Saksa	vuosi 1904	316 sikaa/1 000 as.
Ranska	vuosi 1901	173 sikaa/1 000 as.
Belgia	vuosi 1901	156 sikaa/1 000 as.
Hollanti	vuosi 1901	145 sikaa/1 000 as.
Englanti	vuosi 1902	88 sikaa/1 000 as.

Ruotsissa sikoja oli suhteellisesti kaksinkertainen määrä Suomeen verrattuna ja Tanskassa miltei 8-kertainen määrä. Jatkuvan elintarvikkeiden tuonnin turvin elävä Englantikin oli jonkin verran Suomen edellä sikojen lukumäärässä.

Sikojen vähäisyydestä oli seurauksena se, että 1890-luvulta lähtien Suomessa ei oltu lihan suhteen omavaraisia. Ajanjaksona en-

6 Hirsch 1909, s. 4—5; Pihkala 1924, s. 13—14.

7 Pihkala 1924, s. 31; HMA Nuutajärven kartanon arkisto, Pääkirja IV 1874—1876, sid. 3, fol 30—31.

8 Hirsch 1909, s. 5.

nen 1890-luvun alkua Suomesta oli viety lihaa ja silavaa enemmän kuin tuotu. Tilastossa ei kuitenkaan ole eritelty lihan laatua, ja on otaksuttu viennin käsittäneen pääasiassa naudanlihaa. Sensijaan tuodusta lihasta valtaosa oli nimenomaan silavaa ja sianlihaa: muuta lihaa ei juuri tiedetä tuodun maahan. Normaali vuosina ennen ensimmäistä maailmansotaa maahan tuotiin 4—5 miljoonaa kiloa amerikkalaista silavaa vuosittain ja ensimmäisen maailmansodan jälkeen vuonna 1919 jo 8 miljoonaa kiloa.⁹

Sianlihan tuonnin lisäykseen vaikutti paitsi oman sikatalouden taantuminen, myös ruokataloudessa ja maatalouden omavaraisuudessa tapahtuneet muutokset. Ruokataloudessa yleistyivät paistinnun käyttö ja paistettujen ruokien tekeminen. Metsätalouden kohoaminen ja siirtyminen meijeritalouteen toivat puolestaan maaseudullekin rahaa, jolla kauppiaalta voitiin ostaa normaaliai-koinakin muualta tuotettuja ruokatavaroita, kun aiemmin oli tavallisesti turvauduttu omaan tuotantoon.

Sikatalouden kehittymisen esteenä suomalaisella maaseudulla oli tavallisesti rehun puute. Talvi oli pitkä, ja sen yli siat oli elätettävä sisällä läävässä tarjoamalla niille juurikasveja, maitoa ja viljaa. Tällaisista tuotteista oli usein ihmisilläkin pula, minkä vuoksi ne eivät joutaneet sioille. Sanottiinpa Keski-Pohjanmaan pohjoisosassa sian syövän talon tyhjäksi. Suurissa kartanoissa ja suurilla talonpoikaistiloillakin syntyi jonkin verran keittiöjätettä sioille syötettäväksi, mutta pienissä talouksissa jätettä ei juuri syntynyt. Suurien kartanoitten sikaloissa jouduttiin rehuna käyttämään vastasyntyneitä vasikoitakin. Sikataloutta koetettiin vahvistaa myös ajatteleamalla se maitotaloutta tukevaksi tuotantosuunnaksi, jossa ylijäämämaidon oltaisiin syötetty sioille ja muutettu se siten kaupalliseen muotoon. Tällainen toiminta todettiin kuitenkin jo 1880-luvulla kannattamattomaksi, koska maidon hinta jäi aivan liian matalaksi.¹⁰

9 E. F. S., Sikojen hoidosta sananen, Pellervo 1904, n:o 4, s. 102—104; Pihkala 1924, s. 8—9; Vrt. Salokangas 1922, s. 1. Salokankaan tiedot sianlihan tuonnista ovat hieman suurempia kuin Pihkalan, ja hän esittää vuonna 1919 tuodun amerikkalaista silavaa jopa 10 miljoonaa kiloa.

10 Eerola 1925, s. 2; Vasikoiden käyttämisestä rehuna kts. esim. HMA Nuutajärven kartanon arkisto. Pääkirja IV 1874—1876, sid.3, fol 30—31; maidon käytöstä ravintona sikataloudessa kts. T. Forssell, Katsahdus meidän nykyisiin maanviljelysoloihimme, Suomen maanviljelyslehti 1887 n:o 1, s. 5; F. H., Sikain hoidosta, Suomen maanviljelyslehti 1888, n:o 1, s. 7—8.

Kansanomaisen maatalouden kuvauksista saa lohduttoman kuvan sikataloudesta ja sen mahdollisuuksista pienillä viljelmillä. Tyrväältä kerrotaan: ”Sikoja ei meillä ollut ollenkaan. Mummi puhu kun hän oli kerran ottanu porsaan kevväällä lapset haki sille vehkoja. Viljaa ei annettu juuri ollenkaan. Kaks leiviskää se paino. Semmoset oivemmat talot niitä piti.”¹¹ Kyseisen sian teurastuksessa saatiin lihaa 17 kiloa.

Kurikasta puolestaan kerrotaan: ”Siihen aikaan prukasivat siat porsia vain nuon omia aikojansa kesällä ja kulieskelivat niiden kanssa pitkin nurkkia. Jos ei possuja oltu tiingattu nakattiin liiat kohta alkuunsa kivehen pois vaivaasta ja emäänsä raatamasta.”¹² Porsaista osa tapettiin vastasyntyneinä, ellei ottajia niille ollut. Tämä oli rehun saannin kannalta välttämätöntä.

Heikko ravintotilanne vaikeutti muutenkin sikojen hoitoa. Ota- van maatalousoppilaitoksessa oli vuonna 1918 joltinenkin sikala: karju, 11 emakkoa ja 1 lihotussika. Nämä söivät vuoden aikana 3 790 kg väkirehuja, 250 hl juurikasveja, 11 270 kg perunoita, 11 kg rieskamaitoa ja 13 303 kg kuorittua maitoa. Ravintotilanne oli kuitenkin yleisen elintarvikepuulan vuoksi niin vaikea, että siat joutuivat elämään suoranaيسessa nälässä, mistä oli seurauksena se, että emakot eivät tulleet kiimaan kesällä vaan vasta vuoden lopulla.¹³ Siat eivät lisääntyneet liian heikon ruokinnan tuloksena, mikä lienee ollut sikatalouden ongelmana yleinen tavallisissa talouksissa. Rehujen luetteloa tarkasteltaessa voidaan havaita, kuinka paljon hyvin hoidettu sika todella söi, kun tuollaisella rehumäärällä siat kärsivät nälästä.

Runsaskarjaisessa talossa, jossa maito jalostettiin voiksi myyntiin, sian pito alkoi varmaan olla mahdollista, kun kuorittua maitoa oli yllinkyllin. Tämäkään ei voinut useimmissa talouksissa korvata sian suurta ravinnon tarvetta, sillä maidon tuotanto ei ollut ympärivuotista: lehmien ollessa ummessa sian ruokinta piti hoitaa jollain muulla tavalla. Paljon käytetty tapa oli esimerkiksi syöttää sialle hevosen lantaa. Myös perunan viljelyn lisääntyminen hel-

11 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 70, Ojala Olli, Karjanhoidosta ja eläinlääkinnästä Tyrväässä, Kalle Sipilän (s. 1884) haastattelu.

12 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 213, Rinta-Paavola, Antti, Eläinten teurastus ja teurastuotteiden käyttö Kurikassa, s. IV.

13 MMA Otavan maatalousoppilaitoksen arkisto, Kertomus siansiitoskeskuksesta 1916—1931 (Db).

potti jonkin verran sikatalouden ongelmallista rehuilannetta.¹⁴

Sikatalouden harjoittaminen on sijoittunut Suomeen erikoisella tavalla. On selvästi erotettavissa ”Sika-Suomi”, joksi on luettava Mikkelin, Viipurin ja Kuopion läänit sekä Itä-Uusimaa. Tällä alueella oli monessa kunnassa 200—370 sikaa tuhatta asukasta kohti, ja miltei poikkeuksetta kunnat kuuluivat ryhmään, jossa oli ainakin 80—150 sikaa tuhatta asukasta kohti. Satakunnassa ja Pohjanmaalla sikoja oli merkittävästi vähemmän asukaslukuun verrattuna, ja yleisimpiä olivat kunnat, joissa ei ollut sikoja käytännössä lainkaan tai korkeintaan 10—30 sikaa tuhatta asukasta kohti. Sikojen runsaslukuisuus osuu alueellisesti yhteen loisalueen ja pienviljelmävaltaisen alueen kanssa.¹⁵ Ero on selitettävissä lähinnä ruokatalouden erilaisuudella: Itä-Suomessa syötiin toisenlaista ruokaa kuin Länsi-Suomessa, jossa sianlihan ja rasvan merkitys ei ollut yhtä suuri. Myös sikojen ja porsaiden markkinasuhteet olivat Itä-Suomessa aivan toisenlaiset kuin Länsi-Suomessa.

Toisaalta pientilavaltaisen ja loisalueen luonteisen Itä-Suomen erikoistuminen sian kasvatukseen ei voi selittyä yksin ruokatalouden ja tottumuksen perusteella. Selityksenä saattaa olla myös Venäjän ja sen viljamarkkinoiden läheisyys. Venäjältä saatettiin kuljettaa halvoin kustannuksin Saimaan kanavaa ja rautatietä pitkin runsaasti viljaa Itä-Suomeen, jossa peruna, nauris ja osaksi viljakin jouti paremmin sikojen ruoaksi kuin Länsi-Suomessa, jonne viljan kuljetus oli työläämpää ja sen mukana viljan hinnat korkeammat. Itä-Suomi oli myös kauran viljelyaluetta, jolla rehuviljaksi luettavan kauran tuotanto oli muuhun maahan verraten merkittävämpää. Siten viljaa riitti paremmin sikojenkin kasvatukseen.

Alueellisesti siankasvatus ei kuitenkaan vastakkaisista väitteistä huolimatta sijoitu kehittyneen maitotalouden kanssa yhteen. Meijerialous oli kehittymätöntä Viipurin läänin ja Etelä-Savon alueilla, joissa sikoja oli runsaasti. Sen sijaan Itä-Uusimaa oli kehittyneen meijerialouden aluetta, ja sen sikojen runsaslukuisuus selittyy pitkälti juuri tällä tekijällä. Toisaalta kehittyneen meijerialou-

14 Gebhard 1926, s. 107; Iivonen 1930, s. 24. Gebhard näki sikatalouden olevan oiva lypsykarjatalouden sivuhaara alueella, jolla kuoritun maidon markkinointi ihmisten ravinnoksi ei ollut mahdollista. Kuorittu maito oli niin halpaa, ettei sen kuljettaminen kauemmaksi ollut kannattavaa.

15 Suomen kartasto 1910, N:o 31, Maataloustilastoa 1901, n:ot 5, 10 ja 13.

den alueilla Etelä-Pohjanmaalla ja Varsinais-Suomessa sikoja oli asukaslukuun verrattuna vähän.¹⁶

3.2. Eri ikäisten eläinten teurastussuhteet

Vanhassa sikataloudessa oli tavallista, että ei pidetty erityistä emakkoa porsaita tuottamassa, vaan lihan ja porsaiden tuotanto yhdistettiin. Tällöin keväällä otettu porsas kasvatettiin yli talven, astutettiin se, ja porsaat syntyivät keväällä. Tämä nuori emakko lihotettiin sitten vielä kesän yli ja teurastettiin syksyllä. Tällainen tapa vähensi porsaiden tuotantoa, sillä ensimmäisellä porsimiskerralla syntyi keskimäärin vain 7 porsasta, kun maatiaissioilla pahnueen keskimääräinen koko tehokkaammassa sikataloudessa lähenteli kymmentä.¹⁷

Vuosisadan alun sikatalouden asiantuntija Rurik Pihkala tutki luppakorvamaatiaissikojen taloudellista pitoa monipuolisesti 1910-luvulla. Porsimista ja porsaiden kohtaloa koskevassa otannassa oli mukana 108 pahnuetta, joista 30 oli ensimmäisen kerran poikineista emakoista. Poikimiskerran kohotessa pahnueitten lukumäärä väheni selvästi niin, että toisen kerran poikineista emakoista syntyneitä pahnueita oli enää 14 ja kolmannen ja neljännen kerran poikineita kumpiakin 13.¹⁸ Edellinen kuvaa sikatalouden tilaa vielä tarkastelukauden lopulla: edelleen sikatalous oli heikossa tilassa ja porsastuotanto lihantuotannon sivuhaarana.

Harvinaista ei ollut sekään, että porsaita ei uskallettu tuottaa ollenkaan. Tähän oli pääasiallisena syynä porsimisen ongelmat: emakoita ei osattu oikein hoitaa, mistä johtuen ne yksin synnyttäessään joko itse kuolivat tai porsaat kuolivat. Siksi oli tavallista, että sikaa kasvatettiin parikin vuotta, jona aikana se ei porsinut lainkaan. Uusi kasvatettava ostettiin muilta tuottajilta.¹⁹

Porsimisen ongelmia oli myös se, että nuorienkin emakoitten

16 Vertaa kartta, joka kuvaa meijereiden lukumäärä maassa vuoden 1907 tilaston mukaan.

17 Eerola 1925, s. 2; Salokangas 1922, s. 2; Pihkala 1920, s. 69.

18 Pihkala 1920, s. 71.

19 Eerola 1925, s. 2. Porsaat kerrottiin Haapajärvelle ostettavan yleensä savolaisilta porsaankasvattajilta.

porsaista osa syntyi kuolleina. Ensimmäisen kerran poikivien emakoiden pahnueista kuolleina syntyneitä oli 1910-luvun lopulla 7 % koko porsasmäärästä. Toisen kerran porsineitten emakoiden pahnueista kuolleita oli enää vajaat 6 %. Tätä vanhempien emakoitten osalta porsaskuolleisuus jälleen yleistyi ja kohosi toiselle kymmenelle prosentille. Keskimäärin syntyneistä porsaista kuoli 9,89 %, eli joka kymmenes.²⁰

Vuoden 1910 maataloustiedustelun tuloksiin nojautuen voidaan arvioida täysikasvuisista sioista 7/8 olleen emakoita. Karjujen ja emakoiden suhde ei ollut eri puolilla maata tasainen vaan se vaihteli lääneittäin seuraavasti:²¹

Lääni	Emakkoa karjua kohti
Uudenmaan lääni	3,9
Turun ja Porin lääni	5,7
Hämeen lääni	6,3
Viipurin lääni	15,7
Mikkelin lääni	12,2
Kuopion lääni	4,6
Vaasan lääni	3,7
Oulun lääni	2,1
Koko maa	6,4

Karjujen pito ei yleensä ollut kannattavaa, vaikka se olikin välttämätöntä: varsinkin vanhan karjun lihan arvo oli miltei olematon. Edellisestä asetelmasta käy selvästi ilmi sikatalouden asema ja kehittyneisyys eri lääneissä: Mikkelin ja Viipurin läänissä yhtä karjua kohti oli merkittävästi enemmän emakoita kuin muualla maassa. Näissä lääneissä sikatalouden asema karjataloudessa oli keskeisempi, kun Pietariin vietiin runsaasti pikkuporsaita syötäväksi.²²

Sikataloutta kuvaa myös pienten porsaitten suhteellinen lukumäärä emäsikaa kohti. Eri lääneissä se vaihteli seuraavasti:

20 Pihkala 1920, s. 71.

21 SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910, s. 46. Yli 8 kuukauden ikäisistä sioista oli karjuja 13,6 % ja emakoita 86,4 %.

22 Simonen 1964, s. 126.

Lääni	emakkoa kohti alle 8 kk:n ikäisiä porsaita
Uudenmaan lääni	1,7
Turun ja Porin lääni	3,9
Hämeen lääni	2,7
Viipurin lääni	1,4
Mikkelin lääni	1,5
Kuopion lääni	1,8
Vaasan lääni	2,1
Oulun lääni	2,3
Koko maa	2,0

Emakoista kaikki eivät porsineet, mihin oli syynä haluttomuus tuottaa porsaita ja myös huono ravinto, kuten aiemmin on esitetty. Esimerkiksi syyskuussa 1910, jolloin sikojen teurastuskausi oli vielä edessä, maassa oli 265 400 alle 8 kk:n ikäistä porsasta. Tämä teki emakkoa kohti keskimäärin vain kaksi. Toisaalta pitää ottaa huomioon, että maan sikatalousalueilta kuljetettiin jopa 35 000 pientä 4—6 viikon ikäistä porsasta Pietariin. Kun kotimaassakin luonnollisesti syötiin pieniä porsaita, ja vähäväkiselle kansalle lihotettavaksi myytyjen ja syksyllä teurastettujen porsaiden luku ei kokonaisuudessaan voine sisältää tilastoon, voidaan laskea koko teuraaksi tarkoitettujen porsaiden tuotannoksi maassa keskimäärin 4 elävää porsasta emakkoa kohti.²³ Näin laskien ei olisi suurtakaan merkitystä sillä, kuinka monta prosenttia emakoista yleensä porsii ja kuinka monta porsasta pahnueessa oli.

Sikatalouden suuret alueelliset erot pakottavat kuitenkin las-
kentamallissa ottamaan huomioon niiden vaikutukset tuotannon arvoon. Itä-Suomessa ei voi käyttää samoja arvoja kuin Länsi-Suomessa ilman että tehdään melkoinen virhe. Tästä johtuen pitää laskea kullekin alueelle oma suhde emakoille ja karjuille, porsasluvulle emakkoa kohti ja myös eri ikäisten eläinten teurastussuhteelle. Itä-Suomen sika-alueella porsaat myytiin selvästi nuorempina kuin Länsi-Suomessa, jossa esimerkiksi Turun ja Porin läänis-

23 SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910, s. 44—45; Simonen 1964, s. 126. Alle 8 kk:n ikäisten porsaiden määrä kohoaa laskettaessa pieninä porsaina viedyt eläimet mukaan lukuun aina 300 000:een. Pieniä porsaita voidaan arvella syödyn kotimaassa yksi pahnueetta kohti. Yli 8 kk:n ikäisiä emakoita oli vajaat 136 000.

sä oli vuoden 1910 syyskuussa elossa kolme kertaa enemmän alle 8 kk:n ikäisiä porsaita emakkoa kohti kuin Viipurin ja Mikkelin lääneissä. Oulun läänissä puolestaan joka kolmas täysikasvuinen sika oli karju ja Viipurin läänissä yksi kuudestatoista. Karjujen suuri lukumäärä yli 8 kk:n ikäisistä sioista kuvaa myös eri ikäisten eläinten teurassuhteita, sillä karjuja syntyi suunnilleen saman verran kuin emakoitakin: suuri karjujen lukumäärä osoittaa, että porsaat kasvatettiin tavallisesti vanhemmiksi kuin alueella, joilla karjuja oli vähän.

Eri ikäisten sikojen teurassuhteita voidaan selvittää myös kirjanpitotilojen tilakohtaiseen aineistoon tukeutuen. Sen mukaan maan eri osissa saatiin kirjanpitokaudella 1912/1913 sianlihaa yhtä sikaa kohti seuraavasti:²⁴

Alue	Sikoja kpl	Lihaa/sika kg
Turun ja Porin lääni	39	114,35
Hämeen lääni	68	131,10
Keski-Suomi	34	96,91
Uudenmaan lääni	32	178,45
Viipurin lääni	60	176,09
Mikkelin lääni	34	99,28
Kuopion lääni	61	112,41
Etelä-Pohjanmaa	39	181,83
Keski- ja Pohjois-Pohjanmaa	11	126,79
Kainuu	6	145,95
Koko maa	384	135,26

Kirjanpitotilojen aineistoa käytettäessä pitää aina ottaa huomioon, että ne eivät muodostaneet otosta tyypillisistä suomalaisista maati-

24 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13. Lihan tuotanto on laskettu kirjanpitotilojen raporttien mukaan siten, että ilmoitetun ruokatalouteen käytetyn sianlihan määrän ja arvon suhteesta on saatu laskennallinen paikallinen hinta sianlihalle. Edelleen on laskettu yhteen sioista saatu rahatulo ja ruokatalouteen käytetty sianlihan arvo ja jaettu se alueen sianlihan keskimääräisellä kilohinnalla. Laskelmaan saattaa jäädä virhe siten, että porsaiden myynnistä saatu rahatulo rinnastetaan sianlihan myyntiin eli porsaista saatu raha katsotaan lihasta saaduksi rahaksi. Tämä saattaa jonkin verran kohottaa lihantuotannon määrää sikaa kohti, sillä elävän kasvatettavaksi myydyin porsaan hinta oli oletettavasti korkeampi kuin sen hinta lihana.

loista, vaan useimmassa tapauksessa ne olivat joukko edistystiloja tai ainakin valistuneen väen viljelemiä tiloja: jo kirjanpidon toteuttaminen vaati isännältä melkoisia taitoja. Vaikka edellisessä laskelmassa sikojen määrä onkin pieni, se antaa selvän suunnan lihan tuotannolle. Eniten lihaa yhtä sikaa kohti tuottivat Etelä-Pohjanmaan, Uudenmaan ja Viipurin läänin kirjanpitotilat, joilla lihaa saatiin 170—180 kg yhtä täysikasvuista sikaa kohti. Vähiten sikatalous tuotti puolestaan Mikkelin läänin ja Keski-Suomen alueilla, joilla sianlihaa saatiin yhtä sikaa kohti hieman alle 100 kg.

Tarkastellaanpa lukuja asetelman kärki- tai jälkipäästä voidaan havaita, kuinka vähäistä lihan tuotanto oli. Koko maan niillä kirjanpitotiloilla, joilla sikoja ylipäänsä oli, keskimääräinen lihan tuotanto oli 135 kg sikaa kohti vuodessa. Tulos edellyttäisi, että porsaita ei kasvatettu suuriksi, sillä niiden teuraspaino ei voinut kohota oikeastaan yli 40 kg:n keskimääräisesti otettuna. Lisäksi syntyneistä porsaista on osa pitänyt hävittää pian syntymän jälkeen, koska tuotanto edellyttää korkeintaan kolmen porsaan kasvattamista edes kesän yli.

Jos oletetaan sikatalouden toimineen koko tarkastelukauden suunnilleen samalla tavoin, voidaan ajatella toimitun suunnilleen seuraavalla tavoin. Talossa oli emakko ja karju tai jos karjua ei ollut omasta takaa sitä lainattiin. Emakko synnytti keväällä porsaita, joista yksi kasvatettiin seuraavaksi emakoksi, yksi kasvatettiin kesän yli ja yksi myytiin jollekin vähäväkisemmälle kasvatettavaksi kesän yli. Synnyttänyt emakko teurastettiin synnytyksestä seuraavana syksynä. Näin lihaa saatiin yhden täysikasvuisen sian verran ja kahden kesäporsaan verran yhtä emakkoa kohti. Ylimääräiset porsaat teurastettiin kohta syntymänsä jälkeen ja joko syötiin pikuporsaina tai syötettiin edelleen sioille.

3.3. Teuraspainojen kehitys sikataloudessa

Sikojen ja porsaiden teuraspainon kehityksen seuraaminen on selvästi vaikeampaa kuin nautaeläinten tai lampaiden, koska sian ruokinta vaikutti selvästi enemmän sen kasvuun kuin vasikan tai lampaan. Sikojen ruokinnan merkitys oli suuri, koska sian ravinnon kulutus oli muihin eläimiin nähden suuri ja ravinnon laatuvaatimukset korkeat. Naudat ja lampaat söivät vierotuksen jälkeen

miltei mitä tahansa laitumelta ja kasvoivat sen turvin. Sika sen sijaan tarvitsi voimakasta ravintoa tavallisen kasvisravinnon lisäksi kasvaakseen edes normaalilla tavalla. Pelkällä laidunruokinnalla sika ei oikeastaan lihonut ollenkaan, ja saavutti normaalin kokonsakin vasta parin vuoden kuluessa. Tutkimus osoitti vuosisadan alussa, että pelkkää laidunruokintaa käyttäen porsas ei voinut edes teoreettisesti tulla toimeen normaalilla tavalla, vaan tarvittiin jotain tehokkaampaa lisäravintoa. Tämä oli osaltaan syynä siihen, että pieniä porsaita hävitettiin jo pian niiden syntymän jälkeen. Viime vuosisadan lopulta kerrotaan kesän (noin 4 kk) kasvaneesta porsaasta, jonka paino teurastettaessa oli vain kaksi leiviskää eli 17 kg.²⁵

Pienten porsaitten Pietarin kauppa oli mahtavimmillaan 1880-luvulta vuosisadan alun vuosiin saakka. Tällöin Pietarissa maksettiin 6—8 viikkoisista porsaista keskimäärin 6 ruplaa parilta eli ajan kurssin mukaan noin 24 mk. Kappalehinnaksi tuli näin 12 mk, jolla saattoi ajan markkinahintaan ostaa noin 14 kiloa sianlihaa. Kun pienen porsaan hinta oli oletettavasti normaalia sianlihaa jonkin verran korkeampi, voidaan pienenä teurastetun porsaan teuraspainoksi arvioida korkeintaan 12 kg.²⁶

Sian teuraspainon osuus elävästä painosta oli yleisesti ottaen suurempi kuin naudalla. Kun naudasta saatiin teurastettaessa talteen 42—55 % sen elävästä painosta, siasta saatiin vastaavasti käyttöön 72—75 % painosta. Kun maatiAISemakon elävä paino vaihteli 120—200 kiloon, edellinen prosentti merkitsi sitä, että teuraspaino oli 88—147 kg.²⁷ Toisella ikävuodellaan olevan emakon voidaan laskea sijoittuvan painonsa kehityksen mukaisesti asteikon alapäähän. Painavimmat emakot olivat välttämättä vanhempia, sillä ylivuotisten sikojen kerrotaan aloittaneen usein kasvunsa uudelleen, kun niitä alettiin lihottaa teurastuskuntoon.²⁸

25 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 70, Ojala, Olli, Karjanhoidosta ja eläinlääkinnästä Tyrväässä, Kalle Sipilän (s. 1884) haastattelu; Pihkala 1924, s. 51.

26 Karste-Liikkanen 1968, s. 153; Ollikainen — Kaasalainen 1951, s. 217—218. Molemmissa lähteissä esiintyy ruplan ja markan väärä vaihtokurssi, jonka mukaan 6 ruplaa olisi ollut ajan rahassa 16 mk. Oikea ruplan kurssi tuolloin oli kuitenkin hyvin lähellä 4 markkaa, joten 24 markkaa on oikeampi hinta markoissa.

27 von Konov 1930, s. 128, 134—135; Maatalouskalenteri 1912, s. 252.

28 Vrt. Pihkala 1920, s. 18—24. Painavimmillaankin parin vuoden ikäiset maatiAISiat painoivat alle 150 kg tehokkaan ruokinnan ja asiantuntevan hoidon alaisuudessa.

Keväällä syntyneen porsaan lihottaminen kesäkautena oli yleinen sianhoitomoto perinteisen maatalouden aikaan. Tällaisen porsaan paino syksyllä teurastettaessa vaihteli 50 kg:n vaiheilla ja erityisen hyvänä tulosta voitiin pitää, jos porsas painoi teurastettaessa 60 kg.²⁹ Tällaisesta porsaasta saatiin teurastuksessa lihaa edellä esitetyn suhteen mukaan 37—44 kg eli keskimäärin noin 40 kg.

Siankasvatuksen oppaissa mainittiin jo vuosisadan alussa, kuinka sika kasvoi nopeammin ja vähemmällä ravinnolla nuorena ja pienikokoisena. Tässä yhteydessä todettiin taloudellisesti parhaaseen tulokseen päästävän teurastamalla sika 60—80 kg:n painossa.³⁰ Tämä toteutuikin suomalaisessa kansanomaisessa sikataloudessa, jossa pääosa sioista teurastettiin ennen kuin ne saavuttivat täyden kokonsa.

3.4. Sianlihan hinta

Sianlihan hintakehityksen suhteen vallitsee selvästi suurempi yhteisymmärrys kuin monen muun maataloustuotteen. Pentti Viita käyttää hintoina Heimer Björkqvistin esittämää hinnastoa vuosien 1878—1913 osalta. Björkqvistin hintatiedot puolestaan ovat peräisin läänien maaherrojen hintailmoituksista. Vuosien 1860—1878 hinnat Viita kertoo laskeneensa palvutun sianlihan hintatietojen perusteella myöhemmin voimassa olleen hintasuhteen mukaan.³¹ Näin kummankin tutkijan hintatiedot ovat täsmälleen samat.

Koskikallio esittää tutkimuksessaan sianlihan hintatiedot Tampereen torilla vuosilta 1866—1875 ja 1878—1913. Tampereen torihinnat vastasivat maaherrojen ilmoittamia sianlihan keskihintoja aina 1870-luvun puoliväliin saakka. Tällöin vuosina 1874 ja 1875 torihinnat olivat yleisiä hintatietoja noin 30 % korkeampia.

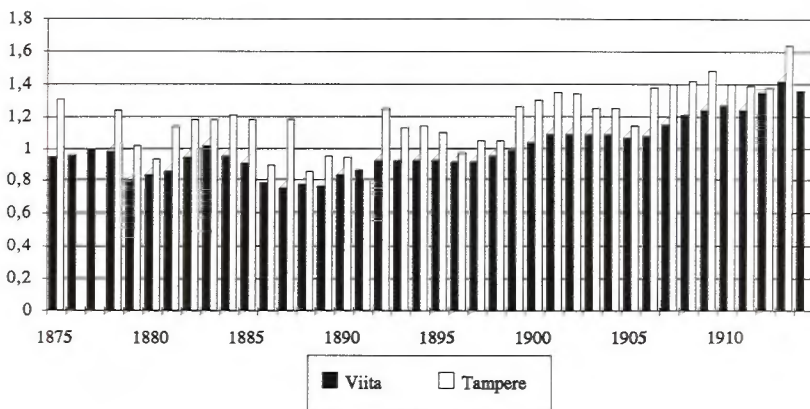
Ajanjaksoina 1880-luvun alun vuosista vuosikymmenen puoliväliin, 1890-luvun alusta vuosikymmenen puoliväliin, 1800-luvun viimeisistä vuosista 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen puolimaihin ja noin vuodesta 1906 aina 1910-luvun alkuun tori-

29 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 70, Ojala, Olli, Karjanhoidosta ja eläinlääkinnästä Tyrväässä, kertoja Oskari Suonpää (s. 1878).

30 Hirsch 1909, s. 70—71.

31 Viita 1965, s. 50; Björkqvist 1958, s. 275.

KAAVIO 16. Sianlihan hinta Tampereen torilla ja Viidan mukaan v. 1875—1914 (mk/kg)



Lähde: Koskikallio 1927, s. 153; Viita 1965, s. 64—65.

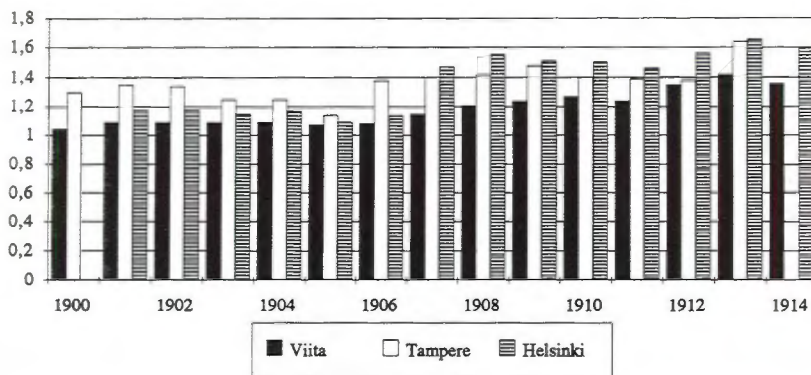
hinnat ja maaherrojen esittämät hintatiedot poikkesivat selvästi väliainkoja enemmän toisistaan.

Yleensä näyttää siltä että katovuosien ja laskusuhdanteen aikana torihinnat ovat selvästi korkeampia kuin maaherrojen hintailmoitukset. Hyvinä vuosina korkeasuhdanteen aikaan torihinnat ja maaherrojen hintailmoitukset sianlihan hinnasta lähenevät toisiaan.³² Maaherrat saivat hintatietonsa kauppiailta, jotka pyrkivät vähättelemään torikaupassa myytyjen marginaalierien vaikutusta yleiseen hintatasoon. Niin torikaupassa yleisen suhdannekehityksen mukana tapahtuneet hintatason muutokset kärjistyivät. Toisaalta Koskikallio kirjoitti, kuinka torikaupan hintatiedot levisivät lehdistön välityksellä maaseudulle, ja vaikuttivat sielläkin kohottavasti hintoihin: maaseudulla alettiin tuotteista pyytää samaa hintaa kuin torikaupassakin tiedettiin pyydetyn.

Vuosisadan vaihteen jälkeen on olemassa hintatietoja myös Helsingistä. Vuosisadan alusta aina sen ensimmäisen vuosikymmenen puoliväliin saakka Helsingin hinnat sijoittuivat Tampereen torihintojen ja Viidan hintatietojen väliin. Sen jälkeen Helsingin hin-

32 Vrt. suhdannevaihteluista esim. Rasila 1982, s. 96—102.

KAAVIO 17. Sianlihan hinta Tampereella, Helsingissä ja Viidan mukaan v. 1900—1914 (mk/kg)



Lähde: Koskikallio 1927, s.153; Suomen taloushistoria 3, s. 445—446; Viita 1965, s. 64—65; Björkqvist 1958, s. 275.

nat alkavat olla lähellä Tampereen torihintoja, ja vuoden 1907 jälkeen jopa ylittävät ne säännöllisesti mutta melko vähäisessä määrin. Erot eri hintojen välillä ovat yleensä alle 20 %:n luokkaa.

Maamme kirjanpito-tiloilla sianlihan hinta vaihteli kirjanpito-vuonna 1912/1913 seuraavasti:³³

Alue	Sianlihan keskimääräinen kilohinta (mk/kg)
Turun ja Porin lääni	0,82
Hämeen lääni	0,76
Keski-Suomi	0,85
Uudenmaan lääni	0,79
Viipurin lääni	0,74
Mikkelin lääni	0,84
Kuopion lääni	0,85
Etelä-Pohjanmaa	0,80
Keski- ja Pohjois-Pohjanmaa	0,91
Kainuu	0,91
Koko maa	0,81

33 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13. Hinta on saatu jakamalla ruokatalouteen käytetyn sianlihan arvo sen kilomäärällä.

Sianlihan hinta näyttäisi kohoavan siirryttäessä maantieteellisesti pohjoisemmas: sianliha oli halvinta Viipurin, Hämeen ja Uudenmaan lääneissä ja kalleinta Oulun läänissä.

Björkqvistillä ja Viidalla sianlihan hinta oli mainittuna vuonna 1,35 mk/kg ja Tampereen torihinta 1,38 mk/kg. Näin kirjanpitotiloilla hinnoiteltiin omassa taloudessa syöty sianliha runsasta kolmannesta halvemmaksi kuin markkinahinta oli.

3.5. Sianlihan tuotannon arvon laskentamalli

Sianlihan tuotannon arvon laskentamallia muodostettaessa alueelliset tekijät ovat merkittävämpiä kuin muiden maataloustuotteiden arvoa laskettaessa. Niin esimerkiksi karjujen ja emakoiden erilainen suhde maan eri osissa on otettava huomioon.

Sianlihan tuotannon arvo voidaan niin ollen laskea kaavasta:

$$A_s = (e * k * m_a + 2 * e * k * m_b + 2 * e * k * m_c) * a,$$

jossa A_s = sianlihan tuotannon arvo
 e = emakkojen osuus täysikasvuisten sikojen lukumäärästä
 k = täysikasvuisten sikojen lukumäärä
 m_a = täysikasvuisen 2-vuotiaan sian teuraspaino
 m_b = kesän yli kasvaneen porsaan teuraspaino
 m_c = pikkuporsaan teuraspaino
 a = sianlihan kilohinta

Mallissa oletetaan, että kustakin pahnueesta kaksi porsasta elätetään kesän yli syksyyn ja teurastetaan sitten noin 50 kilon painoisena. Pikkuporsaita arvellaan myydyn tai teurastetun ravinnoksi pian syntymän jälkeen niinikään kaksi. Synnyttänyt emakko teurastetaan myös syksyllä täysikasvuisena 2-vuotiaana sikana ja sen tilalle kasvatetaan uusi, jolloin pahnueesta tulisi käyttöön yhteensä 5 porsasta. Koko 7 porsaan pahnueesta jää näin edelleen kaksi syntynyttä porsasta käyttämättä, mutta toisen niistä voidaan ajatella syntyneeksi kuolleena ja joutuneen siten hukattavaksi ja toinen voidaan laskea hävitetyksi tarpeettomana jo heti syntymän jälkeen, kuten edellä esitettiin tehtäväksi turhille porsaille.

Emakkojen osuus täysikasvuisten sikojen määrästä vaihteli vuonna 1910 lääneittäin seuraavasti:³⁴

Uudenmaan lääni	79,6 %
Turun ja Porin lääni	85,1 %
Hämeen lääni	86,3 %
Viipurin lääni	94,0 %
Mikkelin lääni	92,4 %
Kuopion lääni	82,1 %
Vaasan lääni	78,7 %
Oulun lääni	67,7 %

ja tutkimusalueittain seuraavasti:³⁵

I	94,1 %
II	90,6 %
III	90,9 %
IV	96,5 %
V	92,9 %
VI	95,6 %
VII	72,9 %
VIII	65,5 %
IX	82,5 %
X	64,3 %
XI	61,6 %
XII	76,6 %
XIII	79,3 %

34 SVT III:10 Maataloustilasto, maataloustiedustelu 1910, s. 46. Emakkojen osuus täysikasvuisista sioista on laskettu taulukosta, jossa kerrotaan montako emakkoa on sataa karjaa kohti kertomalla emakkojen luku sadalla ja jakamalla se emakkojen ja karjujen summalla.

35 SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu v.1910, Taulu n:o 1, Kotieläimet kunnittain. Tutkimusalueet ovat:

I = Nurmijärvi ja Vihti
 II = Laitila, Loimaa ja Eura
 III = Hauho, Lammi ja Tuulos
 IV = Luumäki ja Lemi
 V = Kurkijoki ja Hiitola
 VI = Joroinen ja Rantasalmi
 VII = Kiuruvesi ja Pielavesi

VIII = Pielisjärvi
 IX = Ilmajoki, Jalasjärvi ja Kurikka
 X = Keuruu, Multia ja Pihlajavesi
 XI = Haapajärvi, Nivala ja Reisjärvi
 XII = Liminka, Tyrnävä ja Temmes
 XIII = Paltamo ja Sotkamo

Edellisestä havaitaan kuinka läänikohtaistenkin arvojen käyttäminen saattaa tehdä melkoisia virheitä laskelmissa: esimerkiksi Uudenmaan läänin sioista oli keskimäärin vajaat 80 % emakoita ja sen osassa Nurmijärvellä ja Vihdissä niitä oli peräti 94 %. Tästä syystä lienee oikeutettua käyttää laskelmien pohjana tutkimusalueella vuonna 1910 vallinnutta tilannetta. Toisaalta voidaan uskoa, että tilanne poikkesi 1880-luvun alussa vuoden 1910 tilanteesta. Kun kuitenkin ei ole olemassa varhaisempia alueellisia tietoja sikojen sukupuolisuhteesta, pitäänee tyytyä olemassaolevaan pyöristäen sitä otaksuttuun suuntaan. Ei nimittäin voi uskoa tilanteen olleen esimerkiksi vuonna 1880 sellainen, että jollakin alueella karjujen osuus sikakannasta olisi ollut vain 5 %:n luokkaa. Tällainen sukupuolisuhde viittaa jo kehittyneeseen sikatalouden tasoon. Siksi ei tehtäne suurta virhettä pyöristämällä yli 90 %:n kohoavat osuudet mainittuun tasaprosenttilukuun ja sitä alemmat lähimpään kymmenlukuun.

Porsaiden luku emakkoa kohti vaihteli selvästi vähemmän kuin karjujen lukumäärä emakoita kohti. Eri tutkimusalueilla porsasluvut olivat vuonna 1910 seuraavat:³⁶

I	1,5
II	5,1
III	1,8
IV	1,4
V	1,1
VI	1,5
VII	1,6
VIII	1,8
IX	4,2
X	3,1
XI	2,3
XII	1,2
XIII	2,7

Osalla tutkimusalueista kesän yli elätettyjen porsaitten lukumäärä jää alle oletetun kahden ja osalla ylittää sen jonkin verran. Erikoisina poikkeuksina olivat Laitilan—Euran ja Ilmajoen—Jalasjärven—

36 SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu v.1910, Taulu n:o 1, Kotieläimet kunnittain. Tutkimusalueet kts. edellinen viite.

Kurikan alue, joilla porsaitten lukumäärä kohosi selvästi normaalia korkeammaksi. Varsinais-Suomen ja Satakunnan rajoilla jopa 5:een ja Suupohjan alueellakin yli neljän. Näin korkeat luvut voidaan uskoa poikkeuksellisiksi ja tyytyä katsomaan tilanteen olleen suunnilleen vakio ja oletetun mukainen koko maassa. Porsaiden suuri lukumäärä verrattuna alueen emakoihin saattaa johtua myös siitä, että useat sellaisetkin talot, joilla ei ollut omaa emakkoa ostivat porsaansa ja kasvattivat sen kesän ja syksyn aikana teuraaksi. Pienten porsaiden kauppaaminen oli jo 1910-luvullakin merkittävä elinkeinohaara.

Täysikasvuisen sian teuraspaino oli, kuten edellä on esitetty, ensimmäisen maailmansodan alla keskimäärin noin 100 kiloa. Tästä määrästä pitää kuitenkin vähentää ajassa taakse päin mentäessä 0,5 % vuodessa, kuten Viitakin on laskelmissaan tehnyt.³⁷ Näin täysikasvuisen lihotussian teuraspainoksi tulee:

$$m_a = 100 - (0.5 * (1914 - x) * 100), \text{ jossa } x = \text{laskentavuosi}$$

Kesän yli kasvatetun ja lihotetun porsaansa teuraspaino saadaan vastaavasti kaavasta:

$$m_b = 50 - (0.5 * (1914 - x) * 50)$$

Tässä kesän yli kasvaneen porsaansa teuraspainon on arvioitu olleen vuonna 1914 noin 50 kiloa, josta on edellisen laskelman tavoin vähennetty 0,5 % vuosittain ajassa taaksepäin mentäessä.

Pienen porsaansa teuraspainon voi katsoa olleen noin 10 kiloa, ja sen muutokset lienevät tarkasteltavana kautena olleen niin pienet, että mihinkään korjailuihin sen suhteen ei ole tarvista.

³⁷ Viita 1965, s. 44.

4. Lammastalous — tuotannon taantuminen

4.1. Lammastalouden kehityksen yleispiirteet

Suomalaisella lammastaloudella ja sen kehittämishänkeellä on pitkä historia, sillä jo 1500-luvulta lähtien Kustaa Vaasan esimerkin mukaisesti eräisiin Suomenkin kartanoihin tuotettiin englannista runsaasti villaa tuottavia lampaita. Suomalainen maatiaislammasta oli toki rodultaan ikivanha ja hyvin soveltuva maamme oloihin, mutta se tuotti vain naulan verran eli puolisen kiloa villoja vuodessa. 1500-luvulla ilmennyt pyrkimys kohentaa maamme lammastaloutta tyrehtyi alkuunsa, mutta sitä seurasi uusi yritys 1700-luvulla. Asiaa ajamaan perustettiin Lampurilaitos-niminen virastokin, ja sen alaisuudessa alkoi maan eri lääneissä toimia lääninlampureita, joiden tehtäviin kuului lammastalouden kehittämisen ohella muunkinlainen maatalousneuvonta.¹

Tuollakin kertaa yritys jäi lyhytikäiseksi, sillä virasto ja virat lakkautettiin jo 1760-luvulla. Harrastus lammastalouden kehittämiseen jäi kuitenkin elämään ja sen vaalimista jatkettiin yksityisellä tasolla. Toiminta jatkui vilkkaana ja sen seurauksena suomalainen lammastalouden hiljalleen parani. 1800-luvun alussa lammastalouden kehittäminen koki ensimmäisen merkittävän takaiskunsa, kun Australian, Argentiinan ja Venäjän aroalueen villantuotannon valtavan lisääntymisen vuoksi villan hinta kääntyi jyrkkään laskuun maailmanmarkkinoilla. Suomalaista lammastaloutta koettiin 1800-luvun alulla kohentaa myös tuomalla maahan ulkomailta uusia lammastaloutta siitoseläimiksi. Ne eivät kuitenkaan menestyneet, minkä vuoksi kokeiluista yleensä luovuttiin. Suomesakin tämä näkyi siinä, että jotkut suuret lampaankasvattajat luopuivat kokonaan katraistaan. Taantuma ei kuitenkaan vaikuttanut koko karjatalouden haaraan, mistä todisteena on Mustialan maatalousoppilaitoksen perustaminen ja toiminnan alkaminen vuonna 1840: Mustialan alkuperäinen tehtävä oli kouluttaa lampaankasvattajia ja toimia lammassiittolana.²

1 Simonen 1964, s. 62—65.

2 Simonen 1964, s. 74—78; T. Forssell, Katsahdus meidän nykyisiin maanviljelysoloihimme, Suomen maanviljelyslehti 1887, n:o 1, s. 5.

Lammastaloudesta ei kuitenkaan suuressa mitassa tullut suomalaista karjatalouden haaraa, sillä villan hinnat pysyivät alhaisina, ja tuotantokustannukset Suomen oloissa, joissa pitkä sisäruokintakausi rasitti karjataloutta, olivat ehdottomasti liian suuret teolliseen villantuotantoon. Suomalaisen villan laatukaan ei pystynyt kilpailemaan varsinaisissa lammasmaissa tuotetun villan kanssa, koska Suomen kuivassa ilmastossa siitä ei tullut yhtä hyvää kuin kosteammassa oloissa. Niin lammastalous säilytti alkuperäisen tavoitteensa: sen tuli toimia omavaraisessa maataloudessa oman villan, vuotien ja lihan tarpeen tyydyttäjänä. Kaupalliseksi karjatalouden tuotannon haaraksi siitä ei oloissamme ollut. Tullipolitiikalla koetettiin tukea kotimaista villan tuotantoa, mutta yritykset olivat ponnottomia eivätkä ne siksi johtaneet tuloksiin.³

Täysi-ikäisten lampaiden lukumäärä kehittyi Suomessa vuosina 1865—1910 seuraavasti:⁴

Vuosi	Lampaita
1865	909 700
1875	1 010 900
1885	978 100
1895	1 067 400
1905	937 600
1910	786 400

Lukumäärä kohosi ensin nälkävuosien jälkeen ja saavutti erään huippukohtansa vuonna 1875, jolloin yli vuoden elätettävien lampaiden lukumäärä ylitti hetkellisesti miljoonan rajan. Tästä se laskei 970 000—980 000 tienoille vuosiksi 1880 ja 1885. 1880-luvun loppupuoli oli jälleen nousun aikaa ja vuodet 1890 ja 1895 oltiin jälleen yli miljoonan lukemissa: vuonna 1895 saavutettiin huippuluku tarkasteltavana kautena. Tällöin täysikasvuisia lampaita oli noin 1 070 000. Sen jälkeen alkoi lasku, niin että vuonna 1907 oli enää hieman yli 900 000 lammasta.⁵

3 T. Forssell, Katsahdus meidän nykyisiin maanviljelysoloihimme, Suomen maanviljelyslehti 1887, n:o 1, s. 5. Forssell toteaa artikkelissaan, kuinka suomalaiset villakangastehtaatkin tuovat kaiken raaka-aineensa ulkomailta. Villan tullipolitiikasta kts. Harmaja 1933, s. 123—126.

4 SVT II Katsaus Suomenmaan taloudelliseen tilaan v.1861—1900; STV 1900—1915; Vrt. Vohlonen 1927, s. 34.

5 Suomen kartasto 1910, Taulu N:o 33, Elukkain lukumäärä vv.1865—1907.

Senkin jälkeen lukumäärä väheni jyrkästi, ja vuonna 1910 tilastoitiin enää luku 790 000. Ensimmäisen maailmansodan aikainen pulakausi ja ulkomaankaupan katkeaminen kohottivat jälleen lammastalouden merkitystä, kun ulkomailta ei enää saatukaan halvalla villaa. Vastaava lammaskannan elpyminen tapahtui toisen maailmansodan aikaan, jolloin samasta syystä pyrkimys omavaraisuuteen lisääntyi. Tästä syystä lampaiden lukumäärän jyrkkä väheneminen vuosina 1905—1910 osoittaa vaihtotalouden voimakasta läpimurtoa tänä kautena.⁶

Lammasluku suhteessa maan väkilukuun väheni vielä paljon merkittävämmiin. Kun vuonna 1875 oli ollut 53 lammasta sataa asukasta kohti, vuonna 1910 niitä oli enää 25.⁷ Lampaiden lukumäärä puolittui, jos sitä verrataan maan asukasluukuun.

Edellä olevien tilastollisten lukujen erilaisen laatimistavan mukanaan tuomista vaikeuksista päästään osaksi, jos verrataan maataloustiedustelun lukuja tilattoman väestön alakomitean keräämiin kotieläinlukuihin. Niiden mukaan lampaiden lukumäärä väheni vuosina 1901—1910 miltei 20 %:lla eli 194 000:lla.⁸

Lampaiden määrä vaihteli suuresti lääneittäin, ja lammastalouden intensiivisyys oli selvästi alueellinen ilmiö. Jos sikatalous oli itäsuomalainen ilmiö, lammastalouden voima piili Länsi-Suomessa. Maan kaikista täysikasvuisista lampaista oli vuonna 1910 Vaasan läänissä 23,3 % ja Turun ja Porin läänissä 20,2 %. Viipurin läänissä oli maan täysikasvuisista lampaista 13,8 % ja Oulun läänissä 12,7 %.

Suomen kartaston luvut perustuvat kuvernöörien kertomusten tietoihin, ja ne loppuvat samalla kun kuvernöörien kertomuksista loppuu maataloustaloston osuus.

- 6 Vihola 1987, s. 196—198. Lampaiden lukumäärän tilastoinnin muutos saattaa myös olla syynä lukumäärän jyrkkään muutokseen vuodesta 1907 vuoteen 1910. Edellinen luku on kuvernöörien kertomuksiin perustuva ja jälkimmäinen yleiseen maataloustiedusteluun vuodelta 1910. Jo tilaston laadintaohjeet olivat erilaiset, minkä ainakin jossakin määrin uskoisi näkyvän myös lopputuloksessa. Toisaalta vuoden 1920 niinkään maataloustiedusteluun perustuva tieto osoittaa että ensimmäisen maailmansodan pulavuodet aiheuttivat melkoisen muutoksen maamme lammastalouden volyyymissä.
- 7 Vohlonen 1927, s. 35.
- 8 SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910, s. 34. Tilattoman väestön alakomitean tiedot kotieläinten luvusta on samoin kuin maataloustiedustelunkin kirjattu 1. päiväältä syyskuuta, joten kumpikin tilasto edustaa poikkileikkausta ajaltaan.

TAULUKKO 3. Suomen lammastalous lääneittäin vuonna 1910

Lääni	Lampaat yli 1 v.	Lampaat alle 1 v.	Yht.	Lampaat yli 1 v. % kaikista	Lampaat alle 1 v. % kaikista	Alle 1 vuotiaita % yli 1vuotiaista
Uudenmaan	40 608	21 933	62 541	5,2	4,0	54,0
Turun ja Porin	158 628	74 732	233 360	20,2	13,8	47,1
Hämeen	75 153	35 717	110 870	9,6	6,6	47,5
Viipurin	108 518	110 665	219 183	13,8	20,4	102,0
Mikkelin	55 500	64 440	119 940	7,1	11,9	116,1
Kuopion	65 449	77 315	142 764	8,3	14,2	118,1
Vaasan	182 957	88 769	271 726	23,3	16,3	48,5
Ouhun	99 608	69 701	169 309	12,7	12,8	70,0
Yhteensä	786 421	543 272	1 329 693	100,0	100,0	69,1

Lähde: SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910, s. 33.

Tarkasteltaessa alle vuoden ikäisten lampaiden lukumäärää samaan aikaan, havaitaan ero täysikasvuisten lampaiden lukumäärään verrattuna. Nuorista lampaista oli Viipurin läänissä 20,4 %, Vaasan läänissä 16,3 %, Kuopion läänissä 14,2 %, Turun ja Porin läänissä 13,8 % ja Oulun läänissä 12,8 %. Huomattavaa oli Itä-Suomessa kasvatettavana ollut suuri nuorten lampaiden lukumäärä: nuorten lampaiden lukumäärä ylitti Kuopion, Mikkelin ja Viipurin läänissä täysikasvuisten lampaiden lukumäärän. Tähän lienee jälleen selityksenä Venäjän ja ortodoksisen Suomen osan läheisyys: kauppa nuorten lampaiden lihalla näyttäisi merkinneen Itä-Suomen alueella enemmän kuin lännessä, jossa lampaiden tuotanto täytti vain oman tarpeen.⁹

Ikärakenteen erot saattavat johtua myös lammastalouden erilaisista tarkoituksiperistä. Länsi-Suomi oli vankkaa kotiteollisuuden ja käsityön aluetta, joilla villan merkitys oli suuri. Vanhemmat lamppaat tuottivat villaa enemmän kuin nuoret. Ruokataloudessa lihana käytettävän lampaan tuli mieluummin olla nuori, sillä vanhemman lampaan liha oli vähemmän herkullista. Näin erilaiset päämäärät saattavat olla syynä suuriin eroihin lampaiden ikärakenteessa eri puolilla Suomea.

Lampaiden vähentyminen vuosisadan ensimmäisen vuosikymmenen aikaan painottui maantieteellisesti maan eteläosaan. Uudenmaan lääni menetti vuosikymmenessä 42 % lampaistaan, Hämeen lääni 27 % ja Turun ja Porin läänikin 26 %. Vastaavasti Pohjois- ja Itä-Suomessa vähentyminen oli hitaampaa: Oulun läänissä lampaiden lukumäärä väheni vain 6,5 % ja Kuopion läänissä 7,1 %. Vaasan läänissä, jossa lampaita oli vuonna 1910 enemmän kuin missään muussa maamme läänissä, vähentyminen oli maan keskimääräistä luokkaa eli 18,4 %.¹⁰ Lampaiden lukumäärän vähentyminen lienee osoituksena maatalouden luonteen muuttumisesta: Etelä-Suomessa maatalouden kaupallistuminen ja tuotannon suuntaaminen myyntiin oli nopeampaa kuin pohjoisemmassa

9 Karste-Liikkanen ei tutkimuksessaan Pietari-suuntaus kannakselaisessa elämänkentässä 1800-luvun loppupuolelta vuoteen 1918 käsittele lainkaan kauppaa lampaista saatavilla tuotteilla. Jotakin yhteyttä lampaiden pidolla ja Venäjän kaupalla pitää kuitenkin olla, koska lampaiden lukumäärä rajakauppa harjoittavalla alueella on niin korkea. Kts. myöhempi esitys tutkimusalueen lammasmääristä.

10 SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910, s. 34.

TAULUKKO 4. Lammastalouden tila tutkimusalueilla vuonna 1910

Alue	Lampaat 1 vuotiaat	Lampaat alle 1 v.	Yhteensä	Yli 1 v. lampaat % kaikista	Alle 1 v. lampaat % kaikista	Alle 1 vuotiaita % yli 1 vuotiaista
Nurmijärvi, Vihti	4 114	1 469	5 583	73,7	26,3	35,7
Laitila, Eura	7 103	2 542	9 645	73,6	26,4	35,8
Loimaa	2 025	766	2 791	72,6	27,4	37,8
Hauho, Lammi, Tuulos	5 315	2 429	7 744	68,6	31,4	45,7
Kurkijoki, Hiitola	5 718	6 545	12 263	46,6	53,4	114,5
Luumäki, Lemi	3 949	5 911	9 860	40,1	59,9	149,7
Joroinen, Rantasalmi	4 850	5 879	10 729	45,2	54,8	121,2
Kiuruvesi, Pielavesi	5 242	5 842	11 084	47,3	52,7	111,4
Pielisjärvi	2 411	1 253	3 664	65,8	34,2	52,0
Ilmajoki, Jalasjärvi, jne.	11 918	4 544	16 462	72,4	27,6	38,1
Keuruu, Multia jne.	6 187	3 758	9 945	62,2	37,8	60,7
Haapajärvi, Nivala, jne.	8 284	5 544	13 828	59,9	40,1	66,9
Liminka, Temmes, jne.	1 873	923	2 796	67,0	33,0	49,3
Paltamo, Sotkamo	4 133	7 891	12 024	34,4	65,6	190,9

Lähde: SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910, Taulu No 1.

Suomessa, jossa omavaraisuuden säilyttäminen oli tärkeämpää kuin etelässä. Etelä-Suomen satamiin saatiin halpaa ulkomaista villaa, joka korvasi oman tuotannon. Samoin etelästä oli helpompi saada myyntiin aiottu tuotteet markkinoille, koska vientisatamat ja kulutuskeskukset olivat lähempänä.

Verrattaessa tutkimusaluekokonaisuuksia läänikohtaisiin tuloksiin havaitaan merkittäviä poikkeamia. Kaikkiansa Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen läänejä edustavat kunnat olivat vuonna 1910 lääninsä yleistä kehitystä edellä, eli niissä alle 1 vuotiaitten lampaiden osuus yli 1 vuotiaista lampaista oli pienempi kuin läänin keskiarvo oli. Ne kuvaavat kärjistetysti lääninsä kuntia: Hämeen läänissä tosin vain niukalti ohi keskiarvon.

Viipurin lääniin sijoittuvat tarkastelukunnat puolestaan ylittivät lääninsä keskiarvon: Kurkijoki ja Hiitola hieman ja Luumäki sekä Lemi varsin reippaasti. Mikkelin läänin tarkastelukunnat ja Kuopion läänin alueista Kiuruveden ja Pielaveden alue vastasivat pitkälle lääninsä keskiarvoa. Pielisjärven tarkastelualueella nuoria lampaita oli suhteellisesti runsaat puolet vähemmän kuin Kuopion läänissä yleensä.

Vaasan läänissä Suupohjan alueen kunnissa Ilmajoella, Jalasjärvellä ja Kurikassa nuoria lampaita oli suhteessa täysikasvuisiin vähemmän kuin läänissä keskimäärin. Vastaavasti Suomenselällä Keski-Suomen länsiosassa sijaitsevat Keuruu, Pihlajavesi ja Multia edustivat selvästi nuorempiin lampaisiin rakentuvaa lammastaloutta kuin Vaasan läänissä keskimäärin.

Oulun läänissä on selvästi erotettavissa kolme toisistaan eroavaa aluetta jo tarkastelualueittenkin perusteella. Nivala, Haapajärvi ja Reisjärvi edustivat Oulun läänin keskiarvoa, Liminka, Temmes ja Tyrnävä taas alittivat selvästi nuorten lampaiden suhteellisessa määrässä lääninsä keskiarvon. Kainuuta edustavat Paltamo ja Sotkamo puolestaan edustivat selvästi toista ääripäätä: alueella nuorten lampaiden lukumäärä verrattuna täysikasvuisten lampaiden määrään ylitti kaikkien muiden tarkastelualueiden arvot. Kunnissa oli alle vuoden ikäisiä lampaita kaksi kertaa enemmän kuin yli vuoden ikäisiä. Tälläkin alueella Sotkamo oli varsinainen lammaspitäjä: siellä oli 3 000 yli vuoden ikäistä lammasta ja miltei 7 000 alle vuoden ikäistä. Paltamossa luvut olivat suunnilleen yhtä suuret.¹¹

11 SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910, Taulu n:o 1, s. 28—29.

Lammastalouden kehitykseen maan eri osissa vaikutti ennen muuta alueen maatalouden yleinen kehitystaso sekä myös lampaiden tuottavuus: siellä missä lampaiden hoito kannatti niitä pidettiin enemmän ja missä se oli kannattamatonta lampaista luovuttiin. Kirjanpitoiloista lampaita oli ensimmäisenä kirjanpituvuonna 1912/13 valtaosalla, joskin monet tilat olivat jo tällöin kokonaan luopuneet lampaanhoidosta. Eri alueiden kirjanpitoiloilla lammasta kohti laskettu tuotannon arvo vaihteli seuraavasti:¹²

Alue	Tuotanto/lammas (mk)
Uudenmaan lääni	8,95
Turun ja Porin lääni	4,45
Hämeen lääni	5,70
Viipurin lääni	5,72
Mikkelin lääni	4,69
Kuopion lääni	6,79
Keski-Suomi (Vaasan lääni)	2,38
Oulun lääni (länsiosa)	8,50
Kainuu	11,02
Koko maan kirjanpitoilat	5,78

Lammastalouden kirjanpidollinen tuottavuus näyttäisi olleen parhaimmillaan aivan eteläisessä Suomessa ja Oulun läänissä, joissa tuotannon arvo oli selvästi muuta maata ja maan keskiarvoa suurempi. Lukuja tarkasteltaessa pitää kuitenkin muistaa, että niiden perustana oleva lampaiden lukumäärä oli vähäinen — kaikilla kirjanpitoiloilla yhteensä vain 507 lammasta. Tuotannon vähäisen merkityksen vuoksi myös tuotannon kirjanpidossa lienee ollut ylimalkaisuutta: joillakin tiloilla lampaiden olemassaolosta huolimatta niille ei oltu kirjattu lainkaan tuotantoa. Oli myös tiloja, joiden lammaskatraan tuotanto suuresta pääluvusta huolimatta oli mahdottoman pieni: esimerkiksi Kuopion läänissä sijainneella kirjanpitoilalla numero 76 oli 9 lammasta, joista kirjattiin tuloa yhteensä 3 mk ja Vaasan läänissä sijainneella tilalla numero 77 kymmenestä lampaasta vain 6 mk.¹³

12 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13. Lammastalouden tuotannoksi on laskettu yhteen lampaista saatu rahatulo sekä kotitaloudessa käytettyjen lampaasta saatujen tuotteiden arvo ja jaettu se lampaiden lukumäärällä.

13 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13 tiloilta n:o 76 ja 77.

Jos tulokset joillakin tiloilla jäivät heikoiksi, oli myös tiloja, joilla lammastalous kukoisti. Oulun läänissä tilalla numero 115 vain 6 päätä käsittänyt lammaskatras tuotti kirjanpidon mukaan runsaat 112 mk eli runsaat 18 mk lammasta kohti ja Kuopion läänissä tilalla numero 61 saatiin seitsemästä lampaasta tuloja runsaat 111 mk eli miltei 16 mk lammasta kohti. Parhaaseen tulokseen päästiin kuitenkin Uudellamaalla, jossa kirjanpitotilalla n:o 1 3 lammasta tuotti 93 markkaa eli peräti 31 mk lammasta kohti.¹⁴ Tuloksia katseltaessa pitää kuitenkin muistaa, että yksittäisellä tilalla pienissä katraissa erilaiset satunnaiset tekijät saattoivat nostaa tuotannon haaran tuottavuutta. Esimerkiksi viimeisessä tapauksessa tilalla olisi voinut vuoden alussa olla 20 lammasta, joista 17 teurastettiin vuoden aikana. Näin tulo olisikin saatu selvästi suuremmasta katraasta, kuin mitä kirjanpito näyttäisi.

4.2. Villan tuotanto ja sen arvon laskeminen

Lammastalouden tuotannon arvo jakautui suunnilleen kahtia villan ja lihan kesken. Tuotteitten arvon keskinäiseen suhteeseen vaikutti paljolti lammastalouden käytännöllinen järjestely eli tuotantosuunta, jota silmällä pitäen lampaita pidettiin.¹⁵

Etelä-Pohjanmaalla sotilasvirkatalojen tuottoa arvioitaessa laskettiin myös lammastalouden tuotto. Pääasiassa 1880-luvulta peräisin olevissa arviopöytäkirjoissa katsottiin lampaan tuottavan vuodessa 3 naulaa eli vajaat 1,5 kiloa villoja. Kun villan hinta naualta katsottiin yleensä vaihtelevan 90 pennistä 1,50 markkaan ja kun teuraslampaista saatu tulo arvioitiin usein pieneksi, villan tuotannon osuudeksi koko lammastalouden tuotannosta saatiin keskimäärin noin 80 %.¹⁶ Näin länsisuomalainen lammastalous oli

14 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13 tiloilta n:o 1, 61, 115.

15 Kts. esim. Pihkala 1927, s. 13—16.

16 VMA Sotilasvirkatalojen arkistot. Villan hinnat vaihtelivat eri virkataloissa seuraavasti (Talon nimi, ptk:n pvm., hinta naualta) Ylikaarret 7.9.1883 1,20 mk; Tottesund 8.11.1887 1,60 mk; Öisti 11.6.1884 1,50 mk; Lahti Näykki 19.10.1889 1,25 mk; Ollila 8.9.1883 1,20 mk; Jussila Kivi 20.10.1888 1,25 mk; Kalliala 6.9.1883 1,25 mk; Haukkajärvi 5.9.1883 1,25 mk; Talosela 15.8.1885 1,50 mk; Forsby Yrjäs 6.10.1885 1,50 mk; Alakaarret 1880 0,90 mk. Hintakehityksessä ei näyttäisi olevan ajasta riippuvia kehityslinjoja.

TAULUKKO 5. Lammastalouden tuotanto Etelä-Pohjanmaan sotilasvirkekataloissa 1880-luvulla

Tila	Vuosi	Lampaista kpl	Villaa naulaa	Villan arvo mk	Lihan arvo mk	Lihan hinta mk	Teuras- lampaita	Lihaa kg	Lihaa kg/teuras	Teuraitten osuus %
Ylikaarret	1883	20	60	72		24	4	30,8	7,7	20,0
Tottesund	1876	32	160							
Tottesund	1887	30	90	144		30	6	55,6	9,3	20,0
Öisti	1884	25	75	113		15	3	20,3	6,8	12,0
Lahti Näykkki	1875	20	120							
Lahti Näykkki	1889	20	60	75		20	4	33,9	8,5	20,0
Ollila	1883	25	75	90		30	5	38,5	7,7	20,0
Jussila Kivi	1888	20	60	75		16	4			
Kallilala	1883	10	30	38		12	2	15,4	7,7	20,0
Haukkajärvi	1883	15	45	56		18	3	23,1	7,7	20,0
Talosela	1885	10	30	45		16	2	22,5	11,3	20,0
Forsby Yrjäs	1885	12	36	54		14	2	19,7	9,9	16,7

Lähde: VMA Sotilasvirkekatalojen arkistot. Taulukossa esitetyt virkekatalot, katselmuuspöytäkirjat asianomaisilta vuosilta.

suuntautunut käytännössä yksinomaan villantuotantoon, ja siksi suurin osa karitsoista lienee hävitetty kohta syntymänsä jälkeen kuten muunkin karjan kohdalla tapahtui.

Villan tuotanto lammasta kohden oli siis viime vuosisadalla ja tämän vuosisadan alun vuosina noin 1,5 kiloa täysikasvuista eläintä kohti. Karitsan tuotanto ensimmäisen kesän aikana oli noin kolmannes lampaan villan tuotannosta eli puolen kilon luokkaa.¹⁷

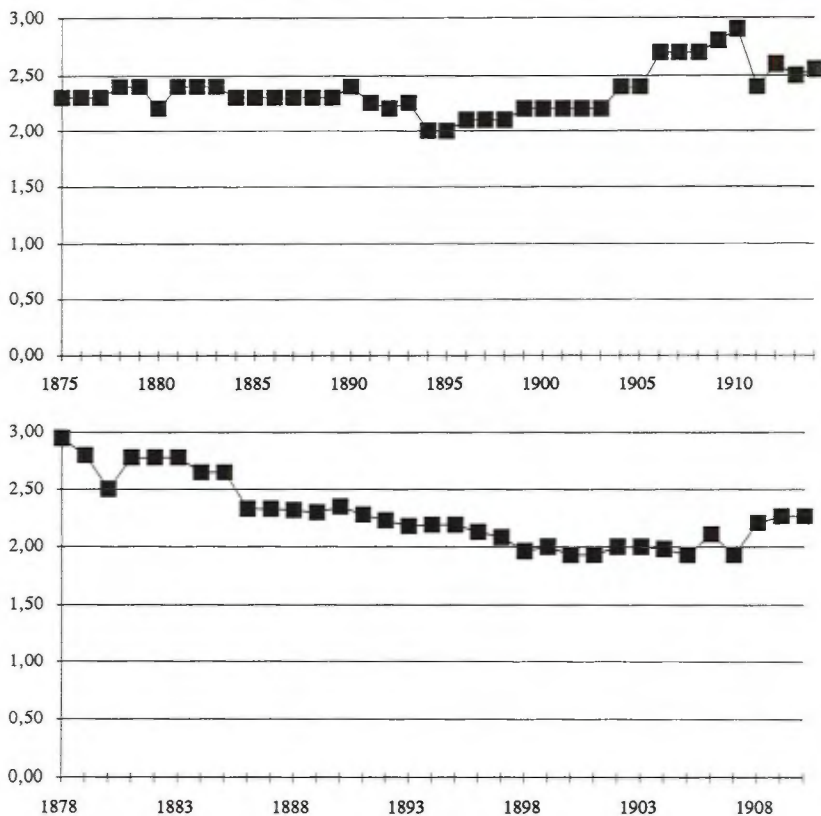
Villan hintakehitys oli viime vuosisadan jälkipuoliskolla ja tämän vuosisadan alussa eriskummallinen. Jo aikaisemmin Australian ja Etelä-Amerikan runsas villan tuotanto oli alkanut vaikuttaa maailmanmarkkinahintoihin alentavasti, mikä oli tehnyt lammastalouden maassamme osin kannattamattomaksi. Näin tuontihinta oli vuonna 1865 vain 2,30 mk/kg, kun samana vuonna Joensuun kartanossa Varsinais-Suomen länsiosassa villasta pyydettiin 2,82 mk/kg. Vuonna 1878 teollisuuden maksama tuontihinta villasta oli 2,40 mk/kg, kun samaan aikaan Joensuun kartanossa villasta pyydettiin 3,06 mk/kg ja Turun torilla 2,95 mk/kg. 1880-luvun alkuvuosina villasta käytettiin ulkomaankauppatilastossa edelleen hintaa 2,40 mk/kg, kun vastaavasti Joensuun kartanossa siitä pyydettiin runsaat 3 mk/kg ja Etelä-Pohjanmaalla arvioitaessa sotilasvirkatalojen tuottoa villan kilohinnaksi arvioitiin runsaat 3,50 mk/kg.¹⁸

Hintakehityksen tekee villan kohdalla erityisen ongelmalliseksi

17 VMA Sotilasvirkatalojen arkistot Vrt. edellinen taulukko; Kts. myös Vohlonen 1927, s. 36; Pihkala 1927, s. 14—15; Inkovaara 1946, s. 39; Koskikallio 1927, s. 148. Kirjallisuuden tiedot ovat selkeästi maailmansodan jälkeiseltä ajalta, jolloin lammastaloudessakin oli tapahtunut melkoinen kehitys. Siksi kirjallisuudessa esitettävät tiedot, joiden mukaan täysikasvuinen lammas tuotti vuodessa 1,7—2,2 kg villaa, eivät enää kuvaa tilannetta ennen ensimmäisen maailmansodan vuosia. Koskikallio on tutkimuksessaan esittänyt laskentaperustan, jonka mukaan lampaan villan tuotanto olisi ollut vain kilon verran. Tässä lienee ajateltu tuotosta keskimääräiseksi, eli tuotanto olisi keskimääräinen sekä täysikasvuisten että karitsoitten suhtein.

18 Viita 1965, s. 50, 66—67; Kivialho 1927, s. 238; VMA Sotilasvirkatalojen arkistot, Arviopöytäkirjat Ilmajoen Kokkolankylän Taloselan talosta 15.8.1885, Uudenkaarlepyyn Forsbyn Yrjäksen talosta 6.10.1885 ja Lapväärtin Öistin virkatalosta 11.6.1884. Viita ilmoittaa hinnoitelleensa villan ulkomaankauppa- ja teollisuustilastojen perusteella ja käyttäneensä tukenaan yleisiä hintaindeksejä sekä K. Kivialhon tutkimusta. Sotilasvirkatalojen arviopöytäkirjoissa villan hinnaksi on vuosina 1884—1885 ilmoitettu 1,50 mk/naula, josta kilohinnaksi tulee 3,53 mk/kg.

KAAVIOT 18 ja 19. Villan hintakehitys Viidan mukaan v.1875—1914 ja Villan hinta Turun torilla vuosina 1878—1910 (mk/kg)



Lähde: Viita 1965, s. 50, 66—67; Kivialho 1927, s. 238.

se, että laskettaessa kehityksen trendi Viidan tilaston mukaan, hintakehitys näyttää kohoavalta, mutta tarkasteltaessa villan hintaa Turun torikaupassa hintakehityksen trendi on vuosilta 1878—1910 selvästi laskeva. Turun torikaupassa villan hinta oli 1880-luvun alkupuolella selvästi korkeampi kuin teollisuuden maksama hinta ja 1880-luvun loppupuolelta 1890-luvun puoleen väliin suunnilleen sama kuin teollisuuden maksama hinta. 1890-luvun

jälkipuoliskolla maailmanmarkkinahinnat näyttäisivät kohooneen, kun vastaavasti Turun torihinnat näyttäisivät laskevan hiljalleen.

Näin todellinen markkinahinta kansan keskuudessa ja maailmanmarkkinahinta, jolla teollisuus sai käyttämänsä villan ostaa, muuttuivat erisuuntaisesti. Kehitykseen lienee syynä se, että kulutuksessa villan kotikehrääminen ja kudonta lienee väistynyt ja siirtyminen ostokankaaseen lienee tosiasia. Tämä vähensi mahdollisesti villan kysyntään vapailla markkinoilla ja söi siten lammastalouden perustaa. Kotoinen lammastalous lienee ollut kannattamatonta, mitä osoittaa lampaiden lukumäärän jatkuva väheneminen. Tämän vuoksi villaa ei tekstiiliteollisuudelle ollut kotimarkkinoilla tarjolla riittävästi maailmanmarkkinahintoihin. Kuitenkin oli olemassa pieniä kuluttajia, joilla oli työvoimaa ja taitoa tehdä tarvitsemansa villatuotteet itse: itse tehtyinä jouduttiin rahalla ostamaan vain raaka-aine — raakavilla — kun vastaavasti kaupasta piti ostaa valmiina kankaana raaka-aine, kehruu ja kudonta sekä lisäksi kaupan välityspalkkio. Näin pienille kuluttajille oli edullisempaa ostaa kulloinkin tarvitsemansa pieni käsittelemätön villanerä kotoisilta markkinoilta pyydettyyn hintaan, koska maailmanmarkkinahintaan villaa ei liene ollut yleisesti kaupan. Tarkastelujakson loppupäässä kotimainen villa oli halvempaa kuin ulkomailla tuotu.

Tutkittaessa maatalouden tuotannon arvoa lienee johdonmukaista käyttää villan hintana nimenomaan kotimaan vähittäiskaupassa käytettyä hintaa. Maailmanmarkkinat olivat kaukana tavalliselta talonpoikaistilalta, jolla yleisimmin lampaiden villantuotanto käytettiin omaan tarpeeseen tai säädettyjen verojen ja vuokrien maksamiseen: usein oli tapana esimerkiksi papin tai lukkarin palkanmaksussa tai torpan vuokrassa osa koko summasta maksaa villoina tai villateoksina. Se että teollisuus osti tarvitsemansa villan ulkomailla halvemmalla ei vaikuttanut talonpoikaiseen tuotantoon muuten kuin siten, että kaupallisesta tuotannosta useimmissa tapauksessa luovuttiin. Se, että kotimainen markkinahinta läheni ja vihdoin saavutti maailmanmarkkinahinnan, kuvaa jälleen kerran maatalouden suunnanmuutosta omavaraisesta elämäntavanomaisesta elinkeinosta vaihdantaan ja taloudelliseen tulokseen tähtääväksi yritystoiminnaksi. Se, että kotimarkkinoiden vähittäin myytävän villan hinta laski jopa alle maailmanmarkkinahintojen kuvaa puolestaan sitä, kuinka ihmiset rahatalouden yleistyessä

luopuivat omasta tuotannosta teollisen tuotannon hyväksi. Luopuminen oli helpointa ja tapahtui ensivaiheessa teollisuuden läpilyöntialalla kutomateollisuudessa, jossa teollisesti toimien voitiin halvalla säästää paljon työtä ja saada tasoltaan selvästi korkealuokkaisempi tuote.

Villantuotannon arvon laskemiseksi voidaan käyttää laskentamallia:

$$A_v = (k * v_a + l * k * v_b) * a_v,$$

jossa

A_v	= villan tuotannon arvo
k	= yli vuoden elätettävien lampaiden lukumäärä
l	= kasvatettavien karitsojen osuus lampaiden lukumäärästä
v_a	= lampaasta saatavan villan määrä
v_b	= karitsasta saatavan villan määrä
a_v	= villan kilohinta

Yli vuoden elätettävien lampaiden lukumäärä saadaan suoraan kuvernöörien kertomuksista, joten se ei tuota laskennassa vaikeuksia. Kasvatettavien ja kerittävien karitsojen osuus sen sijaan tuottaa jo ongelmia, sillä sen selvittäminen ei ennen vuoden 1910 maataloustiedustelua ole mahdollista. Siksi vuoden 1910 tilannetta pitää tässä suhteessa pitää alueen taloutta kuvaavana myös taaksepäin, ja sen suhteita pitää soveltaa aikaisempienkin vuosikymmenten suhteen.

Lampaasta saatavan villan määränä voidaan pitää 1,5 kg:aa vuodessa ja karitsojen osalta 0,5 kg:aa sen ensimmäisen elinvuoden aikana. Villan kilohintana voidaan perustellusti käyttää esimerkiksi Turun torihintaa, kuten edellä on osoitettu.

4.3. Liha ja vuodat teurastuotteina

4.3.1. Eri ikäisten eläinten teurastussuhteet

Lampaiden kuten muidenkin kotieläinten tuotannon arvoa laskettaessa erään keskeisen ongelman muodostaa eri ikäisten eläinten teurastussuhteiden määrittely: asiasta on säilynyt vain vähän tietoa, ja

kuta pienempiin ja vähämerkityksisempiin eläimiin mennään, sen hatarammaksi käy nuorten eläinten kohtaloiden selvittäminen. Suomalainen lammas on kautta aikojen tunnettu hyvin sikiävänä, ja siksi uuhi synnytti jo viime vuosisadan lopulla tavallisesti 2—3 karitsaa. Kovin harvinaista ei ollut 4—5 karitsankaan syntyminen.¹⁹

Kun täysikasvuista lampaista oli uuhia noin 90 %, voidaan laskea karitsoita syntyneen suunnilleen kaksinkertainen määrä täysikasvuisten lampaiden lukuun verrattuna. Kun alle vuoden ikäisiä karitsoita kuitenkin oli vuoden 1910 maataloustiedustelun mukaan selvästi vähemmän: Uudenmaan, Turun ja Porin, Hämeen ja Vaasan lääneissä vain noin 50 % täysikasvuisten määrästä; Oulun läänissä noin 70 %; Viipurin läänissä noin 100 % sekä Mikkelin ja Kuopion lääneissä noin 120 % täysikasvuisten lampaiden määrästä, suuri osa syntyneistä karitsoista on teurastettu ilmeisesti vastasyntyneinä.²⁰ Nuorten lampaiden osuus kuvanee teuraaksi kasvatettavien lampaiden osuutta koko lammaskannasta.

Etelä-Pohjanmaan sotilasvirkatalojen tuottoa arvioitaessa oli yleisenä käytäntönä laskea lammastalouden lihantuotannolle arvoa siten, että lammaskatraan luvusta laskettiin vuosittain teurastettavan viidennes. Karitsoitten tuotantoon ja teurastukseen ei kiinnitetty katselmuksissa mitään huomiota, joten se ei liene ollut tiloille huomattavan arvoinen tulonlähde.²¹ Todennäköisesti pienten karitsoitten lihalla ei ollut käytännössä taloudellista merkitystä: teuraspainon on pitänyt olla todella pieni, ja siksi lihalla ei liene ollut sopivaa käyttöä.

Lampaan teuraspaino oli vuosisadan vaihteen tienoilla 45—55 % sen elävästä painosta, tavallisimmin kuitenkin alle 50 %. Kun lampaan elävä paino vaihteli länsisuomalaisen lampaan osalta

19 Vohlonen 1919, s. 29.

20 SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910, Karjanhoito, s. 33.

21 VMA Sotilasvirkatalojen arkistot. Seuraavien virkatalojen arviopöytäkirjat ao. vuosilta: Ylikaaret/1883, Tottesund/1887, Öisti/1884, Lahti Näykki/1889, Ollila/1883, Kalliala/1883, Haukkajärvi/1883, Talosela/1885, Forsby Yrjäs/1885, Alakaaret/1880. Painetun arviokaavakkeen mukaan laskelman suhde teurastettaviksi lampaiksi oli 1:5 jo ohjeenkin mukaan, ja siinä lukuun piti ottaa vain täysikasvuiset talven yli elätetyt eläimet. Tällaiselle kaavakkeelle on laadittu Virroilla sijainneen Alakaarten talon katselmuspöytäkirja vuodelta 1880.

20—30 kiloon ja itäsuomalaisen lampaan osalta 40—55 kiloon, merkitsi tämä sitä, että lampaasta piti saada teurastettaessa lihaa Länsi-Suomessa 10—15 kg ja Itä-Suomessa 20—27 kg.²² Tällainen tilanne oli kuitenkin ainakin Länsi-Suomessa jonkin verran epätohdellinen 1880-luvulla: Etelä-Pohjanmaan sotilasvirkataloissa keskimääräinen lampaan teuraspaino oli vain 8,5 kg.²³

Edellisen huomioon ottaen lampaiden teurastuotteiden arvoa laskettaessa pitää laskea vain täysikasvuisten teuraslampaiden lihan ja vuotien arvo. Teuraslampaiden määrä puolestaan vaihtelee merkittävästi lammassalueen mukaan samoin kuin lampaiden teuraspainokin. Tämän vuoksi laskelmissa pitää ottaa huomioon nuorten lampaiden suhteellinen osuus alueittain vuonna 1910, josta saadaan teuraslampaiden lukumäärä. Itäsuomalaisen ja länsisuomalaisen lammasrodun suuri kokoero pakottaisi käyttämään myös kahta teuraspainoa lampaanlihan tuotannon määrää arvioitaessa. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollista, koska ei voida luotettavasti tai oikeastaan edes osapuilleen selvittää itä- ja länsisuomalaisten lammasrotujen levinneisyyttä Suomessa.

4.2.2. Lampaanlihan ja vuotien hintakehitys

Lampaan liha on herkullista, ja sillä oli jo viime vuosisadan lopullakin kaupallista kysyntää. Lammasta myytiin joko tuoreena tai palvattuna, ja tuoreen lampaanlihan hinta noteerattiin korkeammaksi kuin naudan- tai vasikanliha, mutta matalammaksi kuin

22 Maatalouskalenteri 1912, s. 252; von Konow 1930, s. 128, 134—135.

23 VMA Sotilasvirkatalojen arkistot. Edellä mainittujen virkatalojen arviokatselmuspöytäkirjat; Koskikallio 1927, s. 153. Pöytäkirjoissa mainitaan lampaista teurastuksessa saatava tulo markkoina, joka jaettuna lampaanlihan kilohinnalla antaa mainitun määrän lihaa, joka puolestaan jaettuna teurastettujen lampaiden määrällä antaa keskimääräisen teuraspainon. Korkeimmillaan teuraspaino oli Ilmajoen Taloselan talossa, jossa lammasta kohti kertyi lihaa 11,3 kg ja vähimmillään Öistin virkatalossa, jossa lampaan lihaa saatiin kolmesta teuraasta keskimäärin vain 6,8 kg. Tällä tavalla laskien saadun teuraspainon heikko kohta piilee lampaanlihan hinnoittelussa. Jos liha hinnoitellaan halvemmaksi teuraspaino kasvaa sen mukaisesti. Kuitenkin esimerkiksi villan hinta oli arvioinneissa ainakin yhtä korkea kuin Turun torikaupassa, joten lihan hinnoittelua torikaupan mukaan ei suoralta kädeltä voitane tuomita virheelliseksi.

sianliha.²⁴ Näin lampaanliha oli arvokasta herkkua.

Lampaanlihan hintakehitystä tarkasteltaessa joudutaan jälleen kerran ongelman eteen, koska eri lähteistä saadut hintatiedot poikkeavat merkittävästi toisistaan. Pentti Viita on maataloutta käsittelevässä kasvatutkimuksen osassa arvioinut lampaanlihan hinnan vuosina 1878—1913 maaherrojen ilmoittaman kuivatun ja palvutun lampaanlihan hinnan perusteella. Hän on ottanut tästä hinnasta 70 % tuoreen lampaanlihan hinnaksi. Vuosilta 1860—1878 hän on hinnoittelun perustana käyttänyt kokonaisen lampaan hintaa.²⁵

ONNI KOSKIKALLIO on selvittänyt lampaanlihan keskihinnan Tampereen torilla tamperelaisten lehtitietojen perusteella laskemalla eri kuukausien alun keskihinnat. HEIMER BJÖRKQVIST on laskenut lampaanlihan kilohinnan eri lähdetietojen, kuten elävien eläinten ja maaherrojen ilmoittaman kuivatun lihan hintojen perusteella.²⁶

Verrattaessa eri tavoin hahmoteltuja hintatietoja keskenään havaitaan, kuinka Viidan lukusarja jää jälleen kerran selvästi Björkqvistin ja Koskikallion esittämien sarjojen alapuolelle. Ajanjakson alkupuolen aina 1880-luvun alkuun saakka erot ovat vielä vähäisiä, mutta mainitun vuosikymmenen alusta alkaen hintojen ero alkaa olla 20 %:n luokkaa. Björkqvistin ja Koskikallion esittämät hintatiedot ovat lähellä toisiaan, ja tutkimuksen kannalta ei olisi suurtakaan väliä kumpaa näistä hinnoista käyttäisi. Näissäkin hinnoissa on muutamia poikkeusjaksoja, joissa esiintyy pientä eroa. Björkqvistin ja Koskikallion esittämiä Tampereen hintoja verrattaessa yleinen linja on se, että Björkqvistin hinnat ovat jonkin verran korkeampia.

Tutkittaessa eri hintasarjojen trendejä havaitaan, kuinka Viidan hintojen trendi kohoaa hitaammin ja sen kuvaaja kulkee selvästi Koskikallion ja Björkqvistin hintojen trendin alapuolella. Björkqvistin ja Koskikallion hintasarjojen trendit kulkevat taas samansuuntaisina ja lähellä toisiaan. Jos lasketaan Tampereen torihintojen trendi samoilta vuosilta kuin Björkqvistinkin tiedot ovat, trendien kuvaajat kulkevat käytännössä samansuuntaisina ja Tampereen torihintojen trendi vain hivenen Björkqvistin trendikuvaajan alapuolella. Trendisarjojen ero on 5 %:n luokkaa.

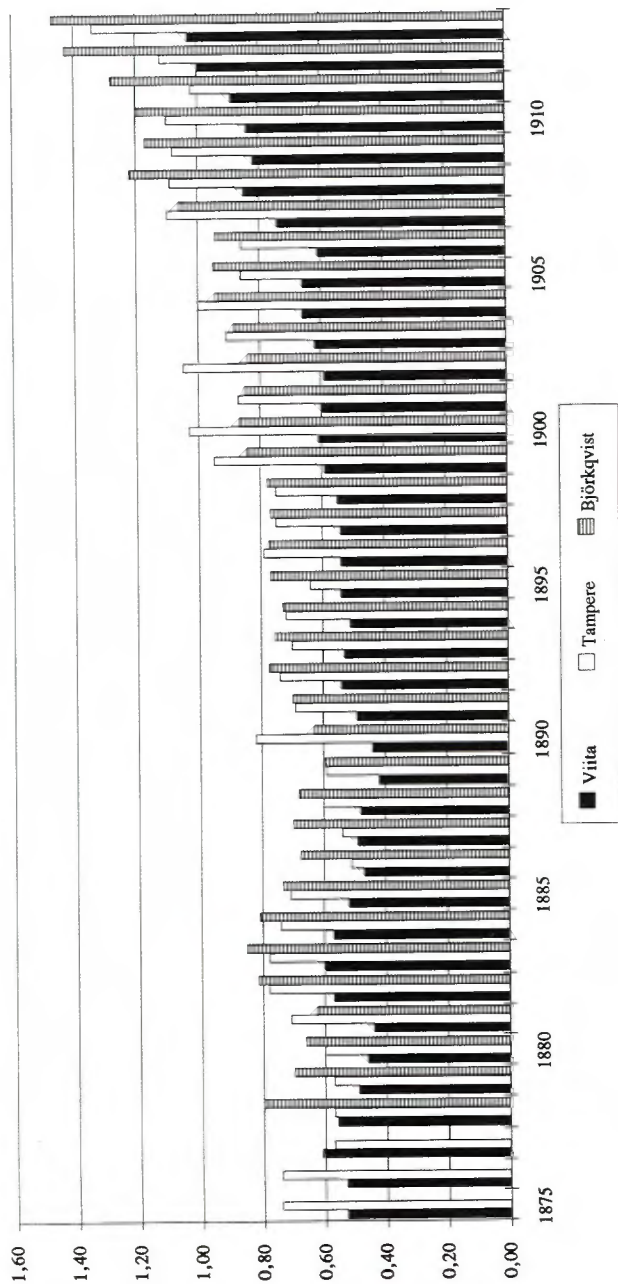
Kun lampaanlihan hintakehitys deflatoidaan, sen kuva muuttuu

24 Eri lihalaatujen hintasuhteesta kts. esim. Viita 1965, s. 64—65; Koskikallio 1927, s. 152—153.

25 Viita 1965, s. 50.

26 Koskikallio 1927, s. 150; Björkqvist 1958, s. 82—85.

KAAVIO 20. Lampaanlihan markkinahinta Tampereen torilla sekä Viidan ja Björkqvistin mukaan vuosina v. 1875—1914 (mk/kg)



Lähde: Viita 1965, s. 64—65; Koskikallio 1927, s. 152—153; Björkqvist 1958, s. 275.

vakaammaksi. Rahan arvon kohoaminen 1870-luvun lopulla kultakantaan siirtymisen jälkeen kohotti myös lampaanlihan reaalihintaa, ja kokonaishintakehityksestä tulee deflatoidussa sarjassa varsin tasaisesti kohoava. Markkinahintainen lampaanlihan hinnan aikasarja pysyi suunnilleen vakiona ajanjakson 1880-luvulta aina vuoteen 1905 saakka.

Lampaanlihan hinnasta on olemassa tietoja myös Helsingistä v.1901—1920. Tilasto koostuu kahdesta ajallisesti erilaisesta osasta 1901—1906 ja 1907—1920. Edellisen ajanjakson osalta hinnat ovat jonkin verran halvempia kuin Tampereen torilla, mutta jälkimmäisellä jaksolla jo selvästi Tampereen hintoja korkeampia. Vuosisadan alun hintaerot eivät ole merkittäviä, mutta vuoden 1910 tienoilla jo 20 %:n luokkaa.²⁷ Helsingin lyhyt hintasarja ei juurikaan muuta lampaanlihan hintakehityksestä muodostettua kuvaa. Paremminkin se tukee sitä.

Edellisen huomioon ottaen lampaanlihan tuotannon arvoa laskettaessa lienee perusteltua käyttää Koskikallion esittämää Tampereen torihintojen sarjaa, jonka etuna muihin hintasarjoihin on ainakin se, että sen hinnat ovat todellisia kaupassa käytettyjä hintoja eivätkä laskelman tulosta.

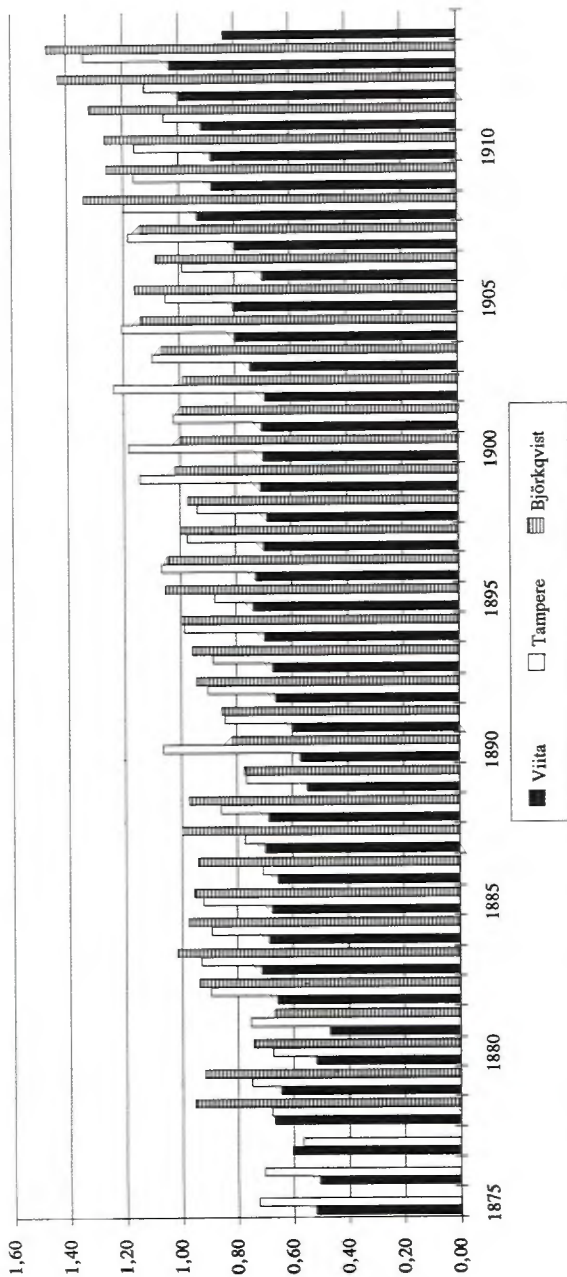
Lampaanvuotien hinnoittelukysymys ei ole läheskään yhtä yksinkertainen kuin lampaan lihan hintakysymys. Viita on käyttänyt tutkimuksessaan vuotta 1925 vanhemmalta ajalta vientihintoja vuotien hinnoittelun perustana. Kuitenkin hän mainitsee, että varsinkin tutkimuksensa ”kahden ensimmäisen vuosikymmenen ajalta tiedot ovat karkeita arvioita ulkomaankaupasta, kansainvälisistä noteerauksista sekä yleisestä hintakehityksestä saatujen tietojen mukaan”.²⁸

Oululaisen nahkatehtaan Veljekset Åström Oy:n arkistossa on säilynyt tietoja myös kotimaisten lampaanvuotien ostoista katkelmallisesti ajanjaksolta 1898—1914. Näiden tietojen perusteella näyttäisi siltä, että Viidan esittämät lampaanvuotien kappalehinnat olisivat kauttaaltaan hinnoiteltu merkittävästi liian halvoiksi. Toisaalta lampaanvuotien hinnoittelu riippui paljolti siitä, missä kunnossa vuota tuotiin kauppaan: lampaanvuodan kohdalla merkittäviä seikkoja olivat paitsi vuodan koko ja käsittelytapa myös se, kuinka pitkä turkis vuodassa ostohetkellä oli. Keskimäärin Åströ-

27 Suomen taloushistoria 3, s. 445—446.

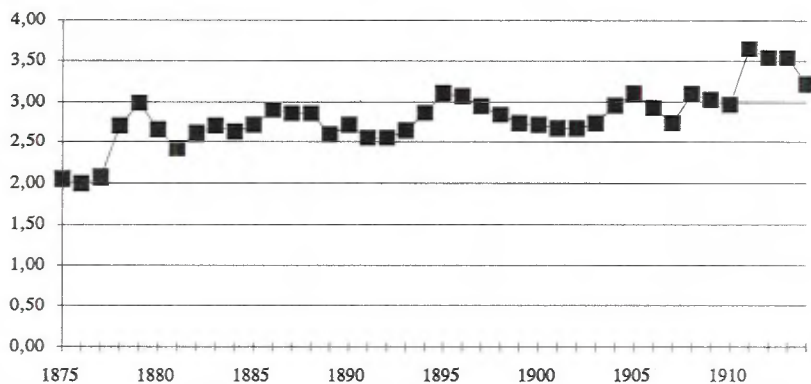
28 Viita 1965, s. 50.

KAAVIO 21. Lampaanlihan deflatoitu hintakehitys Tampereen torilla sekä Viidan ja Björkqvistin mu-
kaan vuosina 1875—1914 (vuoden 1913 mk/kg)



Lähde: Viita 1965, s. 64—65; Koskikallio 1927, s. 152—153; Björkqvist 1958, s. 275. Deflatointi on tehty tukkuintaindeksin pe-
rusteella (1913=100) Suomen taloushistoria 3, s. 458.

KAAVIO 22. Lampaanvuotien laskennallinen deflatoitu hintakehitys v. 1875—1914 (mk/kpl)



Lähteet: OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1898—1914, Nahkatehdas (B I t:4—6); Viita 1965, s. 50; Suomen taloushistoria 3, s. 458—459. Deflatointi on suoritettu tukkuhintaindeksin mukaan (v.1913 = 100). Hintakehitys perustuu Åströmin nahkatehtaan ostamien vuotien hintatasoon, joka on sovitettu puuttuvien vuosien osalta Viidan tutkimuksessa esitettyyn yleiseen hintakehitykseen.

min kaupoissa todellinen kauppahintataso näyttäisi kuitenkin olleen miltei kaksinkertainen Viidan esittämiin lukuihin verrattuna.²⁹

Lampaanvuotien hinnoittelu suoritetaan tässä tutkimuksessa laskennallisesti vertaamalla Åströmin nahkatehtaan ostamien lampaanvuotien hintatietoja Viidan esittämään lukusarjaan, jolloin saadaan aikasarja riittävän pitkältä ajalta: kotimaisten lampaanvuotien hintojen uskoisi kuitenkin seuranneen ainakin pääpiirteisään maailmanmarkkinoiden hintakehitystä, joten merkittävää virhettä ei syntyne. Perushintataso pohjaa Åströmin todellisiin kauppoihin ja kehityksen trendi on peräisin Viidan lukusarjasta.

29 OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1898—1914, Nahkatehdas (B I t:4—6). Åströmin ostamia vuotia oli vuosittain tavallisesti noin 1 000—2 000 kappaletta, joten sattumanvaraisuus ei hinnoittelussa tule kysymykseen.

Lampaanvuotien deflatoitu hinta kohosi 1870-luvun lopussa, kun rahan arvo kohosi nopeasti. Rahan arvon nopean muutoksen jälkeen hinta tasaantui 1880-luvun alussa 2,50 markan tasolle. Tämän jälkeen deflatoitu hinta vaihteli varsin vakaasti 2,50:n ja 3,00 mk:n välillä aina 1910-luvun alkuun saakka. Vasta tällöin se kohosi 3,50 markan tasolle. Viimeisenä tarkasteluvuotena inflaatio heikensi jo rahan arvoa ja laski jonkin verran lampaanvuotienkin deflatoitua hintaa.

4.3.3. Lampaanlihan ja vuotien tuotannon arvon laskeminen

Edellä esitetyn perusteella voidaan johtaa lammastalouden tuotannon arvon laskentamalli. Lammastalouden tuotosta laskettaessa tulee erotella villan, lihan ja vuotien tuotannon osuus koko tuotannosta. Villan tuotannon arvon laskentamalli on johdettu jo edellä. Lihan ja vuotien tuotannon laskentamallit ovat pitkälle yhtenevät, koska jokaisesta teurastetusta lampaasta saadaan lihaa ja vuota.

Lampaan lihan tuotannon arvon laskentakaavaksi saadaan:

$$A_1 = p * k * (10 - (1910 - x) * 0,003 * 10) * a_1,$$

jossa

A_1	= lampaanlihan tuotannon arvo
p	= teuraaksi joutuvien lampaiden osuus täysikasvuisten lampaiden määrästä
k	= täysikasvuisten lampaiden lukumäärä
a_1	= lampaanlihan kilohinta

Teuraaksi joutuvien lampaiden osuus täysikasvuisista lampaista vaihteli alueittain, kuten edellä on osoitettu. Sen vuoksi kullakin alueella on sovellettava sille ominaista teurassuhdetta, joka saadaan vuoden 1910 maataloustiedustelun alle vuoden ikäisten ja yli vuoden ikäisten lampaiden lukumäärien suhteista. Nämä suhteet on selvitetty taulukossa lammastalous tutkimusalueittain vuonna 1910. Koska varhaisempia tietoja eri ikäisten lampaiden lukumäärien suhteesta ei tunneta, tässä lähteessä olevia tietoja on pidettävä vakiona. Todellisuudessa vaikuttaisi kuitenkin siltä, että teuraaksi kasvatettavien lampaiden suhde on aiemmin ollut jonkin verran

vähäisempi, kuin mihin vuoden 1910 tiedot viittaavat.³⁰

Lampaan teuraspainona voidaan Länsi-Suomessa käyttää vuonna 1910 noin 10 kiloa ja Itä-Suomessa 20 kiloa. Näitä painoja pitää kuitenkin muuttaa ajankohta huomioon ottaen 0,3 % vuotta kohden.³¹ Kun kuitenkin ei ole pystytty selvittämään eri rotuisten lampaiden levinneisyyttä maassa lampaanlihantuotannon arvoa laskehtaessa oletetaan kaikkien lampaiden olleen länsisuomalaisia. Tämä vähentää jonkin verran lammastalouden asemaa maataloudessa alueella, joiden lampaat edustivat itäsuomalaista rotua.

Vuotien tuotannon arvo voidaan laskea kaavasta:

$$A_v = p * k * a_v,$$

jossa A_v = lampaanvuotien tuotannon arvo
 a_v = lampaanvuodan kappalehinta.
 k = täysikasvuisten lampaiden lukumäärä
 p = teuraaksi joutuvien lampaiden osuus täysikasvuisten lampaiden määrästä

30 Tästä aiheutuu vaikeus, koska eteläpohjalaisten sotilasvirkatalojen taloudellisissa katselmuspöytäkirjoissa teuraslampaiksi laskettiin vain viidesosa täysikasvuisten lampaiden koko määrästä. Kun kuitenkin Suupohjan alueellakin oli alle vuoden ikäisiä lampaita vuonna 1910 miltei 40 % täysikasvuisten lampaiden määrästä, tämä edellyttää että teuraitten todellisen suhteen on pitänyt olla ainakin kolmannes ellei vieläkin enemmän täysikasvuisten lampaiden määrästä.

31 Vrt. Viita 1965, s. 43. Viita katsoo lampaan teuraspainon kasvaneen 0,3 % vuosittain vuodesta 1914 eteenpäin ja olleen saman verran vähemmän vanhempiin aikoihin mentäessä. Ajan mukana tapahtuvan muutoksen osalla Viidan arvio lienee kutakuinkin kohdallaan.

5. Hevosesta ja vuohesta saatava tuotos karjatalouden marginaalierinä

5.1. Hevosen liha ja vuodat maataloustuotannossa

Hevonen poikkesi muusta karjasta sen kuoleman jälkeisen käytön suhteen. Kun kaikkien muiden kotieläinten liha ja vuodat käytettiin itsestään selvästi hyväksi eläimen teurastamisen jälkeen, hevosen kohdalla sääntö ei pätenyt. Hevonen oli hidaskasvuinen ja suuri eläin, jonka lihalle ei juuri annettu arvoa. Teurashevosta pidettiin jotenkin saastaisena, ja kunnan mies ei voinut mainettaan pilaamatta ja arvoaan menettämättä edes nylkeä kuollutta tai tapettua eläintä. Hevosen lihaa kohtaan tunnetun inhon kerrottiin olleen peräisin katolisuuden ajalta, jolloin kirkko oli julistanut hevosen lihan saastaiseksi.¹

Yleisenä tapana maassa oli, että hevonen lopetettiin, kun se kävi liian vanhaksi tai muuten kykenemättömäksi työhön. Teurastettua hevosta ei useinkaan käytetty millään tavoin hyödyksi, vaan tavallisimmin se haudattiin kokonaisena maahan mätänemään. Joskus hevonen nyljettiin ja sen vuota otettiin käyttöön. Nylkemisen hoitivat yleensä erityiset hevosenylkyrit: osittain yhteisön ulkopuolella elävät poloiset, joita halveksittiin yleisesti. Samaan pöytään hevosenylkyrin kanssa ei voinut edes käydä aterialle, koska hänestä pelättiin tarttuvan jotain iljettävää ympäristöön. Jopa astiat ja ruokailuvälineet hävitettiin hevosenylkyrin niitä käytettyä.² Näin suurin osa hävitettyjen hevosten lihasta ja vuodista joutui suoranaisesti hukkaan.

Hevosista saatiin tuloa myös kasvattamalla niitä kaupattavaksi. Tällainen hevosten kasvattaminen oli tavallisinta Savossa ja Karjalassa, mutta myös Keski-Suomesta tiedetään myydyn vartavasten

1 Simonen 1964, s. 133.

2 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 70, Ojala, Olli Karjanhoidosta ja eläinlääkinnästä Tyrväässä. Seuraavat haastattelut: Juho Eno (s. 1876), Kalle Sipilä (s. 1884) ja Konrad Puhto (s. 1885); Käsikirjoituskokoelma n:o 66, Hankala, Valma, Somerniemen vanhoista karjan hoitotavoista; Simonen 1964, s. 132—133.

tätä tarkoitusta varten kasvatettuja hevosia. Keski-Suomen alueelta hevosia myytiin pääasiassa Pohjanmaalle ja Itä-Suomesta Venäjälle ja siellä erityisesti Pietariin.³

Hevosten kasvattaminen kävi kuitenkin jo ennen 1800-luvun loppua kannattamattomaksi. Hevosta piti kasvattaa ja kouluttaa nelivuotiaaksi ennen myyntiä, ja jo 1890-luvulla Savossa laskettiin neljän vuoden rehun ja työn maksavan hevosta kohti runsaat 750 mk. Kun tällaisesta hevosesta saatiin hintojen laskettua kaupassa vain 400 markkaa, koko työ oli kannattamatonta. Savossa laskettiin, että jos yhden kasvatettavan hevosen ravinto annettaisiin lisäravinnoksi 15 lehmälle, niiden tuotanto kohoaisi kolmanneksella. Neljän vuoden kuluessa nautakarjatalouteen käytetty ravinto tuottaisi 1 600 markan tulonlisän, kun hevosesta saataisiin vain 400 mk. Kannattamattomuuden takia Keski-Suomessa kerrotaan tapetun liioja varsoja pian niiden syntymän jälkeen.⁴

Hevosen pitämisen ja kasvattamisen teki kalliiksi sen tarvitsema ravinto. Hevosesta piti kasvattaa mahdollisimman suurikokoinen ja vahva, mihin tarvittiin runsaasti vahvaa rehua. Esimerkiksi Oulun läänissä Seppälän koulutilalla hevosen päivittäinen rehuannos oli vuonna 1920 8 kg kylvöheinä, 5 kg touon olkia, 2 kg kaurajauhoja ja 0,5 kg maissijauhoja.⁵ Huonommalla tai vähäisemmällä ravinnolla hevonen ei nuorena kasvanut kunnolla eikä täysikasvuisena kyennyt suoriutumaan sille ajatelluista tehtävistä.

Maataloutta kuvaavista lähteistä ei voi selvittää, kuinka suuri osa kuolleitten tai teurastettujen hevosten ruhoista ja vuodista käytettiin hyödyksi ja kuinka suuri osa joutui haaskiolle. Tämän vuoksi ei voida perustellusti laskea hevosesta saatavien teurastuotteidenkaan arvoa. Laskelmat joudutaan perustamaan arvioon. Tämä ei muodostune kuitenkaan suureksi virhetekijäksi koko maatalouden tuotannon arvoa laskettaessa, koska hevosista saata-

3 Karste-Liikkanen 1968, s. 154—155; K:i 1894, s. 14; MV KTT Kansatieteen keruuarkisto KOA 129, Vilkuna, Kustaa, Maanviljelyksestä ja karjanhoidosta Viitasaarella, Konginkankaalla ja Sumiaisissa 1926.

4 K:i 1894, s. 14; MV KTT Kansatieteen keruuarkisto KOA 129, Vilkuna, Kustaa, Maanviljelyksestä ja karjanhoidosta Viitasaarella, Konginkankaalla ja Sumiaissa.

5 OMA Seppälän koulutilan arkisto, Tarkkailukirjat 1901—07 (Hb 1:1). Arki-toyksikön vuositiedoista lukuunottamatta, se sisältää tietoja myös vuodelta 1920 saakka.

van teurastuotteen arvo jää joka tapauksessa marginaaliseksi: hevosta ei kannattanut kasvattaa lihan takia sen hitaan kasvun vuoksi eikä se muutenkaan edellä esitetyn vuoksi ollut mahdollista. Hevosen elinikä on pitkä, mistä johtuen hevosia tulee vähän ikänsäkin puolesta teurastettavaksi. Toisaalta lähes 20-vuotiaan eläimen liha ei sinänsä olisikaan ollut miellyttävää syötävää.

Edellä esitetyn huomioon ottaen voidaan arvioida koko hevosten lukumäärästä joutuvan vuosittain teuraaksi ehkä 5 %. Kun tästä luvusta suuri osa — ehkä puolet — joutui sellaisenaan kuopatuksi, hyödyksi käytettyjen hevosesta saatavien teurastuotteiden määrä supistui vähäiseksi. Yleisimmin hevosesta otettiin talteen vain vuota, jolla oli selvä ja mitattava kaupallinen arvo. Lihaa ei yleensä syöty, ja sekin pieni vaikeasti arvioitava osa hevosen lihasta, joka joutui lopulta ruokapöytään, on lähes mahdoton hinnoitella. Hevosen lihan kauppahintaa on mahdotonta määrittellä, koska ei ole säilynyt tietoa hevosen lihan kaupasta.

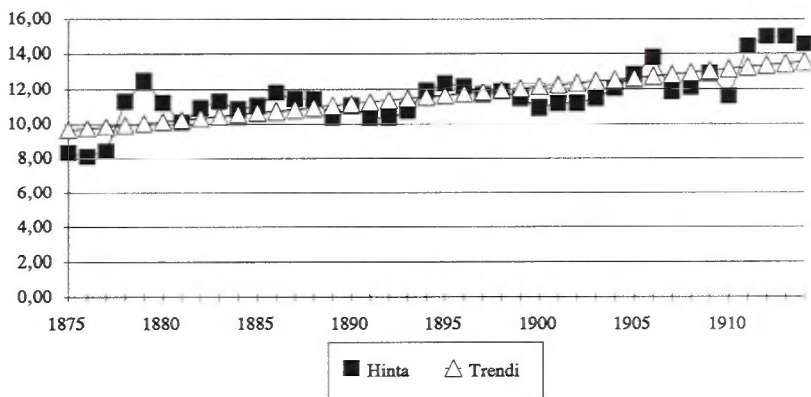
Näin voidaan laskea hevostista teurastettaessa saaduksi hyödyksi vain nyljettyjen vuotien arvo. Jos oletetaan hevosia teurastetun vuosittain 5 % niiden koko luvusta ja jos edelleen oletetaan, että puolet niistä nyljettiin ja vuota otettiin talteen, saadaan hevosen vuotien tuotannoksi 2,5 % hevosten koko määrästä. Hevosen vuodat hinnoiteltiin kappaleittain, joten hevosen vuotien tuotannon arvo saadaan kaavasta:

$$A_h = 0,025 * l_h * a_{hv},$$

jossa A_h = hevosen vuotien tuotannon arvo
 l_h = hevosten lukumäärä
 a_{hv} = hevosen vuotien kappalehintaa

Hevosen vuotien hintakehityksen selvittäminen on vielä vaikeampaa kuin eri-ikäisten nautojen tai lampaanvuotien hinnat, koska hevosen vuotia tuotiin kaupaksi merkittävästi vähemmän kuin muitten kotieläinten. Åströmin nahkatehtaalle ostettiin vuosina 1900—1911 jonkin verran myös hevosenvuotia, joskin niiden koko lukumäärä jäi muutamaan sataan. Ostettujen vuotien keskimääräiset hinnat vaihtelivat vuosittain runsaasta 15 markasta runsaaseen 21 markkaan. Jos verrataan Åströmin ostamien vuotien hintoja Viidan esittämään hintasarjaan, havaitaan että Åströmin nahkatehdas maksoi ostamistaan vuodista noin 50 % enemmän kuin mitä

KAAVIO 23. Hevosen vuotien deflatoitu hintakehitys vuosina 1875—1914 Åströmin ostamien hevosenvuotien mukaan Viidan hintasarjan kehityslinjaa mukailten



Lähde: OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1900—1911, Nahkatehdas (B I t:4—6); Viita 1965, s.66—67. Hinnat on deflatoitu tukkuhintaindeksin perusteella (1913=100). Koska Åströmin arkistosta löytyy hevosenvuotien hintatietoja vain parilta vuodelta vuosisadan vaihteesta, hintasarja on laskettu Viidan hinnoista korjaamalla ne Åströmin hintatietojen tasolle.

Viita on hevosen vuotien hinnaksi ilmoittanut.⁶ Tästä voidaan päätellä, että Viidan esittämä hevosenvuotien hintojen aikasarja on virheellinen ja vaatii korjausta. Korjaaminen voitaneekin tehdä laskennallisesti käyttämällä Viidan hintasarjaa kehityksen kuvaajana ja muuttamalla sen tasoa Åströmin maksamien hintojen mukaiseksi.

Hevosen vuodat olivat arvokkaita, ja niiden deflatoitu hinta kohosi vakaasti koko tarkasteltavan jakson. 1870-luvun lopun voimakas kohoaminen oli seurausta markan sitomisesta kultaan ja sen mukanaan tuomasta rahan arvon kohoamisesta. Hintojen kohoaminen oli voimakasta 1910-luvun alun jälkeen, jolloin kohoamiseen lienee syynä ollut maailmanpoliittisen tilanteen alkava kärjistyminen: nahka oli strategisesti merkittävä hyödyke tulevaa maailmansotaa ajatellen.

6 OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1900—1911, Nahkatehdas (B I t:4—6); Viita 1965, s. 66—67.

5.2. Hevosen käyttö metsätyössä ja muussa ansioajossa

Maatalouden tuotannon arvoa laskettaessa hevosen käyttö maataloustyössä pitää ajatella välituotteeksi, joka tähtää muuhun lopputuotteeseen kuten karjatalouden tai kasvinviljelyn tulokseen. Siksi tämä hevosen perinteisin ja tavallisesti suurimman osan työpanoksesta muodostava työ ei kuulu varsinaiseen lopputuotoksen arvoon.

Maataloustyön lisäksi hevosta käytettiin myös suoranaiseen ansiotoimintaan, joista metsätyöt alkoivat 1800-luvun jälkipuoliskolla Suomessa muodostaa suurimman osan. Metsäajojen lisäksi hevosilla ajettiin myös rahtia eli vaihtotaloudessa tavaroita kaupan ja kulutuksen tarpeisiin. Rahdinajon ja metsätöiden määrä vaihteli paikkakunnittain: rautatieasemilta ajettiin runsaasti tavaraa seu-duille, jotka eivät sijoittuneet rautateiden varteen, ja metsätalouden merkittävimmillä painopistealueilla hevosilla oli yllin kyllin töitä metsätöiden aikaan talvisin. Niin esimerkiksi Keuruun Haapamäeltä ja Ylivieskasta ajettiin tavaraa sisemmäs maahan ja Keuruuseudon metsiin tultiin ajoittain ajoon aina Etelä-Pohjanmaalta saakka.⁷

Maatalouden ulkopuolella tehdyn hevostyön arvioiminen on vaikeata, koska ei ole olemassa kattavaa lähdettä tätä varten. Kirjanpitotilojen tiliraporteissa tarkastellaan tätäkin tuotannon osaluuetta, ja kirjanpitojärjestelmään kuuluneet tilat ovat eritelleet hevosista tilalle koituneet rahatulot erikseen. Ensimmäisen kirjanpito vuoden 1912/13 aineistoon tukeutuen voidaan esittää alueittain tilasto rahatuloista hevosta kohti.

Tilasto osoittaa, että alueellisesti on olemassa eroja hevostyön määrän suhteen. Eniten kirjanpitotilojen hevoset tekivät ansiotyötä Kuopion läänin alueella, jossa 15 tilan 49 hevosta teki keskimäärin 53 päivää työtä rahapalkalla. Seuraavaksi eniten hevostyötä tekivät Kainuun alueen neljän tilan 6 hevosta, jotka olivat keskimäärin 48 päivää vuodessa työssä oman tilan ulkopuolella. Savossa ja Kainuussa metsätöiden määrä oli suuri, ja Savossa lisäksi rautatie ja tavaranaajo sen varresta sisämaahan oli mittasuhteiltaan

⁷ Rahdinajosta kts. esim. Partanen 1981, s. 186—187; Vihola 1983, s. 223; Vihola 1986, 161—163

merkittävää. Tilat olivat voimavaroiltaan vähäisempiä sekä Savossa että Kainuussa, ja siksi niillä ei voitu halveksia tilan ulkopuolella tehtyä hevostyötä.

TAULUKKO 6. Kirjanpitolilojen hevosista koituneet rahatulot kirjanpituvuonna 1912/13 alueittain

Lääni/ Maakunta	Tiloja	Hevosia yhteensä	Rahatulot yhteensä	Rahatulo/ hevonen	Hevostyö/ päivä (mk)	Päivää/ hevonen
Uusimaa	5	21	1 187,40	56,54	2,8	20
Turku jne.	8	37	2 024,70	54,72	2,8	20
Häme	11	48	4 033,92	84,04	2,8	30
Viipuri	22	67	3 532,00	52,72	2,8	19
Mikkeli	6	15	1 553,80	103,59	2,8	37
Kuopio	15	49	7 285,26	148,68	2,8	53
Vaasa/K-S	9	26	444,65	17,10	2,8	6
Vaasa/E-P	6	19	628,13	33,06	2,8	12
Oulu	6	15	948,09	63,21	2,8	23
Kainuu	4	6	800,87	133,48	2,8	48
Yhteensä	92	303	22 438,82	74,06	2,8	26

Lähde: MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13; Viita 1965, s. 67. Hevosten tekemien työpäivien määrä on laskettu jakamalla hevosta kohti laskettu rahatulo Viidan ilmoittamalla hevospäivätyön hinnalla (2,80 mk/pv).

Vähiten tilan ulkopuolisia töitä hevoset tekivät Vaasan läänin Keski-Suomen puoleisessa osassa, jossa työpäivä kertyi vuotta ja hevosta kohti vain 6. Vähäiseksi jäi työpäivien lukumäärä Etelä-Pohjanmaallakin. Näillä alueilla vähäiseen päivätöiden määrään saattaa vaikuttaa alueen taloudellinen struktuuri, joka ei suosinut kaikkien hevosten käyttämistä ansiotyössä. Keski-Suomessa hyvin toimeentulevien tilojen hevosia ei viety metsään mahdollisesti siitä syystä, että tilojen taloudellinen asema suurten metsätulojen vuoksi ei sitä vaatinut. Tämän vuoksi myös maatalouden yleinen taso oli huono, koska kerrotaan tilojen isäntien jopa halveksineen maatalouden harjoittamista siitä saatavien vähäisten tulojen vuoksi.⁸ Keski-Suomessa metsätyöt olivat yleensä tilattoman väen ja

8 Kts. esim. Vihola 1983, s. 131–134. Keski-Suomen vähäiseen hevostyöpäivien lukuun lienee myös tilastollinen syy: kirjanpitoliloja oli vain vähän, ja sattumalta niiden hevoset eivät osallistuneet alueen runsaisiin metsätöihin.

torpparien harteilla, ja nämä elivätkin pääasiallisesti metsätyön varassa. Varsinaisella Etelä-Pohjanmaalla metsätöitä ei juurikaan ollut, koska valtaosa suurista puista oli vuosisatojen kuluessa poltettu tervaksi. Etelä-Pohjanmaalta lähdettiin metsätyöhön kauemmaksi, mutta jälleen asialla olivat muut kuin vauraiden talojen väki. Näin kirjanpitotilojen hevoset eivät näillä alueilla osallistuneet työntekoon tilan ulkopuolella.

Tilakohtaisesti erot olivat vielä alueitakin selvästi suurempia. Suurin hevosta kohti laskettu vuosittainen työpäiväluku esiintyi hämäläisellä kirjanpitotilalla, jonka hevonen oli laskennallisesti 400 päivää vuodessa työssä tilan ulkopuolella.⁹ Käsittämätön määrä perustuu joko suoranaiseen kirjanpitovirheeseen tai siihen, että hevosen rahatuloksi on laskettu myös sen ajajan ansio. Mahdollista on myös se, että tilalla oli hallussaan hyvä kievaripaikka, jossa ajojen lukumäärä oli suuri. Nämä kyydit ovat jossakin tapauksessa tähän aikaan voineet tuottaa hyvinkin.¹⁰

Merkittäviin määriin päästiin myös eräällä savolaisella tilalla, jonka hevonen oli laskennallisesti ollut työssä tilan ulkopuolella 243 päivänä ja eräällä hämäläisellä tilalla, jossa työpäiviä kertyi 209. Näiden esimerkkitulojen lisäksi yli sadan työpäivän päästiin neljällä kirjanpitotilalla.¹¹ Myös näihin suuriin lukuihin saattaa syynä olla samat seikat kuin edellä esitettiin. Toisaalta nämä luvut ovat jo sinänsäkin mahdollisia, sillä erikoistapauksissa hevonen saattoi pieneltä tilalta joutaa ulkopuoliseen ansiotyöhön valtaosan vuodesta. Jos tällaista työtä oli olemassa oli myös uskottavaa, että sitä tehtiin, koska siitä saatu palkka oli huomattava: hevonen saattoi ansaita vuodessa saman verran kuin keskiverto mies työssään.¹²

Keskimäärin tutkituilla 92 kirjanpitotilalla hevoset tekivät kir-

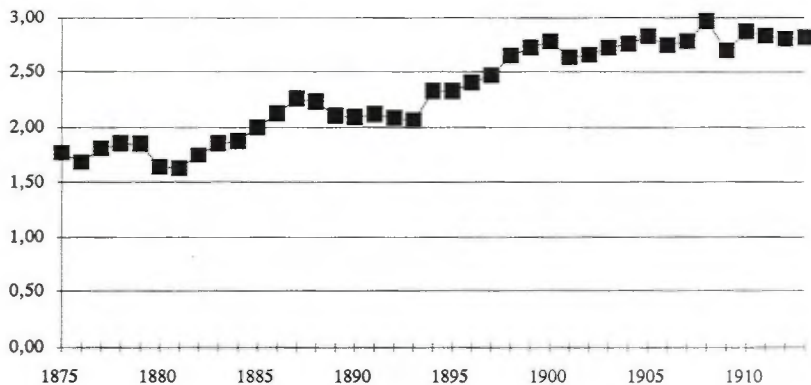
9 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13, Tila n:o 22.

10 Kts. esim. Laukkala 1969, s. 96—98. Kievaritaksat kohosivat vuoden 1883 asetuksen perusteella, mikä vaikutti myös kyytien määrään vähentävästi. Yleensä kievarikyytien ajo oli hevoselle huonoa tuloa, mutta jossakin erityisessä tapauksessa se on saattanut muodostua kovinkin kannattavaksi. Vastakaisia esimerkkejä on tosin runsaammin, ja esimerkiksi Laukkala em. tutkimuksessaan mainitsee, kuinka Keski-Suomi-lehden artikkelin mukaan (22.2.1917) hevosmies pääsi metsätyössä ainakin viisinkertaiselle ansiolle päivässä verrattuna hyvään kyytipäivään.

11 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13, Tilat n:o 28, 53, 61, 109, 73 ja 91.

12 Vrt. Vihola 1983, s. 133—134.

KAAVIO 24. Hevospäivätyön deflatoitu hinta v.1875—1913 (v. 1913 mk)



Lähde: Viita 1965, s.66—67. Deflatointi on tehty tukkuhintaindeksin perusteella (1913 = 100). Viidan tutkimuksen mukaan hevostyön hinnoittelun on suorittanut Heikki Kunnas, ja kysymyksessä on metsätaloudessa tehty hevostyö. Hinnoittelun tarkempaa perustaa ei ole selvitetty.

janpituvuonna 1912/13 työtä tilan ulkopuolella 26 päivää vuodessa. Tämä tuntuu vähäiseltä, sillä käytännössä se merkitsee hevosta kohden vuosittain kuukauden työskentelyä ansiotyössä. Toisaalta esimerkiksi tukkien ajo keskittyi kevättalven aikaan, jolloin kuu- kauden aika voisi toimia vuosittaisena boomiina. Alueellisesti lu- kumäärältään vähäisten ja tilarakenteeltaan poikkeavien kirjanpi- totilojen perusteella ei uskalla tehdä pitemmälle meneviä johto- päätöksiä, joten pitää hyväksyä yleiseksi laskentaperusteeksi ar- violuku näiden keskiarvon perusteella. Tällaisena arviolukuna voisi tulla kysymykseen juuri mainittu keskiarvo 26.

Näin tilan ulkopuolella suoritettun työn arvon laskentakaavaksi saadaan:

$$A_h = l_h * 26 * a_h,$$

jossa A_h = tilan ulkopuolella suoritettun hevostyön arvo
 l_h = täysikasvuisten hevosten lukumäärä
 a_h = hevosen päivätyön hinta

Näin laskien hevosten maatalouden ulkopuolella suorittaman työn määrästä jäänee pois kievarikyytien ajo, joka kuului talollisten perinteisiin velvollisuuksiin. Tämä rasite kohtasi tiloja kuitenkin epätasaisesti, ja kaikkia hevosia se ei kohdannut lainkaan: torpparit ja muut tilattomat eivät olleen kyytivelvollisia, mutta heidänkin hevosensa laskettiin toki mukaan tilastoituun hevosten lukumäärään. Näin kyyditysvelvollisuus hevosta kohti lienee jäänyt pieneksi, eikä sen huomiotta jättämisellä liene suurta merkitystä koko maatalouden tuotannon arvoa laskettaessa.

Hevosen tekemän päivätyön hinta alkoi tasaisesti kohota 1880-luvun alussa, jolloin se oli tasolla 1,60 mk. Kultakantaan siirtyminen ei näkynyt yhtä selvästi päivätyön hinnassa kuin maataloustuotteiden kauppahinnoissa. Hevospäivätyön hinta kohosi lähelle 3 markan tasoa jo 1900-luvun alun vuosiin tultaessa, ja sen jälkeen rahanarvon heikkeneminen katkaisi kehityksen. Kaikkiaan hevospäivätyön hinta kohosi tarkasteltavana kautena lähes kaksinkertaiseksi, mikä on enemmän kuin maataloustuotteiden yleinen hinnan nousu.

5.3. Vuohesta saatavan tuotoksen arvo

Vuohi oli vuosisadan alussa kaikkein vaatimattomin kotieläin suomalaisilla maataloilla, ja siitä saatu tuotanto voitiin katsoa marginaaliseksi. Vuohi oli tiloilla jäänne vanhoilta omavaraistalouden ajoilta, ja edistyneeseen maatalouteen ja metsätalouteen se ei enää kuulunut lainkaan. Vuohia oli vuonna 1910 maamme eri lääneissä seuraavasti:¹³

Uudenmaan lääni	177
Turun ja Porin lääni	4 075
Hämeen lääni	1 681
Viipurin lääni	254
Mikkelin lääni	677
Kuopion lääni	255
Vaasan lääni	3 745
Oulun lääni	17
Yhteensä	10 881

¹³ SVT III:10 Maataloustilasto, Maataloustiedustelu Suomessa vuonna 1910, s. 41.

Vuohien pito oli selvästi keskittynyt Suomen länsiosiin, sillä niitä oli merkittävästi vain maamme kolmessa läntisimmässä läänissä. Niissäkin vuohien pito oli keskittynyt muutamisiin kihlakuntiin: Turun ja Porin läänissä vuohia oli runsaasti Tyrvään ja Loimaan kihlakunnissa ja Vaasan läänissä Laukaan kihlakunnassa. Laukaan kihlakunnassa oli neljäsosa koko maan vuohista, ja mainituissa kolmessa kihlakunnassa oli yhteensä 52 % koko maan vuohista. Kihlakuntienkin sisällä vuohien pito oli keskittynyt muutamaankuntaan: Tyrvään kihlakunnassa vuohia pidettiin Tyrvään, Kiikan, Karkun ja Kiikoisten kunnissa; Loimaan kihlakunnassa Kokemäen, Huittisten, Punkalaitumen, Kauvatsan ja Alastaron kunnissa; Laukaan kihlakunnassa Petäjäveden, Jyväskylän, Laukaan ja Uuraisten kunnissa sekä Kuortaneen kihlakunnassa Multian, Keuruun ja Pihlajaveden kunnissa. Satakunnassa oli lisäksi neljä, kuntaa, joissa vuohien luku kohosi tavallista korkeammaksi. Ne olivat Ikaalisten pitäjä, Kullaa, Pomarkku ja Noormarkku.¹⁴

Suhteessa asukaslukuun ja tilalukuun vuohia oli koko maassa todella vähän. Sataa asukasta kohti maassa oli vuonna 1910 0,4 vuohta ja sataa viljelmää kohti 3,8 vuohta. Petäjävedelläkin, jossa vuohia oli asukaslukuun ja viljelmälukuun nähden eniten, oli vähemmän kuin 2 vuohta viljelmää kohti.¹⁵

Vuohen suosio kotieläimenä perustui sen vaatimattomuuteen. Vuohi tuli oivallisesti toimeen laitumella, jossa nautakarja kuoli nopeasti nälkään ja lampaatkin kärsivät aliravitsemuksesta. Vuohille kelpasi kaikki maassa kasvava: ne söivät ensin kaikki maanpäälliset osat laitumen kasvustosta ja sen jälkeen kaivoivat vielä kasvien juuretkin maasta, mikäli se oli tarpeellista. Tämä ravinnon monipuolisuus tuli myös vuohen pidon esteeksi, sillä metsien noustua arvoonsa vuohia alettiin karttaa niiden metsälle aiheuttaman vahingon vuoksi. Vuohet kalusivat puiden kuorta ja söivät niiden taimet sekä kasvannaiset niin tarkoin, että metsän kasvu estyi alueilla, joilla vuohia laidunnettiin.

Vuohen käyttö uudistuvassa maataloudessa oli hankalahkoa. Arkaaisessa maataloudessa vuohet korvasivat monessa suhteessa nautakarjan: vuohesta saatiin maitoa, vuotia ja lihaa. Hyvän vuohen sanotaan lypsäneen 1800-luvun lopulla maidossa ollessaan 3 litraa maitoa vuorokaudessa, ja pieni talous tuli muutaman vuohen

14 SVT III:10, Maataloustilasto, Maataloustiedustelu Suomessa 1910, s. 41—42.

15 Sama kuin ed.

turvin maidon suhteen omavaraiseksi. Maidon sanotaan olleen maukasta, mutta tavallisesti vuohen maito jalostettiin juustoiksi, mikäli se tahdottiin kaupata. Kutun juuston kerrotaan maksaneen vuosisadan lopulla 20 penniä kappaleelta.¹⁶ Tämän kertomuksen perusteella on vaikea arvioida vuohen tuotannon arvoa, koska ei tiedetä, minkä kokoisesta juustosta on kyse. Hyvän vuohen yhden päivän lypsämästä määrästä ei kuitenkaan myytävää juustoa syntynyt.

Vuohen lihan kirjoitetaan myös olleen kelvollista, ja monessa maassa sitä pidettiin lampaan lihaa parempana. Suomessa vuohen lihaa ei yleensä saatu kaupaksi, mistä johtuen sitä myytiin lihotettuna lampaana tai juottovasikkana.¹⁷

Vuohen nahka oli sen sijaan haluttua, koska se laadultaan soveltui mitä moninaisimpiin tarkoituksiin. Vuohen nahka oli lampaan nahkaan verrattuna tukevampaa, vahvempaa ja kimmoisempaa, joten se soveltui esimerkiksi laukkujen ja säilytuspussien valmistukseen. Myös vaatteeksi vuohen nahka oli käyttökelpoista.¹⁸

Vuohen vuotien hinnoittelu on ongelmallista, koska niistä ei ole olemassa selvää aikaan sidottua hintasarjaa. Åströmin nahkatehtaalle ostettiin vuosina 1907—1908 750 vuohen vuotaa, joiden keskihinta oli vuonna 1907 (463 kpl) 4,24 mk ja vuonna 1908 (287 kpl) 3,53 mk. Kun samalla tehtaalle ostettujen lampaanvuotien keskihinta oli vuonna 1907 3,64 mk ja vuonna 1908 vain 1,86 mk, voidaan todeta, että vuohen vuota oli jonkin verran arvokkaampi kuin lampaan vuota.¹⁹ Ero ei kuitenkaan normaalivuotena, jollaisena lampaan kohdalla ei voida vuotta 1908 pitää, ollut merkittävän suuri, joten lampaan vuoden kappalehinnan käyttäminen vuohen vuotien hinnoittelussa ei aiheuta suurta virhettä: koko alueellisen maatalouden kannalta virhettä pienentää edelleen se, että vuohia oli vähän ja siksi niiden kokonaistuotanto jää lähes merkityksettömäksi.

Vuohesta saatavan tuotannon arvo oli viime vuosisadan lopulla

16 MV KTT Käsikirjoituskokoelma n:o 70, Ojala, Olli, Karjanhoidosta ja eläinlääkinnästä Tyrväässä. Juhon Enon (s. 1876) haastattelu.

17 Grotenfelt 1922, s. 137—139.

18 Grotenfelt 1922, s. 139.

19 OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirja 1907—1908, Nahkatehdas (B I t:5). Lampaan vuotia ostettiin Åströmin nahkatehtaalle vain yksi 900 kappaleen erä vuonna 1908, ja vuoden keskimääräinen hinta oli juuri tässä kaupassa kovin alhainen.

vähäinen, ja useimmalla alueella se voitaisiin huoletta jättää kokonaan huomiotta merkityksettömänä. Valituista tarkastelualueista vain Keski-Suomen länsiosassa sijaitsevalla Keuruun—Multian—Pihlajaveden alueella vuohilla oli sellaista merkitystä, että tutkimus ei voi tätä karjatalouden osa-alueita kokonaan sivuuttaa. Aikaisemman tutkimuksen mukaan vuohien osuus esimerkiksi Keuruun maatalouden tuotannon arvosta oli korkeimmillaankin vain parin prosentin luokkaa ja vuosisadan vaihteen tienoilla ja sen jälkeen alle puolen prosentin suuruinen.²⁰

Vuohen lypsystä saatavan tuotannon arviointiin on vaikea ja turha puuttua, koska ei ole olemassa lähteistöä, jonka perusteella se voitaisiin edes siedettävän luotettavasti selvittää. Se, että tiedetään hyvän vuohen lypsäneen 3 litraa vuorokaudessa, ei vielä paljoakaan auta, kun ei tunneta montako vuorokautta vuodesta vuohta saatettiin lypsää. Maidon ja juustojen hinnatkin ovat kokonaan arvailun pohjalla, koska markkinat ovat olleet niin pienet, ettei hintakehityksen seurailuun ole ollut tarvetta. Viidan tutkimus maamme maataloustuotannosta on myös miltei kokonaan sivuuttanut vuohen ja siitä saatavan tuotannon. Viita ei esitä vuohesta saatavien tuotteiden hinnoitteluperusteitaan, mutta vuohesta saatavan lihan ja vuotien tuotannon arvon hän esittää. Vuohenlihan ja -vuotien arvoksi Viita on saanut viime vuosisadan jälkipuoliskolla ja oman vuosisatamamme ensimmäisen vuosikymmen ajalla 30 000—130 000 mk vuodessa. Summa on verrannollinen esimerkiksi kukkien tai hunajan tuotannon arvoon. Koko maataloustuotannon arvosta vuohen osuus oli Viidan mukaan karkeasti promillen luokkaa.²¹

Tarkasteltaessa vuohen osuutta paikallisen maatalouden tuotannon arvosta voitane laskea vuohen lihan tuotannon arvo. Viidan tavoin lihan tuotannon arvo voidaan saada kaavasta:

$$A_v = 9 * k * a_1,$$

jossa A_v = vuohen lihasta saatavan tuotoksen arvo
 k = täysikasvuisten vuohien lukumäärä
 a_1 = lampaanlihan kilohinta

20 Kts. Vihola 1985, s. 60. Vaikka tutkimus on tästä artikkelista edennyt melkoisesti, vuohen merkitykseen muutos ei tule vaikuttamaan.

21 Viita 1965, s. 68—69.

Laskelma perustuu siihen, että vuohen lihan tuotanto olisi 9 kiloa jokaista täysikasvuista vuolta kohti vuodessa. Tämä arvio lienee hieman ylimitoitettu, jos sitä verrataan esimerkiksi lampaanlihan tuotantoon. Vuohen lihan kilohintana voitane käyttää lampaan lihan hintaa, joka sekin on korkeahko tässä kohdin käytettynä, mutta yhdessä hieman rohkeasti arvioidun lihan tuotannon kanssa se vähentää osaltaan virhettä, joka aiheutuu maidon tuotannon laskematta jättämisestä.

Vuohenvuotien tuotannon arvo voidaan laskea kaavalla:

$$A_w = 2/3 * k * a_v,$$

jossa A_w = vuohen vuodista saatavan tuotoksen arvo
 k = täysikasvuisten vuohien lukumäärä
 a_v = lampaanvuodan kappalehintaa

Laskelma perustuu siihen, että täysikasvuisista vuohista teurasteetaan normaalivuonna 2/3 niin, että vuota otetaan talteen, ja vuohen vuoden hintana käytetään lampaanvuodan kappalehintaa.

6. Siipikarjatuotannon arvon laskentamalli

Siipikarjanhoito oli maassamme ajanjaksona ennen ensimmäistä maailmansotaa heikolla kannalla. Kanoja oli viljelmillä vähän, eikä niiden tuotantoon kiinnitetty juuri huomiota: vähäiset kananmunat eivät muodostaneet sellaista taloudellista arvoa, että sen kohottaminen olisi ajan maatalouspoliittisessa ajattelussa saanut jalansijaa. Vasta ruokataloudessa tapahtunut muutos lisäsi kananmunien kysyntää ja alkoi kohottaa tämän vähän huomattun karjatalouden haaran asemaa.

Yhteiskunnan perusteiden muutos ja siinä siirtyminen omavaraisesta talousmuodosta vaihtotalouteen alkoi muuttaa siipikarjanhoidon asemaa. Kanamunista muodostui tuote, jolla oli maataloustuotteiden markkinoilla kysyntää, ja niin se tarjosi erään riskittömän mahdollisuuden saada maatalouden tuotannosta suoranais- ta rahatuloa. Umpinaisen tiiviin kuoren peittämät munat eivät ol-

leet erityisen herkkiä pilaantumaan, joten niiden vienti markkinotavaksi oli suhteellisen helppoa verrattuna moneen muuhun heimokommin suojattuun maataloustuotteeseen.

Kaikesta huolimatta siipikarjalous oli vielä ajanjaksona ennen ensimmäistä maailmansotaa alkeellisella tasolla. Ensimmäisenä kirjanpitoluvuon 1912/13 tutkituista runsaasta 100 kirjanpitotilasta vain vajaalla 70:llä oli kanoja, joilta kirjattiin tuotantoa. Näistä vain parilla oli yli 100 kanaa ja tavallisesti kanojen lukumäärä tilalla vaihteli 10:n ja 20:n välillä, mutta runsaasti oli sellaisiakin tiloja, joilla kanoja oli vain muutama kappale. Monessa tapauksessa kanojen tuotanto käytettiin näilläkin edistyneillä tiloilla kokonaan omassa taloudessa, joskin yleistä oli myös se, että kanoista kertyi tilalle todellista rahatuloakin.¹

Kanatalouden kehityksen esteenä Suomessa oli se, että suurempiin kulutuskeskuksiin tuotiin Venäjältä kananmunia myyntiin. Esimerkiksi Helsingin torilla myytiin vuosisadan vaihteen jälkeen myös venäläisiä kananmunia, joskin niiden hinta oli kotimaisia selvästi alhaisempi. Vasta maailmansota ja sen päättyminen poistivat tällaisen kilpailun markkinoilta, ja Suomen kananmunantuotanto alkoi täyttää oman kulutuksen ja siitä alkoi riittää myös vientiin.² Ennen ensimmäistä maailmansotaa kananmunien vienti lienee ollut olematonta.

Hyvän kanan kerrotaan munineen 1920-luvun alussa 100—125 munaa vuodessa, joskin tätä tulosta pidettiin kannattavan siipikarjanhoidon kannalta liian vähäisenä. Niillä kirjanpitotiloilla, joilla siipikarjanhoitoa harjoitettiin ja joilla siitä saatiin myös jotain tuloa, kanat munivat kuitenkin vain puolet tästä eli keskimäärin 56 munaa vuodessa. Parhaissa kanaloissa päästiin toki jo yli sadan munan vuositulokseen, mutta monessa kanalassa tulos jäi 20—30:n seutuville.³ Kanat tulivat kuitenkin pitkälle toimeen ilman

1 MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13.

2 Järvi 1922, s. 557—558; Suomen taloushistoria III, s. 446. Venäläisten munien myynti Helsingin torilla päättyi Suomen taloushistoriassa esitettyjen tietojen mukaan vuonna 1917.

3 Järvi 1922, s. 559; MTTL 1912/13, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit. Kirjanpitoraporteissa esitetään tilan kanojen lukumäärä, kanoista saatu rahatulo, kotitaloudessa käytettyjen munien raha-arvo ja kotitaloudessa käytettyjen kananmunien lukumäärä. Kirjanpitotilojen munien tuotanto on laskettu jakamalla ensin kotitaloudessa käytettyjen munien arvo niiden kappaleluvulla, josta saadaan munien hinta tilalla. Tämän jälkeen on laskettu yhteen kotitaloudes-

erityistä huolenpitoa, ja lukumäärältään vähäinen kanaparvi löysi käytännössä kaiken ravintonsakin tilan eläinsuojista talven aikaan ja pihamaalta sulan maan aikaan. Näin kanoista ei ollut juurikaan menoa, ja heikomminkin tuottavat kanat kannatti pitää.

TAULUKKO 7. *Kananmunien tuotanto kirjanpitotiloilla kirjanpituvuonna 1912/13*

Lääni/Maakunta	Tiloja kpl	Kanat kpl	Munien arvo mk	Munan hinta mk	Munaa/kana kpl
Uusimaa	4	260	1 462,38	0,08	70
Turku ja Pori	5	59	203,97	0,07	51
Häme	9	241	666,3	0,08	36
Viipuri	18	257	946,35	0,08	46
Mikkeli	6	58	259,54	0,07	60
Kuopio	12	179	939,77	0,08	70
Keski-Suomi	8	79	298,55	0,06	58
Etelä-Pohjanmaa	5	93	414,5	0,09	51
Oulu	3	103	439,88	0,09	48
Kainuu	2	18	150,85	0,09	89

Lähde: MTTL, Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13:

Kananmunien hinnoittelu tuottaa myös ongelmia. Björkqvist on hinnoitellut kananmunansa Pihkalan hintatietojen mukaan ja Viita on käyttänyt samoja arvoja kuin Björkqvist ja Pihkalakin, joskin hän on muuttanut kappalemääräisen hinnan kilohinnaksi arvel- len, että kananmunan keskipaino on ollut 56 g.⁴

Verrattaessa Björkqvistin, Pihkalan ja Viidan hintoja todelliseen kotimaisten kananmunien markkinahintaan havaitaan kuitenkin, että se on arvioitu selvästi todellista kauppahintaa matalammaksi. Helsingin torilla myytyjen suomalaisten kananmunien hinta oli ajanjaksoina 1865—1884 ja 1901—1914 keskimäärin 48 % korkeampi kuin tutkijakolmikron esittämä hinta.⁵

Myös muiden kaupunkien toreilla hinnat olivat kolmikron esittä-

sa käytettyjen munien arvo ja myynnissä saatu rahatulo ja jaettu summa munan tilakohtaisella kappalehinnalla.

4 Björkqvist 1958, s.76—77; Pihkala 1938, s. 209; Viita 1965, s. 42.

5 Suomen taloushistoria 3, s. 443—446.

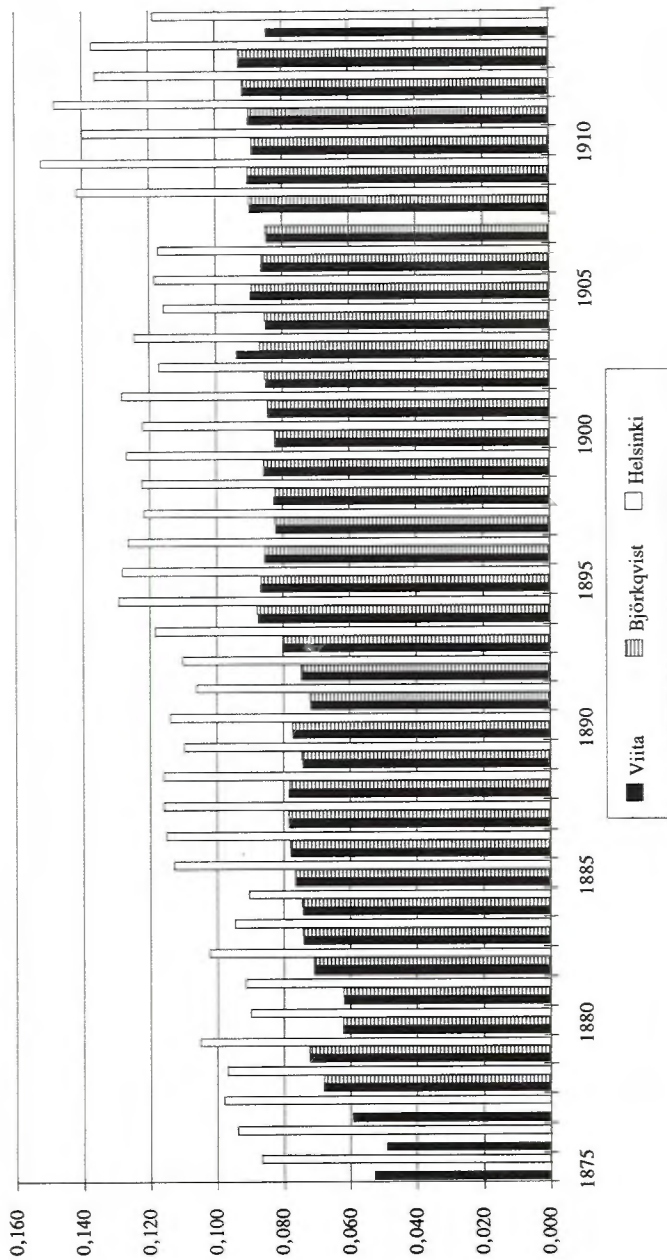
miä hintoja korkeammalla. Vuonna 1889 keskimääräiset torihinnat maamme eri kaupunkien toreilla olivat seuraavat:⁶

Kaupunki	mk/tiu	mk/kpl
Helsinki	1,45	0,0725
Turku	1,13	0,0565
Hamina	1,10	0,0550
Tampere	1,80	0,0900
Oulu	2,00	0,1000
Pori	1,02	0,0510
Vaasa	1,09	0,0545
Kuopio	1,55	0,0775
Hämeenlinna	1,32	0,0660
Jyväskylä	1,33	0,0665
Joensuu	1,60	0,0800
Lappeenranta	0,80	0,0400
Mikkeli	1,08	0,0540
Loviisa	1,45	0,0725
Kotka	1,36	0,0680
Tammisaari	1,25	0,0625
Keskimäärin	1,34	0,0670

Kalleimpia kananmunat olivat Oulun torilla, jossa munasta joutui maksamaan peräti 10 penniä kappaleelta. Tampereella munat olivat keskimäärin pennin halvempia ja Joensuussa kaksi penniä halvempia kuin Oulussa. Keskimääräistä selvästi kalliimpia munat olivat myös Kuopion, Loviisan ja Helsingin toreilla. Halvimmalla munia sai hämmästyttävää kyllä Lappeenrannan torilla, ja muita edullisia ostopaikkoja olivat Porin ja Mikkelin torit. Lappeenrannan halpoihin hintoihin saattoi olla syynä Saimaan kanava, jota pitkin kaupunkiin voitiin vesitse tuoda venäläisiä kananmunia. Niistä tuntui olleen ylituotantoa, koska Suomen muihinkin kaupunkeihin niitä tiedetään tuodun. Toinenkin halpa ostopaikka —

6 Suomen maanviljelyslehti 1889 n:ot 3—12. Lehdessä on esitelty torihintoja kuukausittain maamme eri kaupungeista. Sarjat eivät ole aukottomia vaan pikemminkin hajanaisia: kun samalle kuukaudelle on esitetty kaksi hintaa, huomioon on otettu näiden hintojen keskiarvo. Lopullinen keskihinta on laskettu maaliskuu—joulukuun ajalta niiltä kuukausilta, joilta tietoja on ollut lehdessä olemassa.

KAAVIO 25. Kananmunien deflatoitu hinta Helsingin torilla sekä Viidan ja Björkqvistin mukaan v. 1875—1914 (v. 1913 mk/kpl)



Lähde: Viita 1965, s.64—65; Björkqvist 1958, s.274; Suomen taloushistoria 3, s. 443—446. Deflatointi on suoritettu tukkuhinta-indeksin mukaan.

Mikkeli — oli kanavayhteydessä Viipuriin ja sieltä edelleen Venäjälle.

Eri kaupunkien torihintojen välinen vaihtelu oli tuona esimerkivuonna suuri, mutta vain yhdessä kaupungissa — Lappeenrannassa — hinta jäi alemmaksi kuin Björkqvistin tai Viidan ilmoittama hinta. Kun em. tutkijat ilmoittivat kananmunan kappalehinnaksi 0,044 mk/kpl edellä luetelluissa kaupungeissa keskimääräinen hinta oli 0,067 mk/kpl eli 52 % korkeampi kuin tutkijoitten esittämä hinta. Näin todellisena kauppahintana on oikeampi pitää aikasarjanakin Helsingin torihintaa, kuin Björkqvistin tai Viidan esittämää tuottajahintasarjaa.

Helsingin hintatiedot puuttuvat kuitenkin vuosilta 1885—1900, ja tämä aukko joudutaan täyttämään laskennallisesti. Perustana laskelmiin voivat olla Björkqvistin ja Viidan hintatiedot, joista saadaan osuvampi hinta lisäämällä niihin keskimääräinen hintojen erotus vuosilta, joilta tiedot ovat jo valmiina kerättyinä olemassa. Erotus oli keskimäärin 48 %.

Kananmunien tuotannon arvo saadaan seuraavan kaavan mukaan:

$$A_k = l_k * 56 * a_k,$$

jossa A_k = kananmunien tuotannon arvo

l_k = täysikasvuisten kanojen lukumäärä

a_k = kananmunien kappalehintaa

56 = yhden kanan vuodessa munimien munien lukumäärä

Kanan vuodessa munimien munien lukumäärä on kirjanpitotilojen keskimääräinen tuotanto kirjanpitovuonna 1912/13, joka kenties yleisemmin noudatettuna saattaa olla jonkin verran todellista suurempi. Näin laskettu kananmunien tuotannon arvo saattaa tulla hieman todellista suuremmaksi, mutta sillä ei ole koko maatalouden tuotannon arvon kannalta suurtakaan merkitystä, koska siipikarjatalouden merkitys koko maatalouden tuotannon arvoa silmällä pitäen oli lähes olematon.

Myös kanan lihalla oli käyttöä, ja sen kilohinta oli suunnilleen sama kuin naudanlihan.⁷ Varsinkin Itä-Suomesta kananpoikia vie-

7 Vrt. Viita 1965, s. 64. Ajoittain kananlihan hinta on Viidalla jopa jonkin verran naudanlihan hintaa korkeampi, mutta kovin merkittävää eroa näiden tuotteiden hinnoille ei saada.

tiin runsaasti ortodoksiselle Venäjälle, jossa niiden kysyntä varsinkin paaston ajan loppumisen aikaan oli melkoinen. Ennen 1860-lukua kananpoikien tuottaminen ja myynti tähän tarkoitukseen oli yleistä, ja sillä tavoin siipikarjataloudesta saatiin erinomainen tulos. Tarjonnan lisääntymisen vuoksi markkinat kävivät kuitenkin huonommiksi ja kysyntä laski yhdessä maksettavien hintojen kanssa.⁸

Kananpoikien myynti oli alueellisesti rajoittunutta ja sen taloudellista merkitystä on vaikea tarkemmin kartoittaa. Suomalaiseen ruokapöytään kananpoika ei kuitenkaan yleisesti kuulunut, ja esimerkiksi julkaistuissa torihintojen luetteloissa kananlihan tai kananpoikien hintanoteerauksia ei esiinny. Syötäväksi tarkoitettun kanan kasvattaminen vaati lisäksi ammattitaitoa, sillä munivista jo vanhemmista kanoista ei oikein ollut ruokapöytään. Tällä perusteella voidaankin arvioida, että kananlihan käyttö yleisemmin Suomessa oli harvinaista, eikä näin käytetyn siipikarjatuotannon arvoa pystytä arvioimaan. Kun kananmunien tuotantomäärä jo edellä arvioitiin mahdollisesti hieman todellista suuremmaksi, ei tehtäne kovinkaan suurta virhettä, vaikka kananlihan tuotanto jätettäisiinkin kokonaan laskelmien ulkopuolelle.

8 Karste-Liikkanen 1968, s. 155—156.

III Maatalouden tuotanto- suhteiden muutos ja tuottavuus Suomessa 1870-luvulta ensimmäisen maailmansodan vuosiin

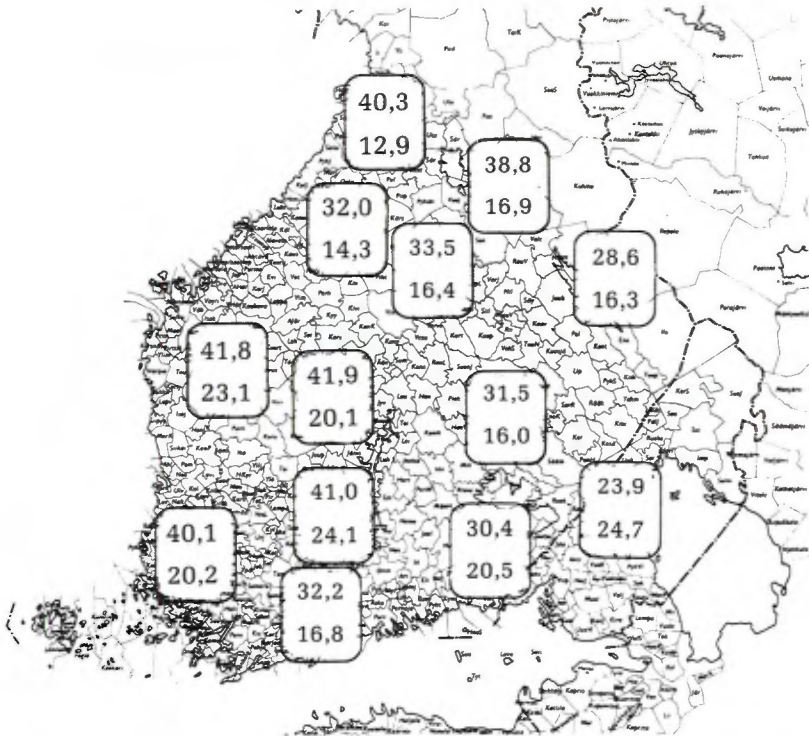
1. Päätuotantos suunnan painopisteen siirtyminen kasvinviljelystä karjatalousvaltaiseen maatalouteen v. 1877—1913

Kasvinviljelyn tutkimuksessa ensimmäisten kuvernöörien kertomusten käyttäminen on hieman ongelmallista, koska yleensä ensimmäinen vuosi 1877, jolta kuvernöörien kertomuksia kattavasti on, oli joltinenkin katovuosi miltei kaikkialla maassa: viljasato jäi 1/3—1/2:een normaalista keskisadosta.¹ Tämän vuoksi ensimmäisenä varsinaisena tarkasteluvuotena voidaan pitää oikeastaan vasta vuotta 1880.

Kasvinviljelyn merkityksen trendikehitys jakaa tarkasteltavan

1 TKA Kuvernöörien kertomukset 1877—1880. Käytännössä kaikilla tarkastelualueilla kato oli aivan ilmeinen, ja koska edelliseltä vuodelta ei ole olemassa kylvö- ja satotietoja, kadon aiheuttama virhe muuttaa merkitsevästi kuvaa tuotantosuhteista.

KARTTA 3. Kasvinviljelyn osuus koko maataloustuotannon arvosta trendeinä eri tarkastelualueilla vuosina 1880—1913 viisivuotiskausina



Lähde: TKA Kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Luvut perustuvat liitteissä esitettyihin laskelmien tuloksiin eri tarkastelualueilta.

Suomen selkeästi erilaisiin osa-alueisiin. Länsi-Suomessa Turun ja Porin, Hämeen ja Vaasan lääneissä mukaan luettuna myöhempi Keski-Suomen lääni kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli 1880-luvun alussa 40—42 %:iin, eli se lähenei puolta koko arvosta. Tästä osuus laski ensimmäisen maailmansodan vuosiin tultaessa 20—24 %:iin eli kasvinviljelyn avulla saatiin 1/4—1/5 koko tuotannosta. Tämä alue muodosti selvästi maan kasvinviljelysvaltaisen alueen, jolla tämän tuotantos suunnan perusedellytykset olivat kohtalaisen suotuisat ja jolta tuotteiden

kuljettaminen markkinoitavaksi oli vaikeahkoa. Tämän vuoksi kasvinviljely oli alkuaan ollut merkittävässä asemassa alueella ja tästä syystä se ei väistynytäkään vähällä karjanhoidon tieltä.

Länsi-Suomen viljanviljelyalueen itäpuolella näkyi sensijaan jo varhain Pietarin markkinoiden vaikutus tuotantosuhteisiin. Uudellamaalla, Savossa ja nykyäänkin Suomeen kuuluvassa Karjalassa aina Pielisjärveä myöten kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 1880-luvulla 1/3 luokkaa, josta se laski ensimmäisen maailmansodan vuosiin tultaessa 1/5—1/6 tienoille. Tämä alue kuului jo selvästi Pietarin taloudellisen vaikutuksen piiriin, ja alueen eteläosasta johti jo 1870-luvulta alkaen Pietariin rautatie, joka tarjosi ympärivuotisen kuljetustien alueen maataloustuotteille. Savo ja Pohjois-Karjala olivat puolestaan olleet jo 1850-luvulta lähtien Saimaan kanavan välityksellä yhteydessä suurkaupungin laajojen markkinoiden kanssa.² Pitkät ja hankalakuiset matkat tuottajilta kuljetusväylän luo ja vaivalloinen markkinointi rajoittivat kuitenkin maatalouden muuttumista vielä 1880-luvulla, joskin muutos oli jo käynnistynyt.

Laatokan rannalla sijainnut Kurkijoen—Hiitolan -seutu poikkesi muista tarkastelluista alueista täydellisesti. Tältä alueelta oli vanhastaan viety elintarvikkeita Pietariin, mikä näkyi seudun maatalouden tuotantosuhteissa selkeästi. Tämä seutu oli tarkasteltavista alueista ainoa, jolla tuotantosuunnan muutosta ei tänä kautena näyttäisi tapahtuneen. Kurkijoen—Hiitolan alueella kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta kehittyi trendinä 1880-luvun alun noin 24 %:sta vuoden 1913 vaiheille 25 %:iin. Seutu näyttäisi tuottaneen kasvinviljelyllä sen, mitä se tarvitsi itse eläkkeeseen. Tuotantotapa oli suurkaupungin vaikutuksesta muuttunut jo 1880-luvulle tullessa selvästi kaupalliseksi ja sen mukana kaupallisesti merkittävämpi karjataloustuotanto oli saavuttanut hallitsevan aseman. Tuollainen tuotantotapa näyttäisi olleen kannattavaa, koska mitään merkittävää muutosta tuotantosuhteissa ei tapahtunut.

2 Vrt. esim. Saloheimo 1973, s. 45—47. Saloheimo esittää lukusarjat voin viennistä Joensuun tullikamarin kautta 1860-luvun lopulta 1870-luvun puoliväliin. Voita vietiin sitä kautta 36 000—53 000 leiviskää vuodessa, minkä lisäksi Saloheimo uskoo viedyn alueen eteläosasta suoraan voita niin paljon että vuotuinen määrä koko Pohjois-Karjalasta kohosi aina 70 000 leiviskään saakka. Tällaisen voimäärän arvo kaupassa oli miljoonan markan luokkaa, joka oli varsin merkittävä summa alueen taloudessa.

Pohjois-Pohjanmaalla maatalouden tilanne oli hankala: alue ei ilmanalaltaan soveltunut hyvin kasvinviljelyyn, jonka tulos oli usein sattumanvarainen. Pohjanmaan jokilaaksojen runsaat rantaniityt olisivat tarjonneet karjataloudelle hyvät edellytykset, mutta karjataloustuotteiden kuljettaminen alueelta ei ollut helppoa, koska kuljetusmatkat kulutuskeskuksiin olivat pitkät. Näin seutu tavallaan odotti tilanteen aukeamista johonkin suuntaan. Helpotus olikin 1880-luvulla tulossa, kun Pohjanmaan rataa rakennettiin Tampereelta Haapamäen kautta Seinäjoelle ja Vaasaan ja edelleen kohti Oulua. Vaasan rata valmistui vuonna 1883, ja rata Seinäjoelta Ylivieskan kautta Ouluun vuonna 1886.³

Rautatie mahdollisti maataloustuotteiden kuljettamisen Pohjois-Pohjanmaalta etelään, ja halvat rahtikustannukset kohottivat tuotteista maksettua hintaa.⁴ Tämä mahdollisti kaupallisen maatalouden harjoittamisen Oulun korkeudella saakka, ja oli omiaan muuttamaan alueen maatalouden tuotantosuhteita. Kalajokilaaksoissa kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli vielä 1880-luvun alussa 32 %:n vaiheilla. Oulun ympäristössä se kohosi vielä 45 %:iin. Kun rautatie tuli ja sen mukana karjataloustuotteiden ostajat, maatalouden tuotantosuunta alkoi muuttua ja ensimmäisen maailmansodan aattona kasvinviljelyn osuus Oulun ympäristön kunnissa oli enää vajaat 20 %. Kainuussa, josta oli perinteisesti käyty kaupoilla Oulussa, rautatien vaikutus näkyi suunnilleen vastaavana kuin Oulun ympäristön kunnissakin: kasvinviljely sai väistyä karjatalouden tieltä.

Myös Kalajokilaakson elämä muuttui rautatien valmistuttua Ylivieskaan: vanhastaan pitkä ja hankala rahdinajo Kalajoen ja Ylämaiden välillä lyheni Ylivieskan ja Ylämaiden väliseksi. Ympäri- vuotinen liikenne Ylivieskasta etelän satamiin ja myös Pietariin tuli mahdolliseksi rautatien myötä, ja Kalajokilaakson kuten koko Pohjois-Pohjanmaan maataloustuotanto tuli markkinavoimien piiriin. Tämä mahdollisti muutoksen maatalouden tuotantosuunnassakin.⁵

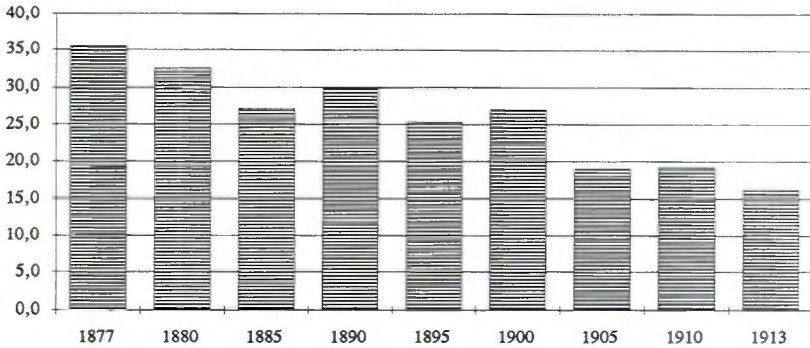
Keskisessä Kalajokilaaksoissa kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta aleni trendikehityksenä 32 %:sta 14 %:iin, Oulun ympäristökunnissa 40 %:sta 13 %:iin ja Kainuus-

3 Hautala 1976, s. 62—63.

4 Hautala 1976, s. 64.

5 Partanen 1981, s. 186—187.

KAAVIO 26. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Uudellamaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Laskelmat on tehty työssä aiemmin esitettyjen periaatteiden mukaan, ja laskelmien tulokset on esitetty tarkemmin liitetaulukossa.

sa 39 %:sta 17 %:iin. Näin tuotantosuunnan muutos oli todella reipas kasvinviljelyyn huonosti soveltuvalla alueella, jolla viljan tuotannosta luovuttiin oman kulutuksen ylittävältä osalta. Kokonaisuutus oli Oulujoen vesistöalueella selvästi suurempi kuin millään muulla tarkastelluista alueista. Kalajokilaaksossa muutos oli tapahtunut ilmeisesti jo aikaisemmin, ja lopputuloksena oli kummallakin alueella selkeästi karjatalousvaltainen tuotantosuunta.

Eri tarkastelualueilla tuotantosuunnan muutos ajoittui hieman eri vaiheisiin ja muutoksen jyrkkyys vaihteli. Uttamaata edustavissa Nurmijärven ja Vihdin kunnissa kuvernöörin kertomukset alkoivat jo vuodesta 1876, minkä vuoksi jo 1870-luvun puolelta on saatavissa luotettavanoloinen tulos tuotantosuhteista vuoden 1877 katovuodesta huolimatta. Laskelmien mukaan tuotantosuunnan muutos oli alueella vakaa ja tasainen 1870-luvulta lähtien. Alueen maatalouteen vaikutti varmaan se, että Nurmijärven—Vihdin seutu kuului Helsingin tiiviiseen vaikutuspiiriin ja niin alue vastasi kasvavan pääkaupungin elintarvikehuollosta. Karjatalouden asemaa korosti se, että rannikolle ja suureen satamaan saatettiin jo varhain tuoda helposti ulkomaista viljaa.

Kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 1870- ja 1880-lukujen vaihteessa runsaan kolmanneksen luokkaa, josta se tasaisesti laski. 1910-luvun alkuvuosina kasvinviljely tuotti enää kuudenneksen koko maatalouden tuotannon arvosta, mikä merkitsi sitä, että tuotantosuunnan merkitys puolittui kuluneen runsaan kolmen vuosikymmenen aikana.

Alueen sisällä kuntien keskinäiset erot olivat pienet ja niiden kehityksen kokonaiskuva oli yhtenäinen. Nurmijärvellä kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta laski 39 %:sta 18 %:iin ja Vihdissä 33 %:sta 14 %:iin.⁶ Kehityksen suuruus ja suunta olivat samat, mutta Nurmijärvellä kasvinviljelyn merkitys koko maataloudessa oli koko kauden hieman korkeampi kuin Vihdissä.

Alueen maatalous edistyi kokonaisuudessaan merkittävästi 1800-luvun jälkimmäisellä puoliskolla. Leipäviljasato lisääntyi, mutta se ei lisääntynyt asukasluvun suhteessa. Leipäviljan lisäksi paremmin lannoitetut pellot tuottivat runsaasti rehua eläinten ravinnoksi. Leipäviljan tuotanto asukasta kohti kehittyi tarkasteltavana kautena seuraavasti:⁷

	1880	1913
Nurmijärvi	2,8 hl	1,4 hl
Vihti	3,2 hl	1,4 hl

Kaikkiaan Nurmijärven—Vihdin seutu oli leipäviljantuotannon suhteen vuosisadan alussa alituotantoaluetta, jonne piti tuottaa viljaa muualta. Karjan ravintotilanteen paraneminen mahdollisti siirtymisen karjatalousvaltaiseen maatalouteen, kun kohonneen tuotannon tulokset myytiin Helsinkiin ja kauemminkin. Tommila on laskenut heinäsadon viisinkertaistuneen ajanjaksona 1880—1910, ja kun samaan aikaan karjan määrä vain kaksinkertaistui, voidaan ymmärtää tuotantosuunnan muutoksen taustat.⁸

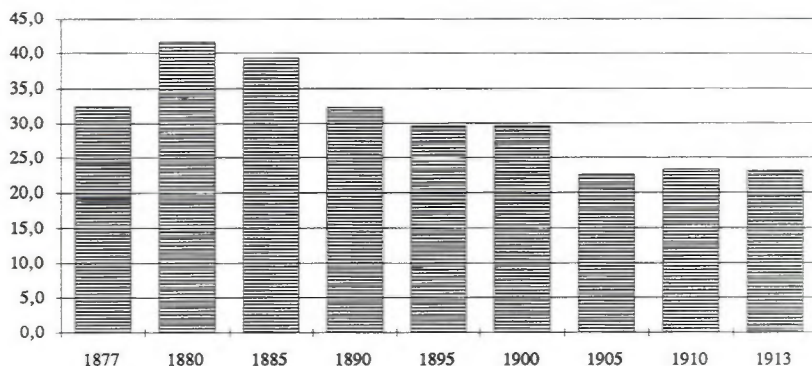
Lounais-Suomessa kehityksen kuva poikkesi Uudenmaan tilanteesta. Kasvinviljely oli 1880-lukua aloitettaessa selvästi merkittävämpi osa maataloudesta kuin Uudellamaalla, ja sen osuus koko

6 Kts. Liitetaulukot teoksen liiteosassa.

7 TKA Uudenmaan läänin kuvernöörin kertomus 1880; SVT III Maataloustilasto 1913. Luvut on laskettu rukiin ja ohran satomääristä sen jälkeen, kun kylvöt on niistä vähennetty.

8 Tommila 1975, s. 477—479; Vrt. TKA Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905, SVT III Maataloustilasto v. 1910 ja 1913.

KAAVIO 27. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

maatalouden tuotannon arvosta oli yli 40 %. Tarkastelluista kunnista Loimaalla ja Eurassa sen osuus oli 41—42 %, Laitilassa. Tuotantosuhteet muuttuivat tältä osin vain vähän 1880-luvun alkupuolella ja niin vuoden 1885 tietämissäkin oltiin lähes 40 %:n lukemissa vielä kaikilla alueilla.

Muutos alkoi toden teolla 1880-luvun jälkipuoliskolla ja kasvinviljelyn merkitys alkoi laskea. Kuitenkin vielä vuosisadan vaihteessakin oltiin tilanteessa, jossa kasvinviljelyn kautta saatiin miltei kolmannes maatalouden tuotannon arvosta. Tästäkin osuus vielä laski, mutta alle 20 %:n se ei laskenut minään tarkastelukautena eikä missään tarkastelluista kunnista.

Leipäviljan tuotanto asukasta kohti muuttui tarkasteltavana jaksona seuraavasti:⁹

	1880	1913
Eura	3,7 hl	2,3 hl
Laitila	2,8 hl	2,0 hl
Loimaa	4,8 hl	2,7 hl

9 TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörin kertomus 1880; SVT III Maataloustilasto 1913.

Näin Lounais-Suomen viljavalla ja kasvinviljelyyn maan parhaiten sopivalla alueella kasvinviljely säilytti asemansa tärkeänä maatalouden tuotantosuuntana. Tuotantohaara sai väistyä sielläkin kehittyvän karjatalouden tieltä, ja vain Loimaalla viljan tuotanto ylitti jonkin verran alueen oman väestön kulutuksen. Muissakin kunnissa laskennallinen leipäviljan alijäämä oli pieni, ja on uskotavaa, että ruokatalouden monipuolistuminen, jonka myötä muut tuotteet korvasivat viljan osuutta koko ravinnosta, piti alueen omavaraisena viljantuotannon suhteen. Kunnittain tarkasteltuna Loimaan ja Laitilan kehityskuvat vastasivat toisiaan, kun sitävas-toin Eurassa karjatalouden merkitys kasvoi aiemmin ja päättyi suuremmaksi.

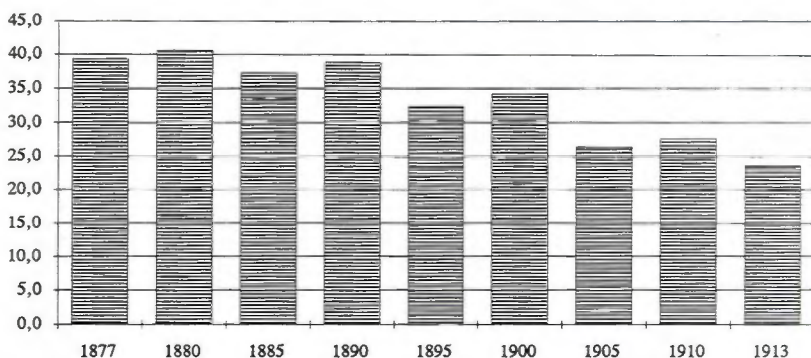
Keski-Hämeen kunnissa Hauholla, Lammilla ja Tuuloksessa vuoden 1877 kato ei ollut vaikea, minkä vuoksi tältäkin alueelta saadaan yleiseen linjaan sopiva kuva maatalouden tuotantosuh-teista jo vuodelta 1877. Kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli lähes 40 %:n tietämissä aina 1890-luvun alkuun saakka. Vasta tämän jälkeen tuotantosuunta alkoi muuttua karjatalouden suuntaan. Muutoksen kautta oli 1890-luku ja 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen alkupuolisko: tänä aikanakin muutos oli hillitty ja kasvinviljelyn osuus koko maata-louden tuotannon arvosta pysyi yli 25 %:n tasolla. Kokonaisena alueena tarkastellen Keski-Hämeessä kasvinviljelyn asema oli 1890-luvun alussa vahvempi kuin millään muulla tarkastelualueella. Vastaava tilanne oli myös 1910-luvun alussa, eli Keski-Häme kulki tavallaan koko Suomea kohdanneen tuotantosuunnan muu-tosprosessin hännillä.

Keski-Häme oli seutu, jolla muutos karjatalousvaltaiseen maata-louteen oli suhteellisesti kaikista vähäisin. Tämä tietenkin sillä edellytyksellä, että Karjalan kannaksen pohjoisosan tarkastelu-alue, jolla muutos lienee tapahtunut jo ennen tarkastelun aloitta-mista, jätetään huomiotta.

Kunnittaiset erot alueen sisällä olivat melkoisia. Vuoden 1877 kato koetteli Lammia ja Tuulosta selvästi pahemmin kuin Hauhoa, ja niin näissä vähempionnisissa kunnissa kasvinviljelyn osuus jäi huonona vuonna selvästi matalammaksi: vain 35 %:n tienoille koko maataloustuotannon arvosta. Hauholla perinteisen tuotanto-suunnan osuus koko tuotannon arvosta oli sen sijaan 47 %.

Hauholla ja Tuuloksessa kasvinviljelyn osuus koko tuotannon arvosta kääntyi selvään laskuun jo vuoden 1890 tienoilla, kun

KAAVIO 28. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Keski-Hämeessä v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Hämeen läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

sitävastoin Lammilla muutos kiihtyi vasta uudelle vuosisadalle siirryttyä. 1900-luvun puolella kunnat muodostivat jo homogeenisen joukon, jossa kuntien välisten erojen löytäminen on vaikeata.

Leipäviljasato asukasta kohti kehittyi Keski-Hämeen kunnissa seuraavasti:¹⁰

	1880	1913
Hauho	2,9 hl	3,2 hl
Lammi	4,1 hl	2,5 hl
Tuulos	4,4 hl	2,2 hl

Kaikki kunnat olivat selvästi omavaraisia leipäviljan suhteen 1880-luvun alussa, ja viljaa riitti jonkin verran myyntiinkin. Oma-varaisuus säilyi koko alueella 1910-luvulle saakka, jolloin edelleen käytännössä kaikki kunnat tuottivat leipäviljaa vähintään sen verran, että kaikki niiden alueella asuneet ihmiset tulivat sen suhteen ravituiksi. Hauholla tuotanto jopa ylitti selkeästi oman kulutuksen.¹¹

10 TKA Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1880; SVT III Maataloustilasto 1913.

11 Tuuloksen tuotanto jäi hieman puuttumaan laskennallisesta 1 1/2 tynnyrin määrästä, mutta alijäämä oli hyvin vähäinen eikä sen voi uskoa enää olleen todellinen.

Etelä-Karjalassa Luumäen—Lemin alueella tuotantosuhteiden muutosprosessi kehittyi muusta Etelä-Suomesta poikkeavalla tavalla. Pietarin rata kulki Kouvolasta Luumäen ja Viipurin kautta, joten seutukunta oli päässyt jo 1870-luvun alussa vaivattomasti kuljettavaan yhteyteen miljoonakaupungin suuren maataloustuotteiden kysynnän kanssa. Tämä vaikutti varmasti voimakkaasti Luumäen ja Lemin seuduillakin, josta matkaa Pietariin kertyi vain parisataa kilometriä. Niin kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta pysyikin suunnilleen paikallaan lähes 30 %:ssa koko kauden 1880-luvulta vuosisadan vaihteeseen saakka. 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen aikana se laski 10 prosenttiyksikön verran 20 %:n alapuolelle. Näin muutos lienee tapahtunut perusosaltaan jo ennen tarkastelun alkua Pietarin radan auettua ja lopullinen taso, jolle päädyttiin, jäi korkeaksi.

Laskennallisesti leipäviljaomavaraisuus kehittyi alueella seuraavasti:¹²

	1880	1913
Lemi	2,4 hl	1,8 hl
Luumäki	2,9 hl	2,0 hl

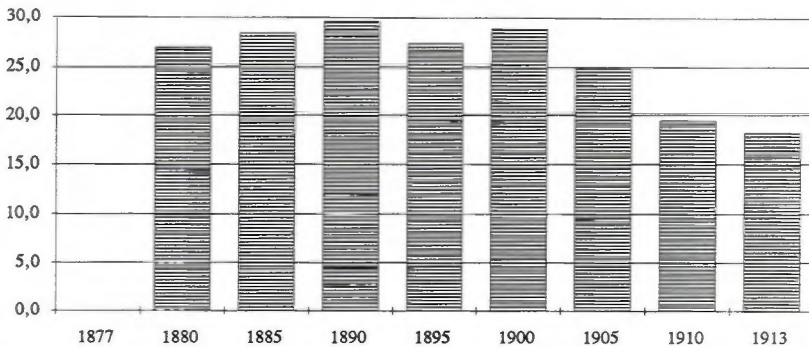
Tarkastellut kunnat olivat 1880-luvun alussa leipäviljan suhteen omavaraisia, mutta 1910-luvulla tuotetun leipäviljan riittävyys oli jo hieman kyseenalaista. Alueen asukastiheys oli suuri, ja oman väestön viljaomavaraisuus olisi edellyttänyt joltisenkin aktiivista viljelyä. Tämä selittää kasvinviljelyn suhteellisen korkean aseman alueen tuotantosuhteissa.¹³

Lemin ja Luumäen kuntien väliset tuotantosuhteiden erot olivat pienet, ja minkään systemaattisen eron löytäminen on lähes mahdotonta. Jos jotain eroa halutaan löytää, näyttäisi siltä, että Lemillä kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta olisi ollut tarkastelukauden loppupäässä hieman korkeampi kuin Luumäellä.

12 TKA Viipurin läänin kuvernöörin kertomus 1880; SVT III Maataloustilasto 1913.

13 Asukastiheys vrt. Suomen kartasto 1925, karttalehti n:o 16. Koko Saimaan vesistöalue ja erityisesti Etelä-Karjala sekä Laatokan rantamaat olivat varsin tiheästi asutettuja. Normaalina satovuonna kunnat tuottivat noin 2 hl (1,2 tynnyriä) leipäviljaa, joka lienee juuri riittänyt omaan kulutukseen. Lemin kohdalla vuosi 1913 oli sadoltaan hieman huono, mutta esimerkiksi edellisellä vuonna 1912 sato oli varsin tarkkaan 2 hl/asukas.

KAAVIO 29. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Karjalassa v. 1880—1913 (%)



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Laatokan lounaiskulmassa Karjalan kannaksen tyvässä sijainneet Kurkijoen ja Hiitolan kunnat edustavat tässä tutkimuksessa Kannaksen maataloutta. Laatokan rannikko oli tiheästi asutettu, minkä vuoksi elintarvikkeiden oma kulutuskin oli suhteellisen suuri.¹⁴ Viljelmät olivat yleensä pieniä, minkä vuoksi myyntiin ei riittänyt suurta osaa tuotteista.

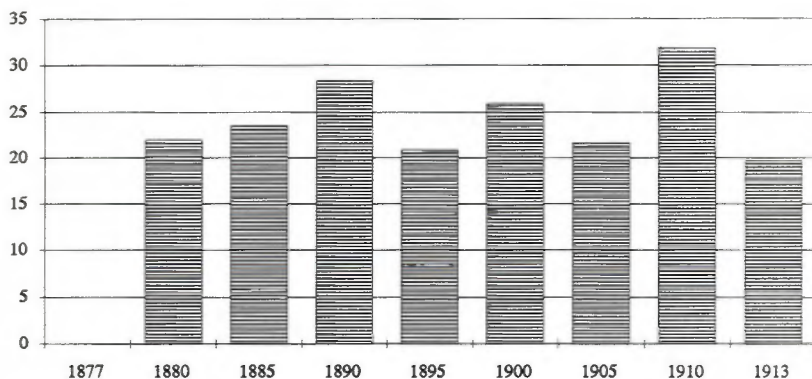
Kannaksen pohjoisosan osalta näyttäisi siltä, että maatalouden tuotantosuurta ei juurikaan muuttunut autonomian ajan viimeisen kolmannesvuosisadan aikana. Vuosittaiset tuotantosuhteiden vaihtelut olivat jokseenkin suuria, mutta kasvinviljelyn osalta kehityslinja ei nouse eikä laske. Kannas oli koko autonomian ajan ollut merkittävällä tavalla Pietarin kaupungin huoltoaluetta, jolta vietiin kaupunkiin myytäväksi mitä erilaisempia tuotteita: perimätiedon mukaan oli vaikea keksiä tuotetta, jolle Pietarissa ei olisi ollut kysyntää.¹⁵

Merkittävää on se, että kasvinviljelyn osuus koko maataloustuotannon arvosta oli Kannaksella 1880-luvun alussa selvästi alhaisempi kuin millään muulla tutkituista alueista. Tämä osoittaa,

14 Suomen kartasto 1925, karttalehti n:o 16.

15 Vrt. Karste—Liikkanen 1968.

KAAVIO 30. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Karjalan kannaksella v. 1880—1913



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

kuinka maatalouden suunnanmuutos oli seudulla tapahtunut jo ennen tarkastelun aloittamista. Kurkijoen kihlakunnasta onkin tieto, jonka mukaan karjanhoito kehittyi aivan erityisen nopeasti 1800-luvun puolivälissä. 1860-luvun puolivälissä Laatokan ja Viipurin kautta vietiin Pietariin voita jo runsaat 70 000 leiviskää ja 1870-luvun puolivälissä maitoa miltei 700 000 kannua.¹⁶ Maatalouden kaupallistumisen tapahduttua jo varhain tuotantos suunnan muutokselle ei tuottajien oman kulutuksen ylittävällä osalla enää 1800-luvun lopussa ja 1900-luvun alussa ollut sijaa, minkä vuoksi alueen tuotanto pysyi suhteiltaan paikallaan.

Alueen leipäviljaomavaraisuus kehittyi tutkittavana aikana seuraavasti:¹⁷

	1880	1913
Hiitola	2,6 hl	1,8 hl
Kurkijoki	2,5 hl	1,6 hl

¹⁶ Puramo 1958, s. 487.

¹⁷ TKA Viipurin läänin kuvernöörin kertomus 1880; SVT III Maataloustilasto 1913.

Kumpikin kunta oli 1880-luvun alussa juuri omavarainen leipäviljan suhteen, ja 1910-luvullakin hyvinä satovuosina oma sato riitti alueen asukkaiden kulutukseen. Vuosi 1913 ei ollut tällainen hyvä satovuosi vaan silloin viljaa jouduttiin tuomaan muualta. Edellisellä vuonna Kurkijoella korjattu sato riitti omaan kulutukseen ja todennäköisesti myös Hiitolassa tultiin toimeen tuomatta viljaa muualta.¹⁸

Kurkijoen ja Hiitolan kuntien kesken kasvinviljelyn suhteen on vaikea löytää mitään systemaattista eroa, koska molemmissa kunnissa kehityksen kuvaaja on hajanainen. Kurkijoella kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta pysyi vakaasti 1/4—1/5 tietämissä lukuunottamatta vuosia 1909—1910, jolloin kasvinviljelyn osuus kohosi runsaaseen kolmannekseen. Hiitolassa vastaavia kohoumia oli kaksi eli vuosien 1889—1890 ja 1899—1900 vaiheet. Muina tarkastelukausina sielläkin taso pysyi selkeästi 1/4—1/5 tietämissä.

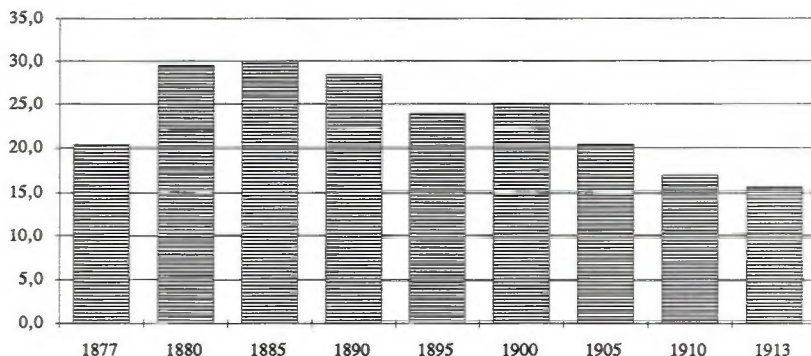
Etelä-Savossa vuoden 1877 huono satovuosi koetteli ennen muuta Rantasalmen kuntaa, mistä johtuen 1870-luvun lopun tuotantosuhteet jäivät vinoutuneiksi. 1880-luvulla kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta oli kolmasosan luokkaa, josta se alkoi laskea vasta 1890-luvulle siirryttyä. Merkittäviä las-kun kausia olivat 1890-luvun alkupuolisko ja vuosisadan vaihteen jälkeinen aika. 1900-luvulle siirryttyä kasvinviljelyn merkitys väheni tasaisesti tarkastelujakson loppuun saakka.

Rantasalmen—Joroisten seutu, joka toimii Etelä-Savon näyte-alueena oli joutunut Pietarin taloudelliseen vaikutuspiiriin jo 1850-luvulla Saimaan kanavan valmistuttua. Savon rata valmistui Kouvolasta Kuopioon 1880-luvun lopussa, mikä edelleen lähensi alueen maatalouden tuotantoa kulutuskeskuksiin.¹⁹ Tehokkaiden kuljetusvälineitten vaikutuksesta Etelä-Savon maatalous oli jo 1880-luvun alkuun tultaessa pitkälle karjatalousvaltaistunut, ja muuttuminen jatkui 1890-luvulla edelleen niin, että 1910-luvulla

18 SVT III Maataloustilasto 1912. Vuonna 1912 Hiitolan leipäviljasato oli 2,09 hl (1,3 tynnyriä) asukasta kohti ja Kurkijoen 2,50 hl (1,5 tynnyriä) asukasta kohti.

19 Nummela 1989, s. 139; Rasila 1982, s. 122—123. Rata Pieksämäeltä Joroisten ja Rantasalmen kautta Savonlinnaan ja edelleen Elisenvaaraan ja edelleen Hiitolasta Käkisalmen kautta Pietariin valmistui vasta ensimmäisen maailmansodan aattona, minkä vuoksi tämä reitti ei enää ehtinyt vaikuttaa Etelä-Savon ja itäisen Kannaksen maataloustuotteiden markkinoihin.

KAAVIO 31. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Savossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Mikkelin läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

millään muulla seudulla kasvinviljelyn asema maatalouden tuotantorakenteessa ei ollut yhtä vähäinen.

Etelä-Savon leipäviljaomavaraisuus kehittyi tarkasteltavana ajanjaksona seuraavasti:²⁰

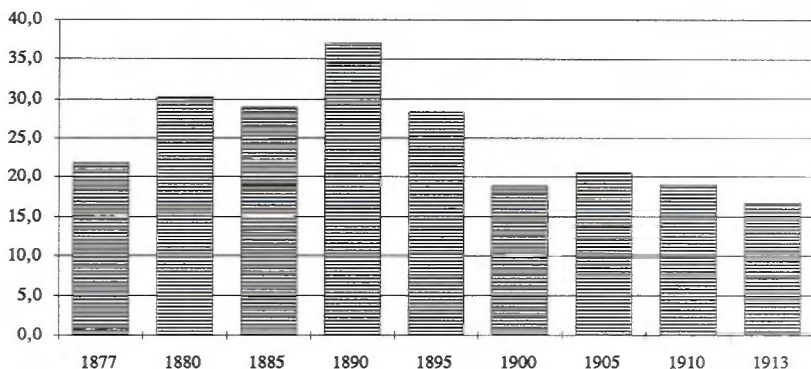
	1880	1913
Joroinen	2,6 hl	1,5 hl
Rantasalmi	3,1 hl	1,6 hl

1880-luvun alussa kunnat olivat selvästi omavaraisia leipäviljan tuotannon suhteen, mutta 1910-luvulla tuotanto ei enää riittänyt lisääntyneen väestön tarpeisiin. Tuotannon alijäämä oli laskennallisesti 30 %:n luokkaa, joskin todellisuudessa se lienee ollut jonkin verran pienempi.

Rantasalmi ja Joroinen muodostivat maatalouden tuotantosuhteiltaan ehjän kokonaisuuden, minkä vuoksi kuntien välillä on vaikea nähdä tässä suhteessa keskinäisiä eroja. Joroisissa kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli ehkä aavis-

²⁰ TKA Mikkelin läänin kuvernöörin kertomus 1880; SVT III Maataloustilasto 1913.

KAAVIO 32. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Savossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

tuksen verran suurempi kuin Rantasalmella ajanjaksona 1880-luvun puolivälistä seuraavan vuosikymmenen puolimaihin. Eron merkittävydestä tänäkin kautena voidaan olla montaa mieltä.

Pohjois-Savossa Kiuruveden ja Pielaveden alueella, josta myöhemmin kehittyi erittäin vahva karjatalousalue, maatalouden tuotantosuhteet kehittyivät muista alueista poikkeavasti. Huonon sato vuoden vuoksi 1870-luvun lopun tulos jäi poikkeukselliseksi, mutta senkin jälkeiset tarkasteluvuodet 1879—1880 ja 1884—1885 osoittivat kasvinviljelyn alhaista tasoa: kasvinviljely tuotti vain noin 30 % koko maatalouden tuotannon arvosta, mikä oli vähän, kun otetaan huomioon alueen sijainti ja sen kuljetusyhteydet. Rautatie Kouvolasta Kuopioon valmistui vasta 1880-luvun lopussa, ja sitä jatkettiin Iisalmea kohti vasta vuosisadan vaihteessa.²¹ Näin maatalouden tuotteille ei ollut olemassa Saimaan vesistön lisäksi muuta järkevää kuljetusväylää, jota pitkin kaupallinen osa tuotannosta olisi voitu markkinoida tuotantoalueen ulkopuolelle. Vesiteitse kuljettaminen oli taas mahdollista vain sulan veden aikaan.

Kehitys näyttäisi 1880-luvulla kulkeneen päinvastaiseen suuntaan kuin yleensä maassa: kasvinviljelyn asema voimistui kyseisen

21 Nummela 1989, s. 139—140.

vuosikymmenen aikana, ja 1890-luvun alussa sen osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli suhteellisen tarkasti 37 %. Tämä oli lähes kymmenen prosenttiyksikköä enemmän kuin 1880-luvulla yleensä ja miltei kaksinkertainen vuoden 1877 arvoon verrattuna.

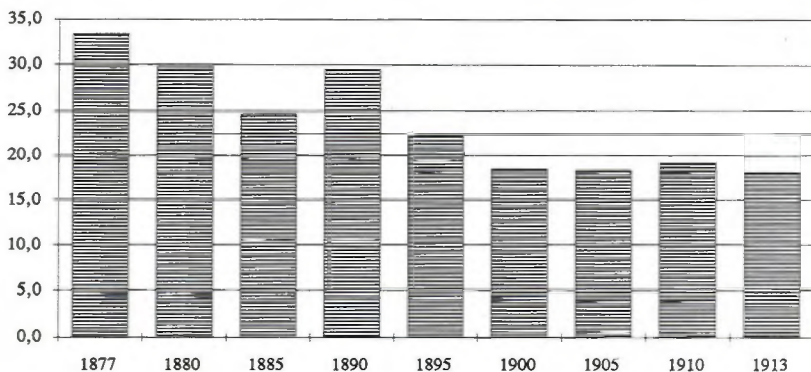
Kasvinviljelyn osuus maataloustuotannon arvosta alkoi nopeasti vähentyä 1890-luvulla. Vuosisadan vaihteessa se oli enää 19 % ja 1910-luvun taitteessa samoin. Pielaveden—Kiuruveden seutu oli harvaan asuttua aluetta verrattuna Etelä-Karjalaan tai Etelä-Savoonkin, ja kaikilla näillä alueilla leipäviljasato oli noin 2 hl asukasta kohti.²² Muuten linja on erittäin yhtenäinen, ja sen mukaan alueet tuottivat asukasta kohti suunnilleen vanhan tynnyrillisen viljaa senkin jälkeen kun kylvön osuus oli vähennetty sadosta. Se lienee suunnilleen riittänyt maataloudesta elävien asukkaiden omaan tarpeeseen aikana, jona ruokatalous oli jo moninaistunut vanhan maatalouden ajoista. Muun kuin maatalousväestön tarpeisiin viljaa oli kuitenkin pakko tuoda muualta, joten aluetta ei voi katsoa leipäviljan suhteen omavaraiseksi.

Kuntien kesken on vaikea nähdä merkittäviä erottavia tekijöitä. Varhaisempina tarkasteluvuosina aikana ennen vuosisadan vaihdetta kunnista pohjoisempi Kiuruvesi oli enemmän keskittynyt kasvinviljelyyn kuin Pielavesi. Vuosisadan vaihteen jälkeen näyttäisi siltä, että Kiuruvedellä tuotantosuhteiden muutos olisi ollut jyrkempi kuin Pielavedellä: Kiuruvedellä vuonna 1910 kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta laski 15 %:n tasolle.

Pohjois-Karjalassa suuri Pielisjärven pitäjä on lähdetietojensa perusteella poikkeuksellinen alue: tämän alueen perustilastosta eli kuvernöörien kertomuksista on löydettävissä vuoden 1877 kohdalta tutkituista kunnista ainoa selvä tilastovirhe, jolla on vaikutusta myös suoritettuihin laskelmiin. Nautakarjataloudessa lehmien ja nuorekarjan määrät on ilmoitettu tuona vuonna täysin virheellisesti. Lehmiä kerrottiin olleen vuonna 1877 vain vajaa neljännes edellisvuoden lukumäärästä ja nuorta karjaa oli saman tilaston

22 TKA Kuopion, Mikkelin ja Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset v.1912—1913. Kiuruvedellä rukiin, ohran ja vehnän yhteenlaskettu sato asukasta kohti oli vuonna 1912 2,0 hl/as ja vuonna 1913 2,1 hl/as; Rantasalmella vastaavat luvut olivat v.1912 2,1 hl/as ja v.1913 1,9 hl/as sekä Kurkijoella v.1912 2,8 hl/as ja v.1913 1,9 hl/as. Kurkijoella satovuosi 1912 oli erittäin hyvä, mistä johtuen tuona vuonna asukasta kohden saatiin viljaa selvästi normaalia enemmän.

KAAVIO 33. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Karjalassa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

mukaan suunnilleen 1/9 edellisvuoden määrästä.²³

Tästä tilastovirheestä johtuen tuotantosuhteita tutkittaessa näyttäisi siltä, että vuoden 1877 huono satovuosi ei olisi koetellut Pielisjärven seutua yhtä pahoin kuin montaa muuta seutukuntaa. Tämä on kuitenkin harhaa, joka johtuu yksinkertaisesti siitä, että karjamäärien aliarvioiminen vähentää karjataloustuotteiden arvoa ja kohottaa samalla vähemmänkin kasvinviljelytuotteiden arvon suuremmaksi osaksi koko tuotannosta. Todellisuudessa vuodelta 1877 laskettu nautakarjataloustuotteiden arvo oli vain 220 000 vuoden 1913 markkaa kun seuraavan tarkasteluvuoden 1880 arvo kohosi 830 000 markkaan. Koko tuotannon arvot olivat vastaavasti kyseisinä vuosina 710 000 mk ja 1 560 000 mk.²⁴ Näin peruslähteen virheellisyys antaa vuoden 1877 tuotantosuhteista väärän kuvan korostaessaan vuoden 1877 osalta kasvinviljelyksen osuutta koko tuotannon arvosta.

Kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta pyysi Pohjois-Karjalassa vakaasti noin kolmanneksena koko 1880-luvun ajan. Vuoden 1885 heikohko sato ohrasta ja perunasta ja normaalia huonompi sato rukiistakin laski vuosikymmenen puoli-

23 TKA Kuopion läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1877.

24 Vrt. taulukkoliitteen tiedot.

välissä kasvinviljelyn osuutta väliaikaisesti jonkin verran. Varsinainen tuotantosuhteiden muutos ajoittui kuitenkin 1890-luvulle, jolloin kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta laski vajaasta 1/3:sta 1/5:aan. Vuosisadan vaihteen jälkeinen aika olikin jälleen tuotantosuhteiltaan vakaata.

Pielisjärven kohdalla leipäviljaomavaraisuuden menettäminen on tosiasia jo 1800-luvun puolella. Vuonna 1879 pitäjässä tuotettiin leipäviljaa sen jälkeen kun tarvittava siemen on vähennetty 1,85 tynnyriä (3,05 hl) asukasta kohti. Vuonna 1900 tuotos oli enää tynnyrin luokkaa (1,62 hl) ja vuonna 1913 enää vajaa tynnyri (1,43 hl) asukasta kohti. Näin Pielisjärvi oli vanhan laskentatavan mukaan vielä 1870-luvun lopussa viljan ylituotantoalue, ja jo vuosisadan vaihteen tienoilla alueelle jouduttiin tuomaan leipäviljaa muualta.²⁵ Laskutavan oikeutus voidaan kuitenkin osin asettaa kyseenalaiseksi, sillä muuttuneet ravintotottumukset lienevät vähentäneen viljan kulutusta. Esimerkiksi Pielisjärvellä tuotettiin vuonna 1913 perunaa 1,8 hl asukasta kohti, minkä uskoisi parantaneen elintarvikeomavaraisuutta alueella.

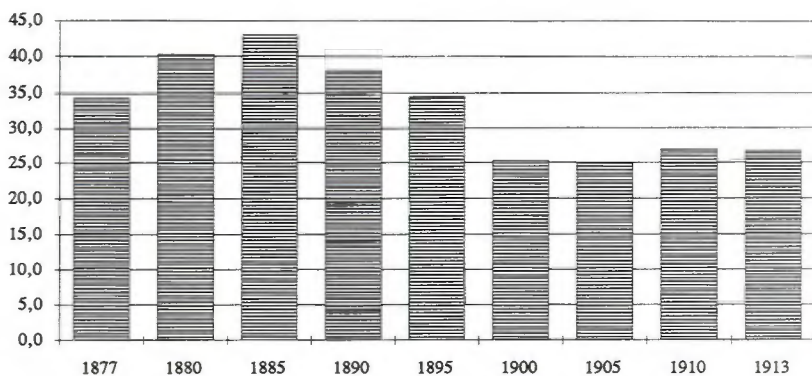
Etelä-Pohjanmaalla kasvinviljelyn merkitys oli perinteisesti suuri, sillä alueen peltoala oli suuri ja sen myötä edellytykset viljanviljelyyn hyvät. Suupohjan alueella kasvinviljelyn tulos näyttäisi kuitenkin olleen jossain määrin epävarmaa, ja varsinkin ohrasadoissa esiintyi voimakkaita satovuosien vaihteluja. Huonoja ohrasatoja korjattiin esimerkiksi Ilmajoella tarkastelluista vuosista vuosina 1877, 1880, 1884 ja 1899. Ruissadon suhteen kadot olivat lievempiä, joskin huonoiksi vuosiksi voidaan luokitella esimerkiksi vuodet 1880, 1899 ja 1904.²⁶ Satovuosissa oli suuria eroja jopa naapurikuntien keskenkin.

Kahtena ensimmäisenä tarkasteluvuotena kasvinviljelyn osuutta maataloustuotannon arvosta alentavat huonot satovuodet, jotka koettelivat tutkittavasta alueesta ennemuuta Ilmajoen ja Kurikan kuntia. Osaksi kadoista aiheutuneista syistä kasvinviljelyn merkitys koko maatalouden tuotantosuhteissa näyttäisi kasvavan 1870-luvun lopun ja 1880-luvun alkupuoliskon ajan. Vuotta 1885 kuvaava kasvinviljelyn osuus 43 % koko tuotannon arvosta osoittaa

25 Vanhoja tullimylyjen veroja määrättäessä käytettiin laskutapaa, jonka mukaan viljan tarve asukasta kohti oli vuodessa 1 1/2 tynnyriä.

26 TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto v. 1909—1913.

KAAVIO 34. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

kuitenkin tilannetta normaalivuonna. Millään muulla tarkastelu-alueista ei 1880-luvun puolivälissä esiintynyt yhtä korkeaa lukua kuvaamassa kasvinviljelyn asemaa tuotannossa.

Lopullinen tuotantosuhteiden muutos alkoi Etelä-Pohjanmaallakin 1880-luvun jälkipuoliskolla, kun kasvinviljelyn osuus tuotannon arvosta alkoi tasaisesti laskea. Viljelyn hyvät edellytykset saivat kuitenkin aikaan sen, että karjatalous ei saavuttanut ehdotonta valta-asemaa Suupohjan alueella niinkuin monella muulla alueella oli käynyt. Vuoden 1913 laskelmissa Etelä-Pohjanmaalla kasvinviljelyn asema maatalouden tuotantosuhteisissa oli korkein tutkituista alueista.

Tuotantosuhteen muutosta kuvaa seuraava asetelma, jossa selvitetään Suupohjan kuntien viljantuotantoa asukasta kohti vuosina 1885 ja 1913:²⁷

Kunta	1885	1913
Ilmajoki	4,8 hl	2,1 hl
Jalasjärvi	3,3 hl	1,9 hl
Kurikka	2,7 hl	2,0 hl

27 TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomus 1885 ja SVT III Maataloustilasto v. 1913.

Vuonna 1885 kaikki tarkastellut alueen kunnat olivat viljan ylituotantoalueita, eli niiltä saatettiin myydä viljaa pois. Ensimmäistä maailmansotaa lähestyttäessä tilanne oli muuttunut, vaikka alituotanto olikin vähäistä verrattuna esimerkiksi Pohjois-Karjalan alueeseen: leipäviljaa tuotettiin Etelä-Pohjanmaalla 1,2—1,3 tynnyriä asukasta kohti, joten vanhasta periaatteesta (1 1/2 tynnyriä asukasta kohti) jäätii hieman jälkeen. Todennäköisesti seutu oli vielä tällöinkin viljantuotannon suhteen pitkälle omavarainen.

Kasvinviljelyn asema koko maatalouden tuotantosuhteisissa vaihteli Suupohjan kuntien kesken jonkin verran, joskin erojen merkittävydestä ei voida olla yksimielisiä. Ilmajoella ja Jalasjärvellä kasvinviljelyn asema oli 1880- ja 1890-luvuilla jonkin verran halitsemampi kuin Kurikassa, mutta 1900-luvulle siirryttyä erot tasaantuivat. Tarkastelujakson viimeisinä havaintovuosina erot kävivät merkityksettömiksi.

Suomenselän alue oli maataloudellisesti takapajuista aluetta, jolla metsätalouden asema korostui 1870-luvulla alkaneen puukaupan vaikutuksesta. Alueen laajat ylänkömetsät olivat suhteellisen harvan asutuksen vuoksi säästyneet ylenmääräiseltä kaskeamiselta osaksi vähemmän tarpeen osaksi maaperän kaskeamiseen sopimattomuuden vuoksi. Nämä metsät tarjosivat Mäntän, Tampereen ja Kokemäenjokisuun teollisuudelle oivan hankinta-alueen. Metsäkauppojen alettua ne tuottivat talollisille runsaasti helppoa rahaa, ja metsätöissä tilattomatkin saivat hyviä työpalkkoja. Tämä uusi taloudellinen tilanne teki monen mielestä koko maatalouden kehittämisen kannattamattomaksi karuilla seuduilla.²⁸

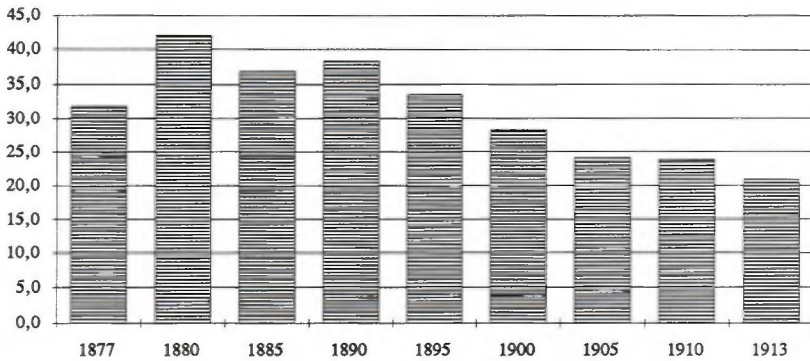
Keski-Suomen länsiosassa sijainnut Keurusseutu, johon kuuluiivat Keuruun, Multian ja Pihlajaveden kunnat, eli maatalouden kehityksen kannalta suhteellisen staattista aikaa aina 1890-luvun alkuaan saakka. Puukaupan laman iskiessä metsätuloillaan suhteellisen leveästi eläneeseen seutuun alkoi maatalouden kehittämistyö, jonka tulokset näkyivät 1890-luvulla ja 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen alkupuoliskolla selvänä karjatalouden merkityksen kasvuna.²⁹

Kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta laski 1880-luvun 37—42 %:n tasolta 21—24 %:n tasolle 1910-luvulla. Näin kasvinviljelyn merkitys Keski-Suomen maatalouden tuotan-

28 Vihola 1983, s. 122—126, 132; Mönkkönen 1983, s. 84—85.

29 Kts. esimerkiksi Mönkkönen 1983, s. 84—85.

KAAVIO 35. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Keski-Suomessa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

tosuhteissa miltei puolittui tarkasteltavana jaksona. Kuntien välisen tuotantosuhteiden erot olivat Keuruuseudullakin huomattavat: Pihlajavedellä kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta oli varhaisempina tarkasteluvuosina selvästi alhaisempi kuin Keuruulla ja Multialla, joiden tuotantosuhteiden muutokset vastasivat toisiaan. Keuruulla ja Pihlajavedellä maatalouden rakennemuutos alkoi jo 1890-luvun alussa, kun se Multialla kiihtyi vasta vuosikymmenen jälkimmäisellä puoliskolla. Tarkastelujakson lopussa Keuruu, Pihlajavesi ja Multia muodostivat kasvinviljelyn aseman suhteen homogeenisen kokonaisuuden.

Keski-Suomen länsiosassa Keuruuseudulla viljaomavaraisuus kehittyi seuraavasti:³⁰

Kunta	1879	1913
Keuruu	2,6 hl	1,0 hl
Multia	2,8 hl	1,2 hl
Pihlajavesi	2,4 hl	1,0 hl

30 TKA Vaasan läänin kuvernöörin kertomukset 1879; SVT III Maataloustilasto 1913.

Näin seudun kunnat olivat kutakuinkin omavaraisia leipäviljan suhteen vielä 1870-luvun lopussa, joskaan oman kulutuksen ylittävstä tuotannostakaan ei voinut puhua. Niin seudulta vietiin pois pääasiassa raakapuuta. Ensimmäisen maailmansodan aattona yksikään tarkastelluista kunnista ei ollut likikään omavarainen leipäviljan suhteen, vaan sitä jouduttiin tuottamaan seudulle rautateitse suuria määriä vuosittain. Esimerkiksi juuri vuonna 1913 Keuruun alueen asemilla purettiin viljaa ja jauhoja rautatievaunuista seuraavat määrät: ruista 21 tonnia, muuta viljaa 22 tonnia sekä jauhoja ja ryynejä 1036 tonnia.³¹ Kaikki Keuruulla purettu vilja ei toki joutunut pitäjän omaan kulutukseen, vaan sitä kuljetettiin alueelta edelleen pohjoiseen, etelään ja länteen, joiden seutujen suhteen Keuruun asemat toimivat lähimpinä rautatieasemina.

Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan rajoilla Kalajokilaaksossa ilmasto-suhteet olivat jo vaikeammat kuin aiemmin tarkastelluilla eteläisemmällä seuduilla. Huonot satovuodet koettelivat kasvinviljelystä usein, mistä johtuen tuotantosuhteiden kuvaajaankin on suhtautettava kriittisesti. Normaalina merkittävästi heikompia satovuosia olivat esimerkiksi 1877, 1899—1900 ja 1904—1905.³² Tämä aiheuttaa tarkasteluun virheen kolmen tarkasteluajanjakson kohdalla, koska tarkastelun kummatkin yksittäiset vuodet olivat kasvultaan heikkoja. Tästä johtuen kuviossa vuosien 1877, 1900 ja 1905 tuloksiin pitää suhtautua varauksin.

Huonot satovuodet näkyvät kaaviossa selvinä notkoina, joiden merkitys todellisuudessa on selvästi vähäisempi. Muutoksen yleiseksi linjaksi voitaneen normaalivuosien perusteella nähdä kasvinviljelyn osuuden lasku noin 33 %:sta 20 %:n tasolle. Tuotantosuhteen muutos tapahtui 1890-luvun alusta alkaen, mutta muutoksen nopeutta on vaikea päätellä vuosisadan vaihteen sekä sen jälkeisten heikkojen satovuosien vääristäessä kuvaa.

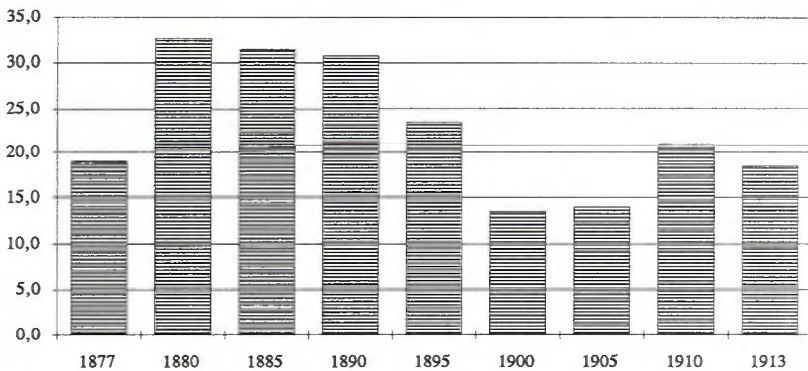
Leipäviljantuotannossa Kalajokilaakso oli vahva, mihin syynä oli Kalajokilaakson hedelmällinen ja viljelyyn hyvin sopiva maaperä. Leipäviljantuotanto muuttui tarkasteltuna kautena asukasta kohti seuraavasti:³³

31 Vaula 1928, s. 21.

32 TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905.

33 TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomus 1880; SVT III Maataloustilasto 1912—1913.

KAAVIO 36. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Kalajokilaaksossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

	1880	1913
Haapajärvi	4,2 hl	1,7 hl
Nivala	4,8 hl	2,1 hl
Reisjärvi	2,6 hl	2,3 hl

Kaikki tarkastellut kunnat olivat normaalina satovuotena 1880 leipäviljan suhteen omavaraisia, ja vaikka viljantuotanto asukasta kohden vähenikin ensimmäistä maailmansotaa edeltävään vuoteen mennessä, kaukana omavaraisuudesta ei oltu silloinkaan.³⁴ Alempana jokilaaksossa Haapajärvellä ja Nivalassa tuotettiin 1880-luvulla leipäviljaa runsaasti enemmän kuin asukkaat normaalisti kuluttivat.

Haapajärvi ja Nivala olivat vahvaa maatalousaluetta ja niistä Nivala oli maatalouden tuotantosunnaltaan jonkin verran edisty-

34 Vuosi 1913 oli sadoltaan hieman heikohko, ja niin edellisenä vuonna 1912 Haapajärvellä korjattiin leipäviljaa yli kylvön määrän 2,27 hl/as ja Nivalassa peräti 2,95 hl/as. Reisjärvellä näiden kahden satovuoden välillä ei ollut käytännöllistä eroa, vaan vuosi 1912 oli sadoltaan jopa hieman seuraavaa vuotta heikompi. Vuoden 1912 satojen mukaan Nivalan leipäviljan tuotanto jopa ylitti omavaraisuuden asteen ja Haapajärvellä se oli hyvin lähellä omavaraisuutta.

neempi. Nivalassa maatalouden tuotantosuhteen muuttuminen kasvinviljelystä karjatalouteen alkoi jo 1880-luvun alussa, kun sitä vastoin Haapajärvellä muuttuminen alkoi toden teolla vasta vuosikymmentä myöhemmin. Haapajärvellä vuosisadan vaihtumisen vuodet olivat sadoltaan todella huonoja, ja niin vuosilta 1899 ja 1900 laskettu tuotantosuhde antaa kasvinviljelyn osuudeksi koko maatalouden tuotannon arvosta vain hieman vajaat 1/10 (8,9 %), mikä on vähemmän kuin millään tutkituista alueista minään tarkasteluvuotena. Vuosilta 1904—1905 laskettu osuus sille oli vain hieman suurempi (10,7 %), joka sekin on pienimpiä saavutetuista arvoista. 1910-luvun alkuvuosina kasvinviljelyn asema oli Nivalassa jonkin verran vahvempi kuin Haapajärvellä, vaikka tilanne oli ollut varhemmin päinvastainen: vaikeat katovuodet lienevät kiihdyttäneet Haapajärvellä siirtymistä kasvinviljelystä karjatalouteen.³⁵ Haapajärvellä tuotantosuunnan muutos oli ollut selvästi jyrkempi kuin Nivalassa.

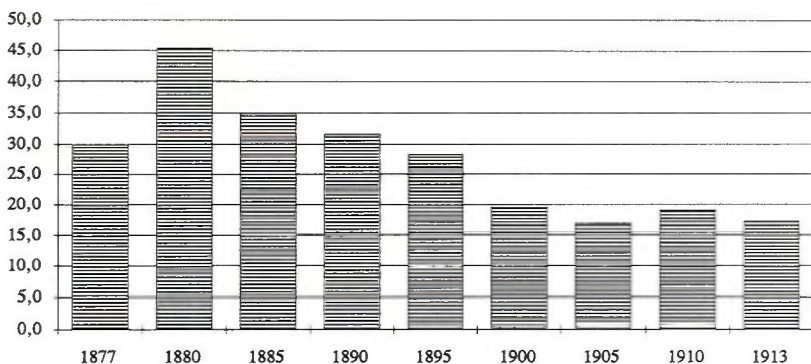
Reisjärven alue oli maatalouden kannalta jo selvästi karumpaa kuin Haapajärven ja Nivalan rehevät jokivarret. Reisjärvellä myös kasvinviljelyn asema maataloudessa oli selvästi vakaampi kuin alempana jokilaaksossa: katovuodet eivät näyttäisi koetelleen kuntaa läheskään yhtä pahoin kuin muuten onnekkampia alueita alempana. Kasvinviljelyn osuus koko maataloustuotannon arvosta oli vakaasti kolmasosan tasolla oikeastaan aina 1890-luvun puolimaihin saakka. Vasta tällöin tuotantosuunnan muutos alkoi tuntua Reisjärvellä, ja lopulta maailmansodan alla kasvinviljelyllä saatiin vielä hieman runsas viidesosa koko maataloustuotannon arvosta.³⁶ Kasvinviljelyn asema Reisjärven maataloudessa oli tarkastelujakson lopulla suunnilleen sama kuin Nivalassakin.

Pohjois-Pohjanmaalla Oulu- ja Siikajokien välisellä alueella oli runsaasti luonnonniittyjä, jotka antoivat jo varhain normaalia pa-

35 Haapajärven maatalouden muutoksesta kts. Vihola 1985, s. 166—167. Artikkelin laskelmat tuotantosuhteen muutoksesta perustuvat hieman erilaiseen laskentatapaan kuin tässä tutkimuksessa, mikä vaikuttaa jonkin verran tuloksiin. Nivalan maatalouden muutoksista kts. Rantatupa 1970, s. 85—92; Toivola 1970, s. 107—117.

36 Reisjärven maataloudesta ja sen muuttumisesta kts. Vihola 1987, s. 178—182, 187—189. Reisjärven kirjassa sivulla 188 esitetty taulukko tuotannon ja tuotantosuhteiden kehityksestä ei pidä tarkkaan yhtä tässä tutkimuksessa esitetävän tuloksen kanssa, koska tuotannon arvon laskentamenetelmät ovat kehittyneet tuosta tutkimuksesta.

KAAVIO 37. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

remman mahdollisuuden kehittyvään karjanhoitoon. Pellon ja niityn yhteismäärässä prosentuaalisena osuutena koko maa-alasta nämä alueet kuuluivat aivan maamme parhaisiin alueisiin, mikä takasi koko maataloudelle oivalliset olosuhteet. Seudun pohjoisesta asemasta johtuneet ilmaston vaikeudetkaan eivät voineet pahemmin haitata maatalouden kehittymistä, sillä tuotteiden kuljetusmahdollisuuksien puute vaikeutti ensisijassa tuotannon markkinointia.

Vaikka seutu sijaitsi pohjoisessa, jossa ilmastolliset riskit kasvinviljelyn onnistumisen suhteen olivat alituisen uhkana, kasvinviljelyn asema koko maatalouden tuotannossa oli hallitseva. Vuonna 1880 sen kautta tuotettiin miltei puolet koko tuotannon arvosta. Tämä oli enemmän kuin millään muulla tarkastelluista alueista koko varsinaisena tarkastelujaksona. Vuodet 1879—1880 olivat tämän seudun kohdalla otollisia kasvinviljelyn kannalta, ja siksi sadot olivat keskimääräistä parempia. Vuodentulo ei saata yleensä ylittää merkittävästi odotettavissa olevaa määrää päinvastoin kuin huonona satovuonna, jolloin tulos saattaa olla keskimääräiseen nähden vain murto-osan. Näin hyväkään satovuosi ei merkittävästi vääristä tuotantosuhteista saatua kuvaa.

Oulun eteläpuolen näytealueella kasvinviljelyn asema maata-

loustuotannossa alkoi taantua heti 1880-luvun alusta alkaen, ja kasvinviljelyn osuus koko maataloustuotannon arvosta päättyi vajaan viidenneksen tasolle vuoteen 1913 tultaessa. Vuosisadan vaihteen huonot satovuodet koettelivat myös Pohjois-Pohjanmaata, mistä johtuen vuodelle 1900 saatu kasvinviljelyn osuus koko tuotannosta on jonkin verran alhaisempi, kuin mitä kehitys muuten edellyttäisi. Näin tarkasteltavana aikana kasvinviljelyn osuus koko maatalouden tuotannon arvosta aleni vajaan puoleen lähtötasostaan.

Kuntien kesken Limingassa ja Tyrnävällä tuotantosuhteiden muutos vastaa toisiaan, mutta Tyrnävällä tuotantosuhteiden lopullinen tason muutos tapahtui vasta 1890-luvun jälkipuoliskolla, kun se Limingassa ajoittui vuosikymmenen alkupuoliskolle. Pienessä vajaan tuhannen asukkaan Temmeksessä muutos oli vaatimattomampi, ja siellä vuosisadan vaihteen ja vuoden 1905 tienoiden huonot sadot näkyvät laskelmien tuloksissa selvemmin. Temmeksessä kasvinviljelyn asema säilyi myös merkittävämpänä kuin kahdessa muussa tarkasteltavassa kunnassa. Tulokseen saattaa vaikuttaa Temmeksen kunnan pieni koko, joka tekee satunnaisvirheen mahdollisuuden suuremmaksi kuin suurissa kunnissa.

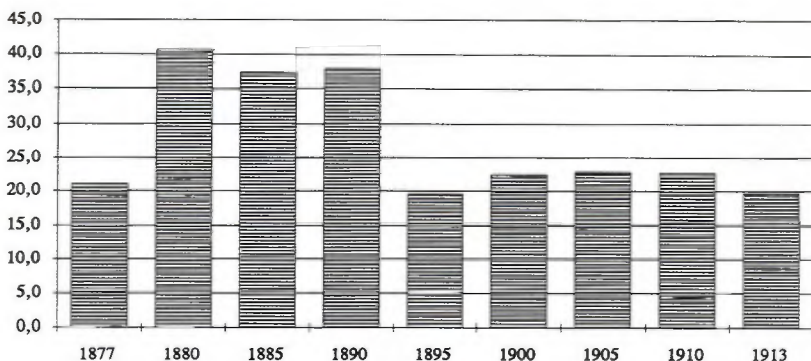
Pohjois-Pohjanmaan tarkastelluissa kunnissa leipäviljan tuotanto oli asukasta kohti seuraava.³⁷

	1880	1913
Liminka	5,5 hl	2,2 hl
Temmes	4,7 hl	2,6 hl
Tyrnävä	5,9 hl	2,2 hl

Kunnat olivat viljaomavaraisia koko tarkastellun kauden, vaikka asukasta kohti laskettu leipäviljan tuotanto alenikin kaikissa tapauksissa melkoisesti. 1880-luvun alussa kunnat tuottivat leipäviljaa selvästi yli oman tarpeen: Liminka ja Tyrnävä jopa kaksinkertaisesti sen minkä ne kuluttivat. Toisaalta tällä alueella ei viljelty kauraa tähän aikaan oikeastaan ollenkaan, minkä vuoksi leipäviljaksi luokiteltua satoa piti käyttää myös karjan ravinnoksi. Vuosi 1913 ei ollut vuodentuloltaan hyvä ja edellisenä vuonna leipävilja-

37 TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomus 1880; SVT III Maataloustilasto 1913.

KAAVIO 38. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta Kainuussa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

omavaraisuus oli parempi. Temmeksessä leipäviljaa tuotettiin asukasta kohti tuona vuonna käytännössä yhtä paljon kuin vuonna 1880, ja kunta oli siten vahvaa viljan ylituotantoaluetta.³⁸

Kainuussa maatalouden tuotantosuhteita kuvaava kaavio poikkeaa merkittävästi kaikkien muiden tutkittujen alueiden kuvaajista. Kasvinviljelyn edellytykset olivat alueella sen maantieteellisen sijainninkin vuoksi rajatut ja huonot satovuodet leimaavat tuotantosuhteiden jyrkkiä muutoksia. Näyttäisi myös siltä, että alueen talousmuoto koki tarkasteltavana jaksona erittäin perusteellisen muutoksen.

Kasvinviljelyn asema oli Kainuussa erittäin vahva ajanjakson 1880—1890, ja tänä aikana sen kautta saatiin 37—40 % koko maatalouden tuotannon arvosta. Muutos näyttäisi tapahtuneen jyrkästi 1890-luvun alkupuoliskolla, jolloin kasvinviljelyn osuus tuotannon arvosta väheni noin puoleen entisestä. Muutoksen jyrkkyys on osaltaan näennäistä, sillä kuvaan vaikutti varsinkin suur-

38 SVT III Maataloustilasto 1912. Vuonna 1912 Pohjois-Pohjanmaan tarkastelluissa kunnissa tuotettiin leipäviljaa seuraavasti: Liminka — 2,70 hl (1,7 tynn.), Temmes — 4,66 hl (2,9 tynn.), Tyrnävä — 2,71 hl (1,7 tynn.). Näin kaikissa kunnissa tuotanto ylitti laskennallisen kulutuksen.

ta Sotkamon pitäjää 1890-luvun puolimaissa kohdannut erittäin huono satovuosi.³⁹

Kasvinviljelyn asema maataloustuotannossa kutistui 1910-luvun alkuun mennessä viidennekseksi koko maatalouden tuotannon arvosta. Tällainen taso oli yleinen koko maan tuotannossa, ja se kuvastanee tuotantosuunnan omavaraista astetta, jolla viljelijät keskimääräisesti tuottivat itse tarvitsemansa leipäviljan, mutta jolla tuotettua viljaa ei juurikaan riittänyt myytäväksi oman viljelmän ulkopuolelle.

Myös Kainuun kuntien kesken tuotantosuhteissa oli eroja: Paltamossa leipäviljan viljely oli ajanjaksona ennen vuotta 1900 jonkin verran merkittävämpää kuin Sotkamossa, jossa tuotantosektorin taloudellinen merkitys oli kymmenisen prosenttiyksikköä vähäisempi. 1890-luvun puolivälin huonot sadot koettelivat huomattavasti raskaammin Sotkamoaa kuin Paltamoaa ja puoli vuosikymmentä myöhemmin sattuneet kadot olivat puolestaan ankarampia Paltamossa. Muuten 1900-luvun puolelle siirryttyä maatalouden tuotantosuhteet alkoivat kummassakin kunnassa muistuttaa toisiaan. Näin maatalouden tuotantosuunnan muutos oli selvästi jyrkempi Paltamossa kuin Sotkamossa.

Kainuun kuntien viljaomavaraisuus poikkesi merkittävästi Pohjois-Pohjanmaan rannikon kuntien tilanteesta. Kainuussa leipäviljaa tuotettiin asukasta kohti seuraavasti:⁴⁰

	1880	1913
Paltamo	2,4 hl	1,1 hl
Sotkamo	2,3 hl	1,3 hl

Kummassakin kunnassa leipäviljan tuotanto riitti vuonna 1880 juuri väestön tarpeisiin, mutta jo 1910-luvulla seutu oli selvästi leipäviljan suhteen alituotantoaluetta: kummassakin kunnassa tuotanto oli vuonna 1913 vain puolet kulutuksesta. Kainuun niin kuin monen muunkin seudun kohdalla vuosi 1913 oli sadon suh-

39 TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomukset 1894—1895. Varsinkin rukiista saatu sato jäi edellisiin tarkkailuvuosiin verrattuna vajaaseen puoleen: vuosina 1889—1890 keskimääräinen ruissato oli kunnassa 8605 hl ja vuosina 1894—1895 vain 4 225 hl.

40 TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomus 1880; SVT III Maataloustilasto 1913.

teen hieman huonohko, ja edellisen vuoden satotiedot parantavat hieman kuvaa alueen omavaraisuudesta. Silloinkin jäätin omavaraisuusasteen alapuolelle.⁴¹

2. Eri viljelyskasvien asema maatalouden tuotannon arvon kehityksessä

Kasvinviljelyn väistyminen karjatalouden tieltä alkoi Suomen maataloustuotannossa joskus 1800-luvun puolimaissa, ja tuotantosuunnan muutos jatkui selkeästi ajanjakson 1870-luvun lopulta ensimmäisen maailmansodan vuosiin saakka. Koko kasvinviljelyssä muutos oli todella suuri, sillä rehun tuotannon voimakas lisääntyminen muutti suuren tuotannon osan palvelemaan kehittyvää ja voimistuvaa karjataloutta: pellossa alettiin viljellä entistä suurempia määriä heinää ja rehuviljaa. Rehun viljely valtasikin käytännössä kokonaan sen peltoalan, joka uudisraivauksella tuotettiin tänä aikana lisää. Toisaalta karjatalouden voimistuminen lisäsi myös tuotetun lannan määrää, joka oli omiaan parantamaan olemassaolevan viljelysmaan lannoitusta. Lannoituksen tehostuminen koitui puolestaan miltei kokonaan leipäviljan ja perunan viljelyn osalle, sillä rehuntuotannon tehostamista ei pidetty yleensä tehokkaamman lannoituksen arvoisena.

Tässä tutkimuksessa rehuntuotannon lisääntyminen ei sinänsä ole merkittävää muuten kuin karjataloustuotannon tehostajana, koska rehu oli vain välituote pyrittäessä kehittämään ja kasvattamaan maatalouden tuotannon arvoa. Siksi tulevassa käsittelyssä tutkitaan kasvinviljelyä vain sen lopputuotannon osalta eli siltä osalta, joka tuotannosta jouti tuottajien ravinnoksi tai myytäväksi. Niin esimerkiksi kauran ja heinän tuotanto jää suoritettavien laskelmien ulkopuolelle, vaikka niiden osuus kasvinviljelyn koko kentässä muodostui hallitsevaksi. Tarkasteltavat tuotteet ovat lei-

41 SVT III Maataloustilasto 1912. Paltamossa leipäviljasato oli vuonna 1912 1,62 hl (1,0 tynnyriä) asukasta kohti ja Sotkamossa 1,91 hl (1,18 tynnyriä) asukasta kohti.

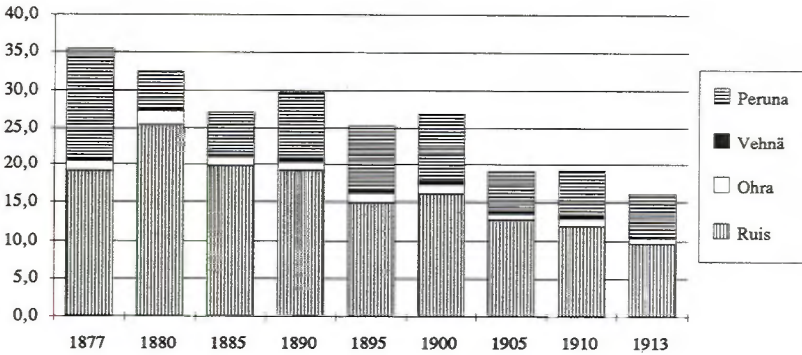
päviljat ruis, ohra ja vehnä sekä muuten merkittävä ravinnon lähde peruna. Pellavan osuus muodostui merkittäväksi vain tietyillä rajatuilla erityisalueilla, joita tässä tutkimuksessa edustaa Keski-Häme ja sielläkin ennen muita Lammi. Muilla alueilla pellavan tuotannon arvoa ei ole laskettu, koska sen sadon arviointi on epä-määräistä ja asema maataloustuotannon arvossa täysin marginaalinen. Hamppu oli toinen omavaraistalouden kuitukasvi, mutta sen tuotanto ei missään osassa maata muodostunut kaupalliseksi. Tästä syystä myös hampun osuus koko maatalouden tuotannon arvosta pysyi marginaalisena. Näiden kasvien lisäksi maassa viljeltiin jonkin verran muitakin hyötykasveja, kuten hernettä ja naurista, mutta niiden kylvö- ja satotiedot ovat tarkasteltavalta ajalta puutteelliset. Näiden vähämerkityksellisten kasvien osuus koko tuotannon arvosta lienee kuitenkin jäänyt niin vähäiseksi, ettei niiden sivuuttaminen laskelmissa aiheuttane merkittävää virhettä lopputuloksessa.

Uudellamaalla kasvinviljely oli vahvasti leipäviljapainotteinen, ja leipäviljoistakin ehdottomasti merkittävin oli ruis, johon verraten muitten korsiviljojen asema oli merkityksetön. Ohran satomäärät olivat vuosittain vain noin 10 % rukiin sadoista, ja sen lisäksi ohran taloudellista merkitystä vähensi sen halvempi kauppahinta. Alueella viljeltiin myös jonkin verran vehnää, mutta sen taloudellinen merkitys koko maataloustuotannossa jäi marginaaliseksi. Perunaa *Uudellamaalla* viljeltiin melkoisesti ja se olikin rukiin jälkeen ehdottomasti merkittävin kasvinviljelyn tuote.

Rukiin nettosadon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta laski 1880-luvun alun vajaan 26 %:sta 10—12 %:n tasolle 1910-luvun alkuun tultaessa. Sadon arvo ei sinänsä laskenut vaan se pysyi suunnilleen ennallaan koko tarkastelujakson, mutta koko maatalouden tuotannon arvon kohoaminen vähensi suhteellisesti rukiin merkitystä alueen koko maataloudessa.

Ohran osuus koko maataloustuotannon arvosta oli suurimmillaan 1,9 % ja alimmillaan 0,7 %. Vehnän nettosadon osuus koko tuotannon arvosta vaihteli puolestaan 0,2—0,4 %:iin, joten kummankin vähemmän merkittävän viljalajin asema Uudenmaan maataloudessa oli vähäinen. Hyvä perunasato vuonna 1876 kohotti tämän viljelyskasvin nettosadon arvon poikkeuksellisen korkeaksi vuoden 1877 tarkastelussa ja samalla sen osuuden koko maatalouden tuotannon arvosta. Yleensä perunan osuus tuotannon arvosta vaihteli 5:n ja 10 %:n välillä, ja linjana kehityksessä näyttäisi ol-

KAAVIO 39. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Uudellamaalla v. 1877—1913 (%)



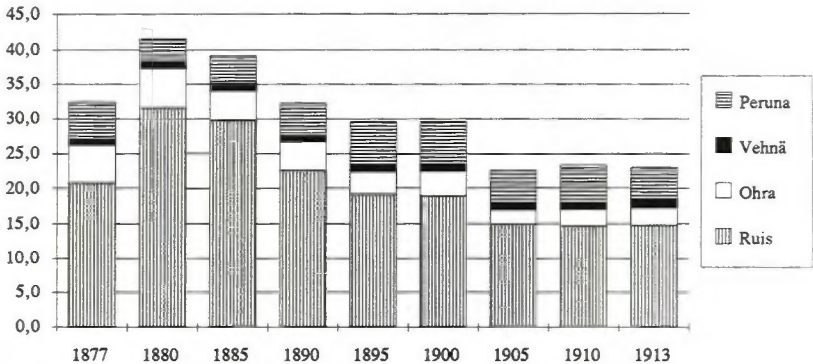
Lähde: TKA Uudenmaan läänin kuvernöörin kertomukset v.1876—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Kultakin vuodelta esitetyt tiedot ovat sen ja sitä edeltävän vuoden tietojen keskiarvojen perusteella laskettuja arvoja. Laskelmien periaatteelliset yksityiskohdat käyvät ilmi tutkimuksen alkuosasta, ja laskelmien tarkat tulokset on esitetty liitetaulukoissa.

leen, että perunan asema koko tuotannossa pieni jonkin verran 1900-luvun puolelle siirryttyä. Perunan nettosadon arvo tosin kasvoi absoluuttisesti käytännössä koko kauden, mutta maatalouden tuotannon arvo kokonaisuudessaan kasvoi sitä nopeammin.

Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella kasvinviljelyn sisäinen kuva oli hieman monipuolisempi kuin Uudellamaalla. Tosin Turun ja Porin lääniä edustavilla tutkimusalueillakin rukiin asema kasvinviljelyn tuotoksen arvossa oli hallitseva: rukiin nettosato muodosti 32—15 % koko maatalouden tuotannon arvosta. Tälläkin alueella rukiin merkitys koko maatalouden tuotannossa puolittui käsiteltävänä kautena, vaikka sadon deflatoitu arvo ei juurikaan vähentynyt. Tämä osoittaa karjatalouden suhteellista edistymistä kasvinviljelyyn verrattuna.

Kun Uudellamaalla rukiiseen verrattuna muitten leipäviljojen merkitys koko maatalouden tuotannon kannalta jäi marginaaliseksi, *Varsinais-Suomen ja Satakunnan* alueella niiden sadollakin oli merkitystä koko maataloustuotantoa ajatellen. Ohran nettosadon osuus koko tuotannon arvosta laski tarkasteltavana aikana vajaasta 6:sta runsaaseen 2 %:iin. Vehnäsadon osuus oli puolestaan pro-

KAAVIO 40. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa v. 1877—1913 (%)



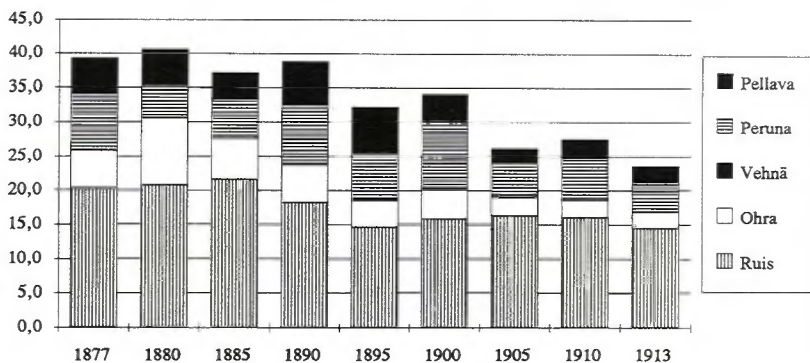
Lähde: TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörien kertomukset v. 1876—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

sentin luokkaa koko tuotannon arvosta. Ohrasadon absoluuttinen arvo pysyi suunnilleen ennallaan koko kauden, mutta vehnäsadon arvo kasvoi koko maatalouden tuotannon arvon mukana. Näin vehnä säilytti ainoana viljakasvina asemansa Lounais-Suomen muuttuvassa maataloudessa. Paljoahan tämä ei kokonaisuuden kannalta merkinnyt, mutta osuus oli jo havaittava verrattuna Uudenmaan alueen tuotantorakenteeseen.

Asukkaiden ruokatalouden kannalta tärkeän perunan osuus tuotannon arvosta pysyi vehnän tavoin vakaana koko tarkasteltavan kauden. Näin perunantuotanto kasvoi väkiluvun kehityksen mukana, mikä osoittaa sen merkitystä kansan ravintona. Peruna oli kasvinviljelyn tuotteista toiseksi tärkein heti rukiin jälkeen, ja sen osuus koko tuotannosta vaihteli 4—6 %:n tietämissä, eli se oli tavallisesti suurempi kuin ohran ja vehnän tuotannon osuus yhteensä.

Keski-Hämeessä tuotannon kuva oli edelleen monipuolisempi kuin Lounais-Suomessa eikä rukiin merkitys koko kasvinviljelyssä kohonnut niin hallitsevaksi kuin Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa. Paikallisena erikoisuutena toimi pellava,

KAAVIO 41. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Keski-Hämeessä v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Hämeen läänin kuvernöörien kertomukset v. 1876—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

jonka tuotannon arvo kohosi paikoin merkittäväksi.¹ Ruissato muodosti Keski-Hämeessäkin merkittävimmän kasvinviljelyn osan, ja sen kautta kertyi noin puolet koko kasvinviljelyn tuotannon arvosta. Rukiin osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli korkeimmillaan 1880-luvun puolimaissa, jolloin se kohosi lähes 22 %:iin. Tästä se hieman laski, mutta pysyi koko kauden 1890-luvun puolivälistä tarkastelukauden loppuun 15—16 %:n vaiheilla. Näin rukiin viljely säilytti taloudellisen asemansa alueella hyvin eli sen tuotannon arvo kasvoi suunnilleen koko maataloustuotannon arvon mukana. Tuotanto pysyi hyvin myös väestökehityksen mukana, ja Keski-Häme oli eräs harvoista alueista, jolla asujaimisto pysyi omavaraisena leipäviljan suhteen.

Ohran viljely taantui keskihämäläisessä maataloudessa käsiteltävänä ajanjaksona. Vielä 1880-luvun alussa ohran nettosadon arvo oli noin puolet rukiin nettosadon arvosta, mutta tarkastelujakson muutamana viimeisenä tarkasteluvuotena enää noin seitse-

1 Vrt. Jutikkala 1959, s. 54—55. Eino Jutikkalan toimittamassa Suomen historian kartastossa pellavan ja hampun viljelyn esitetään keskittyneen 1830-luvulla juuri Keski-Hämeeseen, jossa sillä oli merkitystä maaseudun sivuan-sioiden lähteenä. Muissa maan osissa näin ei ollut.

mäsosa siitä. Muutos on selitettävissä sillä, että karjatalouden tietoisesta voimakkaasta kehittämisestä mukana rehuvilja kaura valtasi ohran aseman suviviljana 1880-luvulta lähtien, ja myös heinä peltoviljely levitessään vähensi ohran kylvöalaa suhteessa rukiiseen. Tämä kehitys oli etelämmässä Uudellamaalla ja Varsinais-Suomen—Satakunnan alueella tapahtunut osin jo ennen tarkastelun alkua.² Muuten kasvinviljelyn suhteita ei voida selittää vallinneitten viljelymenetelmien aikana.

Perunan asema säilyi Keski-Hämeessäkin vahvana, koska se väestön ravintona oli niin keskeinen. Sen osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli 4—10 %:n välillä oikeastaan vailla selkeää linjaa. Vasta aivan tarkastelukauden lopulla sen osuus koko tuotannon arvosta näyttäisi vähenevän ja vakiintuvan 4—6 %:n tietämille.

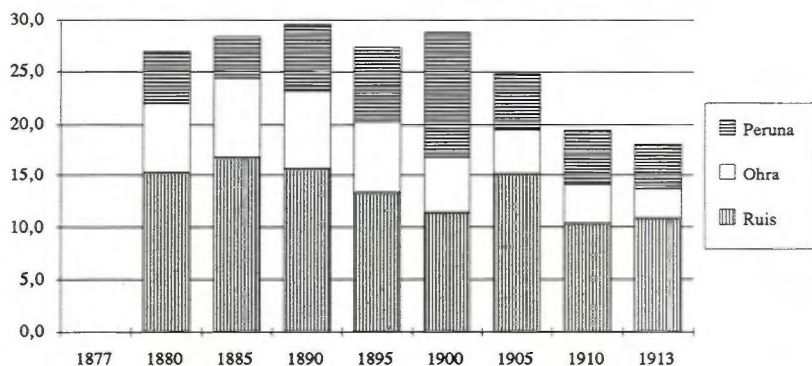
Pellavan asema Keski-Hämeen maataloudessa oli poikkeuksellinen. Ajanjaksona 1870-luvun lopulta vuosisadan vaihteen tienoilta sen osuus koko tarkastelualueen maatalouden tuotannon arvosta oli 4—7 %:n tasolla. Vuosisadan vaihteen jälkeen sen tuotanto alkoi taantua ja merkitys koko maataloudessa väheni. Pellava-alueen paikallisuutta kuvaa edelleen se, että tällä kolmen kunnan muodostamalla alueellakin pellavan tuotanto keskittyi nimenomaan Lammille, jossa pellavan osuus koko tuotannon arvosta kohosi parhaimmillaan 1890-luvulla yli 9 %:iin. Hauholla pellavan osuus vaihteli vastaavana aikana 2—3 %:n vaiheilla ja Tuuloksessa 4—5 %:n tietämissä. Lammin ohella merkittävä pellavapitäjä oli näytealueen ulkopuolelle jäävä Asikkala.³

Etelä-Karjalassa Lemminkäisen—Luumäen alueella kasvinviljelyn rakenne oli selvästi yksinkertaisempi kuin läntisessä Etelä-Suomes-

2 TKA Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Uudellamaalla Nurmijärvellä ja Vihdissä, Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella Eurassa ja Loimaalla ja Hämeessäkin Hauholla kaura oli jo 1880-luvun alussa sadoltaan suurin viljakasvi. Laitilassa ja Lammilla kauran ja rukiin sadoissa erot rukiin hyväksi olivat kovin pieniä, joten koko läntisen Etelä-Suomen alueella kauran merkitys kasvinviljelyssä oli todella merkittävä jo tällöin. Ajan kuluessa kauran viljely lisääntyi nopeasti, eivätkä muut korsiviljat pystyneet kilpailemaan sen kanssa.

3 TKA Hämeen läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1900; Vrt Kaukonen 1946, s. 33—35. Tarkempia tietoja kasvinviljelyn rakenteellisesta muutoksesta ja kuntien keskeisistä eroista kts. liitetaulukot.

KAAVIO 42. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Karjalassa v. 1880—1913 (%)



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset v. 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

sa, koska viljelyn kenttä oli suppeampi. Vehnän viljelyä ei tällä alueella esiintynyt siinä määrin, että sen kuvaaminen edes kuriositeettina olisi asiallista, eikä pellavallakaan ollut juuri osaa kasvinviljelyn tuotantoa selvitettäessä.⁴

Ruis oli Etelä-Karjalan alueellakin tärkein kasvinviljelyn osa, ja sen osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli 10—17 %:iin. Kokonaisuutena rukiin sadon merkitys koko maataloudessa hieman väheni, vaikka sadon arvo kohosikin huomattavasti tarkasteltavana ajanjaksona. Näin koko maataloustuotannon arvo kohosi nopeammin kuin kehittyvän leipäviljan viljelyn.

Ohran osuus maatalouden tuotannon arvosta oli tarkastelujakson alkupuolella 7—8 %, josta se vuosisadan vaihteen tienoilla laski noin puoleen. Tässäkin tapauksessa kauran sadon määrä ohitti samaan aikaan rukiin satomäärän, eli peltoalasta yhä suu-

4 TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1906; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Lemillä ja Luumäellä yritettiin joillakin yksittäisillä tiloilla joinakin satunnaisina vuosina vehnänkin viljelyä, mutta minään vuonna vehnäsadon arvo ei yltänyt edes 0,05 %:iin koko maatalouden tuotannosta. Luumäellä vehnän viljely oli laajimmillaan vuonna 1912, jolloin peltoihin kylvettiin 5 hl vehnää ja satoa korjattiin 42 hl.

rempi osuus joutui rehuntuotantoon ja suviviljana ohra sai ensin väistyä.⁵ Näin Etelä-Karjalassa rehuviljan viljely laajeni todella suurimittaiseksi selvästi myöhemmin kuin läntisessä Etelä-Suomessa.

Perunan osuus maatalouden tuotannon arvosta kohosi tarkastelun ajanjakson alkupuolen aina vuosisadan vaihteeseen saakka. Perunan merkitys oli alkuun pienempi kuin ohran, mutta se kasvoi 1890-luvun puolimaissa ohraa suuremmaksi, jollaisena se pysyikin koko tarkastelukauden lopun.

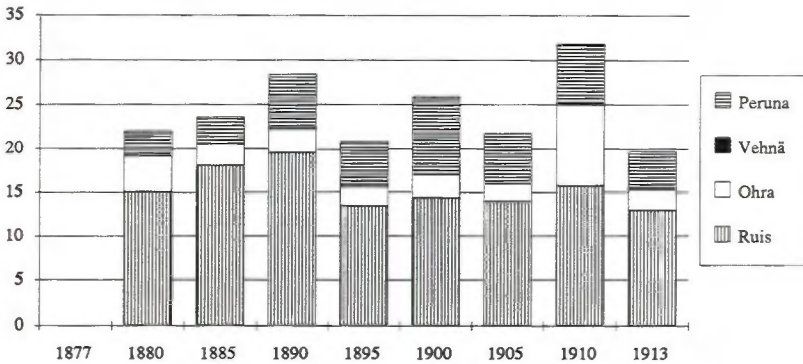
Karjalan kannaksella Laatokan luoteisnurkassa Kurkijoen—Hiihtolan alueella maatalouden tuotantosuunnan muutosprosessin kuva oli sekava, eikä käytetyin keinoin voi osoittaa mainittavaa tuotantosuunnan muutosta tapahtuneenkaan tarkasteltavana aikana. Rukiin nettosadon osuus tuotannon arvosta vaihteli yleensä 14—15 %:n vaiheilla tarkasteluvuosia 1885 ja 1890 lukuunottamatta, jolloin se oli poikkeuksellisesti 18—20 %:n vaiheilla. Tällaisenaan se oli taloudellisesti merkittävin kasvinviljelyn tuotteista.

Toisen leipäviljan ohran osuus tuotannon arvosta vaihteli tavallisesti 2—3 %:n tienoilla vuosia 1880 ja 1910 lukuunottamatta, jolloin se oli selvästi suurempi. Kurkijoen—Hiihtolan alue oli pien-tilavaltaista, ja sen taloudelliset intressit lienevät olleen Pietarin markkinoista riippuvaisia jo ennen tarkastelujakson alkamista. Karjatalous oli alueella vahvaa, ja sen edistämiseksi rehuviljan viljely oli alkanut jo varhain: jo vuonna 1880 kaurasato oli kummassakin kunnassa selvästi ruissatoa suurempi.⁶ Maatalous oli saavuttanut jo tällöin sellaisen tuotantorakenteen, ettei sitä kannattanut juurikaan tietoisesti muuttaa. Alueella eli niin paljon väkeä, ettei maatalouden kaupallista osaa voinut enää juuri kasvat-
taa oman elintarvikehuollon siitä kärsimättä. Maatalouden kaupallistaminen radikaalisti oman tarpeen kustannuksella merkitsi taas uutta henkistä murrosta, johon tuon ajan viljelijä ei nähtävästi vielä ollut valmis. Toisaalta Venäjältä tuotiin rautateitse runsaasti viljaa Suomeen Kannaksen kautta, ja viljajunien merkitys lienee

5 TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905. Luumäellä kaurasato oli ensimmäisen kerran ruissatoa suurempi vuonna 1895 ja Lemillä vuonna 1900.

6 TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905. Hiihtolassa ja Kurkijoella kaurasato oli vuonna 1880 runsaan neljänneksen ruissatoa suurempi.

KAAVIO 43. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Karjalan kannaksella v. 1880—1913 (%)



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset v. 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

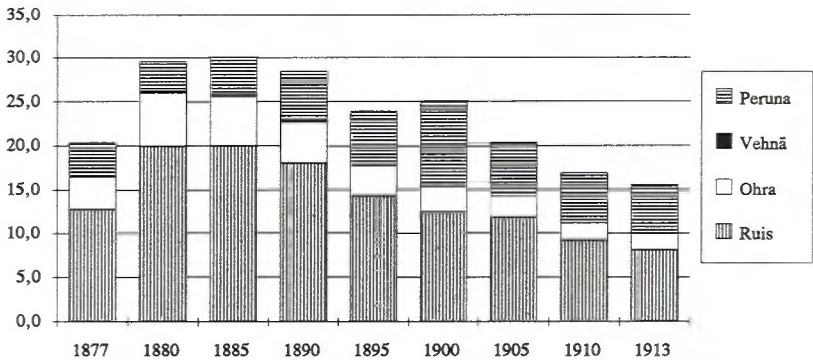
ollut melkoinen alueen maataloudessa jo 1870-luvun alusta alkaen.

Perunan tuotanto oli oikeastaan ainoa kasvinviljelyn osa-alue, joka Kannaksella muuttui tarkasteltavana jaksona. Siinäkin muutos oli suhteellisen pieni: perunan osuus maatalouden tuotannon arvosta kasvoi 1880-luvun lopulla 3 %:n vaiheilta 6 %:iin, eli tuotannon haaran osuus koko tuotannon arvosta kaksinkertaistui. Vehnän viljely oli pienviljelysvaltaisella alueella vähäistä, mutta se saavutti parina tarkasteluvuotena 0,1 %:n tason maatalouden tuotannon arvosta.

Etelä-Savossa maatalouden tuotantos suunnan muutos oli selvä. Rukiin osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 1880-luvulta 1890-luvun alkuun noin viidennes, mutta se alkoi pian 1890-luvulla laskea ja lopulta tarkastelukauden loppua lähestyttäessä se jäi jo alle 10 %:n. Rukiin aseman muutos ei rajoittunut sen suhteellisen osuuden vähenemiseen vaan sen nettosadon absoluuttinenkin arvo väheni runsaalla neljänneksellä tarkasteltavana aikana.

Toisen leipäviljan ohran osuus maatalouden tuotannon arvosta oli normaalivuosina 6 %:n luokkaa, mutta 1890-luvun alussa se alkoi vähentyä. Tässäkin tapauksessa lisääntynyt kauran viljely oli syy ohrasadon vähenemiseen. Kaurasadon määrä ylitti Joroisissa

KAAVIO 44. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Savossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Mikkelin läänin kuvernöörien kertomukset v. 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

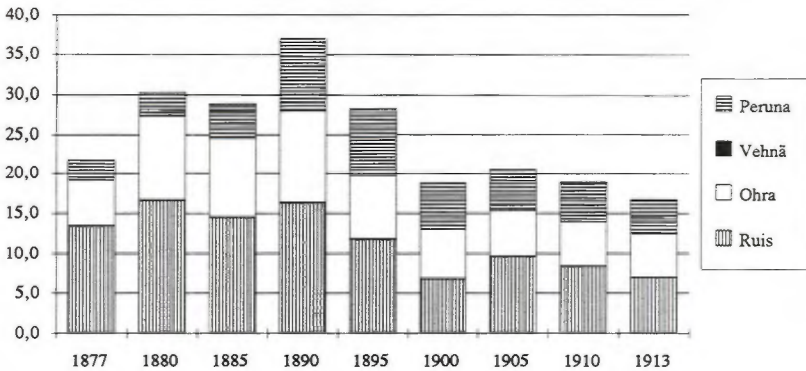
ruissadon määrän 1880-luvun puolivälissä, mutta Rantasalmella vasta kymmentä vuotta myöhemmin. Tarkastelujakson lopussa ohran osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 2—3 %, joten sen merkitys jäi vähäiseksi. Vehnää viljeltiin Rantasalmella varsinkin 1800-luvun puolella olevien tarkasteluvuosien aikana jonkin verran, mutta sen osuus koko tuotannon arvosta jäi 0,1—0,3 %:n tienoille. Tarkastelujakson loppua lähestyttäessä viljely väheni entisestään eikä vehnä enää näy laskelmien tuloksissa.⁷

Perunan viljely lisääntyi tarkasteltavana kautena Etelä-Savossa, ja perunasadon arvo kohosi koko maatalouden tuotantoa nopeammin. Näin perunan osuus koko maataloustuotannon arvosta kasvoi tarkasteltavana kautena. Suurimmillaan se oli vuonna 1900, jolloin sen osuus oli miltei 10 % koko tuotannon arvosta.

Siirryttäessä Savon eteläosasta maakunnan pohjoisiin kuntiin havaitaan selvästi Etelä- ja Pohjois-Suomen välinen ero kasvinviljelyn suhteissa. Kun maan eteläosassa ruis oli itsestään selvästi

⁷ TKA Mikkelin läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Rantasalmella vehnäsadon määrä oli korkeimmillaan 500 hl:n luokkaa 1890-luvun alkupuolella. Joroisissa se oli suurimmillaan 80 hl:n tasolla saman vuosikymmenen alussa.

KAAVIO 45. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Savossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset v. 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

tärkein leipävilja, pohjoisosassa maata sen rinnalle kohoaa tasaväkiseksi kilpailijaksi ohra. Tasaväkisyys vain lisääntyy siirryttäessä etelästä pohjoiseen, ja kyllin pohjoisille seuduille päästäessä ohran merkitys alkaa olla ruista suurempi.

Pohjois-Savossa Kiuruveden ja Pielaveden kunnissa ruis oli edelleen ohraa tärkeämpi leipäviljan laji, mutta ero ei enää ollut ratkaiseva. Taloudellisen merkityksen suhteen ero oli vielä olemassa, mutta siihen vaikutti myös ohran halvempi markkinahinta, joka muuttaa taloudellista suhdetta rukiin eduksi. Näiden leipäviljalajien todelliset absoluuttiset satomäärät vastasivat toisiaan, mikä kertoo perinteisen viljelyskierron toiminnasta pääosin näiden kahden viljalajin varassa. Kauraa Pohjois-Savon kunnissa viljeltiin selvästi vähemmän kuin maakunnan eteläosassa, ja niin kaurasato oli Kiuruvedellä koko tarkasteltavan kauden pienempi kuin rukiin tai ohran. Kunnista eteläisemmässä Pielavedellä kaurasadon määrä kohosi rukiin edelle aivan tarkasteltavan kauden lopussa eli vuoden 1910 jälkeen, mikä sekin osoittaa maantieteellisen sijainnin merkitystä viljalajin valinnassa.⁸

⁸ TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto v. 1909—1913.

Kasvinviljelyn sisällä kumpikin pääasiallinen leipäviljalaji säilytti asemansa, mutta koko maataloustuotannon arvon suhteen niiden osuudet laskivat. Rukiin osuus koko maataloustuotannon arvosta aleni lähes 17 %:n tasolta 7 %:iin, eli sen osuus tuotannosta väheni vajaan puoleen. Ohran nettosadon taloudellinen arvo käsitti vahvimmillaan miltei 12 % koko maatalouden tuotannon arvosta. Tästä se aleni noin 6 %:iin eli rukiin tavoin suunnilleen puoleen. Vehnäkin alueella viljeltiin jonkin verran ja Pielavedellä, jossa viljely oli selvästi yleisempää ja laajamittaisempaa vehnän kokonaissato kohosi korkeimmillaan 140 hl:aan. Tällaisenaan sen merkitys koko kasvinviljelyn kannalta oli häviävän pieni, ja koko maatalouden tuotannon arvosta se merkitsi parhaimmillaankin vain 0,1 %:n osuutta.

Perunan taloudellinen asema kasvinviljelyn sisällä ja koko maatalouttakin ajatellen kohosi 1880-luvun kuluessa. Sen nettosadon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli korkeimmillaan 1890-luvulla, jolloin se kohosi lähes 9 %:iin. Myöhemmin sen osuus näyttäisi vakiintuneen 4—5 %:n tienoille.

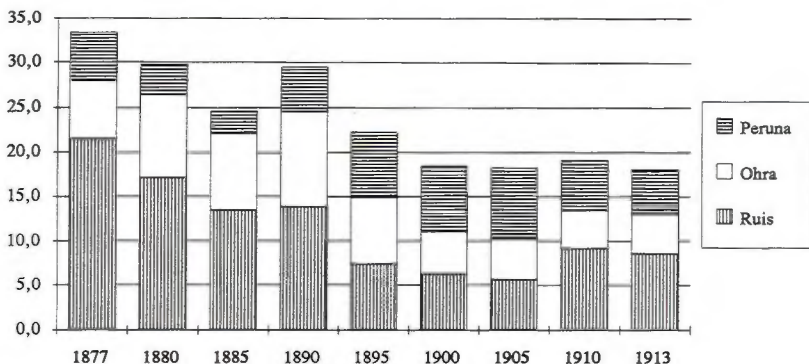
Pohjois-Karjalassa Pielisjärvellä kasvinviljelyn kokonaiskuva näyttää eri viljelyskasvien keskinäisten voimasuhteiden osalta samalta kuin Pohjois-Savossakin. Ruista ja ohraa korjattiin useimmiten suunnilleen yhtä paljon: joinakin tarkasteluvuosina ohraa jopa enemmänkin kuin ruista. Kuitenkin ohrasadon taloudellinen merkitys koko maataloutta ajatellen jäi yleensä selvästi ruista vähäisemmäksi.

Leipäviljan tuotanto asukasta kohti väheni Pohjois-Karjalassa selvästi tarkasteltavana kautena. Niin rukiin osuus alueellisen maatalouden tuotannon arvosta väheni vertailukelpoisina vuosina 17 %:sta heikoimmillaan 6 %:n tienoille eli kolmasosaan. Ohran kohdalla taloudellinen paino aleni 11 %:n tasolta heikoimmillaan 4 %:n tienoille. Ohran parina kevätiljana toimi Pielisjärvelläkin kaura, jonka tuotanto ei kuitenkaan kohonnut rukiin tai ohran määrälliselle tasolle ennen 1910-luvun alkua.

Viljelysuhteiden kohentamiseksi Pohjois-Karjalassa pyrittiin lisäämään heinän ja juurikasvien viljelyä jo 1860-luvulta lähtien. Heinän suhteen päämäärään pääseminen oli vaikeata, mutta juurikasveista perunan viljely lisääntyi selvästi jo 1880-luvun lopulla.⁹

9 Saloheimo 1973, s. 37; TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905.

KAAVIO 46. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Pielisjärvellä v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset v. 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Maatalouden kokonaistaloudessa tämä näkyi perunan taloudellisen merkityksen kasvuna. Perunan osuus koko maatalouden tuotannon arvosta kohosi 3 %:sta parhaimmillaan 8 %:iin eli kaksinkertaiseksi. Perunan nettosadon arvon ollessa suurimmillaan se oli taloudellisesti tärkein kasvinviljelyn osa-alueista.

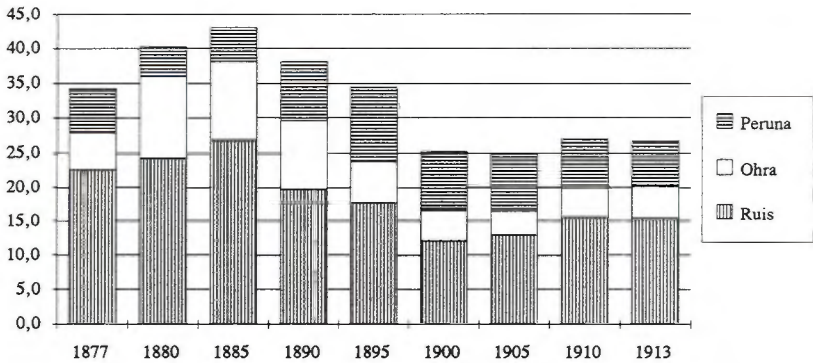
Pielisjärveä hieman etelämpänä maan länsiosassa *Etelä-Pohjanmaalla* kasvinviljelyn kuva poikkesi Itä- ja Pohjois-Suomen tilanteesta. Ruis oli siellä selvästi tärkein kasvinviljelyn tuote eikä ohra voinut kilpailla sen kanssa asemasta leipäviljana. Ohran aseman suviviljana vei 1870-luvun lopulta lähtien kaura, jonka viljely lisääntyi koko maakunnassa erittäin nopeasti. Kaura soveltui hyvin Pohjanmaalla harjoitettuun kytöviljelyyn, mikä lisäsi sen suosiota viljelyskasvina.¹⁰

Yli oman tarpeen tuotettu kaura myytiin Etelä-Pohjanmaalla kuten varmaan monella muullakin seudulla pois sen tuottajilta, mikä tulisi ottaa huomioon maatalouden tuotannon arvoa laskettaessa.¹¹ Tämän kaupan laajuudesta ei voida saada luotettavaa kuvaa, minkä vuoksi myydyn kauran arvoa ei voida lisätä lasketun lopputuotoksen arvoon. Joka tapauksessa kaurasadot olivat 1900-

10 Kts. esim. Ranta 1988, s. 495; Alanen 1970, s. 453.

11 Ranta 1988, s. 495—496.

KAAVIO 47. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset v. 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

luvulle siirryttäessä melkoisia: esimerkiksi Ilmajoella kauraa korjattiin sen viljelylle erittäin otollisena vuonna 1905 peräti 81 000 hl, kun vastaavana vuonna tärkeimmän leipäviljan rukiin sato oli vain 25 000 hl eli vajaa kolmannes kaurasadon määrästä.¹²

Etelä-Pohjanmaan alueella tärkeimmän leipäviljan rukiin osuus koko maataloustuotannon arvosta läheni 1880-luvun puolivälissä 27 %:n tasoa, josta se laski 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen alkupuolen vuosiin 12—13 %:n tienoille eli puoleen. Ohra ei kyennyt likikään kilpailemaan sen kanssa taloudellisesta asemasta, vaan ohran nettosadon arvo laski 1880-luvun 11—12 %:n tasolta 4—5 %:n vaiheille.

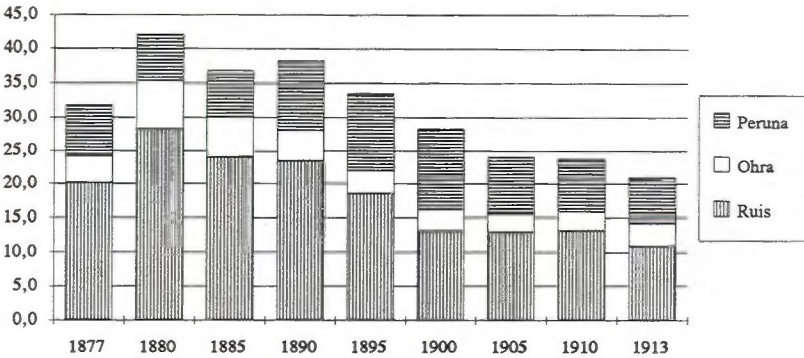
Kasvinviljelyn kolmas tai oikeastaan neljäs tärkeä osa oli perunan viljely, jonka taloudellinen merkitys ohitti ohran aseman 1890-luvulla.¹³ Perunan viljely tuotti tämän jälkeen 7—9 % maatalouden tuotannon arvosta.

Keski-Suomessa maatalouden asema elinkeinojen joukossa oli heikentynyt puukaupan käynnistyttyä, ja on väitetty ettei sen kehittämistä olisi juuri välitettykään 1870—1890-luvuilla, jolloin puukauppa kävi kiivaana ja toi rahaa seudulle sekä myyntituloina

12 TKA Vaasan läänin kuvernöörin kertomus 1905.

13 Vrt. Ranta 1988, s. 507—509.

KAAVIO 48. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Keski-Suomessa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset v. 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

että työpalkkoina. Leipäviljalajikkeensa puolesta Keski-Suomi kuului Etelä-Suomeen, sillä ruis oli ohraan verrattuna ylivoimainen sekä määränsä että tuotannon arvonsa suhteen. Rukiin osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 1880-luvun alussa lähes 30 %, josta se alkoi koko kasvinviljelyn tavoin selväpiirteisesti laskea. 1910-luvulle tultaessa sen osuus oli enää 11—13 %, joten sen taloudellinen merkitys oli vähentynyt vajaaseen puoleen. Ruis oli kuitenkin koko tarkasteltavan ajanjakson taloudellisesti selvästi tärkein kasvinviljelyn tuote.

Suviviljoista toisen varsinaisen leipäviljan, ohran, asema kasvinviljelyssä oli jo 1870- ja 1880-luvuilla vaatimaton. Kauran kylvömäärät olivat jo 1870-luvulla ohittaneet ohran kylvömäärän, joten kaura täytti ohralta vapautuneen viljelyalan ja vähensi ohran taloudellista merkitystä alueella. Kauran viljely ohitti rukiin viljelyn määrällisesti 1890-luvun alussa, jolloin siitä tuli alueen tärkein viljelyskasvi.¹⁴

Ohran merkitys maatalouden tuotannon arvon kannalta oli suurimmillaan 1880-luvun alussa, jolloin sen osuus tuosta arvosta oli runsaat 7 %. Tästä se laski rukiin tavoin noin puoleen eli 3 %:n vaiheille.

14 Vrt. Vihola 1983, s. 92; Mönkkönen 1983, s. 94; Markkanen 1988, s. 152.

Kun rukiin ja ohran satomäärät asukasta kohti pysyivät Keski-Suomessa suunnilleen samoina koko ajanjakson 1860-luvulta ensimmäisen maailmansodan vuosiin, perunan tuotanto kohosi selvästi. Kun vuonna 1870 maakunnassa tuotettiin perunaa 1 hl asukasta kohti, vuonna 1900 tuotanto oli jo 2,8 hl/as eli miltei kolminkertainen.¹⁵

Perunan viljelyn lisääntyminen näkyy myös siinä, että sen osuus maatalouden tuotannon arvosta kasvoi tarkasteltavana kautena. 1870- ja 1880-lukujen vaihteessa perunan osuus tuotannon arvosta oli 7 %:n vaiheilla, josta se kohosi vuosisadan vaihteeseen mennessä 12 %:iin eli lähes kaksinkertaiseksi. Tällöin sen asema oli miltei yhtä suuri kuin rukiin. Uudelle vuosisadalle siirryttyä perunan tuotannon lisääntyminen tyrehtyi, ja karjatalouden kehityksessä erittäin ripeästi sen osuus koko tuotannon arvosta alkoi vähentyä. Tarkastelujakson lopussa sen osuus tuotannon arvosta oli jälleen 7 %:n vaiheilla.

Kasvinviljelyn kannalta Suomi jakautui 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alun vuosina etelä- ja pohjoisosiin siten, että raja kulki suunnilleen linjalla Kokkola—Kuopio—Sortavala. Rajan eteläpuolella kaura oli selkeästi syrjäyttänyt ohran suviviljana ja pohjoispuolella ohraa viljeltiin edelleen runsaasti.

Kalajokilaaksossa ruis ja ohra olivat taloudelliselta merkitykseltään koko tarkasteltavan kauden hyvin tasaväkisiä. Rukiin nettosadon arvo oli useampana vuotena korkeampi kuin ohran, mutta rukiin ja ohran hintasuhteen huomioon ottaen ohran vuotuinen nettosato oli yleensä suurempi kuin rukiin.¹⁶ Rukiin nettosadon osuus maatalouden tuotannon arvosta oli 1880-luvulla suurimmillaan 15—17 % ja ohran 14 %:n tienoilla. Tästä osuudet pienenevät niin, että 1910-luvulla ohralla se oli 8 % ja rukiilla 7—8 %.

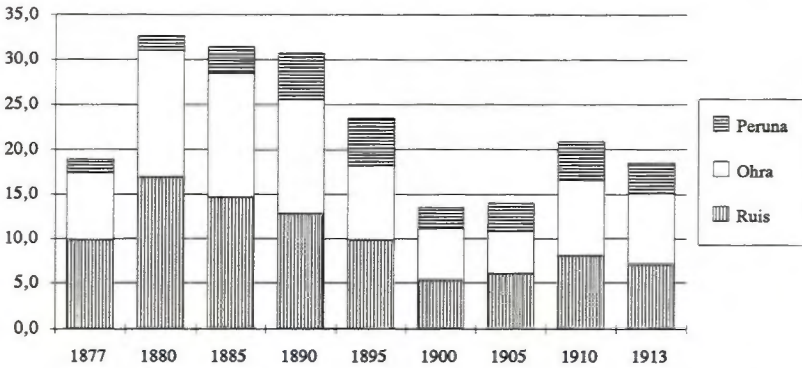
Kauran viljely oli Kalajokilaakson tarkastelluissa kunnissa vähäistä. Koko Haapajärven kihlakunnassa kauran sato oli vuosisadan vaihteessa vain 10 000 hl, kun rukiin sato oli samaan aikaan 30 000 hl ja ohran 34 000 hl. Viljelysuhteissa ei ollut kuntien kesken suuria eroja, vaan kaura oli kihlakunnan joka kunnassa yhtä heikossa asemassa.¹⁷ Kauran viljely ei alueen pohjoisen sijain-

15 Markkanen 1988, s. 150—151, 156.

16 TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

17 TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomus 1900.

KAAVIO 49. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Kalajokilaaksossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset v. 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

nin vuoksi oikeastaan lisääntyntäkään ennenkuin 1940- ja 1950-luvuilla, ja niin ohra säilytti rukiin rinnalla asemansa seudun perusleipäviljana.¹⁸

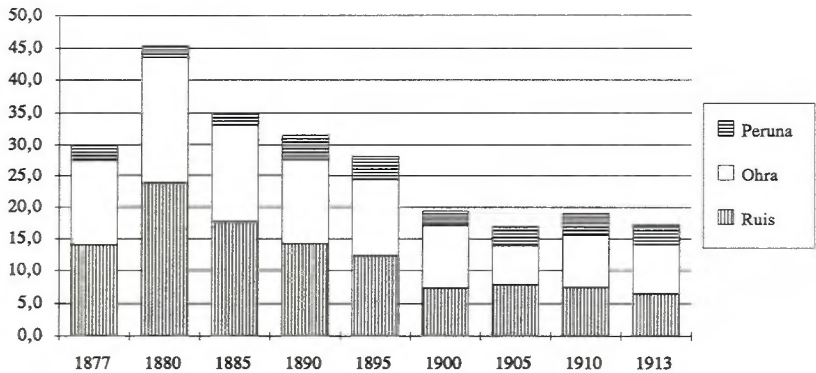
Perunan viljely lisääntyi voimakkaasti 1880-luvun alussa, ja niin sen osuus koko maataloustuotannon arvosta kohosi. Perunan osuus maatalouden tuotannon arvosta oli tarkastelujakson alussa Kalajokilaaksossa vain 1,5 %:n luokkaa, mutta se kohosi 1890-luvulle tultaessa 5 %:iin. Siitä se alkoi jälleen taantua karjatalouden voimistuessa nopeasti, ja sen osuus tuotannon arvosta laski 3—4 %:n tasolle.

Siirryttäessä Kalajokilaaksosta pohjoisemmas *Pohjois-Pohjanmaalle* kasvinviljelyn sisäinen rakenne säilyi leipäviljan osalta miltei samana. Ruis ja ohra täydensivät toisiaan käytetyn viljelykierron puitteissa, ja niin niiden keskinäinen suhde pysyi vakaana. Pohjoisempana leipäviljan viljelyllä oli sinänsä vahvempi asema koko maataloutta ajatellen tutkittavan ajanjakson alkupuolella. Vuonna 1880 leipäviljan osuus koko maataloustuotannosta oli peräti 45 %, kun Kalajokilaaksossa oli oltu vajaan 33 %:n tasolla.

Rukiin osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli Pohjois-

18 Vrt. Vihola 1985, s. 150—151; Vihola 1987, s. 173—174; Harju 1981, s. 107.

KAAVIO 50. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



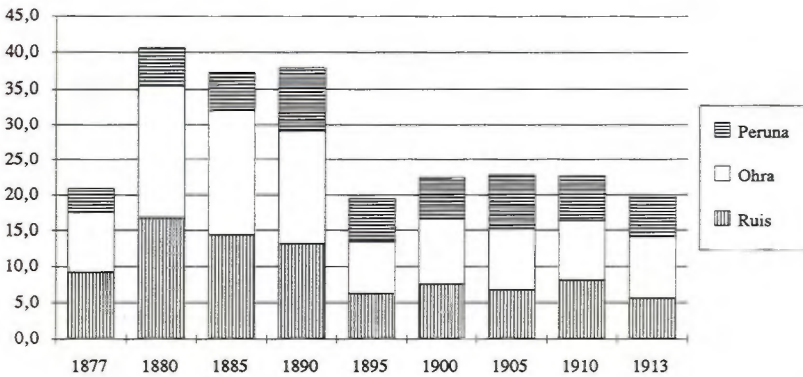
Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset v. 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Pohjanmaalla vuonna 1880 neljännes ja ohran viidennes. Tästä suhde alkoi tasoittua ja jo kymmentä vuotta myöhemmin oltiin käytännössä samalla tasolla kummankin viljan suhteen: rukiin osuus koko tuotannon arvosta oli 14 % ja ohran 13 %. Tarkastelujakson lopulla kummankin tärkeän leipäviljan osuudet maatalouden tuotannon arvosta liikkuiivat 7—8 %:n tasolla ohran osuuden ollessa hiukan suurempi kuin rukiin. Tämä merkitsi käytännössä sitä, että ohran nettosadon määrä oli 10—15 % suurempi kuin rukiin.

Kun Kalajokilaaksossa perunan asema kasvinviljelyssä ja koko maataloudessa vahvistui tarkasteltavana kautena, Pohjois-Pohjanmaalla sen merkitys pysyi selvästi vähäisempänä kuin etelämpänä. Koko tarkasteltavan jakson ajan perunan osuus Pohjois-Pohjanmaan maatalouden tuotannon arvosta pysyi 2—4 %:n tienoilla kuitenkin niin, että jakson pienimmät osuudet kirjattiin varhaisempien tarkasteluvuosien osalle: perunan viljely lisääntyi suunnilleen maatalouden yleisen kehityksen tahdissa vahvistuen hie-man suhteessa muihin tuotantosektoreihin.

Kainuu ja Pohjois-Savokin kuuluivat maassamme alueisiin, joilla väestön viljaomavaraisuus oli ollut jo 1830-luvun normaalivuoi-

KAAVIO 51. Kasvinviljelyn eri sektoreiden osuudet koko maatalouden tuotannon arvosta Kainuussa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset v. 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

sina puutteellista, ja köyhin osa väestöstä käytti jo normaalivuosi-
nakin hätäravintoa leipäviljan puutteessa.¹⁹ Koko leipäviljan vilje-
ly oli 1800-luvulla joutunut useamman kerran kyseenalaiseksi,
koska pohjoinen sijainti ja siitä johtuneet ilmastolliset vaikeudet
tekivät leipäviljan viljelyn alueella riskialttiiksi.²⁰ Tämän vuoksi
oliikin luonnollista, että alueen viljely keskittyi leipäviljakasveista
kaikkein vaatimattomimpaan ja lyhimmän kasvukauden vaativaan
ohraan, joka vasta kaskiviljelyn väistyessä sai peltoviljelyssä rin-
nalleen rukiin.

Kainuu olikin ainoa tarkastelun kohteena olevista alueista, jolla
ohran osuus maatalouden tuotannon arvosta oli miltei poikkeuk-
setta ruista suurempi. Vuonna 1880 ohran osuus tuotannon arvosta
oli 19 % ja rukiin 17 %. Tästä eteenpäin kaikkina tarkasteluvuosi-
na ohra oli taloudellisesti ainakin hivenen ruista tärkeämpi Kai-
nuun maataloudessa. Ohran osuus maatalouden tuotannon arvosta
oli tarkastelujakson lopussa 8—9 %:n tasolla ja rukiin 6—8 %:n

19 Soininen 1975, kartta s. 368. Kuten Soininen huomauttaakin Böckerin tiedot, joihin kartta perustuu olivat hieman arveluttavat joskaan eivät välttämättä aivan vailla perää.

20 Vrt. Turpeinen 1985, s. 140—143, 334—336, 344.

tasolla. Viljojen hintasuhteen huomioon ottaen ohrasadon määrän oli jokaisena tarkasteluvuonna merkittävästi suurempi kuin ruissadon.

Kainuun nälkämaan perusongelmaa oli koetettu jo 1800-luvun alkupuolella ratkaista lisäämällä alueen perunanviljelyä. Katovuosina perunakin kärsi huonoista olosuhteista eikä se niin ollen pelastanut kansaa nälästä, mutta yritykset sen viljelyn lisäämiseksi tuottivat kuitenkin tulosta ja maakunnan vaaraviljelyksillä perunan viljely lisääntyi ja sen käyttö ruokataloudessa samoin.²¹ Niin perunan asema Kainuun maataloudessa olikin selvästi vahvempi kuin Pohjois-Pohjanmaan vankalla peltoviljelyalueella. Vuonna 1880 perunan osuus alueen maatalouden tuotannon arvosta oli 5 %:n tasolla, josta se kohosi 1890-luvun alkuun tultaessa lähes 9 %:iin. Kaupalliseen tuotantoon tähtäävän karjatalouden lisätessä maataloustuotannon kokonaisarvoa nopeasti vuosisadan vaihteen tienoilla perunan osuus tuotannon arvosta hieman laski, mutta se säilyi kuitenkin 6—8 %:n tasolla.

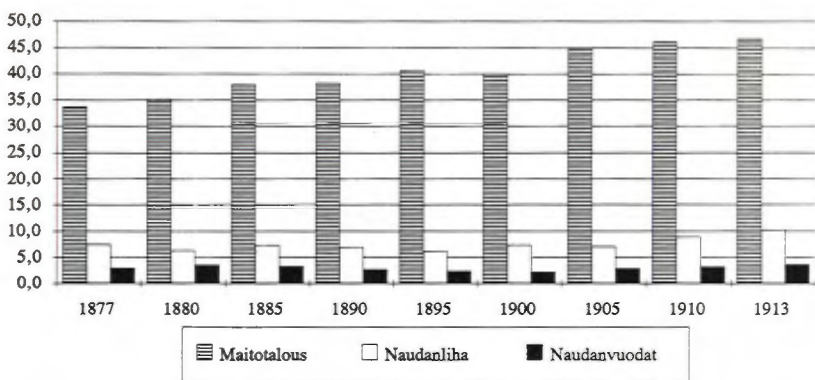
3. Nautakarjatalouden merkityksen korostuminen ja sen tuoterakenne

Nautakarjatalous ja siinäkin lypsykarjatalous oli tuotantosuunta, johon maamme maataloustuotantoa tahdottiin ohjata ilmanalasta johtuvien usein toistuvien katovuosien vaikutusten ehkäisemiseksi tai ainakin lieventämiseksi. Karjataloustuotanto ei kuitenkaan voinut sinänsä tyydyttää omavaraisen maatalouden tarpeita, vaan sen onnistuminen vaati myös taloudellisen perusrakenteen muuttamista omavaraisesta tuotannosta vaihdantaan. Tämä oli erittäin suuri mullistus suomalaisessa ajattelutavassa, ja sen toteuttamisen mukana maa ja kansa ajautui moneen henkiseen ja taloudelliseen kriisiin.

1860-luvun pajojen nälkävuosien aikana voinvienti Suomesta lisääntyi suuresti, kun asukkaat tinkivät omasta kulutuksestaan voidakseen ostaa viennistä saaduilla varoilla viljaa, jonka puute oli

21 Turpeinen 1985, s. 143—145.

KAAVIO 52. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Uudellamaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Laskelmien tarkat tulokset on esitetty liitetaulukoissa.

huutava. Voinvienti lisääntyi 1850-luvulta 1870-luvun alkupuoliselle noin 2,8-kertaiseksi. Voita vietiin vuonna 1868 noin 5 milj. kg, jota suurempaan vientimäärään päästiin vasta 1880-luvun alussa.¹

Etelä-Suomessa alueilla, joilla kasvinviljelyn edellytykset olivat hyvät, karjatalouteen siirtymistä ei välttämättä nähty yhtä tärkeänä maatalouden kannattavuuden edellytyksenä kuin pohjoisempana, missä viljelyn edellytykset olivat huonot. Uudellamaalla Nurmi-järvellä ja Vihdissä nautakarjatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli jo 1870-luvun lopulla selvästi suurempi kuin koko kasvinviljelyn: tuotantosuunnan muutos oli jo osaltaan tapahtunut, mutta se muuttui edelleen painopisteen siirtyessä karjatalouden suuntaan.

Uudenmaan kunnissa karjan määrä lisääntyi tarkasteltavana aikana selvästi: Nurmi-järvellä lehmien lukumäärä kohosi 1870-luvun lopun vuosista 1910-luvun alkuun 2 000 vaiheilta lähes 6 000:een eli kolminkertaiseksi. Vihdissä kehitys oli hieman rauhallisempaa: siellä lypsylehmien lukumäärä kohosi vastaavana

1 Soininen 1975, s. 243—245.

aikana noin 3 000:sta vajaaseen 6 000:een. Myös rehutilous parantui merkittävästi, ja sen kautta yksityisen lehmän tuotantoa voitiin nostaa. Seuraava asetelma kuvaa rehuntuotannon lisääntymistä tarkasteltavana kautena:²

	Nurmijärvi		Vihti	
	Kaurasato (1000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)	Kaurasato (1000 hl)	Kylvöheinä (milj.kg)
1880	15,1	..	14,1	..
1885	20,8	..	16,0	..
1890	26,1	..	25,8	3,3
1895	34,1	2,1	36,1	3,6
1900	29,5	2,5	39,2	4,3
1905	29,7	3,0	34,2	4,5
1910	70,1	9,1	49,7	6,0
1913	57,7	8,0	47,1	7,1

Rehuviljan viljely lisääntyi voimakkaasti 1890-luvulla ja kylvöheinäsadot kasvoivat nopeasti erityisesti siirryttäessä 1900-luvun puolelle. Kylvöheinän satomääriä on kuitenkin pidettävä epätarkkoina käytetyssä tilastoaineistossa, ja siksi niihin pitää suhtautua joltisellakin varauksella. Totta kuitenkin on se, että kylvöheinän viljely laajeni erittäin voimakkaasti 1890-luvulta alkaen ja sen mukana karjan ruokinta parani. Rehuntuotannon ja karjamäärän lisääntyminen näkyy selvästi nautakarjatalouden suhteellisena voimistumisena tarkasteltavana aikana.

Kylvöheinän sadosta riitti kummassakin kunnassa lehmää kohti 1 200—1 300 kg, mikäli koko sato olisi käytetty lypsylehmien ruokintaan. Näin ei kuitenkaan yleisesti ollut, vaan lehmät joutuivat tyytymään vain osaan koko sadosta. Heikki Juunilan esittämien tietojen mukaan lehmien heinäntarve oli Keski-Pohjanmaalla 1880-luvulla 1 750—2 100 kg neva- ja kovanmaanheinää vuodessa, joten kylvöheinä täytti Uudenmaan näytealueella vajaat puolet tarpeesta.³

Uudenmaan tarkastelualueella maitotalouden osuus koko maa-

2 TKA Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905: SVT III Maataloustilasto 1910 ja 1913.

3 Junnila 1987, s. 153.

talouden tuotannon arvo kohosi ajanjaksona 1870-luvun lopusta 1890-luvun alkuun vakaasti 34:stä 38 %:iin. Tuotannon arvo kohosi samaan aikaan 630 000 markasta 940 000 markkaan eli noin 50 %. Vuosisadan vaihteen jälkeen kehitys alkoi kuitenkin kiihtyä, ja maitotalouden osuus koko maataloustuotannon arvosta alkoi kohota sen mukana: maitotalous kehittyi tänä aikana merkittävästi nopeammin kuin koko maatalouselinkeino.

Vuonna 1910 maitotalouden osuus koko tuotannon arvosta oli 46.2 % ja koko nautakarjatalouden osuus yli 58 %. Näin nautataloudesta kokonaisuudessaan oli tullut selkeästi maatalouden keskeisin osa-alue, ja nautatalouden sisällä yhtä selvästi ylivoimainen tuotantosektori oli maitotalous. Sen osuus koko tuotannosta oli yli kaksinkertainen koko kasvinviljelyyn verrattuna. Näin Uudenmaan maatalous oli lopullisesti muuttunut karjatalousvaltaiseksi 1870-luvun jälkipuoliskolta alkaen, ja muut tuotantosuunnat olivat saaneet väistyä sen tieltä.

Naudanlihan ja -vuotien tuotanto ei missään vaiheessa kohonnut yhtä merkittäväksi tuotantosuunnaksi kuin maitotalous, koska lihalle ja vuodille ei ollut siinä määrin markkinoita. Suomessa asutuskeskukset, jonne lihaa olisi voitu myydä, olivat väkiluvultaan pieniä. Lihan kuljetus kauemmaksi ei tuon aikakauden tekniikalla ollut mahdollista sen pilaantumisvaaran vuoksi: aikaisemmin oli viety esimerkiksi Ruotsiin eläviä eläimiä, mutta tällainenkin kauppa oli vaivalloista alusten pienen koon ja meren jäätymissä vuoksi. Suomalaiset naudanvuodat olivat pieniä eteläamerikkalaisiin ja eurooppalaisiin naudanvuotiin verrattuna, ja siksi ne eivät riittäneet edes suomalaisen nahkateollisuuden tarpeisiin, vaan Suomeen tuotiin runsaasti ulkomaalaisia naudanvuotia.⁴

Uudellamaalla Nurmijärven—Vihdin alueella naudanlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli tarkastelujakson alkupuolella 6—7 %:n tasolla, mutta se kohosi 1910-luvulle siirryttyä 9—10 %:iin. Lihantuotannon arvon lisääntymiseen vaikutti ennen muuta teurastustavan muutos, jonka myötä yhä useampi syntynyt vasikka kasvatettiin teuraaksi. Varhemmin valtaosa syntyneistä vasikoista joutui hukkaan, koska niitä ei kannattanut

4 Vrt. OMA Veljekset Åström Oy:n arkisto, Hinnoittelukirjat 1887—1914 (B I t:1—6). Pääosa Åströmille ostetuista vuodista tuli ulkomailta, ja niiden painot verrattuna suomalaisiin vuotiin olivat yleensä ainakin kaksinkertaiset.

kasvattaa. Vuotien tuotannossa ei tarkasteltavana kautena tapahtunut merkittävää kehitystä, vaan tämän tuotantosektorin osuus koko tuotannon arvosta vaihteli vakaasti 3—4 %:n tietämissä.

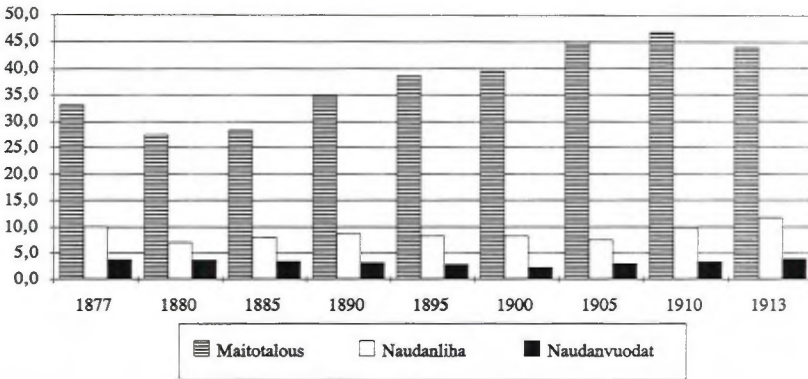
Turun ja Porin läänissä Laitilan, Euran ja Loimaan alueilla kasvinviljelyn asema oli tarkasteltavan kauden alkupuolella ollut vahva ja nautakarjatalous jäi selkeästi sen varjoon vielä 1880-luvun tarkasteluvuosina. Vuoden 1877 huono satovuosi alensi kasvinviljelyn osuutta koko maatalouden tuotannon arvosta melkoisesti ja vastakkaisesti se kohotti karjatalouden ja etenkin sen vahvimman haaran nautakarjatalouden osuutta. Tästä syystä useimmalla tarkastelualueista vuoden 1877 tuotantosuhteet ovat vääristyneet.

1880-luvulla nautakarjatalouden kokonaisuus maatalouden tuotannon arvosta oli runsaan kolmanneksen luokkaa ja maitotalouden runsaan neljänneksen tienoilla. Tämä oli merkittävästi vähemmän kuin Uudellamaalla, jolta jo tällöin kuljetettiin rautateitse karjataloustuotteita Pietariin ja jonka omana kulutuskeskuksena toimi Helsingin kasvava kaupunki. Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa kasvinviljely oli vielä 1880-luvun alkupuolella tärkein tuotantosuunta, ja nautakarjatalous oli sitä vielä jäljessä.⁵ 1880-luvun jälkimmäisellä puoliskolla näiden tuotantosuuntien asemat vaihtuivat, ja kasvinviljely jäi nautakarjatalouden jälkeen. 1890-luvun alussa maitotalouden osuus koko tuotannon arvosta oli ohittanut kasvinviljelyn osuuden, mikä merkitsee nautakarjataloustaisen maatalouden lopullista läpimurtoa tälläkin seudulla. Muutokseen oli pääasiallisena syynä kasvinviljelyn tuotteiden arvon aleneminen, joka teki tuotannon kannattamattomaksi.⁶ Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueilla tämän asteinen tuotantosuunnan

5 Vrt. TMA Asutustarkastajat. Turun ja Porin läänin IV sotilaspuustellien tarkastuspiirien 5-vuotiskertomus 1883—1888 (Db 4:1). Tarkastaja valittaa, kuinka hitaat kuljetusyhteydet estävät karjataloustuotteiden järkevän kuljetamisen myytäväksi ja jarruttavat siten tuotantosuunnan muutosta.

6 Vrt. Koivisto 1962, s. 303; Viikki 1989, s. 145—146. Koivisto vetoaa tulkinnaasaan euralaisen kynnonneuvojan ja valistuneen maanviljelijän August Lundellin lausumaan vuodelta 1888. Lundellin mukaan maatalouden työpalkkojen kohoaminen, ulkomaisen viljan hinnan aleneminen ja näistä molemmista johtuva kasvinviljelyn tuotannon kasvattamisen mahdottomuus olivat perussyinä tuotantosuunnan muutokseen. Viikki puolestaan esittää Huittisista esimerkin, joka osoittaa edelleen viljanviljelyn aseman alueen maataloudessa selvästi hallitsevaksi.

KAAVIO 53. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Turun ja Porin läänissä v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

muutos tapahtui siten noin vuosikymmentä myöhemmin kuin Uudellamaalla.

Tuotantosuunnan muutos jatkui tämän jälkeen aina 1910-luvulle saakka, jolloin nautakarjatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli noin 60 % eli runsaasti kaksinkertainen kasvinviljelyyn verrattuna. Maitotalouden osuus oli noin 44—47 %, lihan tuotannon 10—12 %:n ja vuotien osuus 3—4 %:n tasolla. Tuotantosuunnan muutos oli todella suuri ja tuntuva, kun runsas viidennes koko maatalouden tuotannon arvosta siirtyi muilta tuotantosektoreilta nautakarjatalouteen.

Tuotantosuunnan muutoksen taustalla oli Turun ja Porin läänin tarkastelualueella, kuten muuallakin maassa, karjan määrän lisääminen ja parantunut rehutalous. Kylvöheinäsato kehittyi tarkasteluissa kunnissa 1890-luvun alusta vuoteen 1913 seuraavasti (milj. kg.):⁷

7 TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörien kertomukset 1890—1905; SVT III Maataloustilasto 1910—1913; vrt. myös Viikki 1989, s. 101—113.

	Laitila	Eura	Loimaa
1890	1,2	1,3	3,4
1895	0,6	1,1	3,7
1900	1,1	1,7	4,7
1905	0,9	1,7	8,0
1910	2,3	2,2	8,5
1913	2,7	2,1	8,8

Laitilan kohdalla tiedot kylvöheinäsadosta eivät muodosta selkeätä ja ehjää sarjaa, mihin saattaa olla syynä tilaston epäluotettavuus. Eurassa ja Loimaalla satotiedot kehittyvät helpommin uskotavan tuntuisesti, joskin Loimaan tiedoissa on havaittavissa melkoinen porras 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen alkupuolella. Kylvöheinän viljely alkoi seudulla todenteolla vasta 1880-luvun lopulla ja sen merkittävä laajeneminen tapahtui vasta vuosisadan vaihteen tienoilla.⁸

Kuntien tilastot lypsykarjan määrästä kertovat Euran lehmäluvun kasvaneen tarkasteltavana kautena noin 1 000:sta 1 700:aan. Laitilassa lehmien lukumäärä kohosi 1 900:sta 4 200:aan. Loimaalla oli lehmiä 1870-luvun lopulla noin 3 000 ja kauden lopussa vuonna 1910 peräti 5 900.⁹ Lypsykarjan määrä kasvoi Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella vähemmän kuin Uudellamaalla, mikä oli yksittäisen lehmän tuottavuuden kannalta edullista: ravintotilanne lienee parantunut tuntuvasti, mikä oli ehdoton edel-

8 TMA Asutustarkastajat. Turun ja Porin läänin IV sotilaspuustellien tarkastuspiiri. 5-vuotiskertomus 1888—1893 (Db 4:1) ja III sotilaspuustellien tarkastuspiiri. 5-vuotiskertomus 1898—1902 (Db 3:3). IV piirin tarkastaja valitti, kuinka heinää kylvettiin aina heikoimmalle ja lannoittamattomalle sivumaalle, jossa siitä saatiin kovin huonoja satoja. Heinän peltoviljely olisi hänen mukaansa ollut aivan välttämätöntä, kun vanhat luonnonniityt kasvoivat vuosi vuodelta huonommin heinää. III piirin myöhempi viisivuotiskertomus korostaa heinän peltoviljelyn voimakasta lisääntymistä ja karjatalouden edistymistä. Kertomukset tukevat selkeästi kuvernöörien kertomusten kylvöheinän satotietoja.

9 TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Tilastotiedoissa on erikoista, että vuoden 1910 maataloustiedustelun jälkeen lehmien lukumäärä näyttäisi kaikissa tarkasteltavissa kunnissa laskevan: Eurassa 1450:een, Laitilassa 3 400:aan ja Loimaalla 5 500:aan. Tämä karjan lukumäärän lasku aiheuttaa myös tuotantosektorin taloudellisen merkityksen laskun vuotta 1913 ajatellen. Huiittisista kts. Viikki 1989, s. 118.

lytys järkevässä lypsykarjanhoidossa. Kuitenkin kylvöheinäsadon määrä jaettuna lehmäluvulla osoitti kaikissa kunnissa selvää tuotannon alijäämäisyyttä. Laitilassa kylvöheiniä riitti vuonna 1910 lehmää kohti vain runsaat 600 kg, Eurassa 1 200 kg ja Loimaalla miltei 1 500 kg.¹⁰

Lehmien lisäksi heiniä syötettiin toki muullekin karjalle. Nurmeksessa Kopraksen karjanhoitokoulussa hevonen sai 1880-luvun lopulla keskimäärin runsaat 14 kg heiniä, 15 kg olkia ja kapan kauroja päivässä sisäruokintakauden aikana. Lehmä sai vastaavasti 7 kg heiniä, 7,5 kg olkia ja vajaat 1/2 kappaa kauroja.¹¹ Näin hevosen saama rehুমäärä oli kaksinkertainen lehmään verrattuna

Oulun läänissä Seppälän koulutilalla hevosen päivittäinen heinäannos oli 1920-luvun alussa 6—8 kg, jonka lisäksi se sai 5—7 kg olkia, 2 kg kaurajauhoja ja vajaan kilon maissijauhoa. Jos ajatellaan sisäruokintakausi 9 kuukauden mittaiseksi, heinien vuotuinen tarve hevosta kohti jäi hieman alle 2 000 kilon.¹² Näyttäisi siltä, että Seppälän koulutilalla hevonen sai merkittävästi vähemmän rehua kuin Pohjois-Karjalassa 1880-luvun lopulla. Rehuannokseen lie-nee vaikuttanut merkittävästi ne työt, joita hevosella tehtiin. Jos Kopraksen hevosta käytettiin raskaisiin metsäajoihin ja Seppälän tilalla sillä tehtiin vain jotain vähäisempää ja kevyttä ajoa, rehun tarve oli aivan toinen.

Näin hevosen päivittäinen heinäannos oli kuitenkin selvästi suurempi kuin lehmällä. Jos lasketaan hevosia olleen maassa keskimäärin yksi hevonen kolmea lehmää kohti, hevosten osuus heinistä oli useimmalla tilalla lähes kaksi viidennestä. Näin heinäsa-
don jakaminen vain lehmien kesken saattaa reutilanteen kuvan todellista merkittävästi paremmaksi. Toisaalta kylvöheinän lisäksi rehuna oli käytettävissä myös jokin määrä luonnonheinää: esimerkiksi Kopraksen karjanhoitokoululla lehmien saamista heinistä kolmannes oli luonnonheinää ja hevosten saamista heinistä n. 60 %.¹³

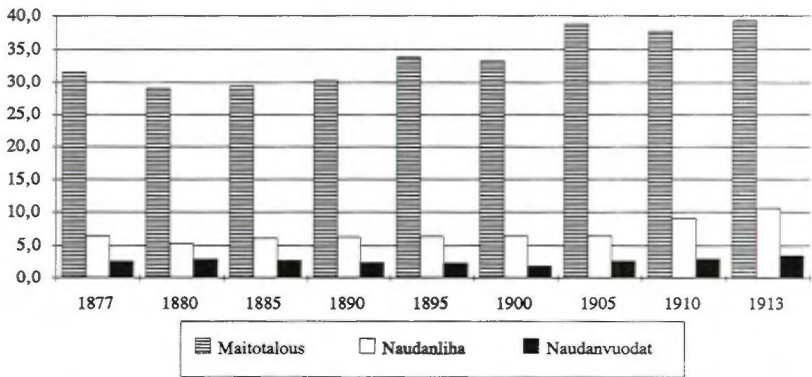
10 Lehmien heinäntarpeesta kts. Junnila 1987, s. 153.

11 MMA K. H. Aatamilan kokoelma. Nurmes Kopraksen karjatalouskoulu, Muisti- ja pääkirja 1888.

12 OMA Seppälän koulutila, Tarkkailukirja 1901—07 (Hb 1:1). Tarkkailukirja sisältää otsikostaan huolimatta tietoja myös vuodelta 1920.

13 MMA K. H. Aatamilan kokoelma. Nurmes Kopraksen karjanhoitokoulu, muisti- ja pääkirja 1888.

KAAVIO 54. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Keski-Hämeessä v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Hämeen läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Naudanlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli tarkastelukauden alkupuolella normaalivuosina 7—9 %:n tasolla, josta se kohosi 10—12 %:n vaiheille tarkastelukauden lopussa. Naudanvuotien tuotannon osuus pysyi koko kauden 2—4 %:n tasolla, eikä siinä ole havaittavissa selkeätä kehityslinjaa. Marginaalisten tuotantoerien tarkasteluun tällainen laskennallinen metodi ei oikein sovellu, koska pienien erien kohdalla muutosten havaitseminen ei ole mahdollista.

Keski-Hämeen ja Etelä-Pohjanmaan tarkastelualueilla nautakarjatalouden asema oli tarkastelukauden alun normaalivuosina tutkituista alueista kaikista heikoin. Näillä alueilla nautakarjatalouden avulla saatiin aikaan vain vajaat 40 % koko maatalouden tuotannon arvosta. Karjatalous oli Keski-Hämeessä staattisessa tilassa tarkastelujakson alussa, ja se alkoi kehittyä oikeastaan vasta 1890-luvun puolivälissä. Tämän jälkeen kehitys oli nopeata, ja tarkastelujakson lopulla nautakarjatalouden avulla saatiin jo puolet maatalouden tuotannon arvosta. Maitotalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli ensimmäisen kerran merkittävästi suurempi kuin koko kasvinviljelyn vasta tarkasteluvuonna 1905, mikä oli erittäin myöhään, jos tilannetta verrataan Uudenmaan tai Turun ja Porin läänien tarkastelualueisiin.

Maitotalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli 1880-luvulla vajaat 30 %, josta se 1910-luvun alkuun mennessä kohosi lähes 40 %:iin. Muutos oli verkkainen ja taso jolle päästiin alhainen. Naudanlihan tuotannon osuus oli tarkastelujakson alkupuolella 5—6 %:n tasolla, josta se kohosi aivan jakson lopussa 9—11 %:n tasolle, joka oli myös muilla läntisen Etelä-Suomen alueilla tavallinen.

Lypsykarjatalouden hitaaseen kehittymiseen lienee Keski-Hämeen alueella useitakin syitä. Lehmien lukumäärä kasvoi alueella epätasaisesti. Hauholla lehmiä oli tarkastelukauden alussa noin 1 600, josta lukumäärä kohosi 3 200:aan eli kaksinkertaiseksi. Lammilla lehmiä oli 1870-luvun lopulla 2 800 ja vuonna 1910 4 100: määrä oli kasvanut vain runsaalla kolmanneksella. Pienessä Tuuloksen kunnassa lehmiä oli tarkastelukauden alussa noin 800 ja lopussa 1 100, eli lukumäärä oli kasvanut samoin vain runsaalla kolmanneksella.¹⁴ Lehmien lukumäärän vaatimaton kasvu saattaa toisaalta kuvata karjatalouden tietoista kehittämistä, sillä karjan ruokinnan paraneminen lisäsi enemmän nautakarjatalouden ja siinä eritoten lypsykarjatalouden tuottavuutta. Tässä työssä käytetty tarkastelutapa palkinnee kuitenkin tehokkaammin lehmien pääluvun lisäämisen kuin rehutilanteen paranemisen, koska keskimääristä enemmän parantuneen ruokinnan vaikutusta lypsyyntä on erityisillä rajatuilla alueilla mahdoton tarkasti arvioida.

Rehun tuotanto tehostui Keski-Hämeessäkin tarkasteltuna ajanjaksona. Kylvöheinän tuotanto kehittyi seuraavasti 1890-luvun puolivälin jälkeen (milj. kg):¹⁵

	Lammi	Hauho	Tuulos
1895	1,1	0,9	0,09
1900	1,2	0,6	0,10
1905	2,9	1,1	0,41
1910	3,2	3,5	0,97
1913	4,1	4,9	1,15

14 TKA Hämeen läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Vuosilta 1884—1885 Hämeen läänin kuvernöörien kertomuksissa ei ole lainkaan tietoja karjan lukumäärästä, minkä vuoksi kyseisiltä vuosilta laskelmissa on käytetty vuosiparien 1879—1880 ja 1889—1890 keskiarvoa.

15 TKA Hämeen läänin kuvernöörien kertomukset 1895—1905: SVT III Maataloustilasto 1910—1913.

Kylvöheinän viljely yleistyi kaikissa tarkastelluissa kunnissa nopeasti. Vuonna 1910 kunnissa tuotettiin kylvöheinää lehmää kohti seuraavasti: Lammi 800 kg, Hauho 1 500 kg ja Tuulos 1 000 kg. Vaihtelut eri kuntien välillä olivat tässä suhteessa suuria, mikä saattaa johtua paitsi todellisista oloista myös heinäsadon arvioinnin epätarkkuudesta.¹⁶ Kylvöheinän määrä lehmää kohti oli kuitenkin samaa suuruusluokkaa sekä Keski-Hämeessä että Turun ja Porin läänin tarkastelualueilla, mikä osoittaa sitä, että karjanhoidon tila oli alueilla suunnilleen sama: hämäläiset lehmät eivät olleet juurikaan paremmalla ruokinnalla kuin muuallakaan, joten karjatalouden kehityksen aste lienee ollut alueella alhainen, vaikka lehmäluku kasvoi vain verkkaisesti.

Etelä-Karjalassa Pietarin läheisyys vaikutti maatalouden kehitykseen selkeästi jo varhain, mistä johtuen tuotantosuhteiden muutos ei enää tarkasteltavana aikana näy alueella jyrkkänä. Alueen talousmuoto oli jo varhain kehittynyt ottamaan huomioon suurkaupungin ja kulutuskeskuksen huollon ja mukautunut sen mukaiseksi.¹⁷ Nautakarjatalouden osuus maataloustuotannon arvosta oli 1880-luvun alussa 53 %:n tasolla, josta se laski vuosikymmenen puoliväliin mennessä 46 %:iin. Alenemisen taustalla oli ainakin näennäisesti vähentynyt naudanlihan tuotanto, sillä maitotalouden osuus tuotannosta pysyi 37—38 %:n tasolla. Jälkimmäistä 46 %:n tasoa tulee pitää kehityksen lähtötasona.

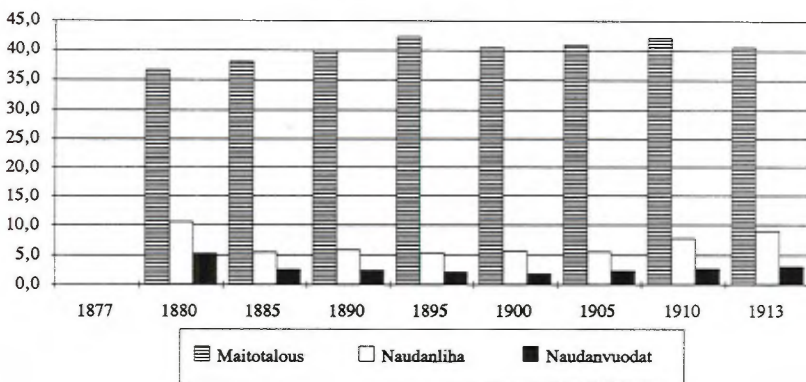
Nautatalouden osuus kasvoi tarkasteltavana ajanjaksona niin, että 1910-luvun alussa sen kautta saatiin kokoon 53 % maatalouden tuotannon arvosta. Näin koko tuotannon haaran osuuden lisäys tarkasteltavana kautena oli vain 7 prosenttiyksikköä eli erittäin vähän verrattuna muihin tarkastelualueisiin.

Pelkän maitotalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli ohittanut kasvinviljelyn osuuden jo 1880-luvun alkuun tultaessa eli varhain, ja tämän jälkeen maitotalous oli merkittävin maatalouden tuotantohaara. 1910-luvun alussa maitotalouden osuus tuotannosta oli jo 42 %, mikä oli enemmän kuin kaksinkertainen verrattuna kasvinviljelyn osuuteen. Näin maitotaloudesta oli tullut maatalouden tuotantosuuntien joukossa ylivertainen.

16 Vrt. Junnila 1987, s. 153.

17 Oksanen 1985, s. 369. Oksanen kuvaa tutkimuksessaan kuinka elimäkeläinen suurtila vei rautateitse karjatalouden tuotteitaan Pietariin myytäväksi.

KAAVIO 55. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Karjalassa v. 1880—1913 (%)



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Karjan rehuntuotanto kehittyi Luumäen—Lemin seudulla seuraavasti:¹⁸

	Luumäki		Lemi	
	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)
1880	12,0	..	2,7	..
1885	12,3	..	4,0	..
1890	13,3	..	3,9	..
1895	41,4	0,1	4,5	0,02
1900	20,8	0,8	7,2	0,3
1905	22,2	1,4	4,7	0,3
1910	19,8	2,1	6,9	0,8
1913	23,1	3,1	7,0	1,1

Karjanhoidon reutilanne oli Etelä-Karjalassa todella huono, sillä esimerkiksi vuonna 1910, jolta tilastot ovat sangen luotettavat

18 TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Luumäellä tuotettiin kylvöheinää vain 600 kg lypsylehmää kohti ja Lemillä vieläkin vähemmän eli 430 kg lehmää kohti. Tällainen rehun määrä oli aivan riittämätön, ja se osoittaa karjatalouden heikkoa tilaa alueella: Etelä-Karjalan maatalous oli pientilavaltaisena erittäin vahvasti vanhaan perinteeseen nojautuvaa, ja alueen erinomaista sijaintia ei osattu käyttää tehokkaasti hyväksi.¹⁹ Rehuviljan tuotantokaan ei ollut runsasta, ja se ei siten voinut korvata heikkoa korsirehutilannetta.

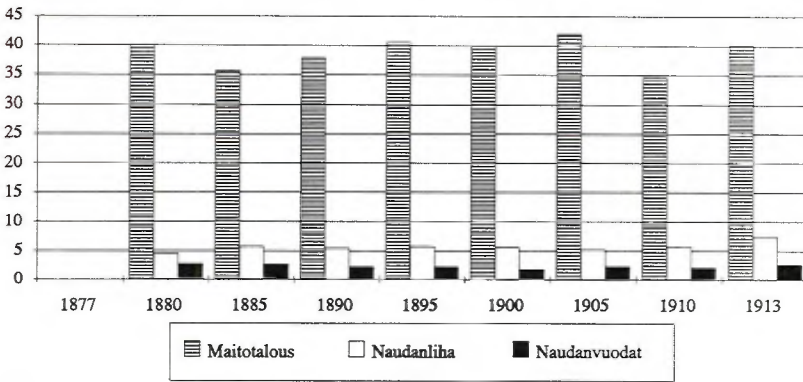
Naudanlihan osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli vuonna 1880 lähes 11 %, josta se aleni vuoteen 1885 mennessä 5 %:n tasolle. Sen jälkeen lihantuotannon osuus säilyi käytännössä aivan vakiona vuoteen 1905 saakka, jonka jälkeen lihantuotannon merkitys alkoi kohota. Tarkastelujakson lopussa se oli jälleen 8—9 %, joka vastaa yleistä kehityslinjaa. Naudanvuotien tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta pysyi koko tarkasteltavan kauden 2—3 %:n tasolla, ellei mukaan oteta ensimmäistä tarkasteluvuotta, jolloin vuotien osuus tuotannosta oli 5 %.

Karjalan kannaksella maatalouden tuotantosuhteiden kokonaiskuva vastasi Etelä-Karjalan tilannetta, vaikka tuotantosuhteiden muutos olikin Laatokan rannalla tarkasteltavana ajanjaksona vähäisempää kuin lännempänä. Kurkijoen—Hiitolan alueella lypsykarjatalous oli saavuttanut aseman koko maatalouden tärkeimpänä tuotantosuuntana jo ennen vuotta 1880, jolta ensimmäiset maataloustilastolliset tiedot kuvernöörin kertomuksista löytyvät. Vuosi 1880 oli hieman poikkeuksellinen Itä-Kannaksen maataloudestakin, ja niin nautakarjatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli tuona vuonna poikkeuksellisen korkea — peräti 47 % koko arvosta. Viittä vuotta myöhemmin oltiin 44 %:n tasolla, joka merkitsee alueella eräänlaista kehityksen lähtökohtaa. Nautakarjatalouden osuus kohosi tästä vuoteen 1905 mennessä niin, että se oli jo 50 % koko maatalouden tuotannon arvosta. Tältä tasolta se laski vuoteen 1910 aina 42 %:iin, mutta kohosi tarkastelukauden lopussa takaisin.

Maitotalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli alhaisimmillaan vuonna 1885, jolloin sillä saatiin 36 % tuotannon arvosta. Tästä se kohosi vuoteen 1905 saakka, jolloin sen taso oli 42 %. Osuus kasvoi tänä aikana vain 6 prosenttiyksikköä, mikä on vähemmän kuin millään tarkastelluista alueista. Taso, jolle näin

¹⁹ Junnila 1987, s. 153.

KAAVIO 56. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Karjalan kannaksella v. 1880—1913 (%)



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

päädettiin oli melko alhainen, mikä vaikuttaa erikoiselta, kun otetaan huomioon havaintoalueen maantieteellinen asema Pietarin miljoonakaupungin luonnollisena huoltoalueena.

Toisaalta Karjalan kannaksen alue oli selkeästi pientilavaltaista seutua, jolla maatalouden kaupallinen osuus jäi väkisin pieneksi. Tällainen olotila ehkäisi osaltaan tuotantosuunnan muutosta, jos viljelmillä tahdottiin pitää kiinni maatalouden omavaraisuudesta: kaupallinen osa tuotannosta oli ohut, ja sen muutos ei välttämättä näkynyt koko tuotannon arvoa ja sen jakautumista kuvaavissa laskelemissa.

Karjatalouden rehutilannetta kuvaa seuraava asetelma:²⁰

	Kurkijoki		Hiitola	
	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)
1880	21,3	..	19,4	..
1885	21,9	..	25,7	..
1890	27,7	..	25,7	..

20 TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

1895	28,6	2,1	18,0	0,11
1900	39,6	2,5	31,6	3,1
1905	30,0	3,1	28,5	4,9
1910	46,8	9,6	29,6	3,2
1913	37,3	14,2	26,9	4,5

Rehun tuotanto näyttäisi lisääntyneen erittäin nopeasti 1900-luvun puolelle siirryttyä, ja sen myötä rehutilanne muuttui todella hyväksi oltuaan aiemmin heikko. Kurkijoella karjan rehua oli 1910-luvun alussa runsaasti, koska kunnassa tuotettiin kylvöheinää miltei 2 700 kg lehmää kohti. Tämä riitti Junnilan laskujen mukaan jo hyvin karjan ruokintaan. Hiitolassa vastaava heinäntuotanto oli vain 1 100 kg lehmää kohti eli olennaisesti heikompi.²¹

Heinän viljelymääriin tulee kuitenkin kuvernöörien kertomuksien ja maataloustilastonkin osalta suhtautua hieman varauksin, sillä heinäsadon arviointi oli ylen vaikeata. Toisaalta Kannaksen maatalous tuotti myös pelkkiä heiniä ja olkia Pietarin kaupunginkin tarpeisiin, koska heinistä maksettiin korkea hinta suurkaupungissa, jossa oli runsaasti hevosia.²²

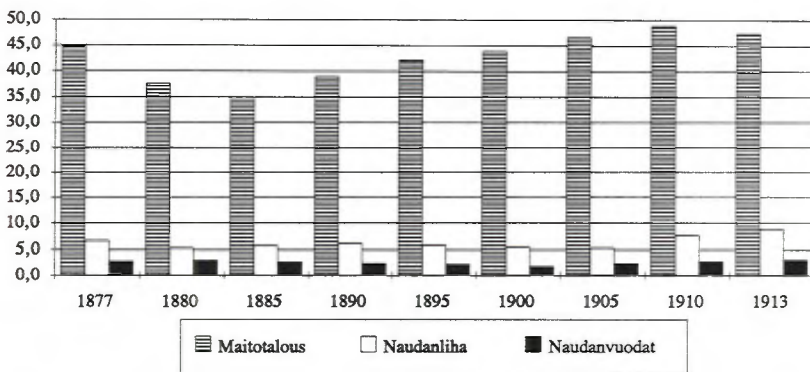
Naudanlihan ja -vuotien tuotannot pysyivät taloudellisesti vakaina maatalouden tuotannon osina. Lihan tuotannon osuus vaihteli 5—6 %:n tietämissä, josta se vasta vuonna 1913 kohosi 7 %:iin. Vuotien osuus koko tuotannon arvosta pysyi koko kauden 2—3 %:n tasolla.

Etelä-Savossakin lypsykarjatalouden asema oli jo tarkastelukauden alussa vahva. Maitotalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli ohittanut kasvinviljelyn osuuden jo vuonna 1877. Kun maitotalouden osuutta koko maatalouden tuotannon arvosta kuvataan graafisesti, havaitaan lähes kaikilla tutkimuksen näytealueilla erikoinen notko osuuden kuvaajassa: maitotalouden osuus saavutti usein pienimmän arvonsa vuonna 1885, jonka jälkeen alkoi tasainen merkityksen kasvu aina vuoteen 1910 saakka. Ilmiöön ei vuoden 1885 osalta ole yhtä ainoata selityspäätöstä, sillä kysei-

21 TKA Viipurin läänin kuvernöörin kertomukset 1880—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913; Junnila 1987, s. 153.

22 Vrt. Karste-Liikkanen 1968, s. 171—172.

KAAVIO 57. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Savossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Mikkelin läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

nen vuosi ei ollut esimerkiksi kasvinviljelyn kannalta erikoisen hyväsatoinen. Joillakin seuduilla näkyvää ilmiötä selittää hyvä kasvinviljelyn sato, mutta toisilla alueilla sikatalouden osuuden kasvu juuri vuonna 1885 saattaa olla syynä lypsykarjatalouden aseman heikkenemiseen. Joillakin seuduilla ilmiö on monen tekijän yhteistä vaikutusta.

Koko nautakarjatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli Etelä-Savon alueella vuonna 1885 hieman vaajat 46 %, josta se kohosi tasaisesti ja saavutti 1910-luvun alussa 59 %:n tason. Näin sen osuuden kasvu oli koko tarkasteltavana kautena 13 prosenttiyksikköä, mikä on paljon ottaen huomioon tarkastelualueen itäisen ja eteläisen sijainnin. Osuuden kasvu oli vähäisintä Viipurin läänin tarkastelualueilla. Niitä seurasivat Keski-Hämeen, Uudenmaan, Pohjois-Savon, Keski-Suomen, Pohjois-Karjalan ja Kainuun tarkastelualueet. Nautakarjatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta kasvoi eniten aivan maan läntisimmissä osissa: Varsinais-Suomen ja Satakunnan, Etelä-Pohjanmaan, Kalajokilaakson ja Pohjois-Pohjanmaan tarkastelualueilla tuotantosuunta muuttui kaikista eniten nautakarjatalouden eduksi.

Maitotalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta laski ensin vuosina 1877—1885 45 %:sta 35 %:iin, jonka jälkeen se

kohosi 1910-luvun alkuun tultaessa 47—49 %:iin. Tällöin sen osuus tuotannon arvosta oli miltei kolminkertainen kasvinviljelyyn verrattuna.

Nautakarjatalouden taustalla oleva rehuntuotanto kehittyi Etelä-Savon tarkastelualueen kunnissa seuraavasti:²³

	Joroinen		Rantasalmi	
	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)
1880	12,2	..	15,8	..
1885	24,8	..	15,0	..
1890	28,3	0,6	25,5	0,5
1895	26,1	0,7	38,6	0,6
1900	22,9	1,5	27,3	1,3
1905	38,7	2,5	26,9	1,6
1910	22,6	1,8	21,9	1,6
1913	25,9	2,6	25,8	2,1

Sekä kauran että kylvöheinän sadot kasvoivat Etelä-Savon tarkastelualueilla verkkaisesti, mikä varmaan hidasti nautakarjatalouden tuotoksen kehitystä. Joroisissa kylvöheinää riitti laskennallisesti lypsylehmää kohti 420 kg ja Rantasalmella 340 kg vuodessa vuonna 1910. Tällainen määrä oli todella vähäinen, mikäli tietoihin heinäsadoista on luottamista.²⁴ Tietenkin kylvöheinän lisäksi kaikilla alueilla korjattiin jonkin verran myös luonnonheinää, joka pitäisi myös ottaa huomioon karjan ravintotilannetta tarkasteltaessa. Sen määrästä ei kuitenkaan ole tilastollisia tietoja.

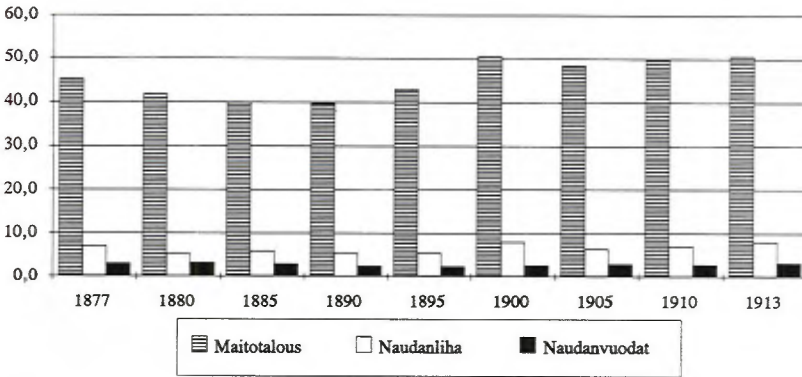
Naudanlihan tuotannon arvo vaihteli Etelä-Savon alueella vähäisin muutoksin 5—7 %:n tasolla koko maatalouden tuotannon arvosta, josta se alkoi hitaasti kohota vasta tarkastelujakson lopussa. Vuonna 1910 sen osuus oli 8 % ja vuonna 1913 9 % koko tuotannon arvosta. Naudanvuotien osuus koko tuotannon arvosta vaihteli koko ajanjakson 2—3 %:n vaiheilla.

Pohjois-Savon nautakarjatalouden rooli maataloustuotannossa oli samanlainen kuin Etelä-Savossakin: vain taso, jolta kehitys

23 TKA Mikkelin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

24 Junnila 1987, s. 153.

KAAVIO 58. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Savossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

tarkasteluaanjaksolla lähti oli maakunnan pohjoisosassa korkeampi kuin etelässä. Vuonna 1877 nautakarjatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli käytännössä aivan sama kuin Etelä-Savossakin, mutta osuuden lasku 1880-luvun puoliväliin oli etelässä jyrkempi: kun maakunnan eteläosassa päädyttiin 43 % tasolle saakka, pohjoisessa osuus laski vain 48 %:n tasolle. Nautakarjatalouden osuus maatalouden tuotannosta oli Pohjois-Savossa tarkasteltavana kautena korkein aivan jakson lopussa, jolloin se oli noin 62 %. Kokonaisuutos tarkasteltavana ajanjaksona oli maakunnan pohjoisosassa 14 prosenttiyksikköä eli suunnilleen sama kuin eteläosassakin.

Maitotalouden osuus tuotannon arvosta ylitti Pohjois-Savossakin jo tarkastelukauden alkaessa kasvinviljelyn osuuden, joskin sieltäkin löytyy asiasta poikkeusvuosi: vuonna 1890 kasvinviljely ohitti hyvien satovuosien seurauksena maitotalouden osuuden, mutta tilanne oli poikkeuksellinen vain yhden tarkasteluvuoden osalla. 1910-luvun alussa maitotalouden osuus oli jo 2,5-kertainen kasvinviljelyn osuuteen verrattuna, joten lypsykarjatalouden valta-asema tuotantorakenteessa oli jo tällöin aivan selvä.

Lypsykarjatalouden kohentumisen taustalla olivat Pohjois-Savossa kuten muuallakin maassa karjan määrän kasvu ja sen tehos-

tunut ruokinta. Pohjois-Savon tarkastelukunnissa rehuntuotanto kehittyi tarkastelujakson aikana seuraavasti:²⁵

	Kiuruvesi		Pielavesi	
	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)
1890	8,2	0,2	7,6	0,2
1895	10,1	0,8	4,2	0,1
1900	4,7	1,8	5,1	0,8
1905	10,6	3,8	16,2	1,0
1910	4,5	3,2	12,7	3,6
1913	9,1	4,2	20,1	3,1

Rehun tuotanto lisääntyi Pohjois-Savon pitäjissä nopeasti, mutta tilanne ei ollut vielä vuonna 1910 hyvä, kun otetaan huomioon kuntien suuri lehmäluku: Kiuruvedellä kylvöheinän määrä lypsylehmää kohti oli vain 520 kg ja Pielavedellä 580 kg. Kun otetaan huomioon, että heiniä oli annettava kaikilla tarkastelualueilla muillekin eläimille kuin lehmille, päivittäinen rehuannos jäi vähäiseksi.²⁶ Niin Pohjois-Savon karjatalouden nousu perustui enemmän suureen ja Kiuruveden osalta myös kasvavaan karjamäärään: Kiuruvedellä lypsylehmien lukumäärä lisääntyi tarkasteltavana ajanjaksona 3 000:sta 6 000:een päähän. Pielavedellä lypsylehmiä oli jo 1870-luvun lopussa lähes 5 000, josta lukumäärä kohosi vuoden 1910 maataloustiedusteluun mennessä runsaaseen 6 000:een.²⁷

25 TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1890—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

26 Vrt. Junnila 1987, s. 153.

27 TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Kiuruveden kohdalla lypsylehmien lukumäärän kehitys on varsin selkeä, joskin lukumäärä laskee varsin voimakkaasti vuoden 1910 jälkeen, ja lehmiä kerrotaan kunnassa olleen vuonna 1913 enää vajaat 5300. Pielaveden karjamäärään laskettiin vuosina 1876—1877 mukaan myös Vesannon lehmät, joten lehmien lukumäärä oli tällöin 7 200—7 300:n vaiheilla. 1800-luvun loppua lähestyttäessä karjanmäärää kuvaavat tilastot alkaivat käyttäytyä hieman villisti samoin kuin 1912—1913 vuosinakin: vuonna 1899 lehmien luvuksi ilmoitettiin 7 100, kun vuonna 1895 niitä oli vain 5 900 ja vuonna 1900 6 700. Vuoden 1910 luvusta 6300 siirryttiin vuosiksi 1912—1913 lukuun 7 700. Tällaiset lukumäärän äkilliset muutokset eivät tunnu uskottavilta.

Nautakarjatalouden sivutuotteiksi taloudellisesti jääneet liha ja vuodat merkitsivät Pohjois-Savon karjatalousalueen kuntien maatalouden tuotannon arvossa suhteellisen vähäistä ja varsin staattista erää. Naudan- ja vasikanlihan tuotannon osuus koko tuotannon arvosta vaihteli tarkasteltavan jakson ajan 5—8 %:n tienoilla. Naudan- ja vasikanvuotien tuotannon arvon osuus koko tuotannon arvosta vaihteli vain vähän ajan kuluessa, ja sen taso liikkui 2—3 %:n tietämissä.

Pielisjärvellä *Pohjois-Karjalassa* tutkimuksen aloitusvuosi 1877 oli tilastollisesti epäkelpo, koska kunnan karjamäärät oli merkitty aivan liian alhaisiksi. Siitä johtuen tuon vuoden laskelmille ei voi antaa juurikaan merkitystä. Pielisjärvi oli 1880-luvun alussa jo selvästi nautakarjatalousvaltainen pitäjä, sillä sen maatalouden tuotannon arvosta yli puolet saatiin tämän tuotantosuunnan kautta. Tästä nautakarjatalouden kokonaisuus koko maatalouden tuotannon arvosta kohosi peräti 69 %:iin, jolloin tuotannon haaran osuuden kasvu oli tarkasteltavana ajanjaksona 16 prosenttiyksikköä.

Myös maitotalous yksinään oli jo vuonna 1880 selvästi ylittänyt kasvinviljelyn osuuden koko tuotannon arvosta, eikä kasvinviljely pystynyt tämän jälkeen kilpailemaan maitotalouden kanssa minään tarkasteluvuotena: maitotalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli runsaat 44 %, kun kasvinviljely pääsi korkeintaan 30 %:n osuuteen.

Maitotalouden osuus tuotannon arvosta kohosi mainitusta 44 %:sta aina 59 %:iin, jolloin sen osuus oli kolminkertainen kasvinviljelyn osuuteen verrattuna. Vuoteen 1913 maitotalouden osuus laski hieman, ja aseman heikkenemisen pääsyyinä lienee ollut tilastoidun lehmäluvun väheneminen noin 400:lla.

Pielisjärvellä karjan rehutalous kehittyi seuraavasti v. 1890—1913:²⁸

	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinäsato (milj. kg)
1890	5,9	0,0
1895	6,8	0,2
1900	3,7	0,3

28 TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1890—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

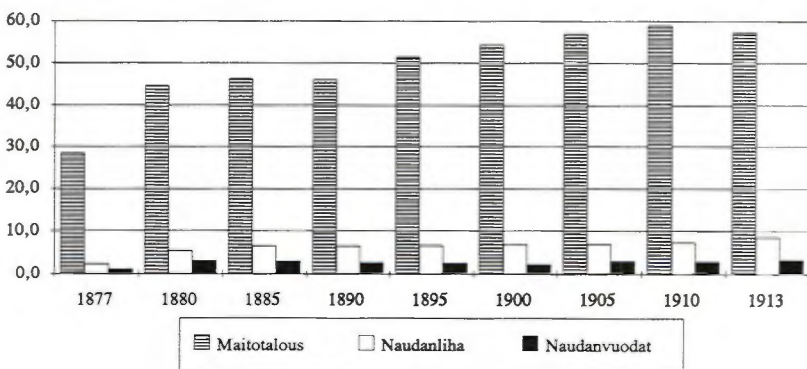
1905	11,3	0,8
1910	12,6	2,8
1913	17,1	2,4

Kylvöheinän ja kaurasadon määrät pysyivät vaatimattomina verrattuna suuren pitäjän karjamäärään. Mikäli koko kylvöheinäsato olisi jaettu kunnassa olleiden lypsylehmien kesken, siitä olisi riittänyt vuonna 1910 kullekin vain 470 kg. Kylvöheinän viljely näyttäisi virinneen alueella myöhään, sillä sadot olivat vielä 1890-luvulla aivan merkityksettömiä kunnan kokoon ja karjan määrään verrattuna. Kauran viljelykin oli aivan vähäistä, kun otetaan huomioon, että kunnassa oli 1910-luvun alussa 1200 hevosta, joille kuroja oli syötettävä runsaasti.

Naudan- ja vasikanlihan osuus koko tuotannon arvosta vaihteli tutkimusjakson normaaleina alkuvuosina 5—7 %:n vaiheilla ja nousi vihdoinkin viimeisenä tarkasteluvuotena lähes 9 %:iin. Naudan ja vasikanvuotien tuotannon arvo oli vastaavasti 2—3 % koko tuotannon arvosta.

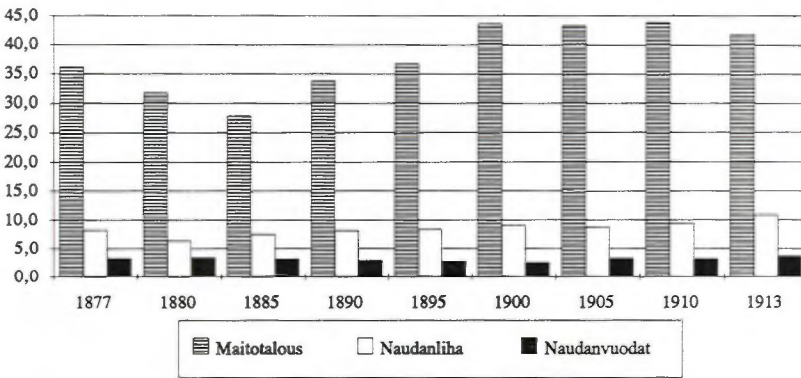
Etelä-Pohjanmaalla nautakarjatalouden asemaa maatalouden tuotannon arvonn muodostuksessa osoittava kuvaaja on jälleen tyyppillisen aaltomuotoinen. Nautakarjatalouden osuus koko tuotan-

KAAVIO 59. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Karjalassa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

KAAVIO 60. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

non arvosta laski selkeästi vuodet 1877—1885, ja alimmillaan se oli 39 %:n tasolla. Tästä tuotantosuunta alkoi selkeästi kohota karjanhoidon vallatessa alaa kasvinviljelyltä. Korkeimmillaan nautakarjatalouden osuus oli tarkastelujaksolla 1910-luvun alussa, jolloin sen kautta saatiin 57 % koko maatalouden tuotannon arvosta. Koko nautakarjatalous ohitti taloudellisessa merkittävyudessa kasvinviljelyn 1880-luvun loppupuoliskolla, jonka jälkeen se oli merkittävin maatalouden tuotantosuunnista.

Nautakarjatalouden tärkein haara maitotalous puolestaan edusti vuonna 1885 runsasta neljättäosaa koko maataloustuotannon arvosta. Tästä se kohosi, ja oli vuonna 1910 jo 44 %:n tasolla. Maitotalous ohitti kasvinviljelyn taloudellisessa merkittävyudessa 1890-luvun alkupuoliskolla eli suhteellisen myöhään.

Etelä-Pohjanmaan tutkimusalueen rehutalous oli jo varhain kehittynyt tehokkaaksi. Alueen kunnissa tuotettiin kylvöheinäa seuraavasti:²⁹

29 TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1890—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

	Ilmajoki (milj. kg)	Jalasjärvi (milj. kg)	Kurikka (milj. kg)
1890	6,1	3,6	1,0
1895	7,1	3,2	4,6
1900	8,5	5,5	3,7
1905	11,3	8,1	5,2
1910	5,3	4,7	4,3
1913	7,7	5,1	5,9

Heinän peltoviljely oli alueella yleistynyt laajamittaiseksi jo vuonna 1890, ja sen intensiteetti oli aivan toista luokkaa kuin Itä-Suomessa. Vuonna 1910 Ilmajoella tuotettiin kylvöheinää 1 100 kg lypsylehmää kohti, Jalasjärvellä 1 000 kg ja Kurikassa 1 200 kg lehmää kohti. Luvut osoittavat heinäntuotannon hyvää tasoa, vaikka ne eivät olekaan aivan huippulukuja maassa.³⁰ Savoon ja Pohjois-Karjalaan verrattuna keskimääräinen heinäntuotanto lehmää kohti oli kaksinkertainen ja eteläpohjalainen taso vastasi läntisen Etelä-Suomen tilannetta vuonna 1910.

Kauran tuotannossakin Etelä-Pohjanmaa oli vahvaa aluetta, ja tämän rehuviljan sadot kehittyivät tarkastelualueen kunnissa seuraavasti:³¹

	Ilmajoki (1 000 hl)	Jalasjärvi (1 000 hl)	Kurikka (1 000 hl)
1885	39,7	26,4	21,1
1890	87,3	37,8	45,0
1895	96,3	41,0	47,7
1900	58,2	30,9	28,7
1905	81,1	38,5	33,5
1910	62,6	32,3	31,4
1913	75,3	37,6	34,6

Kauran viljely oli vahvan kytöviljelyn alueella Etelä-Pohjanmaalla runsasta koko tarkastellun kauden, minkä johdosta karjalle riitti viljaakin syötäväksi, mikäli sitä vain saatettiin eläimille tarjota. Kauraa myytiin runsaasti alueelta kuten koko maastakin pois, ja

³⁰ Junnila 1987, s.153.

³¹ TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1885—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

siksi Etelä-Pohjanmaan suuret kaurasadot eivät kokonaan koituneet seudun karjan eduksi.

Naudan- ja vasikanlihan osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli alhaisimmillaan vuonna 1880, jolloin se oli runsaat 6 %. Tästä lihan tuotannon arvo kohosi 7—8 %:n tasolle seuraavina tarkasteluvuosina, ja saavutti vihdoin 9 %:n arvon vuonna 1900. Tarkastelujakson kahtena viimeisenä ajankohtana, joilta tuotannon arvo ja sen jakautuminen on laskettu naudanimaliinan osuus tuotannosta oli ensin 9 ja sitten 11 %. Lihantuotannon arvon kehitys oli Etelä-Pohjanmaalla poikkeuksellisen voimakasta ja sen osuus tuotannosta korkea. Ero aikaisemmin käsiteltyihin tarkastelualueisiin on syntynyt, koska Etelä-Pohjanmaalla syntyneistä vasikoista kasvatettiin teuraaksi suurempi osa kuin muilla tarkastelualueilla. Naudan ja vasikanvuotien osuus maatalouden tuotannon arvosta pysyi koko tarkastellun jakson vakaasti 3—4 %:n tasolla.

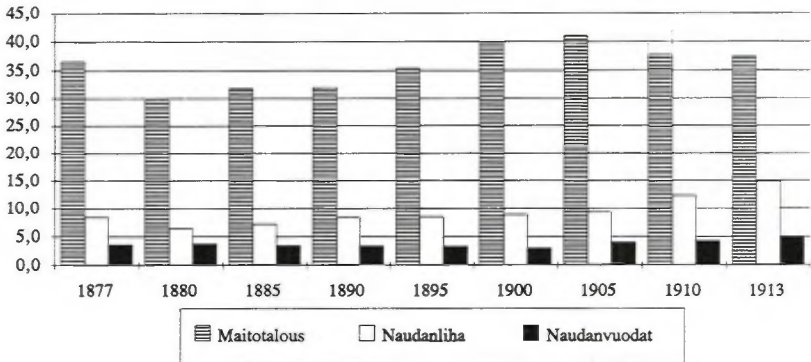
Keski-Suomen länsiosassa Suomenselän laitamilla sijainneella Keurusseudulla nautakarjatalous kehittyi graafisesti saman muotoisesti kuin Etelä-Pohjanmaallakin, joskin nautakarjatalouden alhaisin osuus koko maatalouden tuotannon arvosta kirjattiin jo vuonna 1880. Tällöin nautatalous tuotti 40 % koko maataloustuotannon arvosta. Tästä nautakarjatalouden osuus alkoi vakaasti kasvaa. Se ohitti kasvinviljelyn osuuden tarkasteluvuonna 1885 ja kahta vuosikymmentä myöhemmin sen osuus oli jo kaksinkertainen kasvinviljelyyn verrattuna. Lopullisesti nautatalouden tuotannon osuus päättyi tarkastelukautena 57 %:n tasolle koko maatalouden tuotannon arvosta. Tuotannon haara kasvatti näin osuuttaan 17 prosenttiyksikön verran.

Nautakarjatalouden merkittävin osa maitotalous kehittyi samaan tahtiin koko nautatalouden kanssa, ja sen osuus koko maatalouden tuotannon arvosta kasvoi 1890-luvun puolivälissä suuremmaksi kuin koko kasvinviljelyn osuus. Maito- eli meijeritalouden osuus koko tuotannon arvosta oli suurimmillaan tarkasteltavana aikana vuonna 1905, jolloin maidon ja voin tuotannon arvo oli 41 % koko maatalouden tuotannon arvosta.

Nautakarjatalouden kehityksen edellytyksistä tärkein kylvöheinä tuotti Keurusseudun kunnissa sataa vuosittain seuraavasti:³²

32 TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1890—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

KAAVIO 61. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Keski-Suomessa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

	Keuruu (milj. kg)	Multia (milj. kg)	Pihlajavesi (milj. kg)
1890	2,1	0,08	0,3
1895	0,9	0,1	0,2
1900	1,2	0,2	0,06
1905	1,7	0,3	0,5
1910	0,9	0,9	0,2
1913	1,1	1,2	0,3

Keurusseudulla heinän peltoviljely oli koko tarkasteltavan kauden vähäistä, jos kohta alueelta tilastoon annetut tiedot vaikuttavat epäluotettavilta ja kuvan muodostaminen niiden perusteella on arveluttavaa. Vuonna 1910 Multialla koko kylvöheinän määrä lypsylehmää kohti teki 570 kg ja Keuruulla sekä Pihlajavedellä 290 kg. Sinänsä asiain tila ei ole hämmästyttävä, koska Keurusseutu oli heikoimpia alueita maassa lehmää kohti lasketun lypsymäärän suhteen ja aluetta pidettiin yleisesti maa- ja karjataloudellisesti todellisena takamaana.³³ Mikäli nämä tiedot pitävät paikkansa

33 Mönkkönen 1983, s. 84—85; Vihola 1983, s. 108—109; vrt. Junnila 1987, s. 153.

Keurusseudun karja oli todella huonolla ravinnolla koko tarkastelukauden.

Rehuviljan tuotanto alueella oli paremmassa mallissa, ja niin kauraa tuotettiin sentään jonkin verran. Tietenkään peltoalaltaan vähäinen ja karu seutu ei tässä mielessä päässyt lähellekään Etelä-Pohjanmaan korkeata tasoa, mutta kauran tuotantoa ei siltikään voi pitää aivan vähäisenä. 1910-luvun alussa kaura oli Keski-Suomesakin viljakasveista tärkein.³⁴ Tilanteeseen lienee selityksenä se, että alueella harjoitettiin runsaasti metsätöitä, joissa hevoset joutuivat koville ja tarvitsivat vankkaa ravintoa tuloksen aikaan saamiseksi. Keurusseudun kunnissa kauran tuotanto kehittyi tarkasteltavana kautena seuraavasti.³⁵

	Keuruu (1 000 hl)	Multia (1 000 hl)	Pihlajavesi (1 000 hl)
1885	7,8	3,6	1,3
1890	13,8	3,7	2,3
1895	14,3	7,6	3,0
1900	12,1	5,5	1,9
1905	16,9	7,3	2,5
1910	10,9	5,5	2,6
1913	10,9	3,4	2,8

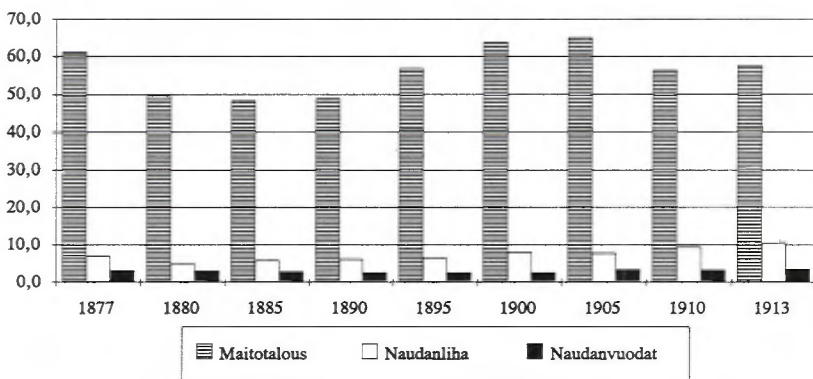
Naudan- ja vasikanlihan tuotannossa Keurusseutu oli kehittynyt. Vuonna 1880 sen osuus koko tuotannon arvosta oli runsaat 6 %, josta osuus alkoi vakaasti nousta. Vuonna 1913 naudanlihan osuus koko tuotannon arvosta oli peräti 15 %, mikä oli paljon verrattuna muihin tarkastelualueisiin. Naudan- ja vasikanvuotien tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli tarkastelujaksolla 3—4 %:n vaiheilla, ja se nousi vuodeksi 1913 5 %:iin. Näin vuotien tuotannollakin oli oma merkityksensä Keski-Suomen alueen maatalouden tuotannon arvon muodostumisessa.

Kalajokilaakso oli merkittävää karjatalousaluetta jo 1870-luvun

34 Markkanen 1988, s. 150—152. Kaurasato oli Keski-Suomessa henkeä kohti vuonna 1910 peräti 1,6 hl, kun ruista tuotettiin samalla tavalla mitattuna 1,3 hl ja ohraa 0,6 hl.

35 TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1885—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

KAAVIO 62. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Kalajokilaaksossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

lopulla, ja seudun maatalous perustui enemmän kuin millään muulla tarkastelluista alueista nautakarjatalouden varaan. Nautatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta laski ensin vuodet 1877—1885, ja vuonna 1885 olleessaan alimmillaan sen osuus koko tuotannon arvosta oli hieman vajaat 57 %. Siitä se kohosi vuoteen 1905 saakka, jolloin nautakarjataloudesta saatiin yli 3/4 eli 76 % koko maatalouden tuotannon arvosta. Vuoden 1905 jälkeen nautatalouden merkitys koko Kalajokilaakson maatalouden kannalta hieman laski, mutta se pysyi kuitenkin hallitsevana: vuonna 1913 sen kautta tuotettiin 72 % koko tuotannon arvosta.

Kalajokilaaksossa maitotalous oli kehittyntä jo varhain. Sen osuus oli ohittanut selvästi kasvinviljelyn osuuden koko maatalouden tuotannon arvosta jo ennen tarkastelujakson alkamista. Oulun läänin kuvernööri kiitteli karjatalouden edistymistä lääninsä alueella kovasti 1890-luvun alussa ja totesi karjatalouden edellytykset alueellaan selvästi paremmiksi kuin kasvinviljelyn. Haapajärven kihlakunta, joka sijoittui Kalajokivarteen oli edelleen Oulun läänissä selvästi kehittynein karjatalousalue: Haapajärven kihlakunnan alueella oli 1890-luvun alussa lähes puolet koko Oulun läänin

meijereistä, mikä osoittaa halua kehittää maitotaloutta.³⁶

Maitotalouden osuus koko maatalouden tuotannosta oli Kalajokilaaksossa tarkastelukaudella alhaisimmillaan vuonna 1885, jolloin sen kautta saatiin 48 % tuotannon arvosta. Tästä osuus kasvoi, ja se ylitti 50 %:n rajan 1890-luvun alkupuoliskolla. Korkeimmillaan maitotalouden osuus oli vuonna 1905, jolloin siitä saatiin runsaat 65 % koko maataloustuotannon arvosta. Tällöin sen osuus oli kasvinviljelyyn verrattuna yli nelinkertainen ja maitotalous oli selkeästi Kalajokilaakson maatalouden perusta. Vuoden 1905 jälkeen maitotalouden asema hieman laski, mutta sen osuus pysyi kuitenkin koko loppukauden 56—58 %:n tasolla.

Nautakarjatalouden perustana oli riittävä rehun saanti, jonka Kalajokilaaksossa turvasivat seudun runsaat luonnonniityt. Niitä oli 1800-luvulla vielä kovasti lisätty järvenlaskuilla, jotka olivat alueelle tyypillisiä.³⁷ Luonnonheinä ei kuitenkaan riittänyt kehittyvän karjatalouden tarpeisiin, minkä vuoksi Kalajokilaakson alueellakin aloitettiin jo varhain heinän peltoviljely. Kylvöheinän sato kehittyi Kalajokilaakson kunnissa seuraavasti:³⁸

	Haapajärvi (milj. kg)	Nivala (milj. kg)	Reisjärvi (milj. kg)
1880	0,0	0,07	0,0
1885	0,06	0,07	0,01
1890	0,5	0,3	0,06
1895	1,9	0,7	0,2
1900	5,7	3,4	1,4
1905	6,8	..	1,4
1910	2,8	1,9	0,3
1913	3,1	2,0	0,5

Kylvöheinän viljely lisääntyi Kalajokilaaksossa selvästi 1890-luvulla eli samaan aikaan kun karjatalous alueella eteni nopeasti. Ajanjakson loppua lähestyttäessä heinäsatujen on ilmoitettu pie-

36 TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomus 1891, s. 352. Vuonna 1890 läänissä oli 174 meijeriä, joista Haapajärven kihlakunnassa 82. Seuraavana vuonna meijereiden lukumäärä oli kohonnut jo 249:ään, joista Haapajärven kihlakunnassa oli 120.

37 Vrt. Anttila 1967, s. 286; Anttila 1985, s. 189—196; Vihola 1987, s. 184—186.

38 TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomukset 1885—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

nentyneen, mutta asian todellisesta laidasta ei tämän tilaston perusteella uskalla sanoa mitään varmaa. Vuonna 1910 kylvöheinäsadon määrä jaettuna lehmien kesken vaihteli erittäin suuresti eri kuntien kesken. Haapajärvellä kylvöheinäsadosta riitti lehmää kohti 850 kg, Nivalassa 400 kg ja Reisjärvellä 170 kg.³⁹ Reisjärvellä oli erittäin suuri Kalajanjärven kuivio, jolta kunnan korsirehu suurelta osaltaan saatiin. Koko alueen runsas järvenlaskutoiminta oli saanut aikaan sen, ettei kylvöheinän viljelyyn ollut niin suurta tarvista, vaan karjan rehutilanne oli luonnonheinäpohjaisenaikin jokseenkin tyydyttävä.

Kaurasadot jäivät Kalajokilaaksossa pieniksi verrattuna esimerkiksi Etelä-Pohjanmaahan, mihin oli lähinnä syynä kasvukauden lyhyys. Kaura ei oikein tahtonut ehtiä valmiiksi Kalajokilaaksoson korkeudella. Kuitenkin varsinkin tarkastelujakson lopulla sato määrät alkoivat lisääntyä. Kaurasadot kehittyivät alueella seuraavasti:⁴⁰

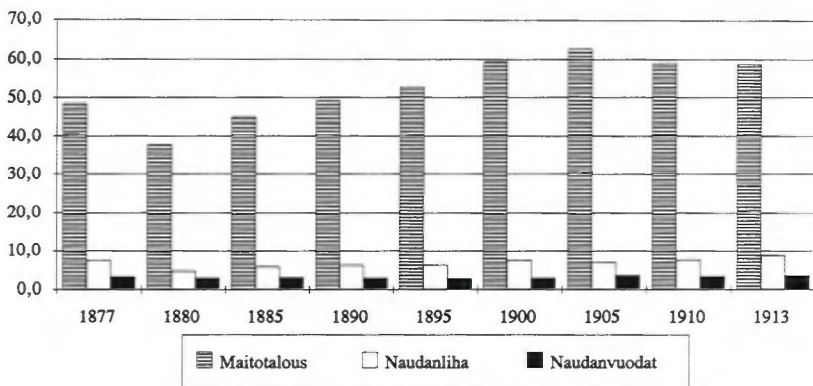
	Haapajärvi (1 000 hl)	Nivala (1 000 hl)	Reisjärvi (1 000 hl)
1880	0,3	0,2	0,2
1885	2,1	0,5	0,6
1890	5,0	5,7	2,7
1895	2,0	3,1	3,0
1900	1,5	3,8	2,4
1905	1,8	1,9	1,4
1910	3,2	8,5	3,1
1913	3,3	11,0	4,3

Naudan- ja vasikanlihan tuotanto oli Kalajokilaaksossa melko suurimittaista, ja tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli vuosina 1877—1895 5—7 %:n tietämissä. Tästä se alkoi vuosisadan lopussa lisääntyä ja oli vuonna 1913 jo 10 % koko

39 SVT III Maataloustilasto 1910.

40 TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913; Vihola 1987, s.173; Vihola 1985, s.150; Rantatupa 1970, s.86. Kauran viljely oli aivan vähäistä 1880-luvulle saakka, jonka jälkeen se lisääntyi hypähdyksenomaisesti kaikissa tarkastelluissa pitäjissä. Kuitenkin kauran viljelymäärä pysyi vaatimattomana verrattuna leipäviljoihin.

KAAVIO 63. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

tuotannon arvosta. Naudanvuotien tuotannon osuus vaihteli 3—4 %:n vaiheilla.

Pohjois-Pohjanmaalla Limingan, Tyrnävän ja Temmeksen alueella luonto oli luonut kasvinviljelylle oivat edellytykset. Laaja Isoniitty antoi mahdollisuuden myös laajamittaiseen karjanhoitoon, koska rehun saaminen sille oli periaatteessa yksinkertaista. Toisaalta Limingan seuduilta kuljetettiin heiniä myös Etelä-Suomeen, jossa korsirehun puute alituisesti vaivasi karjatalouden kehittämistä. Käsiteltävä näytealue oli kuitenkin tarkastelujakson alussa kasvinviljelyvaltainen, ja nautakarjatalous oli vasta toiseksi tärkein tuotannon haara.

Kuitenkin jo 1880-luvun puoliväliin tultaessa laajeneva ja vahvistuva nautakarjatalous ohitti taloudellisessa merkittävydessä kasvinviljelyn, joka ei enää tämän jälkeen pystynyt uhkaamaan nautakarjatalouden asemaa. Alimmillaan nautakarjatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 45 %:n luokkaa, josta se nopeasti kohosi vuoteen 1905 saakka. Tällöin nautakarja tuotti 73 % koko maatalouden tuotannon arvosta. Osuuden kasvu oli Pohjois-Pohjanmaalla kaikkiaan peräti 28 prosenttiyksikköä,

mikä oli merkittävästi enemmän kuin millään muulla tarkastelualueella. Tuotantorakenteen muutos oli todella voimakas tällä alueella.⁴¹

Nautakarjatalouden merkittävin osa-alue maitotalous ohitti sekin taloudellisessa merkittävydessään kasvinviljelyn jo 1880-luvun puolivälissä. Maitotalouden merkitys kasvoi nopeasti, ja kun kasvinviljelyn asema samaan aikaan taantui päädyttiin vuosina 1905 ja 1910 tilanteeseen, jossa maitotalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli kasvinviljelyyn verrattuna noin kolminkertainen.

Pohjois-Pohjanmaan laajat luonnonniityt tarjosivat niin runsaasti luonnonheinää, ettei heinän viljelyyn pellossa ollut suurtaakaan tarvetta. Luonnonniittyjen tuotanto alkoi kuitenkin laskea niiden vanhentuessa, mikä muutti tilannetta. Pohjois-Pohjanmaalla saatiin kylvöheinästä satoa seuraavasti:⁴²

	Liminka (milj. kg)	Temmes (milj. kg)	Tyrnävä (milj. kg)
1880
1885	0,0
1890	0,3	0,0	0,2
1895	1,0	..	1,4
1900	1,0	..	0,7
1905	0,9	0,8	1,4
1910	1,3	0,4	1,2
1913	1,5	0,4	1,4

Kylvöheinän viljelyn kokeilut alkoivat Pohjois-Pohjanmaalla varovaisesti 1890-luvulla, mutta vasta vuosikymmenen puolivälissä Limingassa ja Tyrnävällä sen sadolla alkoi olla merkitystä. Heinän peltoviljely oli koko tällä alueella pienimuotoista, ja sen merkitys pysyi siten vähäisenä. Kuitenkin vuonna 1910 kylvöheinäsadosta riitti kunnissa pidettävää lehmää kohti seuraavat määrät: Liminka 410 kg, Temmes 500 kg ja Tyrnävä 420 kg. Määrät olivat pohjoissa-volaista luokkaa eivätkä siten aivan mitättömät, joskaan yksin niillä lehmiä ei saatettu pitää hengissä varsinkin kun ruokittavana oli

41 Vahtola 1977, s. 166—167.

42 TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

muutakin karjaa. Limingan seudulla karja kärsi rehunpuutteesta siinä missä muillakin alueilla, vaikka alue olikin kuuluisa suurista luonnonniityistään.⁴³

Kauran satomäärät vaihtelivat kunnissa seuraavasti:⁴⁴

	Liminka (1 000 hl)	Temmes (1 000 hl)	Tyrnävä (1 000 hl)
1880	0,8	0,2	0,7
1885	1,1	0,4	0,5
1890	2,4	0,6	3,7
1895	2,5	0,5	5,6
1900	2,9	0,5	3,3
1905	6,3	0,5	5,4
1910	7,5	1,5	6,4
1913	9,2	1,9	8,0

Kauran viljely oli, kuten yleensä Pohjois-Suomessa, vähäistä, mutta satolukemia ei toki voi tuomita aivan mitättömiksikään. Limingan seutu oli alueellaan kauran viljelyn suhteen kaikkein vahvinta aluetta.⁴⁵ Todennäköisesti seudun hevoset saivat syömänsä rehu-kauran omasta pitäjästään ainakin tarkastelukauden lopulla. Nautakarjalle rehuviljaa ei toki liennyt.

Naudanlihan ja vuotien tuotanto oli Pohjois-Pohjanmaan alueellakin normaalin tasoista. Lihantuotannon osuus vaihteli tavallisesti 5—8 %:n tasolla koko maatalouden tuotannon arvosta. Tarkastelujakson lopussa se kohosi 9 %:iin. Naudan ja vasikanvuotien tuotannon osuus koko tuotannon arvosta vaihteli 2,7:n ja 3,6 %:n välillä.

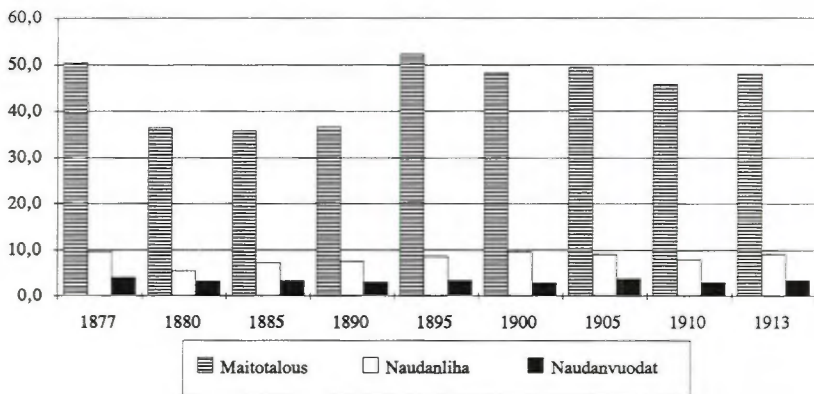
Kainuussa maatalouden tuotantosuunnan muutos oli myös alkanut jo varhain, ja jo 1880-luvun alussa nautakarjatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli suurempi kuin kasvinviljelyn, joskin ero näiden pääsuuntausten välillä oli pieni. 1880-luvulla nautakarjatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli 45 %:n luokkaa, josta se oikeastaan hyppäyksen omaisesti 1890-lu-

43 Kts. Vahtola 1977, s. 167. Vahtola kuvaa ajan sanomalehtikirjoituksiin nojaten seudun rehuutilannetta.

44 TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

45 Vahtola 1977, s. 158.

KAAVIO 64. Nautakarjatalouden eri osa-alueiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Kainuussa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1910.

vun puolivälissä kohosi 64 %:iin. Tämän jälkeen osuus vaihteli vakaasti 57—62 %:n vaiheilla.

Maitotalous tuli taloudellisesti kasvinviljelyä tärkeämmäksi 1890-luvun puolivälissä, ja se piti tämän jälkeen selkeästi asemansa maatalouden tärkeimpänä tuotantosuuntana. Sen osuus maatalouden tuotannon arvosta oli yli kaksinkertainen kasvinviljelyyn verrattuna, joten yhtä merkittävään asemaan kuin Kalajokilaaksossa tai Pohjois-Pohjanmaalla se ei tarkasteltavana aikana kohonnut. Kainuun tuotantosuhteisiin vaikuttivat voimakkaasti kasvinviljelyn kokemat vaikeat katovuodet, jotka jo sinänsä muuttavat tuotantosuhteita laskiessaan kasvinviljelyn tuotannon arvoa.

Heinän viljely oli Kainuussa tarkasteltavana kautena vielä vähäistä. Kylvöheinäsaatoa ja rehuviljan, kauran, saatoa kuvaa seuraava asetelma:⁴⁶

46 TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1910, 1913.

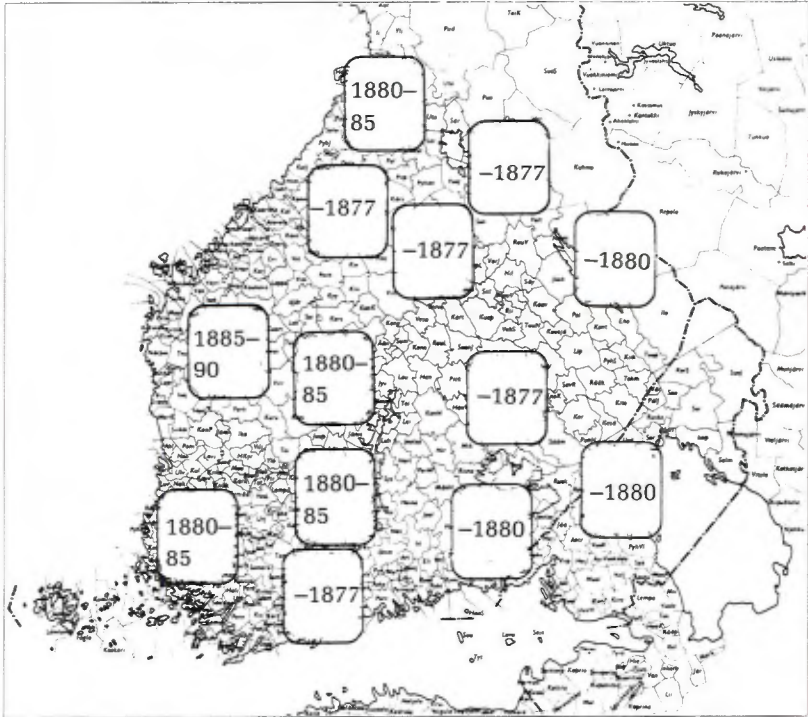
	Paltamo		Sotkamo	
	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)	Kaurasato (1 000 hl)	Kylvöheinä (milj. kg)
1880	0,0	0,06	0,1	..
1885	0,2	0,06	0,0	0,02
1890	0,3	0,07	0,6	0,1
1895	0,4	0,09	0,2	0,09
1900	0,1	0,08	0,4	0,3
1905	0,6	0,4	1,9	0,8
1910	1,2	1,0	1,5	1,5
1913	2,0	1,1	3,6	1,5

Kylvöheinän viljely vähänkään merkittävässä mitassa alkoi Kainuussa vasta 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen puolimaissa, joskin sadot pysyivät koko tarkasteltavan kauden vaatimattomina. Vuonna 1910 Paltamossa tuotettiin kylvöheinää 530 kg lypsylehmää kohti ja Sotkamossa vain 310 kg. Luvut ovat vaatimattomia, joskin aikaisempina vuosina kylvöheinäsato oli suhteutettuna karjamäärään ollut vieläkin paljon vähäisempi. Samalla tavoin kauran viljely oli vähäistä, eikä sen sadolla ollut suurtakaan taloudellista merkitystä tarkasteltavana ajanjaksona.

Naudanlihan tuotanto oli Kainuussa merkittävää verrattuna useampaan muuhun tarkastelualueeseen. Naudanlihan osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli oikeastaan koko ajanjakson 7—10 %:n tietämissä. Vuotien tuotannon osuus pysyi koko tarkasteltavan kauden 3—4 %:n tasolla, joten sen tuotannon arvo seurasi yleistä maatalouden kehitystä.

Maatalouden tuotantosuunnan muutoksessa oli keskeisin kysymys kasvinviljelyn ja karjatalouden tuotantosektoreiden merkityksen muuttuminen, sillä nämä tuotteet olivat kautta aikojen muodostaneet maatalouden keskeisimmän kaupallisen osan. Näiden tuoteryhmien sisällä tapahtui tärkein tuotantosuunnan muutos, ja muut merkitykseltään vähäisemmät maatalouden osat toimivat yleensä oman tuottajatalouden tai korkeintaan tuottajan läheisen ympäristön tarpeiden täyttäjinä. Kauppa-artikkeleina esimerkiksi lammas-, sika- ja siipikarjatalouden tuotteet eivät koko tarkasteltavana kautena muodostuneet tärkeiksi laajemmalti ajatellen. Viljelmän ulkopuolella suoritetun hevostyön merkitys oli tietenkin erikoinen siksi, että se oli kokonaan kaupallistunutta: työstä makset-

KARTTA 4. Ajanjaksot, joiden aikana nautakarjatalous ohitti kasvinviljelyn osuuden maatalouden tuotantosuhteissa eri näyte-alueilla



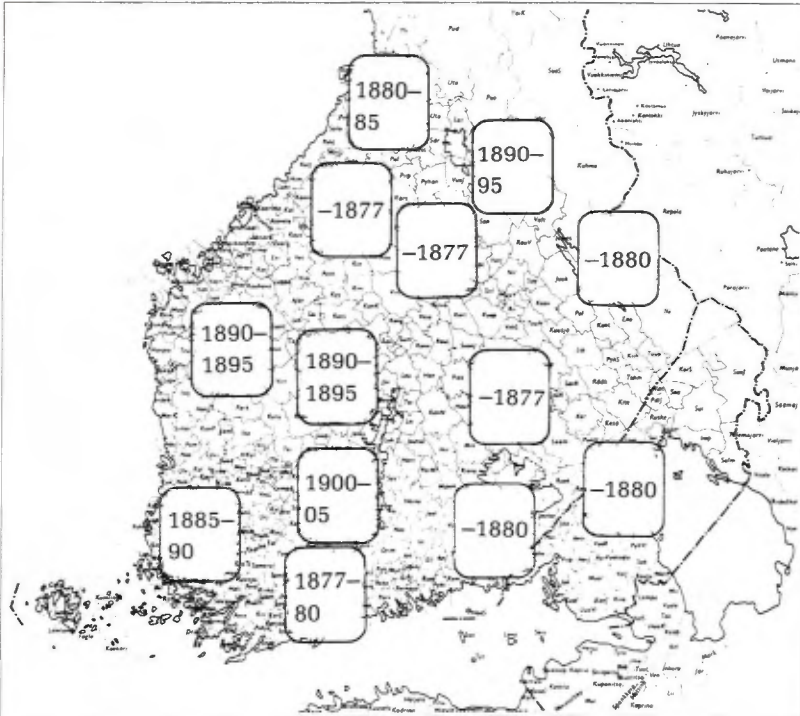
Lähde: Kts. laskelmien tulokset liitetäulukoissa.

tiin palkka, joka koitui viljelmälle erääksi rahatulon lähteeksi.

Tarkasteltaessa nautakarjatalouden asemaa maataloudessa kaikilla näytealueilla voidaan havaita tiettyjä tuotantosuunniltaan samanlaisia alueita. Nautakarjatalouden merkitys oli ohittanut kasvinviljelyn osuuden koko tuotannon arvosta useimmilla näytealueilla jo ennen varsinaisen tarkastelujakson alkamista. Tällaisia olivat Uudenmaan, Etelä-Karjalan, Karjalan kannaksen, Etelä- ja Pohjois-Savon, Pohjois-karjalan, Kainuun ja Kalajokilaakson näytealueet.

Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Keski-Hämeen ja Varsi-

KARTTA 5. Ajanjaksot, joina maitotalouden osuus ohitti kasvinviljelyn osuuden maatalouden tuotannon arvosta eri näytealueilla



Lähde: Kts. laskelmien tulokset liitetaulukoissa.

nais-Suomen—Satakunnan näytealueilla nautakarjatalous ohitti kasvinviljelyn merkittävytydessä 1880-luvun alkupuoliskolla. Etelä-Pohjanmaalla muutos tapahtui mainitun vuosikymmenen jälkipuoliskolla. Niin nautakarjataloudesta oli tullut taloudellisesti tärkein tuotannon haara kaikilla näytealueilla 1890-luvun puoliväliin mennessä, ja ajat, jolloin kasvinviljely oli ollut maatalouden perusta Suomessa olivat jääneet taakse. Kehitys jatkui toki kiihtyvällä nopeudella tämänkin jälkeen, ja lisääntyvä rehunviljely lisäsi nopeasti karjatalouden tuotantoa ja tuottavuutta.

Nautakarjatalouden sisällä merkittävin tuoteryhmä oli suomalaisessa karjataloudessa selkeästi maitotalouden tuotantosektori ja

siinä erityisesti voi. Tämän tuoteryhmän osat tulivat kehittymään edelleen maataloustuotannon keskeisimmäksi osaksi, jolle koko suomalainen maatalous tuli selkeästi erikoistumaan. Maitotalouden osuus koko tuotannon arvostakin tuli kasvamaan ohi kasvinviljelyn tarkasteltavana ajanjaksona kaikilla tutkimuksen näytealueilla, mikä osoittaa erittäin selvästi koko elinkeinon aseman muuttumista elämäntavasta yritystoiminnan suuntaan.

Karjalan, Savon ja Kalajokilaakson näytealueilla maitotaloudenkin oli ohittanut kasvinviljelyn taloudellisessa merkittävytydessään jo ennen tarkastelun alkamista.⁴⁷ Näin vanha käsitys itäsuomalaisesta karjatalousalueesta näyttäisi selkeästi pitävän paikkaansa

Pohjois-Pohjanmaan näytealueella maitotalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta kasvoi kasvinviljelyä suuremmaksi 1880-luvun alkupuolella, mutta Kainuussa vasta vuosikymmentä myöhemmin. Kainuun kohdalla tilanne oli erikoinen, sillä nautakarjatalouden osuus tuotannosta oli ohittanut kasvinviljelyn osuuden jo ennen vuotta 1877. Maitotalouden aseman vahvistuminen niin merkittävästi myöhemmin kuvaa alueen maatalouden muutosprosessin hitautta syrjäseudulla.

Uudenmaan näytealueella maitotalous ohitti merkittävytydessään kasvinviljelyn jo 1870-luvun loppupuoliskolla ja Varsinais-Suomen—Satakunnan näytealueella seuraavan vuosikymmenen lopulla. Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Suomen alueilla tämä merkittävä muutos tapahtui 1890-luvun alkupuoliskolla ja Keski-Hämeessä vasta vuosien 1900 ja 1905 välissä. Näin Hämeessä maitotalouden asema muuttui kaikkia muita näytealueita myöhemmin kasvinviljelyä vahvemmaksi.

47 Savon näytealueilla kasvinviljely kohosi jonakin satunnaisena vuonna merkitykseltään suuremmaksi kuin maitotalous, mutta tällaiset vuodet lienevät poikkeuksellisia. Pohjois-Karjalan alueella tarkasteluvuotta 1877 ei voi ottaa huomioon, koska sen tilastollinen lähtökohta on selvästi virheellinen.

4. Sikatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta eri tarkastelualueilla

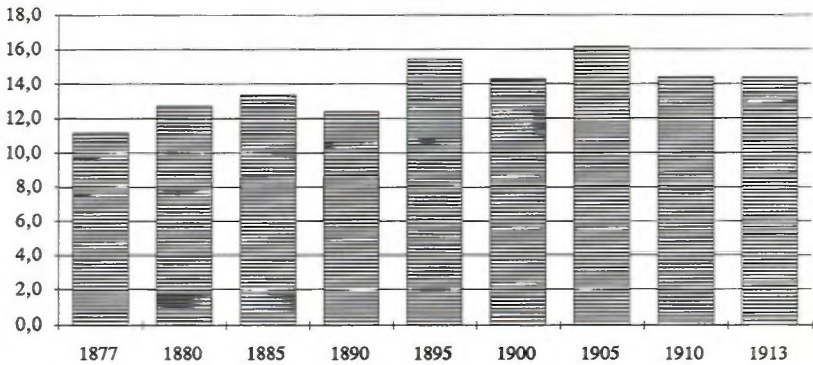
Sikojen pito kuului osana perinteiseen suomalaiseen maatalouteen, joskin tiedot sikojen lukumäärästä ovat vähäisiä ennen 1820-luvun loppua.¹ Nähtävästi sikojen lukumäärä on ollut pieni ja niiden pito keskittynyttä. Sikatalous vaati toimiakseen runsaasti voimakasta rehua, jotta kasvatuksessa olisi päästy järkevään tulokseen: heikolla ravinnolla sika ei juurikaan kasva, ja vahvalla ravinnolla sen pito tulee suhteellisen kalliiksi tilanteessa, jossa viljaa ei oikein riitä väestöllekään. Sikojen hoito poikkesi myös merkittävästi muusta karjanhoidosta tuotteidensa suhteen. Tavallisesti karjatalouden eri tuotannonhaarat tuottivat useaa käyttökelpoista hyödykettä, joita voitiin hyödyntää omavaraisen talouden eri aloilla. Sian kasvatuksen tarkoituksena oli kuitenkin tuottaa vain lihaa ihmisten syötäväksi, ellei harjaksia katsota itsenäiseksi merkittäväksi tuotteeksi.

Sikojen pito oli keskimääräistä yleisempää Itä-Suomessa, jossa sikatalous oli jo varhain päässyt laajenemaan koko maatalouden kannalta merkittäväksi. Etelä-Suomessa, jonne syntyi jo varhain melkoisia kulutuskeskuksia, sikojen pito yleistyi myös 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa. Kaupallistuvan maatalouden kannalta sikatalous oli huomionarvoinen mahdollisuus, koska sianlihan kysyntä oli suurta ja sianlihan kilohintakin oli selvästi korkeampi kuin naudanlihan, jota tuotettiin tavallaan sivutuotteena maitotalouden yhteydessä.

Sikojen pidon kannattavuus osoittautui kuitenkin kyseenalaiseksi, ja useimmat asiaa laskeneet päätyivät siihen, että sika söi lihotuksessa rehua suuremman rahamäärän edestä kuin mitä sen lihoista saatiin rahaa. Tämä oli käytännössä kaiken maatalouden kannalta selkeä tosiasia, mutta nautakarjan ja lampaiden kohdalla ongelma ei aktualisoitunut siinä määrin kuin sikataloudessa: lehmät ja lampaat söivät heinää, lehdeksiä ja olkia, joita ihminen ei voinut ravinnokseen käyttää ja joille ei ollut olemassa toimivia markkinoita. Sika tarvitsi kuitenkin kasvaakseen vahvempaa re-

1 Vrt. Soininen 1975, s. 203.

KAAVIO 65. Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Uudellamaalla v. 1877—1913 (%)

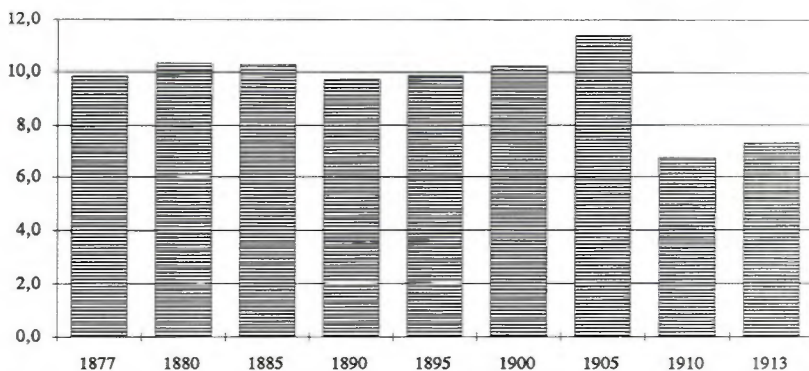


Lähde: TKA Uudenmaan läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910. Sikojen lukumäärän kehitystä ei seurata joka vuosi julkaistavassa maataloustilastossa, vaan se selvitetään vain maataloustiedustelujen yhteydessä. Tässä tutkimuksessa vuoden 1910 sikojen lukumäärää on käytetty kuvaamaan myös vuoden 1913 tilannetta, eli vuoden 1913 laskelmat perustuvat todellisuudessa vähemmän merkittävien kotieläinten osalta vuoden 1910 maataloustiedustelussa ilmoitettuihin lukumääriin. Laskelmien perustana olevat yksityiskohdat käyvät ilmi tutkimuksen teoreettisesta osasta ja tarkat tulokset taulukkoliitteistä.

hua, jota voitiin syödä ihmistenkin ruokapöydässä tai ainakin myydä johonkin hintaan muille tarvitsijoille. Tällainen asiain tila rajoitti sikatalouden leviämistä ja ennenmuuta kaupallista sianlihan tuottamista. Tämä lienee perussyynä siihen, että esimerkiksi paikallishistorian kirjoittajat jättävät useimmiten koko sikatalouden ja sen taloudellisen merkityksen arvioimatta.

Uudellamaalla Nurmijärven ja Vihdin kunnat sijaitsivat lähellä suureksi kulutuskeskukseksi kasvanutta Helsinkiä, ja siksi niiden maatalous alkoi jo varhain kaupallistua. Sikatalouden kohdalla tämä merkitsi sitä, että tuotanto kasvoi tarkastelukaudella nopeammin kuin maatalouden yleinen taso ja sikatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta kohosi. Kasvu oli tasaista, ja ajanjakson alun 11 %:n tasolta se kehittyi 1910-luvun alkuun mennessä noin 14 %:n tasolle käytyään tarkasteluvuosina 1895 ja 1905 jo 15—16 %:ssa. Näin sikatalous kasvatti osaansa kokonaistuotan-

KAAVIO 66. Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Turun ja Porin läänissä v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

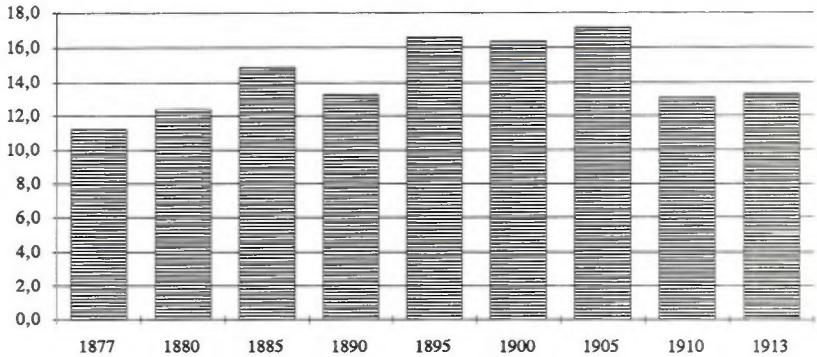
nosta 3—5 prosenttiyksikön verran.

Suuruusluokaltaan sikatalous sijoittui Uudellamaalla taloudellisesti kolmanneksi tärkeimmäksi tuotannonhaaraksi ja sen osuus tuotannon arvosta oli vuonna 1913 jo miltei yhtä suuri kuin kasvinviljelyn. Sikatalouden tuotannon kohoamisen taustalla oli monella seudulla myös lypsykarjatalouden edistyminen, koska laajamittaisessa meijeritaloudessa joudutaan helposti ongelmiin voim valmistuksessa jäävän kuoritun maidon kanssa. Kun maitoa ja voita tuotetaan suuria määriä, ei kuoritulle tai separoidulle jätemaidolle helposti löydetä muuta sijoituspaikkaa kuin syöttää se takaisin karjalle aikana jona maitojauheen tekeminen ei vielä ollut mahdollista. Tällainen jätemaito toimii oivallisesti sikatalouden rehuna ja vasikoiden kasvatuksessa.

Heikot ja hitaat kuljetusyhteydet vaivasivat *Turun ja Porin läänin* suurimman osan tarkasteltavaa kautta, ja siksi tuoretuotteiden kuljettaminen sieltä oli vaivalloista.² Mahdollisesti tästä johtuen sikatalouden tuotanto ei kehittynyt koko maataloutta nopeammin,

2 Vrt. TMA Asutustarkastajat. Turun ja Porin läänin IV sotilaspuustellien tarkastuspiirin 5-vuotiskertomus 1883—1888 (Db 4:1). Tarkastaja kirjoitti seuraavasti: "Etäällä olevat myyntipaikat ja hitaat kulkuneuvot tekevät karjan-tuotteiden edullisen myynnin miltei mahdottomaksi".

KAAVIO 67. Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Keski-Hämeessä v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Hämeen läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

vaan sen tuotannon arvon kehitys seurasi vakaasti yleistä kehitystä. Näin sikatalous ei ollut sen paremmin taantuva kuin edistyväkään tuotannonhaara.

Sikatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta pysyi ajanjakson 1877—1900 vakaasti 10 %:n tasolla. Vuonna 1905 se kohosi 11 %:iin ja laski vuosiksi 1910 ja 1913 7 %:n tasolle. Tähän ajanjakson lopussa ilmenneeseen osuuden laskuun saattaa olla syynä vuoden 1910 maataloustiedustelun ja kuvernöörin kertomusten erilainen sikojen tilastointitapa, joka näyttäisi joillakin alueilla vaikuttavan sikatalouden tuotoksen laskennallisiin tuloksiin.³ Käytännössä tällainen jyrkkä tason muutos ei liene näin lyhyellä aikavälillä mahdollista karjatalouden alalla, jossa vuodentulo ei ole suoranaisesti luonnonoloista riippuvainen.

3 Vrt. Koivisto 1962; Viikki 1989, s. 127—128. Euran, Honkilahden ja Kiukaisien historiassa Koivisto ihastelee sikojen lukumäärän voimakasta kohoamista vuosien 1885 ja 1910 välillä. Tässäkin tapauksessa syy lukujen muutokseen lienee ainoastaan tilastokannan muutoksessa: laskennassa otettiin eri-ikäisiä eläimiä toisella tavoin huomioon kuin vanhassa kuvernöörin kertomusten kotieläinsarjassa. Huiittisten historiassa Viikki osoittaa kuinka sikojen lukumäärän kasvu ajoittuu nimenomaan 1900-luvun alkuun, joskin häneltäkin jää huomaamatta tilastoperustan muuttuminen ja sen vaikutukset.

Keski-Hämeessä Lammin, Hauhon ja Tuuloksen alueella sikatalouden kehitys vastasi tuotannonhaaran kehitystä Uudellamaalla. Sikojen pidon taloudellinen merkitys oli tarkastelujakson alussa suunnilleen samalla tasolla kuin Uudellamaallakin ja suhteellinen kehityskin seurasi selkeästi samaa suuntaan ja samassa tahdissa. Tarkastelujakson lopulla lievä tason lasku poikkesi kuitenkin Uudenmaan tilanteesta, mutta tässäkin tapauksessa tasomuutokseen saattaa olla lähteistä riippuvat syyt.

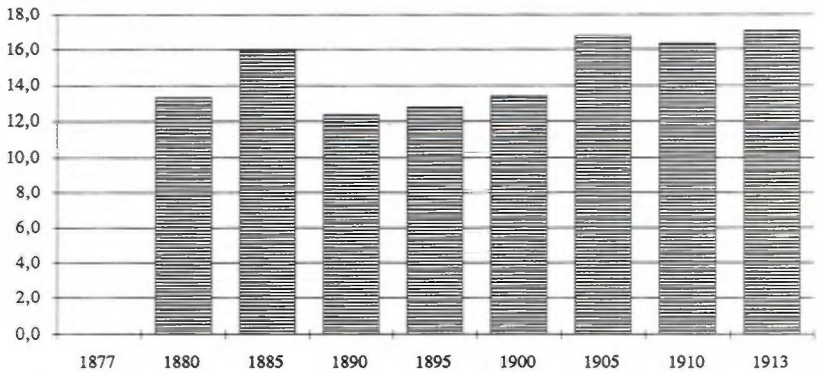
Sikojen kasvatuksen osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 1870-luvun lopulla Keski-Hämeen alueella 11 %:n tasolla, josta se ripeästi ja vakaasti kohosi niin, että vuosina 1895—1905 osuus oli 16—17 %. Tässäkään vaiheessa sikatalous ei ollut merkitykseltään kasvinviljelyyn verrattuna vakava kilpailija. Tarkasteluvuosina 1910 ja 1913 sikatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 13 %. Sikatalouden asemaan maataloustuotannossa lienee Keski-Hämeessä vaikuttanut edullisesti seudun sijainti rautatieyhteyden vaikutuspiirissä, joka teki tuotteiden kaupallisen kuljettamisen mahdolliseksi sekä Helsinkiin että Pietariin saakka jo 1870-luvun alusta alkaen.

Etelä-Karjala kuului vanhastaan ns. ”Sika-Suomeen”, jossa sikojen hoidolla oli jo pitkät perinteet laajana maatalouden sivuhaarana.⁴ Sikatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli 1880-luvun alussa yli 13 %, joka näyttäisi pysyneen tuotannonhaaran osuutena aina vuosisadan vaihteeseen saakka. Poikkeuksen muodostaa kuitenkin vuoden 1885 tarkastelujakso, jolloin tälle tuotannon haaralle voidaan laskea maataloustuotannosta 16 %:n osuus. Tarkasteluvuonna 1905 sikatalouden osuus kohosi uudelleen 16—17 %:n tasolle, jolla se sitten tuli pysymään aina tarkastelukauden loppuun saakka.

Etelä-Karjalan samoin kuin koko Itä-Suomenkin osalta voimakkaan sikatalouden taustalla olivat varmaan myös laajat Pietarin markkinat, joille sianlihaa voitiin myydä tuotantomahdollisuuksiin nähden rajattomasti. Saimaan kanavan kautta lihaa tai paremmin eläviä eläimiä saatettiin kuljettaa myytäväksi 1850-luvulta lähtien ja rautatiet tulivat täydentämään kuljetusmahdollisuuksia

4 Vrt. esim. Suomen kartasto 1925, taulu n:o 26:9. Vahvaan sikatalousalueeseen kuuluivat koko Savo, Etelä-Karjala ja Karjalan kannas, joilla sikoja oli selvästi enemmän kuin muualla maassa Länsi-Suomi ja erityisesti Pohjanmaa olivat puolestaan alueita, joilla sikoja oli kovin vähän.

KAAVIO 68. *Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Karjalassa v. 1880—1913 (%)*



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörin kertomukset 1880—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

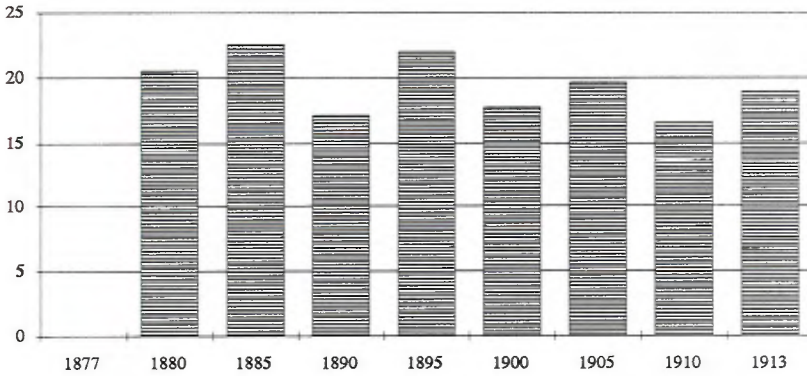
1870-luvun alussa. Näin sikatalouden merkitys saattoi edelleen kohota, ja sen asema alueen maataloudessa vankistui.

Karjalan kannaksella maatalouden tuotantosuhteet vaihtelivat edestakaisin ja selkeätä muutosprosessia ei nähdä laskelmien tuloksista. Näin oli myös sikatalouden osalla, jossa sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli voimakkaasti eri tarkasteluvuosina. Näennäisen päämäärättömään vaihteluun on vaikea löytää selvää syytä, sillä alueen luonne maataloudellisena tuotantoalueena ei merkittävästi poikennut muista tarkastelualueista. Karjalan kannas oli tilarakenteeltaan pientilavaltaista, mutta ei kovinkaan poikkeuksellisesti verrattuna moneen muuhun Itä-, Keski- ja Pohjois-Suomen alueeseen.⁵ Pienet tilat ja suuri väentiheys olisivat saattaneet vaikuttaa maatalouden staattisuuteen, kun oman väen ravitsemisen turvaaminen olisi vaatinut tietynlaista tuotannon rakennetta.

Laatokan rannalla sikatalouden asema maataloustuotannossa vaihteli tarkasteluvuosittain suuresti. Sen osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli suurimmillaan vuonna 1885, jolloin sikatalouden kautta saatiin runsaat 22 % tuotannon arvosta. Koko

⁵ Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:8—9.

KAAVIO 69. Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Karjalan kannaksella v. 1880—1913 (%)



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörin kertomukset 1880—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

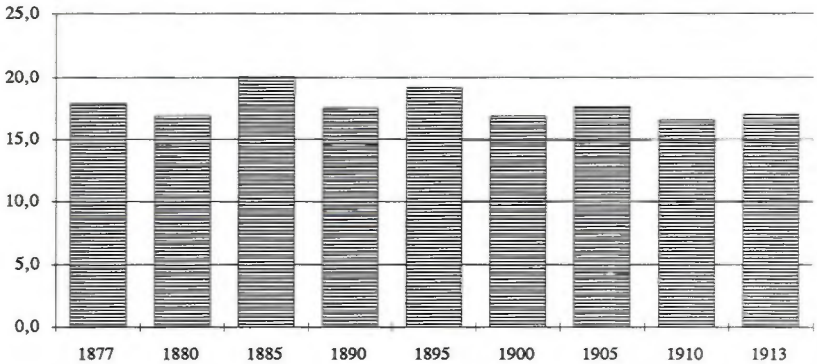
kauden sikatalouden osuus tuotannon arvosta vuoroin nousi vuoroin laski, ja sen trendi lienee ollut koko kauden osalta laskeva. Alimmillaan sikatalouden osuus tuotannosta oli vuonna 1910, jolloin sen tuotannon arvo oli vajaan 17 % koko tuotannon arvosta. Keskimääräisesti sikatalouden kautta saatiin noin viidesosa maatalouden tuotannon arvosta, ja se oli nautakarjatalouden ja kasvinviljelyn jälkeen kolmanneksi tärkein tuotannon haara.

Etelä-Savossa Rantasalmi ja Joroinen kuuluivat selkeästi Itä-Suomen vahvaan sikatalousalueeseen, joskaan näissä kunnissa sikojen lukumäärä 100 peltihehtaaria kohti ei ollut aivan huippuluokkaa.⁶ Tämän Etelä-Savon osan kohdalla kuten oikeastaan koko sikatalousalueella tämän maatalouden osan asema ei voinut enää vahvistua. Niin se vaihteli jonkin verran vuosittain, ja tuotannon haaran osuus pysyi vakaasti paikallaan. Vuosittaiset vaihtelut olivat selvästi pienempiä kuin Kurkijoen—Hiitolan alueella, ja sikatalous säilytti siten selvästi asemansa maatalouden sisällä: sianlihan tuotannon osuus ei kasvanut eikä pienentynyt.

Sikatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta pysyi vakaasti 17:n ja 19 %:n välillä. Poikkeuksen yleisestä linjasta muo-

6 Suomen kartasto 1925, taulu 26:9.

KAAVIO 70. Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Savossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Mikkelin läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

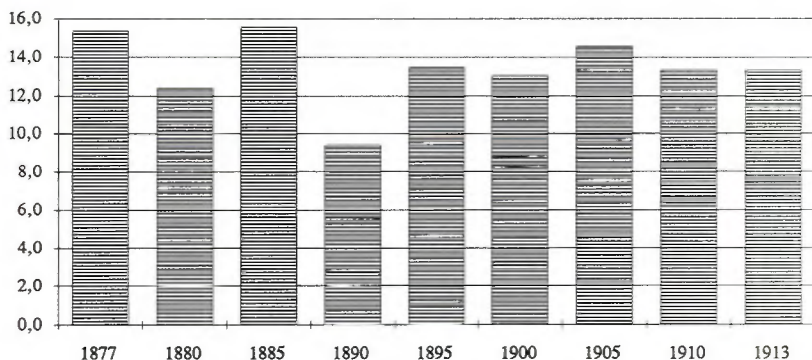
dostaa vain tarkasteluvuosi 1885, jona sikatalouden osuus tuotannosta kohosi aina 20 %:n tasolle asti. Vaihteluväli oli kokonaisuudessaankin vähäinen, mikä osoittaa tuotannonhaaran vakavuutta koko talousmuodossa.

Siirryttäessä *Pohjois-Savoon* Pielaveden—Kiuruveden alueelle sikatalouden asema koko maataloustuotannossa väheni, vaikka Kiuruvesi kuuluikin vahvimpiin savolaisiin sikatalousalueen kuntiin.⁷ Tällä alueella sianhoidon taloudellinen asema koko maataloustuotanto huomioon ottaen oli jo selkeästi alhaisemmalla tasolla kuin Etelä-Savossa ja -Karjalassa sekä Kannaksen pohjoisosassa. Tähän lienevät vaikuttaneen pitemmät matkat kulutuskeskuksiin. Ne vähensivät mahdollisuuksia turvata maatalouden kaupalliseen osaa. Pohjois-Savossakin sikatalouden asema tuotannossa oli epävakaa, ja sen asema koko maataloudessa ei juuri muuttunut. Sikatalouden tuotanto kehittyi koko maataloustuotannon kanssa samaa tahtia.

Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli Pohjois-Savossa yleensä 12—14 %:n tuntumassa, eli se oli selvästi matalampi kuin maakunnan eteläosassa. Erityisen al-

7 Vrt. Suomen kartasto 1925, taulu 26:9.

KAAVIO 71. *Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Savossa v. 1877—1913 (%)*



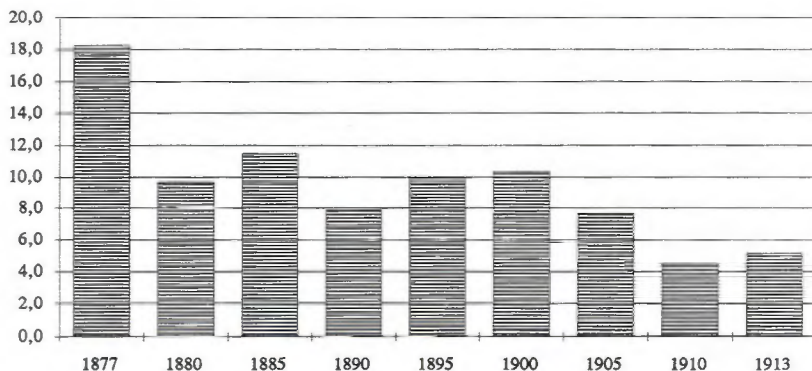
Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

hainen sen osuus oli tarkasteluvuonna 1890, jolloin sikatalouden kautta saatiin vain 9 % maatalouden tuotannon arvosta ja erityisen korkea edellisenä tarkasteluvuonna 1885, jolloin sen osuus kohosi peräti 16 %:n tasolle. Näin viiden vuoden sisään mahtui peräti 7 prosenttiyksikön tason vaihtelu, mikä oli paljon, kun otetaan huomioon tuotannon haaran asema.

Pohjois-Karjalassa Pielisjärvellä sianhoidon asema maataloudessa oli jo aivan toinen kuin Savossa ja Etelä-Karjalassa. Sikojen pito näyttäisi myös taantuneen alueella tarkasteltavana aikana, mikä poikkesi eteläisten väkirikkaiden ja kaupalliseen maatalouteen suuntautuneiden alueiden kehityksen linjasta. Sikojen lukumäärä väheni vuosisadan vaihtumisen jälkeen, kun se oli koko 1800-luvun viimeisen neljänneksen pysynyt vakaasti paikallaan. Tämä näkyi tuotannonhaaran taloudellisen merkityksen hiipumisena varsinkin vuosisadan vaihteen jälkeen. Kun sikatalous oli ollut 1800-luvun viimeisen neljänneksen ajan selvästi kolmanneksi tärkein tuotannon haara heti nautakarjatalouden ja kasvinviljelyn jälkeen, ajanjakson lopussa sen osuus oli samaa luokkaa kuin hevostalouden ja lähes samalla tasolla lammastalouden kanssa.

Tarkasteluvuonna 1877 sikatalouden asema pohjoiskarjalaisessa maataloudessa oli vankka. Sen osuus koko maatalouden tuotannon arvosta näyttäisi olleen 18 %. Tähän lienee kuitenkin syynä

KAAVIO 72. Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Karjalassa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

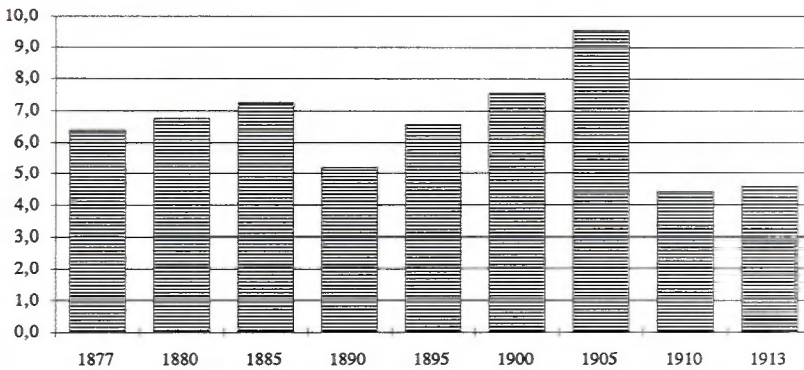
virhe vuoden 1876 kuvernöörin kertomuksen karjamääriä kuvavassa tilastossa, jossa sikojen lukumäärä ilmoitettiin lähes 50 % todellista lukua suuremmaksi.⁸

Muuten sikatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli 1800-luvun lopulla normaaleina vuosina 10—12 %:n vaiheilla, joskin vuonna 1890 arvo jäi vain vajaan 8 %:n tasolle. Vuosisadan vaihteessa sikatalouden asema maataloudessa alkoi selvästi vähentyä, ja 1910-luvulla sen osuus oli enää 5 % tuotannon arvosta.

Pohjanmaalla ja Pohjois-Suomessa sikatalouden asema oli perinteisestikin heikompi kuin Itä- ja Etelä-Suomessa. Sikoja oli Länsi-Suomessa selvästi vähemmän viljelyalaa kohti kuin idässä, mikä osoittaa koko tuotannon haaran aseman heikkoutta alueella. *Etelä-Pohjanmaalla* sikatalouden asema oli 1800-luvulla maatalouden

8 TKA Kuopion läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1877. Sikojen määräksi ilmoitettiin tällöin 1417 päätä, kun seuraavana vuonna määrä oli tilaston mukaan vain vajaat 900 päätä. Tällainen muutos ei voi olla todellinen, ja vuoden 1876 lukuun sisältyy joko joitakin muita alueita tai lukumäärä on muuten vailla todellista pohjaa. Vastaava virhe piilee myös monen muun karjanlajin kohdalla jomman kumman vuoden kohdalla, mikä aiheuttaa virhettä vuoden 1877 tietojen osalle.

KAAVIO 73. Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



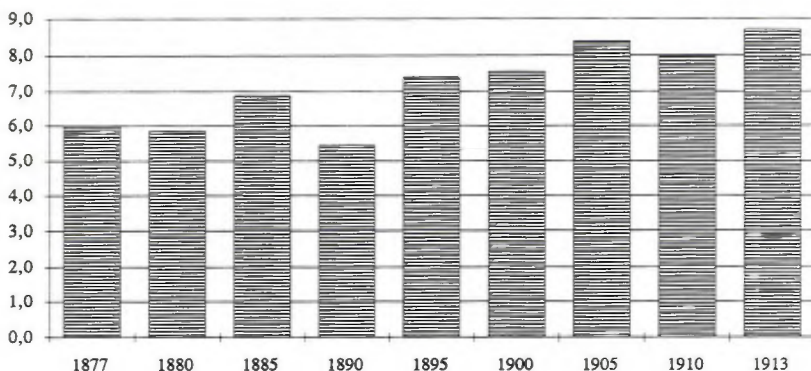
Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

tuotannossa suunnilleen samalla tasolla kuin lammas- ja hevostalouskin, mutta sikatalous oli laajenemassa samaan aikaan, kun lampaitten ja hevosten osuus tuotannossa pysyi paikallaan. Näin sikatalous kohosi vuosisadan vaihteeseen mennessä merkittävämmäksi kuin kumpikaan sen kanssa asemastaan kilpailevista tuotannon haaroista.

Sikojen hoidolla saatiin Etelä-Pohjanmaalla ajanjaksona 1877—1900 kokoon suunnilleen 6—8 % koko maatalouden tuotannon arvosta. Vuonna 1890 sen osuus oli vain 5,2 % ja vuodeksi 1905 se kohosi peräti 10 %:n tasolle. Siirryttäessä kuvernöörien kertomuksesta maataloustilastoon perustuvalla lähde pohjalla sikatalouden asema eteläpohjalaisessa maataloudessa näyttäisi romahtaneen. Vuosilta 1910 ja 1913 lasketuissa tuotannon arvoissa sikatalouden osuus oli enää vajaat 5 % koko tuotannosta, joten se oli suhteellisesti puolittunut verrattuna vuoteen 1905. Tason romahdukseen lienee tässä tapauksessa syynä nimenomaan lähde pohjan aiheuttama muutos, joka näkyi tilastossa sikojen lukumäärän puolittumisena.⁹

9 TKA Vaasan läänin kuvernöörin kertomus 1905: SVT III Maataloustiedustelu 1910. Ilmajoella sikojen lukumäärä oli edellisen lähteen mukaan 920 ja jälkimmäisen 417; Jalasjärvellä vastaavat luvut olivat 570 ja 244 sekä Kurikassa 451 ja 135. Kun vuoden 1910 maataloustiedustelun lukuja on sikojen

KAAVIO 74. *Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Keski-Suomessa v. 1877—1913 (%)*



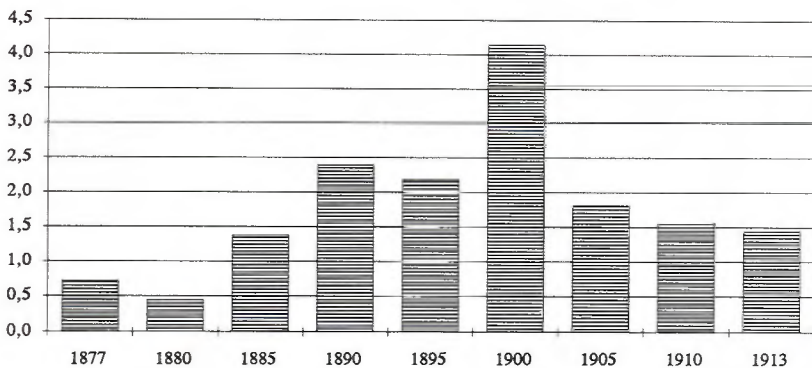
Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

Keski-Suomi jakautui sikatalouden kannalta oikeastaan kahteen osaan: itäosa kuului itäsuomalaiseen alueeseen, jolla sikojen pito oli tavallista ja tuotannon haara siten vahva. Länsiosa oli puolestaan tässä suhteessa lähellä Pohjanmaata, ja siksi siellä pidettiin sikoja suhteellisen vähän. Keurusseudulla Keski-Suomen länsiosassa sikatalous oli tarkasteltavan jakson muuta maataloustuotantoa nopeammin laajeneva maatalouden osa-alue, ja sen osuus maatalouden tuotannon arvosta kasvoi tasaisesti koko tarkasteltavan kauden. Tilastopohjan muuttuminen näyttäisi vaikuttavan myös Keski-Suomessa sikatalouden tuotannon kasvuun, sillä eläinten lukumäärä näyttäisi lisääntyneen merkittävästi siirryttäessä kuvernöörien kertomuksista vuoden 1910 maataloustiedustelun aineistoon.¹⁰

kohdalla käytetty lukumääränä myös vuoden 1913 tuotannon arvoa laskettaessa, tuotannon arvon romahdus kummankin vuoden osalla lienee ymmärrettävä tässä valossa. Vastaava tilastollinen vaikutus näkyy erittäin selvästi myös Turun ja Porin läänin kohdalla.

10 Kts. Markkanen 1988, s. 185—186. Markkasen keräämissä luvuissa on laskettu sikamäärään mukaan kaikki maataloustiedustelussa ilmoitetut siat, kun kuvernöörien kertomuksissa oli vain yli vuoden elätettävien sikojen lukumäärä. Tämä on varsin yleinen virhe maatalouden tutkijoilla ja se vaikuttaa melkoisesti sikatalouden kehityksestä saatuun kuvaan. Vajaan vuoden elätet-

KAAVIO 75. *Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Kalajokilaaksossa v. 1877—1913 (%)*



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

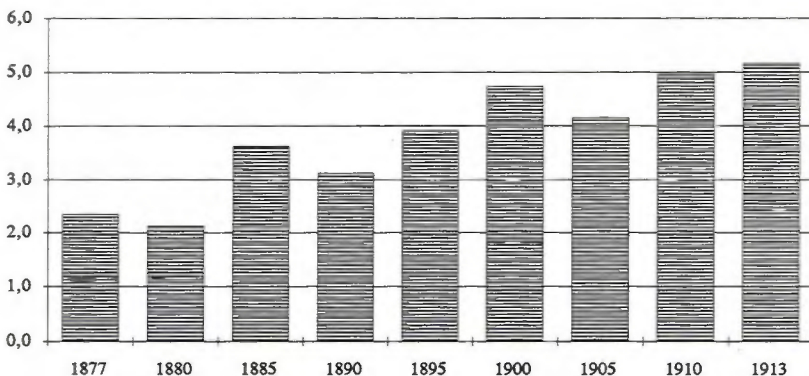
Sikatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli tarkastelujakson alussa 6 %:n tasolla, ja se vastasi lammas- ja hevostalouden osuuksia. Sen osuus alkoi mainittavammin kohota 1890-luvulla, jolloin se saavutti ensin 7—8 %:n tason. Tällaisena sikatalouden asema säilyi koko tarkastelujakson lopun. Näin se muuttui taloudellisen tuotannon arvon perusteella lammas- ja hevostaloutta merkittävämmäksi. Keurusseudun kohdalla myös tilastopohjan muuttuminen jäi merkityksettömäksi, ja sikojen lukumäärät olivat maataloustilastossa selvästi samalla tasolla kuin kuvernöörin kertomuksissakin.

Kalajokilaakson kunnissa sikatalous oli tarkasteltavana kautena selvästi alhaisimmalla tasolla. Alueella pidettiin sikoja vain vähän ja mahdollisesti juuri tästä syystä myös niiden lukumäärien tilastointi horjui. Tällä alueella tilastoinnin heikkous ei kohdistu tilastotarjojen rajaan, vaan lukumäärät vaihtelevat luvattoman paljon kuvernöörin kertomuksissakin ja jopa peräkkäisinä vuosina.¹¹

tävät lihotussiat voidaan maataloustiedustelun luvuista kuitenkin erottaa jättämällä laskuista alle 8 kk:n ikäiset porsaats.

11 TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomukset 1899—1904: Kts vuodet 1899 ja 1900 Haapajärvi, jossa sikojen lukumäärä oli edellisenä vuonna 334 ja jälkimmäisenä 80; ja vuodet 1900 ja 1904: Nivala, jossa sikojen määrä oli edellisenä vuotena 385 ja jälkimmäisenä 31!

KAAVIO 76. Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



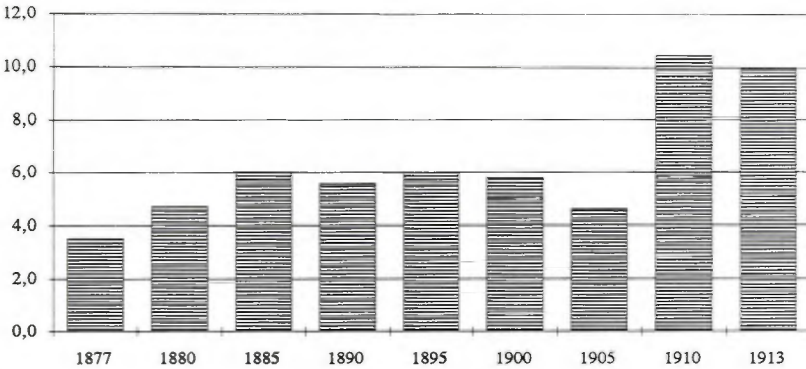
Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

Mahdollisesti tilastoinnin heikkoudesta johtuen sikatalouden asema alueen maataloudessa näyttäisi vaihdelleen voimakkaasti tarkkailtavana aikana. Koko maatalouden tuloksen arvioinnissa tämä ei kuitenkaan aiheuta suurta hankaluutta, koska sikatalouden osuus tuotannosta pysyi kaikkina vuosina alhaisena.

Ajanjakson alussa sikatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli aivan marginaalinen: vain vajaan prosentin luokkaa, josta se kohosi 1890-luvun puolella 2,4 %:n tasolle. Huipparvo kirjattiin vuonna 1900, jolloin sikojen osuus koko tuotannon arvosta oli 4,1 %. Vuodet 1905—1913 sikatalouden osuus koko tuotannosta vaihteli 1,5—2 %:n tasolla, joten sillä ei ollut sarrantavaa merkitystä koko maatalouden tuotantoa ajatellen: lammas- ja hevostalouden merkitys oli suunnilleen koko jakson siihen verrattuna kaksinkertainen ja hevostaloudenkin selvästi suurempi kuin sikatalouden.

Oulun eteläpuolella Pohjois-Pohjanmaalla sikojen pito oli myös alhaisella tasolla tutkimusjakson alussa. Näytealueella sen kehitys vei kuitenkin ylöspäin, joskaan sikojen merkitys ei kohonnut huomattavaksi koko kautena. Pohjois-Pohjanmaan kohdalla ei voitane pitää kehityksen kuvaajaa epäluotettavana, koska se ei vaihte-

KAAVIO 77. Sianlihan tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta Kainuussa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1913; SVT III Maataloustilasto 1910.

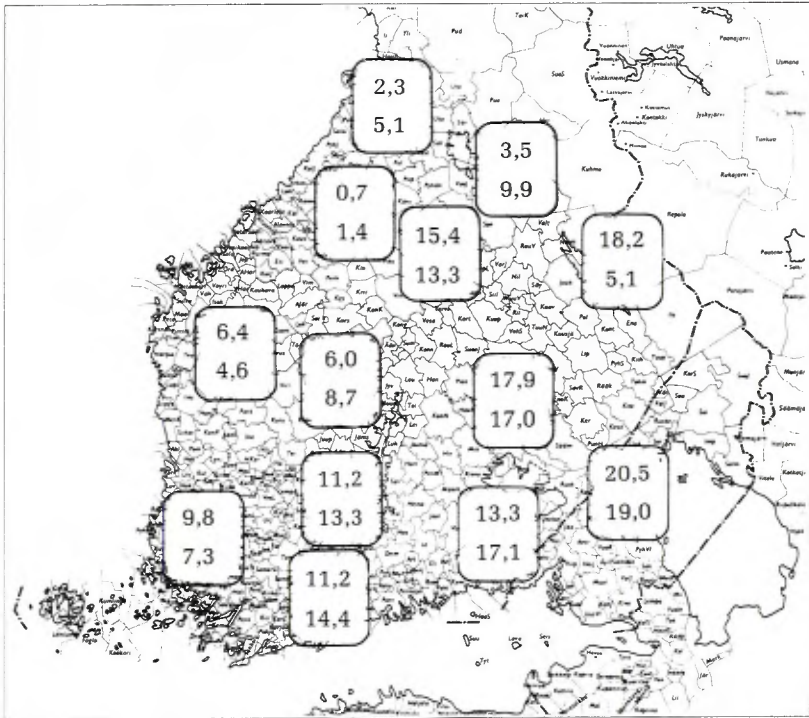
le eri vuosien kesken mielivaltaisesti, kuten se oli tehnyt Kalajokilaaksossa.¹²

Sikatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli ajanjakson alussa 2 %:n luokkaa, josta se 1880-luvulla alkoi määrätietoisesti kehittyä. 3,6 %:n tason se saavutti 1880-luvun puolivälissä ja 5 %:n tason vuosisadan vaihteessa. Tällä tasolla se säilyi koko tarkasteltavan kauden lopun ajan. Kun maatalous oli selkeästi keskittynyt nautakarjavaltaiseen tuotantosuuntaan Pohjois-Pohjanmaalla, missä kasvinviljelykin oli säilyttänyt joltisenkin taloudellisen aseman, sikatalous oli tarkastelujakson lopussa näiden kahden päätuotantosuunnan jälkeen kolmanneksi tärkein maatalouden haara. Hevostalous ei tosin jäänyt siitä paljonkaan jälkeen, mutta taantuva lammastalous oli jo vuosisadan vaihteessa kuihtunut taloudellisessa merkittävytydessään sitä vähäisemmäksi.

Kainuussa sikatalouden asema vastasi tarkasteltavana kautena Pohjois-Pohjanmaan kehitystä. Jakson alusta kehitys kulki saman suuntaisesti kuin lännempänäkin, mutta vuosisadan vaihde jäi kehityksessä erikoiseksi vaiheeksi, jonka selitystä pitää jälleen hakea tilastolähteiden vaikutuksesta.

12 Vrt. Vilmusenaho 1984, s. 97.

KARTTA 6. Sikatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta (%) eri tarkastelualueilla v. 1877/80 ja 1913



Lähde: Kts. laskelmien tulokset liitetaulukoissa. Ylempi luvuista kuvaa sikatalouden osuutta tuotannosta tarkastelujakson alussa ja alempi sen lopussa.

Sikojen pito tuotti tarkastelujakson alussa suunnilleen 3,5 % maatalouden koko tuotannon arvosta. Tästä osuus kehittyi ripeästi ja se saavutti 6 %:n tason jo 1880-luvun puolivälissä. Kehitys näytti pysähtyneen tälle tasolle aina vuosisadan vaihteeseen saakka, kunnes vuoden 1910 maataloustiedustelussa Sotkamon kuntaan saatiin runsaasti kaksinkertainen sikojen lukumäärä vuoteen 1905 verrattuna.¹³ Näin kauden loppuun sijoittuva tuotannon voimakas

13 TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomus 1905; SVT III Maataloustiedustelu 1910. Edellisessä kerrotaan Sotkamossa olleen runsaat 300 yli vuoden elätettävää sikaa ja jälkimmäisessä niiden luvuksi saadaankin yllättäen miltei 900.

kohouma selittynee todellisuudessa tilastovirheellä, ja sikatalouden todellinen merkitys koko maatalouden tuotannon arvossa lieinee oikeammin tänäkin kautena mainitun 6 %:n luokkaa. Näin Kainuun alueella sikatalous oli tarkasteltavan ajanjakson loppupuolella tasaväkinen lammas- ja hevostalouden kanssa.

Kokonaisuutenaan sikatalous oli tarkastelujakson alkupuolella selvästi vahvimmassa asemassa savolaisilla ja karjalaisilla tarkastelualueilla. Etelä-Savossa, Pohjois-Karjalassa ja Kannaksella sikatalouden osuus oli enemmän kuin 15 % koko maatalouden tuotannon arvosta.¹⁴ Etelä-Karjalassa ja Pohjois-Savossa sen osuus läheni 15 %:n rajaa, mutta ei aivan tavoittanut sitä.

Heikointa sikatalous oli selvästi Oulun läänissä sijainneilla tarkastelualueilla, joilla sen osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 1—3 %:n luokkaa. Muualla Länsi-Suomessa se näyttäisi vaihdelleen 6:n ja 11 %:n välillä. Sikatalouden tuotannon painotuminen Itä-Suomen sikatalousalueelle jo tutkimusjakson alussakin osoittaa, että sikojen pidon keskittyminen Itä-Suomen alueelle oli tapahtunut jo tätäkin aikaisemmin.

Sikatalous oli tarkasteltavana jaksona ekspansiivinen tuotannon haara, ja sen osuus koko tuotannosta kasvoi tai pysyi suunnilleen muun maatalouden voimistumisen tahdissa miltei kaikilla tarkastelualueilla. Ainoa sekeästi yleisestä linjasta poikkeava alue oli Pohjois-Karjala. Vaikka jätettäisiin ensimmäisen vuoden todennäköisesti virheellinen osuus huomiottakin, sikatalouden taantuma oli tällä alueella tosiasia. Muista alueista sikatalous eteni varsin vahvaksi tuotantosunnaksi Uudenmaan ja Hämeen tarkastelualueilla: kumpikin alue kuului Helsingin huoltoalueeseen, mikä selittää tuotantosunnann voimistumisen.

Länsi-Suomessa sikatalous pysyi varsin heikkona koko tarkasteltavan kauden. Kalajokilaaksossa sillä ei ollut juuri merkitystä koko maataloutta silmälläpitäen vielä tarkastelujakson lopussakaan. Etelä-Pohjanmaallakaan se ei kehittynyt tarkasteltavana kautena, vaan se näyttäisi jopa hieman taantuneen verrattuna koko maatalouden kehitykseen.

Tällainen kehitys ei tunnut uskottavalta, ja kun vuoden 1910 lukua käytetään kuvaamaan myös vuoden 1913 sikojen lukumäärää, virhe toistuu myös tämän vuoden arvossa.

14 Huomaa Pohjois-karjalan osalta oletettava virhe perustilaston sikojen luvussa, joka nostaa tuotannon arvon sikojen osalta liian korkeaksi. Todellinen osuus lieinee ollut 10 %:n tietämissä.

5. Lampaat ja hevoset maatalouden tuotannon arvon muodostumisessa

Lampaat kuuluivat olennaisena osana maamme omavaraiseen maatalouteen, jossa oma viljely ja karjanhoito tuotti mahdollisimman tarkasti kaiken sen, mitä omassa taloudessa tarvittiin. Tässä suhteessa lampaat olivat oivallinen karjanlaji, koska siitä saatavat tuotteet täyttivät monia tarpeita. Lampaita voitiin keritä, ja saadusta villasta valmistaa kankaita vaatteiksi. Teurastettaessa lampaista saatiin vuotia ja turkiksia erilaisiin tarkoituksiin ja lisäksi hyvää ja maukasta lihaa syötäväksi. Kun lammas oli vielä vaatimaton eläin sekä ravintonsa että karjasuojansa suhteen, se soveltui erinomaisesti perinteiseen suomalaiseen maatalouteen, jonka mahdollisuudet elättää vaativia ja heikkoja eläimiä olivat rajatut.

Perinteisessä suomalaisessa lammastaloudessa tuotannonhaaran päätuotteet olivat villa ja liha, ja näistä villa oli yleensä arvoltaan jonkin verran tärkeämpi. Lampaan vuodat olivat myös tuote, jonka arvo näkyi laskelmissa mutta joka kuitenkin jäi koko maatalouden tuotannossa marginaaliseksi.

Tarkasteltavana ajanjaksona, jona maamme maatalous alkoi kaupallistua, lammastalouden merkitys pyrki koko maatalouden kannalta alenemaan. Aleneminen ei ollut yleensä absoluuttista vaan suhteellista, eli lammastalouden tuotannon arvo pysyi suunnilleen paikallaan, mutta koko maatalouden tuotannon arvon kasvaessa sen osuus kokonaisuudesta väheni. Tämä kuvaa koko maatalouden muutosprosessia hyvin: kun maatalous kaupallistui, tuotantosuunnan muutos tapahtui nimenomaan ja vain siinä osassa tuotantoa, joka myytiin viljelmiltä pois. Viljelmä sinänsä pysyi yleensä koko tarkasteltavan kauden omavaraisena maataloustuotteiden suhteen. Lampaista viljelijä ei voinut olettaa saavansa kovinkaan suurta ansiota eläinten rajoitetun lukumäärän vuoksi. Tästä johtuen esimerkiksi useimmat pitäjänhistorian kirjoittajat eivät ole uhranneet juurikaan sivuja lammastalouden kehityksen kuvaukseen.

Lammastalous ei voinut muodostua suomalaisessa maataloudessa kaupalliseksi tuotannon haaraksi, koska sen kautta saavutettu kaupallinen hyöty jäi vähäiseksi. Alueilla, joilla lammastalous kehittyi ja kannatti, eläimiä voitiin laiduntaa ympäri vuoden luonnossa. Tämä mahdollisti niin suurien katraiden pidon, että tuotan-

to muuttui kannattavaksi. Talviseen sisäruokintaan perustuva lammastalous ei voinut kehittyä satoja tai tuhansia eläimiä käsittävään hoitotapaan, kuten etelämpänä varsinaisilla lammasalueilla tehtiin.

Lampaita oli 1920-luvun alussa asukasluvun suhteen eniten Länsi-Suomessa, joskin Etelä-Savossa ja -Karjalassa oli merkittävä lammastalousalue.¹ Näin lammastalous keskittyi niille alueille, joilla sikoja pidettiin vähemmän. Tähän poikkeuksen muodostaa kuitenkin Etelä-Savon ja -Karjalan alue, joka oli myös vankkaa sikatalousaluetta.

Hevonen oli vanhan maatalouden aikaan tavallaan kasvinviljelyksessä välttämätön maanmuokkauksen voimanlähde, jota käytettiin myös maatalouden kuljetuksissa juhtana. Ilman sitä kasvinviljelyn laajentaminen kaupalliseksi ei olisi ollut mahdollista ja kasvavan väestön omavaraisenkin viljantuotannon turvaaminen olisi ilman hevosta vaatinut erittäin suuria ponnistuksia. Näin sen työ oli ollut suurelta osin välituote maatalouden tuotannossa.

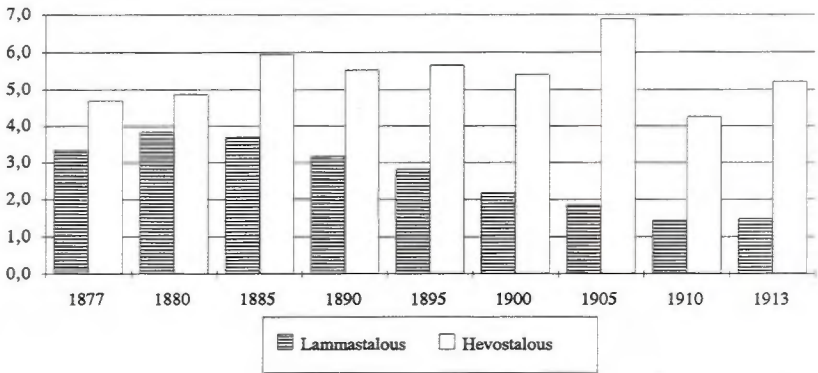
Yhteiskunnan muuttuminen taloudellisen rakennemuutoksen vaikutuksesta toi hevosillekin tehtäviä, jotka voidaan tulkita kuuluviksi maatalouden tuotannon arvoon. Kun metsätalouden huikea nousu alkoi 1860-luvulla, hevosille tuli paljon tehtäviä kiskottaessa puita metsästä tuotantolaitoksiin. Vaihdamatalouden edistyessä kaupan kuljetukset alkoivat myös suuresti lisääntyä, ja tämänkin tehtävän hevoset joutuivat pääosin suorittamaan. Näin maatalouden ulkopuolella suoritetusta hevostyöstä tuli hevosen omistajille ja heidän kauttaan maataloilille merkittävä rahatulonlähde.

Hevostyön osalta tuotannon arvo on kuitenkin vaikea määritellä, koska ei ole olemassa tarkkoja tietoja hevosten tekemistä päivätöistä metsissä ja maatiekuljetuksissa. Tässä tutkimuksessa maatalouden ulkopuolella suoritettujen hevostyön määrä hevosta kohti on jouduttu arvioimaan karkeasti 26 päiväksi vuodessa. Tilannetta vaikeuttaa myös se, ettei päivätöiden lukumäärää ole voitu määritellä erillaiseksi maan eri osissa, vaikka hevostyön tarve varmasti vaihteli alueen sijainnin mukaan.

Hevosesta saatavien teurastuotteiden arvo oli vanhan maatalouden aikaan vähäinen: hevoset olivat pitkäikäisiä, minkä vuoksi hevosia teurastettiin vähän. Kun hevosta pidettiin eläimenä joten

1 Suomen kartasto 1925, taulu 26:10.

KAAVIO 78. Lammasta- ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Uudellamaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Lampaisten lukumäärää ei selvitetä maataloustilastossa, minkä vuoksi vuoden 1913 lukumääränä pitää käyttää vuoden 1910 maataloustiedustelun tuloksia. Hevosten lukumäärästä saadaan sen sijaan vuosittaiset kuntakohtaiset tiedot maataloustilastosta. Laskelmien tarkat tulokset käyvät ilmi taulukkoliitteistä.

kin saastaisena, teurastetuista eläimistä valtaosa haudattiin sellaisenaan käyttämättä niistä mitään teurastuotteita hyödyksi. Tästä johtuen hevosten teurastuotteiden arvo jää useimmissa laskelmissa niin vähäiseksi, ettei yhden desimaalin tarkkuus tuo koko tuotannon jakautumista kuvaaviin tuloksiin vielä yhtään merkitsevää numeroa nollien lisäksi. Teurashevosten vaikutus hevostalouden osuuteen maatalouden tuotannon arvosta näkyy vain joissakin tapauksissa pyörityksinä ylempään kymmenykseen.

Hevosten lukumäärä 100 hehtaarin viljelysalaan kohti oli 1920-luvussa yhtenäisenä koko siinä osassa Suomea, jota tässä tutkimuksessa tarkastellaan, vaikka hevosten lukumäärän kohosikin hie- man siirryttäessä rannikoiden tuntumasta sisämaahan päin.² Näin alueilla, joilla metsätyöt olivat suurimittaisempia, hevosia tarvittiin viljelysalaan nähden enemmän. Sisämaan alueella peltomaata oli myös viljelmää kohti vähemmän, mikä myös saattaa vaikuttaa saman suuntaisesti hevosten tiheyteen: viljelmällä, jolla oli hevo-

2 Suomen kartasto 1925, taulu 26:6.

nen, ei voinut olla yhtä hevosta vähempää.

Uudellamaalla perinteinen lammastalous oli jo 1870-luvun lopulla ja 1880-luvun alussa menettänyt merkityksensä koko maatalouden tuotannon arvoon nähden. Sen osuus tuotannon arvosta oli vain 3—4 %:n luokkaa. Tutkimusjakson edetessä lammastalouden tuotanto säilytti Uudellamaalla absoluuttisen arvonsa, mutta kun muun tuotannon arvo kohosi nopeasti sen osuus koko tuotannon arvosta väheni alle 2 %:ksi.

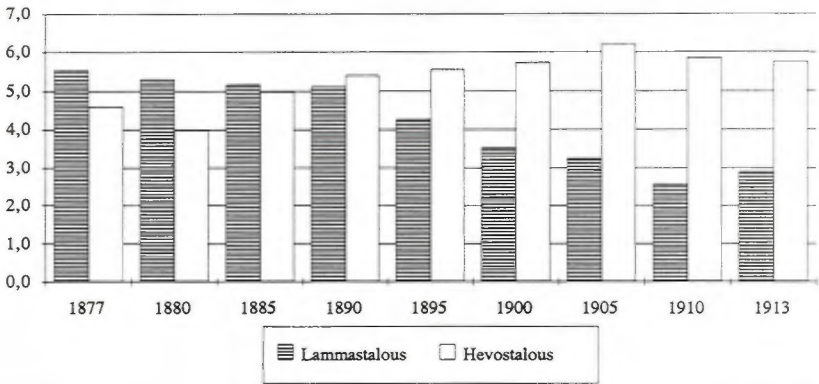
Hevostalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli 1870-luvun lopussa Uudellamaalla hieman korkeammalla tasolla kuin lammastalouden: sen osuus oli n. 5 % tuotannosta. Tästä se kohosi nopeasti 6 %:n tasolle, jossa se sitten pysyikin koko tarkasteltavan kauden lopun vuosia 1905 ja 1910 lukuunottamatta. Näinä vuosina oletettavat peruslähteiden virheet vääristävät lukuja.³

Turun ja Porin lääni kuului jo osittain vahvoihin lammasalueisiin, ja tutkimusalueista ainakin Laitila oli varsinainen lammas-kunta. Niin lammastalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta olikin Turun ja Porin läänin tutkimusalueilla jakson alkuosan aina vuoteen 1885 saakka hevostalouden osuutta suurempi. Kauden 1877—1890 lammastalouden osuus tuotannon arvosta laski 5,5:stä 5 %:iin. Tämän jälkeen vuonna 1895 lammastalouden tuotannon arvo laski jonkin verran, ja sen jälkeisinä tarkasteluvuosina koko maatalouden tuotannon kasvu oli niin nopeaa, ettei lammas-talous voinut pysyä sen mukana. Niin sen osuus koko tuotannon arvosta puolittui ajanjaksona 1890—1910, ja sen osuus oli tutkimusjakson lopulla noin 3 %.

Lammastalouden osalla esiintyi myös kuntien välillä melkoisia eroja. Kuten edellä mainittiin Laitilassa oli paljon lampaita, ja siksi niiden osuus maatalouden tuotannon arvostakin oli selvästi suurempi kuin koko alueella yhteensä: tutkimusjakson alkupuolella

3 TKA Uudenmaan läänin kuvernöörin kertomukset 1904—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1910. Vuonna 1904 kuvernöörin kertomus kertoo Nurmijärven hevosten lukumääräksi vajaat 1296 ja seuraavana vuonna 1954. Näistä jälkimmäinen lienee liian suuri, sillä se ei sovellu aikasarjan muihin lukuihin. Vuonna 1909 maataloustilasto kertoo Nurmijärvellä olleen 1 143 hevosta ja seuraavan vuoden tilasto 1 713. Vuoden 1910 maataloustiedustelu antaa hevosten luvuksi 1 715. Vuoden 1909 tilaston tieto lienee myös virheellinen. Vihdissäkin vuoden 1909 maataloustilaston ilmoittama hevosten lukumäärä oli liian pieni, vain 1 016, kun todellisen luvun olisi pitänyt olla 1 400—1 500.

KAAVIO 79. Lammastalouden ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Turun ja Porin läänissä v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

lammastalouden osuus koko Laitilan maatalouden tuotannon arvosta oli 8 %:n tasolla, ja se laski jakson loppuun mennessä 5 %:n tasolle.

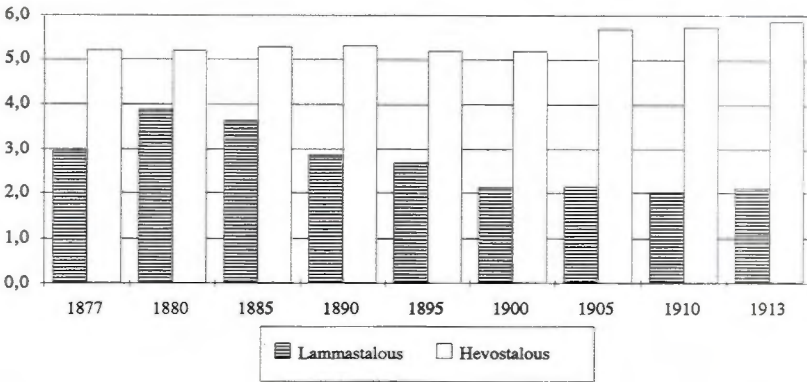
Hevostalouden osuus tuotannosta oli Turun ja Porin läänissä tarkastelujakson alkaessa 4—5 %:n tasolla, ja se kehittyi ajan kuluessa hieman nopeammin kuin koko maatalous ja kasvatti siten osuuttaan tuotannon arvosta. Niin tutkimusjakson loppupuolella sen osuus tuotannon arvosta oli lähes 6 %:n tasolla.

*Keski-Hämeessä*kin lammastalous oli vähäisestä merkityksestään huolimatta taantuva maatalouden tuotannon haara. Lampaiden tuotannon osuus tuotannon arvosta oli 1880-luvun alkupuolella 4 %:n luokkaa, josta se vuosisadan vaihteeseen mennessä laski 2 %:n tasolle. Näin lampaiden merkitys koko maatalouden kannalta oli Keski-Hämeessä aivan vähäisimpiä koko maassa.

Hevostyön osuus maatalouden tuotannon arvosta oli Keski-Hämeessä tarkastelujakson alussa 5 %:n tasolla, josta se hitaasti kohosi tarkastelujakson loppuun mennessä prosenttiyksikön verran. Näin maatalouden ulkopuolisen hevostyön arvo kohosi nopeammin kuin maatalouden tuotanto kokonaisuudessaan.

Siirryttäessä Uudeltamaalta ja Kymenlaaksosta itään *Etelä-Karjalaan* maatalouden tuotannon kuva käy lammastalouden ja hevostalouden

KAAVIO 80. Lammastalouden ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Keski-Hämeessä v. 1877—1913 (%)



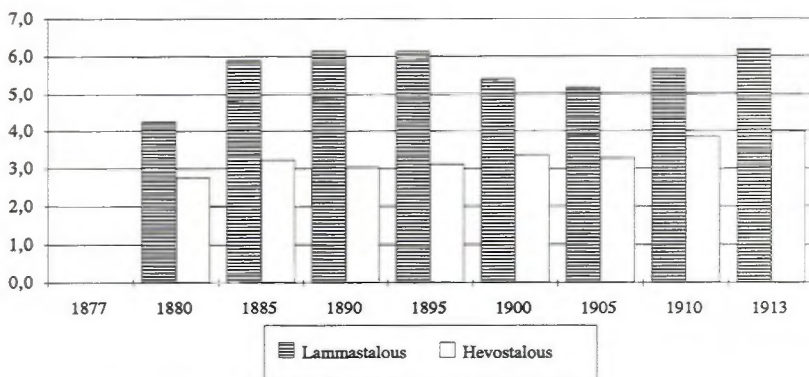
Lähde: TKA Hämeen läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

osalta poikkeukselliseksi. Lammastalouden osuus koko maataloustuotannon arvosta oli 1880-luvun puolimaissa noin 6 %, ja kun lampaiden osuus tuotannossa yleensä Etelä-Suomessa laski, Etelä-Karjalassa tuotantosuunta pysyi elinkelpoisena ja kasvatti tulostaan muun maatalouden tahtiin. Niin lampaiden osuus tuotannon arvosta säilyi suunnilleen ennallaan koko tarkasteltavan jakson. Tämän alueen vahvaan lammastalouteen lienee synnä lampaan lihan vienti ortodoksiselle Venäjälle, jossa siitä oli suuri kysyntä.

Hevostalous ei tällä alueella pystynyt koko tarkastelujaksolla kilpailemaan lammastalouden kanssa taloudellisesta merkittävydestä. Hevostalon osuus maatalouden tuotannon arvosta oli tarkastelujakson alussa 3 %:n vaiheilla, ja vaikka sen osuus kasvoi koko jakson, se saattoi kohentaa asemaansa vain yhden prosenttiyksikön verran. Hevostalous oli Luumäen—Lemin alueella heikosti kehittyntä. Alue oli pientilavaltaista, ja kun siellä ei ollut mahdollisuutta laajamittaiseen metsätyöhönkään, hevostalous ei kehittynt.

Karjalan kannaksella lammastalouden ja hevostalouden keskinäinen suhde kehittyi jälleen tavalliseen tapaan. Lammastalous oli tarkastelujakson alkupuolella tuotannollisesti jonkin verran vahvempi kuin hevostalous, mutta jo 1890-luvun puolivälissä tuotantosuun-

KAAVIO 81. Lammastalouden ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Karjalassa v. 1880—1913 (%)



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

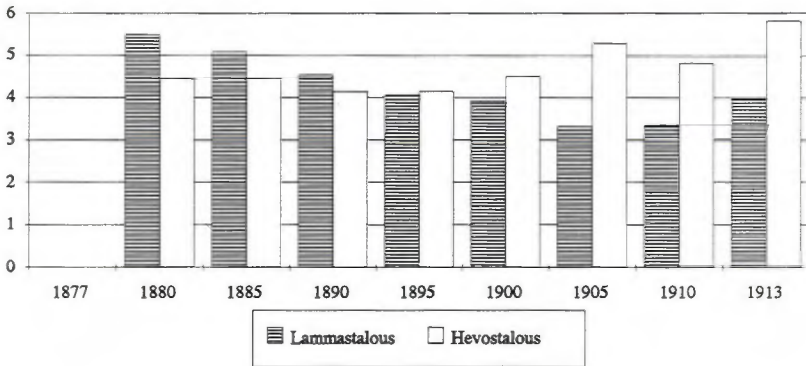
tien keskinäinen suhde kääntyi päinvastaiseksi.

Lammastalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli tarkastelujakson alussa runsaat 5 %, josta se väheni jakson loppuun mennessä 3—4 %:n tasolle. Hevostalouden osuus oli jakson alussa 4,4 %:n tasolla, josta se kohosi tarkastelujakson loppuun mennessä 5—6 %:n vaiheille. Hevostyön osuuden vaihtelut tarkasteluvuosien välillä kasvoivat merkittävästi tarkastelujakson loppua lähesyttäessä. Tällä kertaa suuriin eroihin ei vaikuta ainakaan voimakkaasti lähteistön epätarkkuudet, sillä hevosten lukumäärät sekä Kurkijoella että Hiitolassa vaihtelevat siedettävissä rajoissa.

Etelä-Savossa tarkastelukunnissa Rantasalmella ja Joroisissa lampaiden merkitys alueen maataloudessa oli vaatimaton. Lammastalous ei kuitenkaan taantunut tarkastelualueella käsiteltävänä ajanjaksona, vaan se kehittyi muun maatalouden mukana samaa tahtia. Niin lammastalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta pysyi vakaasti koko tarkastelujakson 3—4 %:n tasolla. Tarkastelujakson alussa vuonna 1880 sen osuus kohosi aina 4,5 %:iin, mutta tätä kohoumaa voidaan pitää satunnaisena.

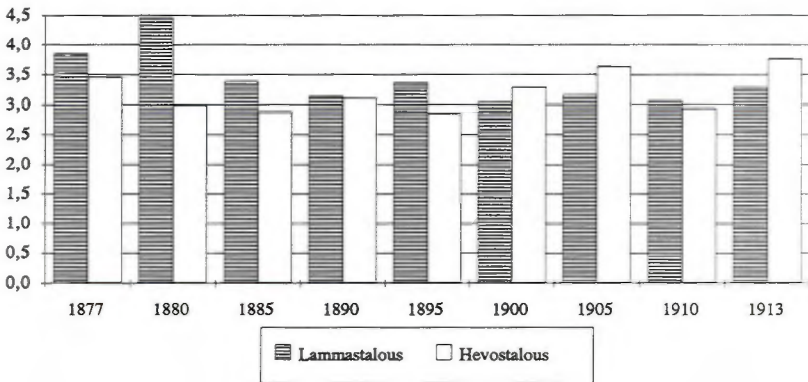
Hevostalous seurasi *Etelä-Savossa* yleistä maatalouden kehitystä jos mahdollista vieläkin tarkemmin kuin lammastalous. Sen osuus maatalouden tuotannon arvosta vaihteli 3—3,5 %:n välillä

KAAVIO 82. Lammas- ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Karjalan kannaksella v. 1880—1913 (%)



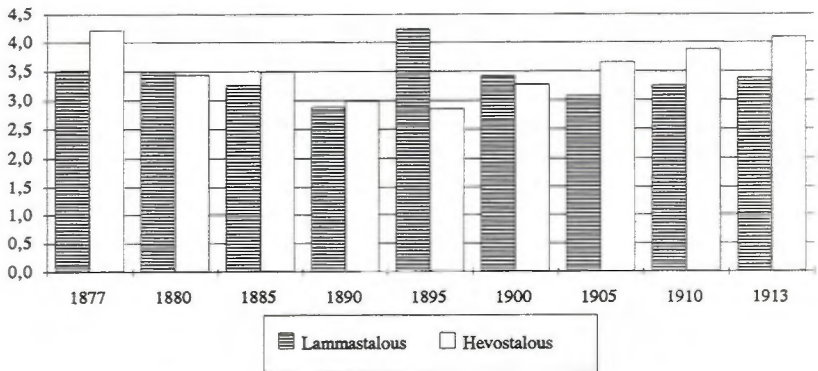
Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörin kertomukset 1880—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

KAAVIO 83. Lammas- ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Savossa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Mikkelin läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

KAAVIO 84. Lammas- ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Savossa v. 1877—1913 (%)



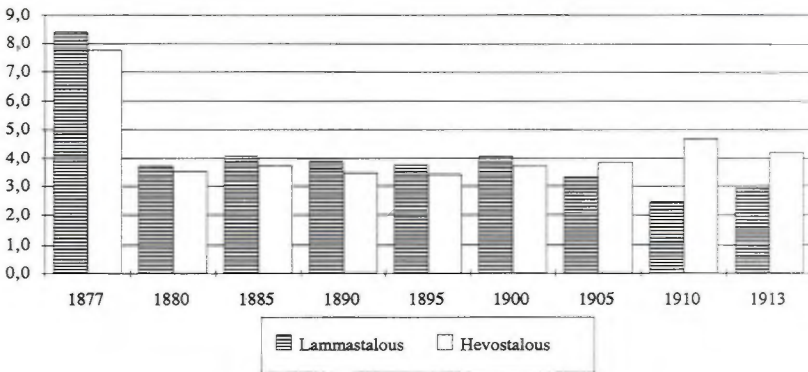
Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

lukuunottamatta tarkastelujakson lopulla vuosia 1905 ja 1913, joi-
na sen osuus oli hieman korkeampi. Kokonaisuutenaan sekä lam-
mas- että hevostalous olivat suhteutettuina koko eteläsavolaiseen
maatalouteen selkeästi sen kokonaiskehitystä seuraavia tuotan-
nonhaaroja ja niiden asemassa ei tapahtunut tarkastelujaksona
mainittavaa muutosta.

Pohjois-Savo oli lammas- ja hevostalouden suhteen luonteel-
taan samanlaista kuin Etelä-Savon tarkastelualuekin. Lammasta-
louden osuus maatalouden tuotannon arvosta pysyi vakaasti sa-
moissa 3—3,5 %:n luvuissa kuin maakunnan eteläosassakin. Mai-
nittavan poikkeuksen tästä linjasta muodosti vuosi 1895, jolloin
lampaista saatiin 4,2 % maatalouden tuotannon arvosta. Kiuruvesi
oli merkittävämpi lammaskunta kuin Pielavesi, ja siellä lampaiden
lukumäärä kasvoi selkeästi 1890-luvun puoliväliin saakka. Piela-
vedellä lampaiden lukumäärän kehitys ei ollut yhtä selväpiirteistä
kuin Kiuruvedellä.⁴ Tästä johtuen Pielavedellä lammastalous hie-
man taantui tarkasteltavana ajanjaksona, kun sen sijaan Kiuruve-
dellä lampaiden merkitys tuotannossa hieman kasvoi.

4 TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maata-
loustiedustelu 1910.

KAAVIO 85. Lammas- ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Karjalassa v. 1877—1913 (%)



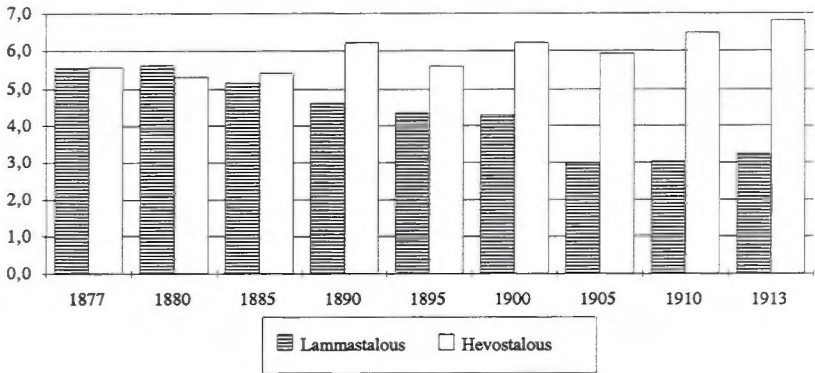
Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Hevostalouden merkitys taantui Pohjois-Savon tarkastelualueella vuodet 1877—1895, ja sen osuus maatalouden tuotannon arvosta väheni tänä kautena runsaasta 4 %:sta 3 %:iin. 1890-luvun lopulla alkoi nousukausi, joka alkoi nopeasti kasvattaa hevostalouden merkitystä maataloudessa. Vuosina 1895—1913 sen osuus tuotannon arvosta kohosi hitaasti takaisin 4 %:iin. Kokonaisuudessaan muutokset sekä lammas- että hevostaloudessa olivat pieniä eikä niillä liene sanottavaa merkitystä koko maatalouden kehityksen kannalta.

Pielisjärvellä *Pohjois-Karjalassa* vuosien 1876—1877 kuvernöörin kertomusten karjan lukumäärää koskevien tilastotaulujen epäluotettavuus tekee jälleen lampaiden ja hevosten kohdalla vuoden 1877 tulokset arvottomiksi.⁵ Vuodesta 1880 aina vuosisadan vaihteeseen saakka sekä lammas- että hevostalouden osuudet maata-

5 TKA Kuopion läänin kuvernöörin kertomukset 1876, 1877, 1879. Lampaiden lukumäärä kehittyi em. vuosina Pielisjärvellä seuraavasti: 4220, 3701, 3302. Hevosten lukumäärä kehittyi samoina vuosina seuraavasti: 1456, 1174, 1214. Tällaiset muutokset eivät kolmen vuoden kuluessa ole oikeastaan mahdollisia, vaan tietojen pitää olla virheellisiä. Virheestä johtuen sekä lammas- että hevostalouden osuudet maatalouden bruttotuotannon arvosta muodostuvat vuotta 1877 koskevissa laskelmissa liian suuriksi.

KAAVIO 86. Lammas- ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Etelä-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

louden tuotoksen arvosta pysyivät paikallaan lammastalouden ollessa taloudellisesti aina hieman merkittävämpi. Lammastalouden osuus pysyi tarkasti 4 %:n tasolla, kunnes se alkoi vähentyä vuosisadan vaihteen jälkeen. Vuonna 1910 sen osuus koko tuotannon arvosta oli enää 2,5 %, josta se kohosi vuodeksi 1913 lähes 3 %:iin.

Hevostalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta pysyi 1880-luvun alusta vuoteen 1905 saakka 4 %:n tuntumassa. Sen jälkeen se alkoi kohota samalla kun lammastalouden merkitys laski. Kovin voimakasta kohoaminen ei ollut, sillä vuonna 1910 hevostyön osuus maatalouden tuotannon arvosta oli 5 %:n luokkaa. Tästä se jälleen laski 4 %:n tasolle. Näin Pohjois-Karjalassakin sekä lammasta että hevostalouden asema maataloudessa pysyi käytännössä koko tutkittavan kauden miltei muuttumattomana.

Etelä-Pohjanmaalla Suupohjan alueellakin hevostyön ja lammastalouden merkitykset koko maatalouden kannalta olivat suunnilleen saman tasoiset 1870-luvun lopussa ja 1880-luvun alussa. Niiden osuudet maatalouden tuotannon arvosta olivat 5,5 %:n luokkaa ja tuotantosuuntien asemat merkittävyyden suhteen vaihtelivat vuosittain. Suupohjan alueella oli myös runsaasti hevosia, ja siksi hevostalouden asemakin oli huomattavimpia koko maassa.

Lammastalous alkoi 1880-luvun puolimaissa taantua suhteessa

muuhun maatalouteen ja muutaman tarkkailujakson aikavälin myös absoluuttisesti. Sen osuus maatalouden tuotannon arvosta laski vuosina 1880—1905 5,6 %:sta 3 %:iin eli miltei puoleen. Aseman vähenemistä ei auttanut edes se, että lammastalouden tuotannon absoluuttinen arvo kääntyi uuteen nousuun 1900-luvun alussa: suhteellinen osuus ei enää kasvanut.

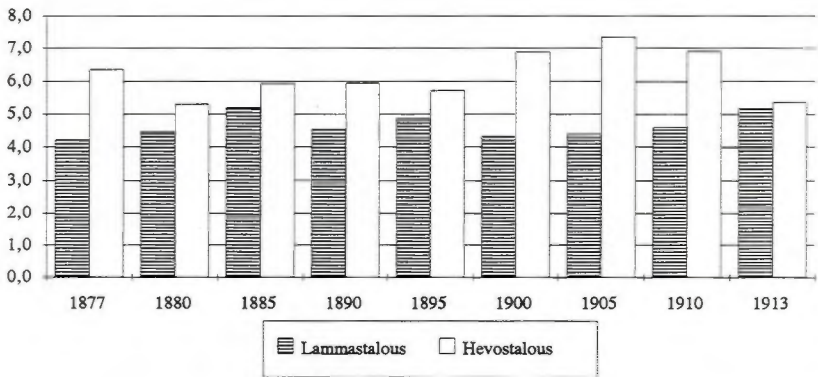
Suuren hevosten lukumäärän vuoksi viljelmän ulkopuolella suoritetun hevostyön laskennallinen osuus maatalouden tuotannon arvosta oli jo tarkastelujakson alussa maan korkein heti Keski-Suomen alueen jälkeen. Todellisuudessa on vaikea uskoa, että Suupohjan kaikille hevosille olisi löytynyt riittävästi kaupallista ajoa maatöiden lisäksi, mistä johtuen pitää korostaa tuloksen laskennallista laatua. Kun hevosten lukumäärä maakunnassa kuitenkin kasvoi koko tarkasteltavan ajanjakson, myös hevostyön arvo kohosi maatalouden yleistä kehitystä nopeammin. Tarkastelujakson lopussa Etelä-Pohjanmaalla hevostalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli 6,8 % ja absoluuttisesti sen tuotannon arvo oli yli kaksinkertainen lammastalouden tuotantoon verrattuna ja 50 % korkeampi kuin sikatalouden tuotannon arvo.

Keski-Suomessa Keurusseudulla tarkastellut kunnat olivat aivan länsisuomalaisen lammastalouden alueen reunalla: Pihlajavesi ja Multia kuuluivat siihen tavallaan, mutta Keuruu ei.⁶ Tarkastelualueella lammastalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli 1870-luvun lopulla 4 %:n luokkaa, josta se kohosi 1880-luvun puoliväliin mennessä 5,2 %:n tasolle. Tämän jälkeen se pysyi vakaasti 4,5—5 %:n vaiheilla koko loppujakson, joten tuotannon haara kehittyi suunnilleen koko maatalouden kehityksen tahdissa eikä sen asemassa tapahtunut juuri muutoksia.

Keski-Suomessa, jossa metsätalouden läpimurto oli ollut todella merkittävä jo 1860-luvun lopussa, hevostalous oli merkittävässä asemassa koko maataloustuotannossa. Tarkasteltavan alueen runsaalla tilattomalla väelläkin oli hevosia, joilla se kävi ansiotyössä metsissä. Kun Etelä-Pohjanmaalla oli kyseenalaista riittikö alueen hevosille ansiotyötä edes laskelman perustana olevan arvion vertaa, Keski-Suomessa on todennäköistä, että hevoset tekivät viljelmien ulkopuolella enemmän työtä kuin mitä laskelmiin on voitu arvioida.

6 Suomen kartasto 1925, taulu 26:10.

KAAVIO 87. Lammas- ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Keski-Suomessa v. 1877—1913 (%)



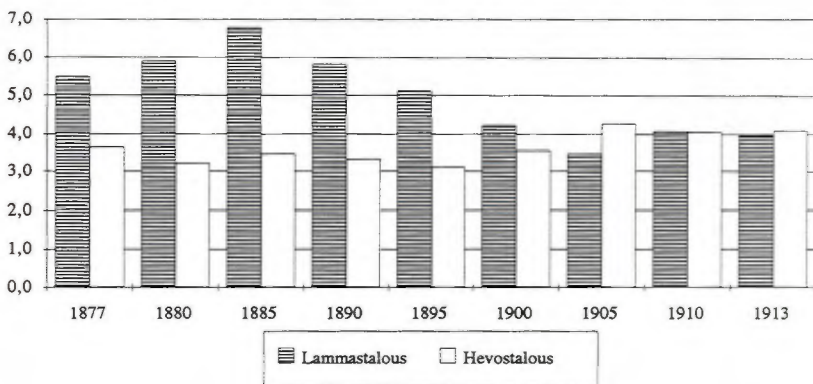
Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Niin hevosten osuus maatalouden tuotannon arvosta kohosi Keski-Suomessa 1880-luvun alusta vuoteen 1905 saakka ripeästi, jolloin se oli yli 7 % koko tuotannon arvosta. Tämä oli enemmän kuin millään muulla tarkastelualueella. Vuoden 1905 jälkeen Keuruuseudun hevostalouden merkitys alkoi taantua suhteessa koko maatalouselinkeinon. Taantuma oli kuitenkin pelkästään suhteellista, sillä absoluuttisesti hevostyön arvo kohosi vielä tämänkin jälkeen.

Kalajokilaaksossa tutkimusalueeseen lukeutuvissa kunnista lammastalouden asema maataloudessa oli huomattava. Kalajokilaaksossa lammastalouden osuus kohosi suhteellisen jyrkästi vuodet 1877—1885, jolloin se saavutti koko tarkastelukauden huipun: lammastalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli vuonna 1885 peräti 6,8 %. Tämän jälkeen lammastalouden asema alueen maataloudessa alkoi selvästi laskea, ja sen osuus tuotannon arvosta laski 4 %:n tasolle.

Hevostalouden asema koko Kalajokilaaksoson maataloudessa oli vähäinen, mihin varmaan oli osaltaan syynä se, ettei metsätalouden nousu tuntunut alueella, jolta suuret puut oli aikanaan poltetu tervaksi. Hevostalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta vaihteli 3—3,5 %:n tienoilla ajanjakson 1870-luvun lopulta vuosi-

KAAVIO 88. Lammastalouden ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Kalajokilaaksossa v. 1877—1913 (%)



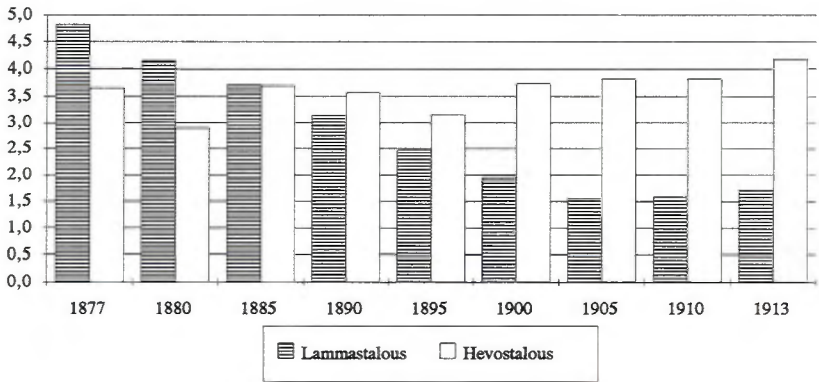
Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

sadan vaihteeseen. Vasta tämän jälkeen hevosten merkitys maataloudessa alkoi hitaasti kohota, mikä johtunee nimenomaan vaihtotalouden laajenemisesta: erilainen rahdinajo lisääntyi ja sen mukana hevoset ja niiden käyttö. Hevostalouden merkitys kävi Kalajokilaaksossa vuosisadan vaihteen jälkeen suuremmaksi kuin lammastalouden.

Pohjois-Pohjanmaan tarkastelualueestakin kuului vain yksi pittäjä pohjalaiseen lammastalousalueeseen. Temmes oli lammaspittäjä, ja siitä itään aina Kainuuseen saakka lampaita pidettiin runsaasti. Koko Pohjois-Pohjanmaan tarkastelualueella lampaiden taloudellinen merkitys taantui tarkasteltavana ajanjaksona. Niiden tuottaman osuus maatalouden tuotannon arvosta oli tarkastelujakson alussa miltei 5 %, josta se laski vajaan 2 %:iin. Lasku oli suoraviivainen ja sekä absoluuttinen että suhteellinen. Näin lammastalouden tuotannon arvo väheni samaan aikaan, kun koko maatalouden tuotannon arvo kohosi.

Hevostalouden merkitys koko maatalouden kannalta oli Pohjois-Pohjanmaalla samanlainen kuin Kalajokilaaksossakin. Koko tarkastelujakson sen osuus koko tuotannon arvosta vaihteli pienin muutoksin 3—4 %:n tasolla. Näin lähes koko tutkimusjakson sen kehitys vastasi maatalouden tuotannon arvon kehitystä, mikä käy-

KAAVIO 89. Lammas- ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Pohjois-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

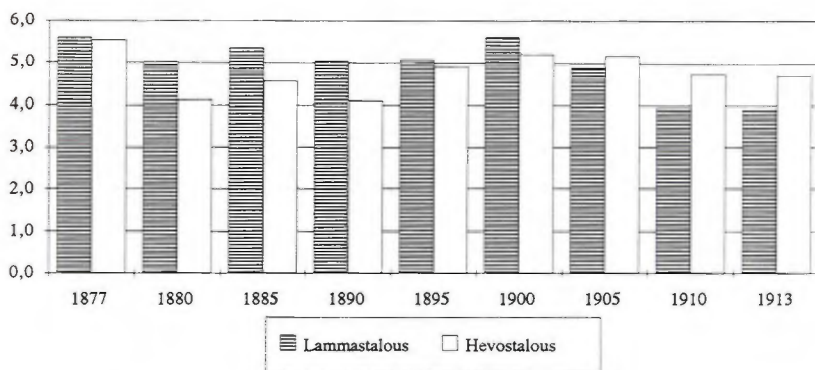
tännössä merkitsi sitä, että sen absoluuttinen arvo kasvoi melkoisesti.

Kainuun tarkastelualueella Paltamo kuului vahvoihin lammaspitäjiin 1920-luvun alussa mutta Sotkamo ei.⁷ Koko tarkastelualue kuului puolestaan niihin maamme osiin, joissa lammas- ja hevostalouden asema maataloudessa pysyi koko tarkasteltavan jakson vakaana. Lammastalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta vaihteli ajanjakson 1877—1905 pienin muutoksin 5—6 %n välillä. Vasta tämän jälkeen sen osuus näyttäisi alkavan hitaan laskun. Tämäkin johtui pelkästään muun maatalouden tuotannon arvon nopeammasta noususta: lammastalouden tuotannon arvo ei vähentynyt.

Hevostalouden kohdalla aseman säilyttäminen oli vieläkin vakaampaa kuin lammastaloudessa. Viljelmän ulkopuolella suoritetun hevostyön osuus koko maatalouden tuotannon arvosta vaihteli koko tarkasteltavan ajanjakson 4:n ja 5,5 %:n välillä. Näin hevostalouden tuotannon arvo seurasi koko maatalouden tuotannon arvon kehitystä.

⁷ Suomen kartasto 1925, taulu 26:10.

KAAVIO 90. Lammas- ja hevostalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta Kainuussa v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905: SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

6. Siipikarjan ja vuohien asema maatalouden marginaalisina tuotannon haaroina

Siipikarjatalouden perustana maassamme oli vanhan maatalouden aikana pääasiassa kanojen pito, joskin joitakin ankkujen ja kalkkunoiden hoitoon innostuneita lähinnä sivistyneistöön kuuluvia viljelijöitäkin oli. Kanoja oli viljelmillä pidetty jo varhaisista ajoista alkaen, mutta niiden merkitys koko maataloutta ajatellen oli todella vähäinen: kanat olivat ennenmuuta erikoisuus, jonka kautta saatiin ruokatalouteen joitakin lisiä, mutta niiden taloudellinen merkitys oli häviävän pieni. Simonen onkin sattuvasti sanonut, että siipikarjan pidon tarkoitus oli monella tilalla vain olla aikaa osoittamassa.¹

1800-luvun jälkipuoliskolla, kun maatalouden kaupallistumi-

1 Simonen 1949, s. 10.

nen eteni, kanojen pitokin alkoi yleistyä. Kananmunat tulivat kaupallisesti merkittäviksi hyödykkeiksi, joiden kysyntä kasvoi ja joiden markkinahinta oli korkea. Todennäköisesti myös suomalaisen ruokatalouden muutokset olivat syynä kanojen määrän lisäämiseen tarkasteltavana ajanjaksona.

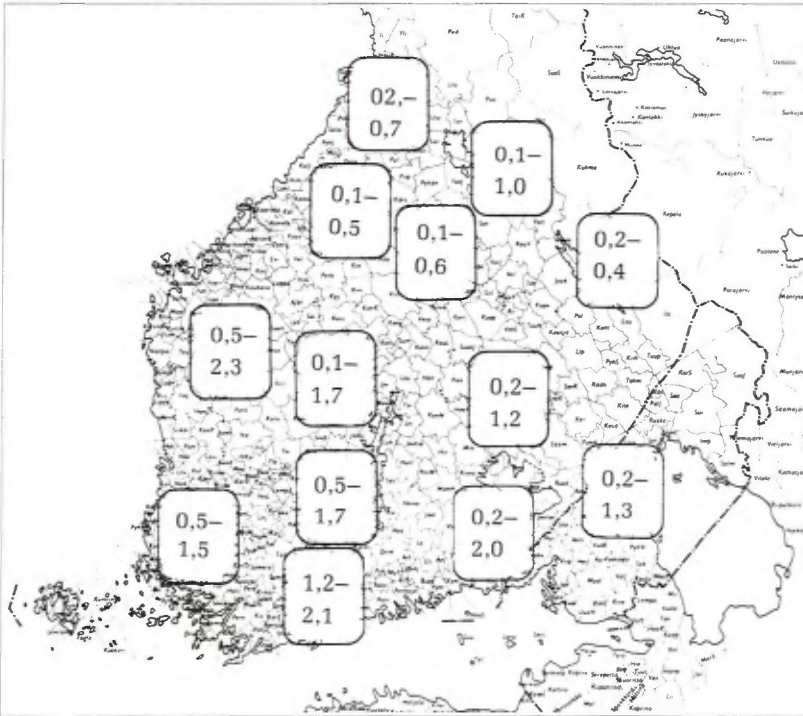
Tuotannonhaaran merkityksen kasvamista osoittaa se, että siipikarjatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta kasvoi kaikilla tarkastelualueilla suhteellisen tasaisesti. Kanojen pidon keskitymistä etelään ja kulutuskeskusten läheisyyteen kuvaa se, että ainoa tarkastelualue, jolla kanojen tuotannon arvo oli tarkastelujakson alussa enemmän kuin 1 % koko tuotannon arvosta, oli Uudellamaalla sijainnut Nurmijärven—Vihdin alue. Siellä siipikarjatalouden osuus koko tuotannon arvosta oli 1,2 %. Muilla tarkastelualueilla kanatalouden osuus tuotannon arvosta vaihteli 0,1—0,5 %:n tienoilla siten, että siipikarjan tuotanto oli vahvempaa Länsi- ja Etelä-Suomessa. Vahvimpia alueita olivat Uudenmaan lisäksi Varsinais-Suomi, Satakunta, Keski-Häme ja Etelä-Pohjanmaa. Muilla alueilla siipikarjatalouden osuus koko tuotannosta oli 0,1—0,2 %:n tasolla.²

Tutkimusjakson lopulla siipikarjatalouden asema tuotannossa oli jo aivan toinen kuin jakson alussa. Vieläkään sen osuutta tuotannon arvosta ei voida pitää merkittävänä, vaikka edistyneimmillä alueilla se alkoikin lähestyä muiden vähäisten tuotantosuuntien tasoa. Siipikarjatalouden osuus maatalouden tuotannon arvosta oli korkein Etelä-Pohjanmaalla, jossa sen kautta saatiin 2,3 % tuotannon arvosta. Etelässä Uudellamaalla sen osuus oli 2,1 % ja Etelä-Karjalassa 2,0 %. Lähellä 2 %:a siipikarjatalouden tuotanto oli myös Keski-Hämeessä ja Keski-Suomessa, missä se kohosi 1,7 %:iin. Kun lisäksi Varsinais-Suomen—Satakunnan, Etelä-Savon ja Karjalan Kannaksen alueilla siipikarjatalouden osuus tuotannon arvosta oli 1,2—1,5 %:n tasolla, voidaan havaita tämän tuotannonhaaran kehittyneen ennen muuta Kokkola—Joensuu -linjan eteläpuolella.

Pohjoisessa Suomessa kanojen hoito ei tarkasteltavana aikana juurikaan kehittänyt, mihin perimmäisenä syynä oli alueen harva asutus, pitkät matkat kulutuskeskuksiin ja vanhanaikaiset ruokatavat, joihin kananmunat eivät kuuluneet. Pohjois-Savon, Pohjois-

2 TKA Kuvernöörien kertomukset 1876—1880. Laskelmien tarkat tulokset on esitetty tutkimuksen taulukkoliitteissä.

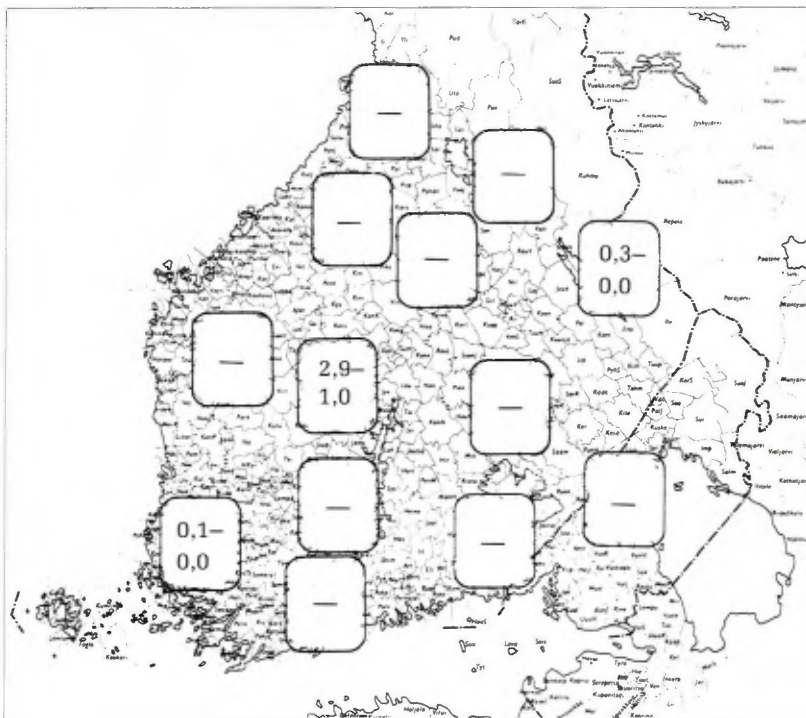
KARTTA 7. Siipikarjan osuudet maatalouden tuotannosta näyte-
alueittain v. 1877—1913 (%)



Lähde: TKA Kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustiedustelu 1910. Maataloustilasto ei sisällä tietoja siipikarjan määristä muulloin kuin niinä vuosina, joina pantiin toimeen maataloustiedustelut. Siksi kanojen lukumääränä vuotta 1913 koskevissa laskelmissa on käytetty vuoden 1910 maataloustiedustelun kertomia lukuja. Laskelmien yksityiskohtaiset tulokset käyvät ilmi tutkimuksen liitetaulukoista. Ylempi luku kuvaa tilannetta v. 1877/80 ja alempi tarkastelukauden lopussa.

Karjalan, Kalajokilaakson ja Pohjois-Pohjanmaan tarkastelualueilla siipikarjatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta jäi alle 1 %:n vielä 1910-luvun alussakin. Kainuussa se saavutti juuri prosentin rajan, mihin ei välttämättä ole syynä siipikarjatalouden kehittyneisyys vaan koko maatalouden kehittymättömyys ja siitä johtunut tuotannon vähäinen arvo. Tämä lienee syynä myös siipikarjan suhteellisen korkeaan asemaan Keski-Suomen maata-

KARTTA 8. Vuohien osuudet maatalouden tuotoksen arvosta v. 1877—1913



Lähde: TKA Kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustiedustelu 1910. Maataloustilasto ei seuraa karjan määriä muiden kuin nautakarjan ja hevosten osalta. Siksi vuohien lukumääränä laskettaessa vuoden 1913 tuotannon arvoja on käytetty vuoden 1910 maataloustiedustelun kertomaa vuohien lukumäärää. Laskelmien yksityiskohtaiset tulokset esitetään tutkimuksen taulukkoliitteessä.

louden tuotannossa.

Jos kanat olivat suhteellisen uusi ja edistyvä marginaalinen osa maataloutta, vuohet olivat vanhastaan vahva ja jo tässä vaiheessa lopullisesti väistyvä vanhan maatalouden osa. Vuohi oli karjatalouden kotieläimistä kaikkein vaatimattomin sekä ravintonsa että muun hoitonsakin suhteen. Vuohen laitumeksi riitti karukin metsä, sillä se tuli hyvin toimeen sellaisillakin alueilla, joilla lehmät

olisivat oikopäätä kuolleet nälkään ja lampaatkin kärsineet ravinnon puutteesta. Vuohesta saatiin omavaraistalouteen monenlaisia tuotteita, kuten lihaa, vuotia ja maitoa. Niin ne sopivat oivallisesti vanhan maatalouden kotieläimiksi, ja vaatimattomissa oloissa ne saattoivat korvata lehmänkin.

Vuohen aseman kotieläimenä tekivät uhatuksi lähinnä metsien arvon nousu ja vaihdantalouteen siirtyvä talousmuoto. Vuohet saivat aikaan suurta tuhoa metsissä ravintoa etsiessään ja niiden tuottamat hyödykkeiden määrät olivat vähäisiä: niiden kaupallinen arvo ei voinut kilpailla nautakarjatalouden tuotteiden kanssa.

Vuohien lukumäärä oli 1870-luvun alkuun mennessä vähentynyt suuresta osasta maata romahdusmaisesti. Useimmilla näytealueilla vuohia vielä oli, mutta lukumäärät jäivät muutamaa yksilöihin. Todennäköisesti niitä oli joillakin aikanaankin vanhan aikaisesti eläneillä talouksilla tai vanhoilla ihmisillä, joiden tarpeet olivat vähäiset. Yleensä niitä oli kuitenkin tutkituilla alueilla niin vähän, ettei vuohista saatava tuotanto missään vaiheessa saavuttanut 0,1 %:n osuutta koko maatalouden tuotannon arvosta.

Tutkimusjakson alussa vuohien pidolla oli vielä jonkinlaista merkitystä Keski-Suomen länsiosassa, jossa niiden tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta kohosi miltei 3 %:iin. Kuitenkin kaikki muut tutkitut tuotannon osat ylittivät sen merkityksen siipikarjan tuotantoa lukuunottamatta. Keurusseutu oli myös ainoa tutkituista alueista, joilla vuohien tuotannon osuudelle saatiin edes 0,1 %:iin nouseva luku tutkimusjakson lopussa: vuohet tuottivat vielä 1910-luvun alussakin 0,9—1,0 % alueen maatalouden tuotannon arvosta.³

Muista näytealueista ainoastaan Pohjois-Karjalassa ja Varsinais-Suomen—Satakunnan alueilla vuohien tuotannon osuus koko maatalouden tuotannon arvosta saavutti jossakin tutkimuksen vaiheessa 0,1 %:n arvon. Pohjois-Karjalassa Pielisjärvellä vuohien tuotannon osuus saavutti vuosina 1877, 1885 ja 1895 0,2—0,3 %:n tason, ja 0,1 %:n taso saavutettiin viimeisen kerran vuonna 1900. Tämän jälkeen vuohien osuus hävisi tuotannon arvon jakautumisesta osoittavasta taulukosta.⁴

3 TKA Kuvernöörien kertomukset 1877—1905: SVT III Maataloustiedustelu 1910. Laskelmien tulokset on esitetty tutkimuksen liitetaulukoissa.

4 TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustiedustelu 1910. Laskelmien tarkat tulokset esitetään liitetaulukoissa.

Satakunta kuului perinteisiin vuohenhoitoalueisiin, mutta sieläkin tuotantosuunnan merkitys oli jo tarkastelujakson alkuun vähentynyt lähes olemattomiin. Koko aluetta ajatellen vuohien tuotannolle kirjattiin 0,1 %:n saavuttava osuus maatalouden tuotannon arvosta vain vuosina 1877 ja 1885. Näytealueen sisältä voidaan nähdä, kuinka vuohien pito tällä alueella oli keskittynyt Laitilan kuntaan, josta saadaan kriteerin saavuttava arvo lisäksi vuosilta 1880—1895.

7. Maatalouden tuotannon arvon kehitys eri näytealueilla vuosina 1877—1914

Maatalouden kehitystä maantieteellisenä ilmiönä on ongelmallista käsitellä sen arvon perusteella, koska eri näytealueiden absoluuttisia tuotannon arvoja ei voi vertailla keskenään. Vertailun tekee mahdottomaksi alueitten erilainen koko väestön, viljelmien lukumäärän ja viljellyn maan laajuuden suhteen. Siksi ainoa mahdollisuus vertailla maatalouden tuotannon arvon kehitystä, on tutkia sen muutoksia kunkin alueen sisällä tarkasteltavana aikana. Tähänkin liittyy ongelmia, koska kehityksen kantavuoden valinta ei eri alueitten kesken ole yhdentekevää. Esimerkiksi alueellisesti maataloutta kohdanneet huonot satovuodet alentavat eri alueiden tuotantolukuja eri tavoin ja saattavat vertailussa ne alueet, joilla huono vuosi sattui juuri kantavuodeksi, parempaan asemaan lopullista kehitystä arvioidessa. Tällaiset suhteelliset kasvua kuvaavat luvut eivät mahdollista alueiden keskinäistä maatalouden kehitystasonkaan vertailua, koska lopulliseen tasoon ei vaikuta muu kuin kantavuoden maatalouden taso. Näin maatalouden tuotannon arvoa kuvaavat indeksit kuvaavat vain elinkeinon tuloksen kehitystä kullakin alueella.

Tarkasteltaessa eri näytealueiden maatalouden tuotannon arvon kehitystä ajanjaksona 1870-luvun lopulta vuoteen 1913, voidaan havaita, kuinka se alkoi yleensä merkittävämmiin kohota 1890-luvulla. Tätä aikaisempina tarkasteluvuosina tuotannon arvo pysyi miltei kaikilla alueilla suhteellisen tarkasti vuoden 1880 tasolla lukuunottamatta ensimmäistä tarkasteluvuotta 1877, jolloin se

monella alueella jäi jonkin verran matalammaksi huonon sadon vuoksi. Tuotannon arvon kohoamisen alku sattuu juuri samaan aikaan, kun meijereiden lukumäärä maassa alkoi lisääntyä. Kohoaminen jatkui uudelle vuosisadalle siirryttyäkin, ja vuonna 1910 se oli useilla alueilla lähes kaksinkertainen vuoden 1880 arvoon verrattuna. Näin maatalouden kehittyminen ja sen tuotannon voimakas lisääntyminen ajoittuu samaan aikaan nautakarjatalousvaltaisen tuotantosuunnan vakiintumisen kanssa.

TAULUKKO 9. Maatalouden tuotannon arvon suhteellinen kehitys eri näytealueilla v.1877—1913

Alue	Vuosi								
	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
I	98	100	108	130	143	159	172	198	205
II	84	100	106	113	131	136	135	151	143
III	98	100	117	128	144	159	147	160	162
IV		100	112	141	153	171	165	177	175
V		100	119	121	137	168	154	189	169
VI	91	100	112	108	126	130	122	121	122
VII	103	100	112	149	184	183	183	180	185
VIII	45	100	106	121	129	131	147	152	138
IX	93	100	126	124	159	156	165	169	168
X	82	100	100	115	128	117	112	123	116
XI	91	100	110	119	144	143	127	161	177
XII	77	100	97	101	111	111	116	140	138
XIII	77	100	107	120	125	142	156	175	190

I	= Uusimaa	VIII	= Pohjois-Karjala
II	= Turun ja Porin lääni	IX	= Etelä-Pohjanmaa
III	= Keski-Häme	X	= Keski-Suomi
IV	= Etelä-Karjala	XI	= Kalajokilaakso
V	= Karjalan kannas	XII	= Pohjois-Pohjanmaa
VI	= Etelä-Savo	XIII	= Kainuu
VII	= Pohjois-Savo		

Lähde: TKA Kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Taulukko kuvaa tuotannon arvon kehitystä indekseinä niin, että laskennan kantavuosi 1880=100. Indeksit on laskettu tutkimuksen taulukkoliitteessä esitetyistä arvoista.

Uudellamaalla maatalouden tuotannon arvo pysyi vakaasti samalla tasolla koko ajanjakson 1877—1885: erot eri vuosien välillä

olivat muutaman prosentin luokkaa. Pysähtyneisyyden syynä lie-
nee 1870-luvun puolivälissä alkanut yleinen pulakausi, jota jatkui
aina 1880-luvun lopulle saakka. Maataloudessa se näkyi tuotteit-
ten alhaisina hintoina, ja vaikutti maatalouden tuotannon arvoon
alentavasti.¹ Tuotannon arvo alkoi nopeasti kohota 1880-luvun
jälkipuoliskolla laman hellitettyä. Tämä kehityslinja on nähtävissä
miltei kaikilla tarkasteltavilla näytealueilla. Uudellamaalla maata-
louden tuotannon arvo oli vuonna 1900 jo miltei 60 % korkeampi
kuin kantavuonna 1880. 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmen-
nen alkupuoliskolla tuotanto kasvoi edelleen varsin nopeasti: vuo-
sina 1910 ja 1913 se oli 2-kertainen kantavuoteen verrattuna. Kehi-
tys oli voimakkaampi kuin millään muulla tarkastelluista alueista.

Turun ja Porin läänissä maatalouden tuotannon arvo alkoi mer-
kittävämmiin kohota vasta 1890-luvulle siirryttyä eli hieman myö-
hemmin kuin Uudellamaalla. Myös tuotantos suunnan muutos
ajoittui Varsinais-Suomen—Satakunnan alueella myöhäisemmäk-
si, joten syy tuotannon arvon kehityksen myöhäisempään ajankoh-
taan voisi olla tässä. Vuoden 1895 tuotannon arvo pysyi suunnil-
leen ennallaan aina vuoteen 1905 saakka, ja se oli vain kolmannek-
sen suurempi kuin kantavuonna. Tarkastelujakson lopulla toteutu-
nut kasvu jäi selvästi jälkeen Uudenmaan maatalouden tason kehi-
tyksestä, ja niin tuotanto oli tarkastelujakson lopulla vain n. 50 %
korkeampi kuin laskennan kantavuotena 1880.

Keski-Hämeessä maatalouden tuotannon taso kohosi jo 1880-
luvun alkupuolella, jonka jälkeen kohoaminen jatkui vakaana aina
vuosisadan vaihteeseen saakka. Tällöin maatalouden tuotannon
arvo oli tarkastelualueella noin 60 % korkeampi kuin kantavuon-
na. Vuosisadan vaihteen jälkeen arvo ei enää kohonnut vaan pysyi
vakaasti paikallaan aina tarkastelujakson loppuun saakka.

Etelä-Karjalaa ja Karjalan kannasta edustavilla näytealueilla
maatalouden arvon kehityksen kuva oli suunnilleen samanlainen
kuin Keski-Hämeessäkin. Tuotannon arvo alkoi kohota jo 1880-
luvulla varsin reippaasti ja taso, jolle päädyttiin, saavutettiin käy-
tännössä vuosisadan vaihteeseen mennessä. Tällöin tuotannon
arvo oli noin 70 % korkeampi kuin kantavuonna 1880. Tuotannon
arvo oli huipussaan vuonna 1910, jolloin se oli peräti 80—90 %
kantavuotta korkeampi, mutta tarkastelujakson lopulla oltiin jäl-
leen vuosisadan vaihteen tasolla.

1 Simonen 1949, s. 91.

Etelä-Savossakin kehityksen yleispiirteet olivat samanlaiset, mutta tuotannon arvon kasvu jäi merkittävästi vähäisemmäksi. 1800-luvun viimeisen vuosikymmenen aikana maataloustuotannon arvo kohosi suunnilleen neljänneksen, jolla tasolla se säilyi koko tarkasteltavan kauden lopun. Niin maataloustuotannon arvo kohosi Etelä-Savossa tuotantosuunnan muutoksen yhteydessä vain 20—30 %. Tämän asteinen kasvu kuului vähäisimpiin, mitä tarkastelluilla näytealueilla on havaittavissa.

Pohjois-Savon karjanhoitoaluetta edustavalla Pielaveden—Kiu-ruveden seudulla tuotannon arvo alkoi kasvaa merkittävästi jo 1880-luvun lopulla, ja niin vuonna 1890 kirjattiin jo 50 % korkeampi arvo kuin kantavuonna 1880. Vuosisadan vaihteeseen mennessä tuotannon arvo oli kohonnut jo 80 % eli enemmän kuin millään muulla tarkastelluista alueista. Tämän jälkeen kasvu tyrehtyi, ja tuotannon arvo säilyi hyvin vakaasti ennallaan koko loppujakson. Vuotta 1900 seuranneina tarkasteluvuosina tuotannon arvo oli 80—85 % korkeampi kuin kantavuonna 1880, mikä oli Uudenmaan tarkastelualan jälkeen paras kasvun arvo tarkastelluista alueista.

Pohjois-Karjalassa kehityksen kuva vastasi yleistä linjaa, joskin tuotannon arvon lisääntyminen oli hidasta. Ensimmäinen tarkasteluvuosi 1877 jäi arvoltaan poikkeuksellisen matalaksi tilastoinnin heikkoudesta johtuvan virheen vuoksi, ja siksi sille ei voi antaa juurikaan painoa. 1880-luvun lopulla ja 1890-luvulla arvo kohosi 30 %:n verran ja tarkastelujakson lopulla edelleen hieman niin, että lopullinen taso oli 40—50 % korkeampi kuin kantavuonna 1880.

Etelä-Pohjanmaalla maatalouden tuotannon arvon kehitys oli hyvin samanlainen kuin Keski-Hämeessä. Tuotannon arvo kohosi varsin voimakkaasti 1880— ja 1890-lukujen alkuvuosina, ja vuosisadan vaihteeseen tultaessa se oli jo 50—60 % kantavuotta 1880 korkeampi. Tarkastelujakson loppupuolella tuotannon arvo kohosi edelleen 10 prosenttiyksikön verran, eli se oli jakson lopussa 70 % korkeampi kuin vuonna 1880.

Keski-Suomi oli maatalouden kehityksen kannalta jälkeenjäänyttä aluetta, jolla maatalous oli karrikoiden kuvattuna metsätalouden sivuelinkeino. Siksi alueen verkkainen kehitystahti näkyi myös maatalouden tuotannon arvoa kuvaavissa luvuissa. Tuotannon arvo kohosi 1880-luvun lopulla ja 1890-luvun alussa saavuttaen huippunsa vuonna 1895, jolloin se oli miltei 30 % korkeampi

kuin kantavuonna. Tämän jälkeen tuotannon arvo vuoroin taantui vuoroin koheni, mutta se oli vain 15—20 % korkeampi kuin kanta-
vuonna 1880. Maatalouden kehityksen suuruus ja suunta vastasi pitkälle Etelä-Savossa tapahtunutta kehitystä, ja näiden maakuntien erona voidaan oikeastaan havaita vain muutoksen ja kasvun tasaisempi tahti Etelä-Savossa.

Kalajokilaaksossa maatalouden merkitys koko seudun elämässä oli suuri, ja siksi myös sen kehitys oli ripeätä. Nousu alkoi jo 1880-luvulla, jolloin tuotannon arvo kohosi 10 prosenttiyksikköä viisivuotiskautena. Seuraavan vuosikymmenen alussa kasvu oli voimakasta ja vuonna 1895 tuotannon arvo oli 44 % korkeampi kuin kantavuonna 1880. Vuosiksi 1910 ja 1913 tuotannon arvo kasvoi edelleen ja oli Kalajokilaaksossakin 60—80 % korkeampi kuin tarkastelujakson alussa

Vaikka *Pohjois-Pohjanmaalla* maatalouden painopiste siirtyikin jo varhain kasvinviljelystä lypsykarjavaltaiseen maatalouteen, halu kehittää ja uudenaikaistaa elinkeinoa ei näy alueen maataloustuotannossa arvon nousuna ennen kuin vasta tarkastelujakson lopulla. Tuotannon arvon kannalta varsin staattinen kausi jatkui aina tarkasteluvuoteen 1905 saakka, johon mennessä tuotannon arvo oli kohonnut vain 16 %. Vasta vuosina 1905—1910 se kohosi tasolle, joka oli 40 % korkeampi kuin kantavuoden taso.

Kainuussa maatalouden tuotannon arvo oli tarkastelukauden alussa matala. Selvä tason kohoaminen tapahtui kuten monella muulla tarkastelualueellakin 1880- ja 1890-lukujen jälkipuoliskoilla. Tuotannon arvo kohosi tällöin kantavuoteen 1880 verrattuna yhteensä 40 %, ja tarkastelujakson lopulla edelleen niin, että vuosina 1910 ja 1913 maatalouden tuotannon arvo oli 80—90 % korkeampi kantavuoden tasoon verrattuna. Tuotannon arvon lisäys oli edistyneimpien tarkastelualueiden luokkaa.

Vaikka maatalouden tuotannon arvo kehittyi eri näytealueilla suunnilleen samansuuntaisesti, muutoksen voimakkuudessa oli suuria eroja: heikoimmilla alueilla maatalouden tuotannon arvo lisääntyi tarkasteltavana jaksona 20 % ja parhailta 100 %. Kasvuprosentit kertovat paikallisen maatalouden kehittymisestä, mutta eivät aseta näytealueita keskenään paremmuusjärjestykseen. Syitä eri suuruiseen kasvuun on yksittäisten alueiden osalta usein miltei mahdoton selittää varsinkin, kun alueitten keskinäisiä perustason eroja ei voida luotettavasti määritellä.

8. Maatalouden ”tuottavuus” tutkimuksen eri näytealueilla v. 1877—1913

8.1. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti

Eri maatalousalueiden tuotannon arvon keskinäinen vertailu pakottaa jakamaan tuotannon määrää eri tekijöitten suhteen. Tehtävä käy huomattavasti vaikeammaksi kuin voisi oikopäätä ajatella, sillä luotettavia lukuja eri tuotannon tekijöistä on vaikea saada. Keskeisimmät tarkastelun perustaksi ajateltavat vertailuluvut ovat alueiden viljelmien lukumäärä ja maataloudessa työskentelevien ihmisten lukumäärä. Kumpaan vertailulukua ei voida eri alueilta eri tarkasteluvuosina luotettavasti määrittellä olemassa olevan lähteistön puitteissa.

Kuvernöörin kertomuksissa selvitetään kultakin vuodelta talonsavujen ja torpansavujen lukumäärät kussakin kunnassa. Kun kerätään tilastoista luvut, ja tarkastellaan kunkin kunnan viljelmäluvun kehitystä aikasarjana, havaitaan kuinka talon- ja torpansavujen lukumäärä heilahtelee voimakkaasti vuosittain. Lukujen epä-määräisyyden taustalla on selkeästi tilaston tekijöiden epävarmuus siitä, mikä vuokraviljelmä lasketaan torpaksi ja mikä ei: torpan määrittelyssä lienee myös joitakin maakunnallisia eroavaisuuksia jotka edelleen vaikeuttavat eri alueiden keskinäistä vertailua. Viljelmien lukumäärät selvitettiin tarkasteltavana aikana suhteellisen luotettavasti kaksi kertaa. Ensimmäisen selvityksen teki vuonna 1901 tilattoman väestön alakomitea ja toinen selvitys syntyi tavallaan sivutuotteena tehtäessä vuoden 1910 maataloustiedustelua. Näissäkin selvityksissä viljelmien luokittelun kriteerit poikkesivat toisistaan: viljelmien viljelysmaan vähimmäiskoot olivat määrittelyissä erilaiset.¹

Tilattoman väestön alakomitean tilastot ovat perusteellisimmat, mutta niissä erittäin pienten tilojen mukaanotto vaikeuttaa käyttöä. Maataloustiedustelussa lasketaan varsinaisiksi viljelmiksi ti-

1 Tilattoman väestön alakomitean komiteamietintö 1901 12:c; SVT III Maataloustilasto. Vuoden 1910 maataloustiedustelu.

lat², joiden peltopinta-ala oli 0,5 ha tai enemmän. Tällaisten viljelmien lukumäärä taas on joillakin alueilla melkoisesti suurempi kuin kuvernöörin kertomusten ilmoittama talonsavujen ja torpansavujen yhteenlaskettu määrä. Maataloustilaston ja tilattoman väestön alakomitean selvitysten arvoa lisää se, ettei niitä laadittaessa viljelmän hallintasuhteella ollut väliä. Lukumäärään tulivat lasketuiksi yhtäläillä perintötalot, kruununtilat, torpat ja mäkituvat, joiden peltoala ylitti vaaditun kriteerin.

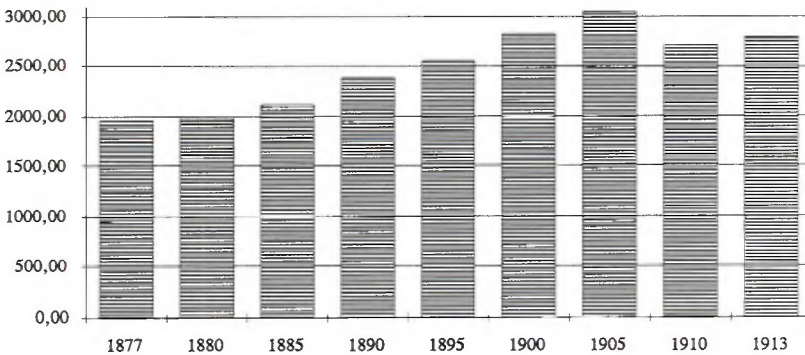
Tässä tutkimuksessa viljelmien lukumääränä on käytetty vuosilta 1877—1905 kuvernöörin kertomuksissa ilmoitettua talon- ja torpansavujen lukumäärää, ja sen jälkeen vuoden 1910 maataloustiedustelussa ilmoitettua yli 0,5 ha:n peltoalan käsittävien viljelmien lukumäärää. Pohjois-Savon näytealueella viljelmien lukumäärän vaihtelut olivat niin suuria, ettei näin saatua tilastoa ole voitu käyttää, vaan on jouduttu tasaamaan suuret vaihtelut laskeamalla eri vuosien viljelmälukujen keskiarvo ja käyttämään sitä kaikkina vuosina viljelmälukuna. Tällainen menettely aiheuttaa tietenkin systemaattisen virheen tutkimukseen, koska viljelmäluvun kasvu ei tule otetuksi huomioon. Niin varhaisempien laskentavuosien kohdalla viljelmää kohti laskettu tuotannon arvo jää todellista hieman pienemmäksi ja viimeisten vuosien osalta todellista suuremmaksi. Erot eivät kuitenkaan liene suuria, koska viljelmien luku ei kovinkaan merkittävästi tarkasteltavien vajaan neljän vuosikymmenen aikana kasvanut.

Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti ei omavaraisen maatalouden aikana saattanut vaihdella kovinkaan paljon, koska tuotannosta kaupattiin yleensä vain pieni osa, jonka merkityksellä ei kokonaisuuden kannalta ollut suurtakaan väliä. Tietenkin suuret tilat tuottivat hyödykkeitä enemmän kuin kuluttivat ja myivät niitä pois, mutta tällaiset selkeästi ylituotantoon kykenevät tilat olivat Suomessa harvinaisia eikä niiden merkitys yleiseen tasoon voinut olla suuri. Tietenkin suurten tilojen ja vähäisten viljelmien tuotantojen arvoissa on suuria eroja, mutta eroja oli myös tiloilla elävien ihmisten luvuissa: suurilla tiloilla tarvittiin työvoimaa paljon enemmän kuin pienillä. Pienten viljelmien asukkaiden piti usein hankkia osa elannostaan myös sivuelinkeinoista, koska tila ei pystynyt tuottamaan heille riittävää toimeentuloa.

Niin maatalouden tuotannon keskimääräisen arvon viljelmää

2 Tässä käytetään sanoja viljelmä ja tila synonyymeina.

KAAVIO 91. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Uudellamaalla v.1877—1913 (mk)



Lähde: TKA Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Kaaviossa esitetty kehitys perustuu tuotannon tekijöiden osalta em. arkistojen tilastotietoihin, joiden perusteella on tutkimuksen alkuosassa esitettyjä laskentamalleja käyttäen päädytty kuvattuun tulokseen. Tarkat laskennalliset tulokset on esitetty tutkimuksen liitetaulukoissa.

kohti on oltava perinteisen maatalouden aikaan kaikissa osissa Suomea suunnilleen samalla omaan kulutukseen riittävällä tasolla, kun tuotteiden hintoina käytetään normaaleja yleistä markkinahintatasoa seuraavia hintoja. Tuotannon kaupallistuminen nosti maatalouden tuotannon arvoa edetessään, kun maataloudesta tuli hitaasti kaupalliseen tulokseen pyrkivää yritystoimintaa. Tuotannon arvon kasvu oli sitä suurempaa, mitä nopeammin maatalouden edistyminen ja kaupallistuminen eteni.

Uudellamaalla maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti näyttäisi olleen normaalivuosina maatalouden perustasolla 1 900—2 100 mk. Hyvänä vuonna tuotannon arvo saattoi kohota korkeammaksikin. Näin tuotannon arvot tilaa kohti vaihtelivat, ja on ymmärrettävää, että hyvänä vuonna tilan tuotannosta riitti joltin osan kaupattavaksi.

Tuotannon tason kohoaminen tuotantosuhteiden muutoksen ja maatalouden yleisen edistymisen vaikutuksesta näkyi selkeästi myös viljelmää kohti lasketun maatalouden tuotannon arvon ripeänä ja varsin tasaisena kasvuna. Vaikka tilaluku Uudellamaallakin kohosi selkeästi tarkasteltavana kautena, se ei pystynyt tasaa-

maan tuotannon arvon kehitystä tilakohtaisesti laskettuna.³ Tilakohtainen tuotannon arvo kohosi vuoteen 1905 mennessä yli 3 000 mk:n tasolle. Tarkastelujakson lopussa lähdepuhjan muuttuminen kohotti melkoisesti Uudenmaan näytealueen tilalukua, minkä vaikutuksesta tilakohtainen tuotannon arvo laski kahtena viimeisenä tarkasteluvuonna 2 700—2 800 markan tasolle. Näin maatalouden tuotannon arvo kohosi Uudellamaalla tilakohtaisesti tarkastellen tuotantos suunnan muutoksen yhteydessä noin 50 %.

Tuotannon arvon kohoaminen ei kuitenkaan välttämättä näkynyt viljelmän taloudellisen aseman kohentumisena ainakaan siinä määrin kuin tuottavuus kohosi. Tuotannosta suuri osa käytettiin omassa taloudessa ravintona, jonka hinta ajan kuluessa kohosi. Väen elämään ei voinut juuri vaikuttaa se, kuinka arvokasta ravintoa se söi, jos ruuan määrä pysyi samana. Toki tuotanto lisääntyi myös määrällisesti esimerkiksi lehmien lukumäärän ja keskimäärien lypsymäärien kasvaessa. Esimerkiksi Uudenmaan näytealueella lehmien lypsämä maito lisääntyi seuraavasti:⁴

1880	4,33 milj. l
1890	6,32 milj. l
1900	7,84 milj. l
1910	13,10 milj. l

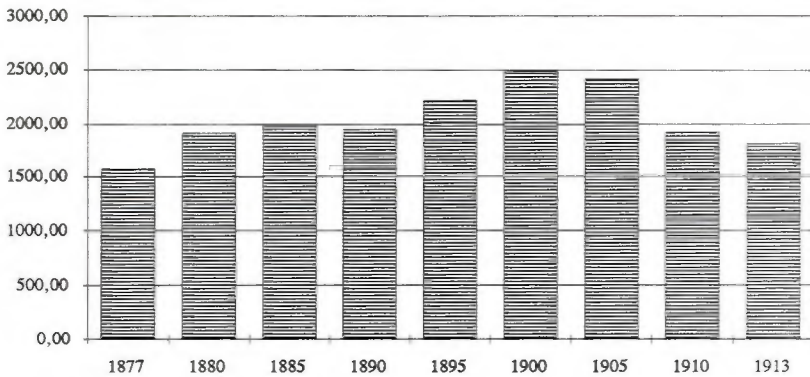
Maidon määrä kohosi käsiteltävän kolmen vuosikymmenen aikana kolminkertaiseksi, joten tuotannon arvon kohoaminen ei ole yllätys. Toisaalta kasvaneesta tuotannosta yhä suurempi osa hävisi tuotteiden jalostustasoa nostettaessa sen kaupallisen menekin parantamiseksi, mikä hillitsi osaltaan tuotannon arvon lisääntymistä.

Turun ja Porin läänissä maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti oli tarkastelujakson alussa 1500 mk:n tasolla, josta se alkoi varsin ripeästi kohota. Vuoden 1877 heikkoon tulokseen vaikutti

3 TKA Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910. Nurmijärven ja Vihdin yhteinen viljelmien luku oli vuonna 1877 noin 950, vuonna 1885 noin 970 ja vuonna 1905 noin 1 070. Vuonna 1910 maataloustilaston mukainen viljelmien luku oli jo noin 1 390, joten tuotannon arvon kehitys ei ole ainakaan riippuvainen jälkeensä jääneestä viljelmien lukumäärän kehityksestä.

4 TKA Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1880, 1890 ja 1900; SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910. Vrt. lehmien keskimääräinen lypsy alueittain.

KAAVIO 92. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Turun ja Porin läänissä v. 1877—1913 (mk)



Lähde: TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

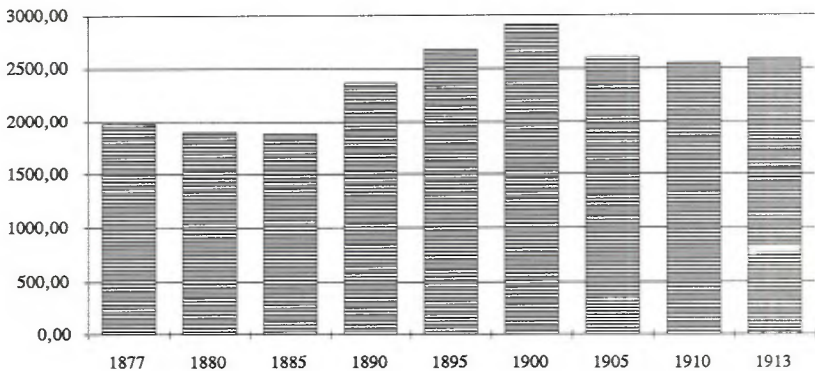
kasvinviljelyn huono tulos, ja normaalitaso lienee ollut lähempänä 2 000 markkaa kuten Uudellamaallakin. Tilakohtaisen tuotannon arvon kasvu ei Varsinais-Suomen—Satakunnan alueella alkanut oikeastaan ennen kuin 1890-luvulla, jolloin se vuosikymmenessä kohosi neljänneksellä 2 500 markan tasolle. 1880-luvulle ajoittuneen muillakin alueilla yleisen tuotannon arvon stagnaation taustalla oli yleiseurooppalaisen pulakauden aiheuttama tuotteiden hintatason lasku tarkastelujakson alun vuosina.⁵ Tilaluvun kasvu ei tässä vaiheessa ollut voimakasta.

Maatalouden tilaa kohti lasketun tuotannon arvon voimakas kohoaminen 1890-luvulla johtui tuotteiden määrän ja hinnan yhtäaikaisesta kohoamisesta. Maatalouden tuotannon koko arvo kasvoi voimakkaasti myös vuosina 1905—1910, mutta tilakohtaisen tuotannon arvoa laski tänä aikana tilaluvun voimakas lisääntyminen siirryttäessä kuvernöörien kertomusten ilmoittamasta talon- ja torpansavujen lukumäärästä vuoden 1910 maataloustiedustelun osoittamaan viljelmien kokonaismäärään. Vuoden 1905 kuvernöörin kertomuksessa kerrottiin näytealueella olleen viljelmiä 1 574 ja maataloustiedustelun mukaan viittä vuotta myöhemmin jo 2 210.⁶

⁵ Simonen 1949, s. 91.

⁶ TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörin kertomus 1905; SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910.

KAAVIO 93. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Keski-Hämeessä v. 1877—1913 (mk)



Lähde: TKA Hämeen läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

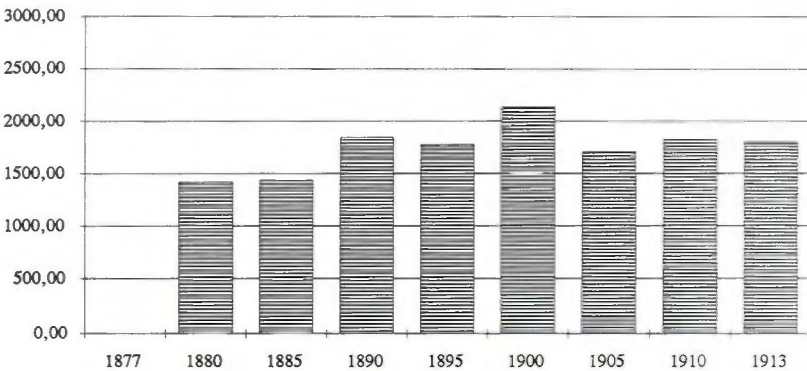
Tällainen viljelmien lukumäärän kasvu ei voi olla todellinen, vaan lähteet luokitttelevat viljelmiksi erilaisia tiloja.

Viljelmien lukumäärän suuri muutos vähensi tilakohtaisen tuotannon arvon Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella, ja niin se 1910-luvun osalta jäi arvoltaan 1 800—1 900 markkaan. Jos tilaluku olisi esimerkiksi vuonna 1910 ollut sama kuin vuonna 1905, tuotannon arvo olisi kohonnut peräti 2 700 markkaan eli käytännössä samalle tasolle kuin Uudellamaallakin. Uudellamaallakin tilaluku kasvoi tilastoinnin muutoksen yhteydessä, ja siksi Turun ja Porin läänin alueella maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti oli tarkastelujakson lopussa jonkin verran alhaisempi kuin Uudellamaalla.

Keski-Hämeessä maatalouden tuotannon arvo kasvoi vain vähän ajanjakson 1877—1885, mikä näkyi myös tilakohtaisen tuotannon arvon seisahtuneisuutena: viljelmän tuotannon arvo laski lähes 2 000 markasta 1 900 markkaan. Aleneminen johtui tuotteiden markkinahintojen muutoksista, koska tuotannon tekijöiden määrät pysyivät karjatalouden osalta suhteellisen hyvin ennallaan. Kasvinviljelyn tuoton arvo laski osittain huonojen satovuosienkin vaikutuksesta.

Viljelmää kohti lasketun maatalouden tuotannon arvo alkoi kohota 1880-luvun puolivälistä ja tilakohtaisen tuotannon huippu-

KAAVIO 94. *Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Etelä-Karjalassa v. 1880—1913 (mk)*



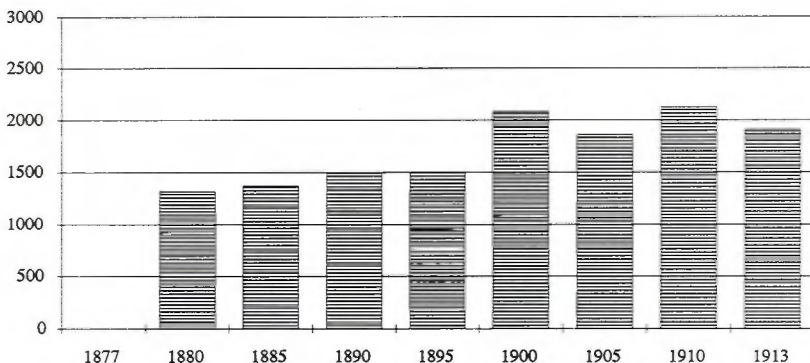
Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörin kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

arvo tavoitettiin vuonna 1900. Koko tuotannon arvon kasvukin tyrehtyi suunnilleen samaan aikaan. 1890-luvulla arvo kohosi nopeasti tuotteiden hintojen noustessa ja tuotemäärien kasvaessa. Tuotannon arvo viljelmää kohti kohosi vuosina 1885—1900 vajaasta 1 900 markasta 2 900 markkaan, josta se sitten laski 2 500—2 600 markkaan. Viljelmäluvun kasvu heikensi Keski-Hämeessäkin kehityksen kuvaa, koska sielläkin viljelmien lukumäärä lisääntyi voimakkaasti tilastollisen pohjan muuttuessa: näytealueella viljelmien lukumäärä lisääntyi kuvernöörin kertomusten vajaasta 1 100:sta lähes 1 400:aan siirryttäessä maataloustiedustelun aineistoon.⁷ Lisääntyminen ei ollut aivan yhtä suurta kuin Turun ja Porin läänissä, joten viljelmäkohtaisen tuotannon arvo saattoi pysyä suunnilleen ennallaan tuotannon arvon kasvaessa samassa tahdissa. Tällaisenaan tuotannon arvon kehitys oli Keski-Hämeessä samanlainen kuin Uudellamaallakin ja tilakohtaisen tuotannon arvokin suunnilleen samaa luokkaa.

Etelä-Karjalassa Luumäen—Lemin näytealueella maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti oli 1880-luvun näytevuodet 1 400 mk:n tuntumassa. Näin tuotannon taso jäi alhaisemmaksi kuin

⁷ TKA Hämeen läänin kuvernöörin kertomus 1905; SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910.

KAAVIO 95. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Karjalan kannaksella v. 1880—1913 (mk)



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörin kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

läntisessä Etelä-Suomessa, mihin saattoi olla syynä keskimääräisesti pienempi tilakoko.

Etelä-Karjalassakin maatalouden tuotannon arvo kohosi voimakkaasti tarkasteluvuosien 1885—1900 välillä, ja tilakohtainen arvokin kohosi 1 400:sta runsaaseen 2 100 markkaan. Vuosi 1905 oli jälleen tuotannoltaan heikompi ja viljelmäkohtainen tuotannon arvo laski 1 700 markkaan. Siirryttäessä 1910-luvulle ja vuoden 1910 maataloustiedustelun antaman viljelmäluvun aikaan keskimääräisen tuotannon arvo kohosi Etelä-Karjalassa 1 800 markkaan, joka oli samaa tasoa kuin Varsinais-Suomen ja Satakunnan näytealueillakin. Tilakohtaisesti lasketun tuotannon arvon matala taso lienee johtunut alueitten suuresta pienviljelmien lukumäärästä.⁸

Karjalan kannaksella viljelmää kohti laskettu maatalouden tuotannon arvo kehittyi hieman samalla tavoin kuin Etelä-Karjalassakin. Tärkein ero näiden kahden alueen välillä oli se, että tuotannon tason kohoaminen tapahtui Kannaksella myöhemmin ja sen arvon vuosittaiset vaihtelut olivat vähäisemmät.

Kurkijoen—Hiitolan alueella maatalouden tuotos tilaa kohti

⁸ Vrt. SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910, taulu n:o 2, Viljelmien luku ja suuruus. Kummallakin alueella oli runsaasti aivan pieniä viljelmiä, joiden tuotannon arvon on pitänyt olla selvästi keskiarvoa pienempi.

vaihteli vuosina 1880—1895 suunnilleen 1 300—1 500 mk:n tasolla, josta se kohosi vuosisadan vaihteessa aina 2 100 markkaan. Tuotannon arvon kohoaminen tapahtui kaikissa merkittävässä tuotannon osissa, joiden tuotanto kasvoi sekä määrällisesti että kohonneiden hintojen vaikutuksesta. Vuosina 1905 ja 1913 tilakohittaisen tuotannon arvo oli 1 900 mk ja niiden välissä vuonna 1910 2 100 markan tasolla. Tuotannon arvo tilaa kohti oli vuoden 1900 jälkeisinä tarkasteluvuosina jonkin verran korkeampi kuin Etelä-Karjalan näytealueella. Karjalan kannaksella viljelmien lukumäärä kohosi eri tavoin kuin aiemmin tarkastelluilla alueilla. Lukumäärä vaihteli vuosittain edestakaisin, mutta vaihteluväli pysyi siedettävissä rajoissa seuraavasti:⁹

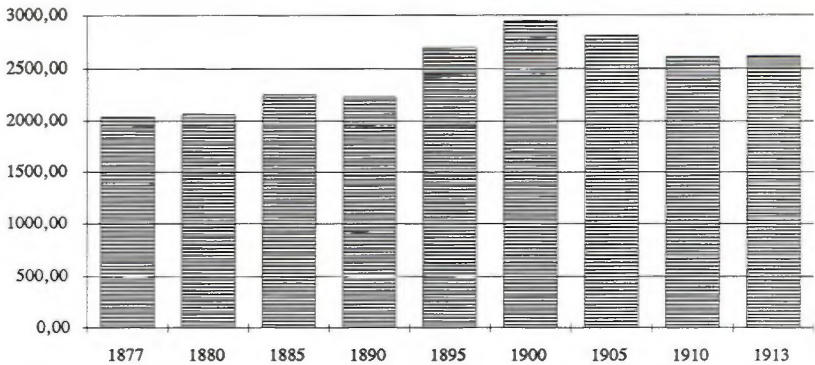
Vuosi	Viljelmää
1880	1 476
1885	1 690
1890	1 587
1895	1 783
1900	1 813
1905	1 613
1910	1 730

Tilastoitu viljelmien lukumäärä väliin nousi väliin laski eikä tilastoinnin muutos vuosina 1905—1910 näy erityisen jyrkkänä portaan lukusarjassa. Kannaksella viljelmien lukumäärän levoton vaihtelu aiheuttaa osan viljelmää kohti lasketun maatalouden tuotannon arvon vaihteluista.

Etelä-Savossa maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti kehittyi suunnilleen samoin kuin Uudellamaallakin, vaikka koko tuotannon arvon kehitys olikin näillä seuduilla erilainen. Viljelmän keskimääräinen tuotannon arvo oli jakson alussa 2 000 mk:n tasolla, josta se tasaisesti kohosi vuoteen 1900 saakka saavuttaen lopulta runsaan 2 900 mk:n tason. Tarkastelujakson lopussa tuotannon arvo oli 2 600 mk viljelmää kohti, johon se laski 1910-luvulle siirryttyä. Taso, jolle päädyttiin, jäi vajaat 10 % Uudemaan viljelmien keskiarvoa alhaisemmaksi.

9 TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910.

KAAVIO 96. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Etelä-Savossa v. 1877—1913 (mk)



Lähde: TKA Mikkelin läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

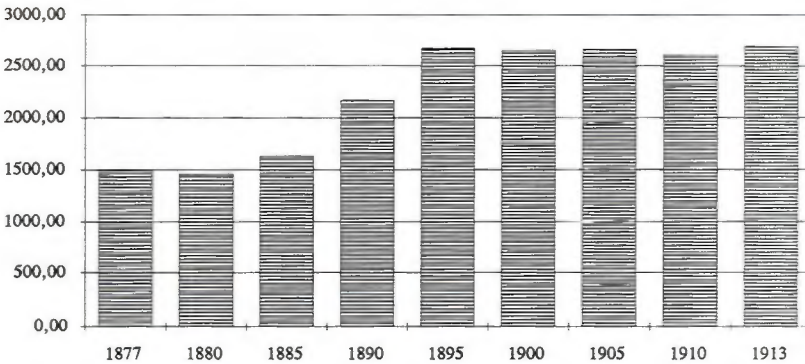
Kehityksessä on erikoista se, että Etelä-Savon näytealueella maatalouden tuotannon arvo kohosi tarkasteltavana kautena vain 20 %, kun Uudellamaalla kasvu oli ollut peräti 100 %. Kuitenkin viljelmäkohtainen tuotannon arvo kasvoi samassa suhteessa kummallakin näytealueella. Tähän on selityksenä viljelmäluvun kehitys: Etelä-Savossa viljelmien lukumäärä ei tarkasteltavana kautena kasvanut vaan päinvastoin hieman väheni.¹⁰ Tällainen tilanne ei liene todellinen, vaan on epäiltävää, ettei viljelmien laskentatapa ole pysynyt vakaana koko kautta jommallakummalla alueella.

Pohjois-Savossa viljelmien lukumäärä vaihteli olemassaolevan lähteistön perusteella niin villisti, ettei lukuja oikeastaan voi sellaisinaan käyttää. Siksi Pohjois-Savon osalta on jouduttu turvautumaan esitettyjen viljelmälukujen keskiarvoon 1 501, joka puolestaan vääristää tilakohtaisia tuotantolukuja. Näytealueen ilmoitetut viljelmäluvut ja sen mukaan lasketut tilakohtaiset tuotannon arvot kehittyivät vuosina 1880—1913 seuraavasti:¹¹

10 TKA Mikkelin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1900: SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910. Viljelmien lukumäärä kehittyi Etelä-Savossa seuraavasti: v. 1880 — 1 514, v.1890 — 1 510, v. 1900 — 1 382, v. 1910 — 1 455.

11 TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905: SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910. Tuotantoluvut tilaa kohti on laskettu

KAAVIO 97. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Pohjois-Savossa v. 1877—1913 (mk)



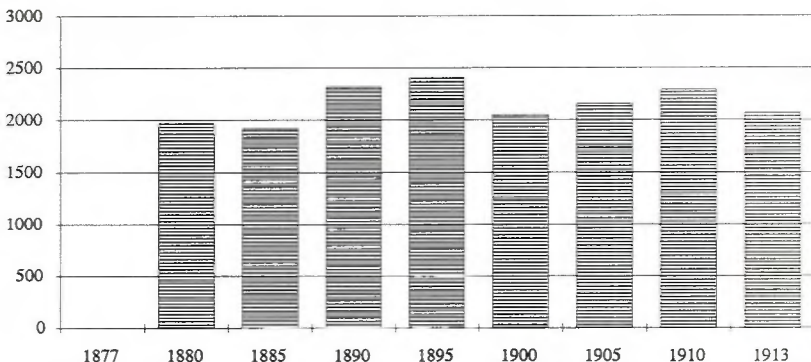
Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Vuosi	Viljelmiä kpl	Tuotto/viljelämä mk
1880	1 560	1 400
1885	1 769	1 380
1890	1 345	2 414
1895	1 425	2 821
1900	1 345	2 966
1905	1 355	2 956
1910	2 009	1 954
1913	2 009	2 015

Ei voi uskoa Pohjois-Savon näytealueen viljelmäluvun laskeneen vuosina 1885—1890 peräti 400:lla tai vuosina 1905—1910 nousseen runsaalla 650:llä. Muillakaan alueilla esitetyt luvut eivät sinänsä voi pitää paikkaansa, mutta erot eivät ole aivan näin suuria absoluuttisesti eikä suhteellisesti. Tilastoissa esitettyjen lukujen mukaan maatalouden tuotto viljelmää kohti oli suurimmillaan tarkasteluvuosina 1900 ja 1905, jolloin se nousi lähes 3 000 mark-

jakamalla todellinen laskennallinen maatalouden bruttotuotannon arvo tilastojen ilmoittamalla viljelmien lukumäärillä.

KAAVIO 98. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Pohjois-Karjalassa v. 1880—1913 (mk)



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913. Vuodelta 1877 puuttuu viljelmien lukumäärä, mutta se ei aiheuta Pohjois-Karjalassa ongelmia, koska maatalouden tuotannon arvokin on tilastojen puutteiden takia epäluotettava.

kaan. Kaikkiaan tuottoa kuvaavat luvut vaihtelevat erittäin voimakkaasti.

Käytettäessä viljelmälukujen keskiarvoa viljelmää kohti lasketun tuotannon kuva muodostuu ymmärrettävästi huomattavasti siistimmäksi. Keskiarvoa käytettäessä luvut eivät seuraa tilaluvun kehitystä, mutta ne antavat kuitenkin kuvan tuotannon arvon suuruusluokasta alueella.

Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti oli alimmillaan tarkastelukauden alussa v. 1877—1885, jolloin se oli 1 500—1 600 mk. Tästä se kohosi nopeasti vuosina 1885—1895 aina 2 600—2 700 mk:n tasolle, jolla se pysyi vakaasti koko tarkasteltavan kauden lopun. Nousu oli nopea ja taso, jolle päädyttiin vakaa, mutta tarkastelussa tulee ottaa huomioon, ettei viljelmien lukumäärän kasvu ole voinut siihen vaikuttaa, kuten muilla alueilla tapahtui. Viljelmän tuotannon lähtöarvo oli varsin matala.

Pohjois-Karjalassa maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti vaihteli 1 900:sta 2 400 mk:aan vailla selkeätä kehityslinjaa. Koko tuotannon arvo kohosi 40—50 %, ja kun viljelmäluku kohosi vain aavistuksen verran hitaammin, maatalouden tuotannon arvo viljel-

mää kohti kohosi vain verkkaan. Viljelmäluvun kehitys näyttää uskottavalta.¹²

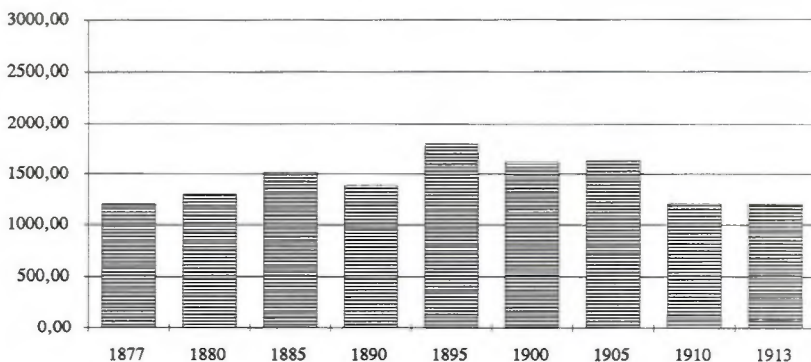
Etelä-Pohjanmaalla maanjako ja uusien viljelmien perustaminen oli vilkasta tarkasteltavana kautena, kuten se oli ollut jo koko sitä edeltäneen vuosisadankin. Viljelmien määrä kohosi käytettyjen tilastojen mukaan vuosina 1880—1905 miltei puolella ja edelleen niin, että vuonna 1910 maataloustiedustelussa alueelle saatiin lähes kaksinkertainen lukumäärä 0,5 ha:n peltoalan ylittäviä viljelmiä kuin kolme vuosikymmentä aikaisemmin oli ollut.¹³ Lukumäärän kasvu vaikuttaa hieman rohkealta ollakseen totta, mutta toisaalta alueella harjoitettiin paljon sivuelinkeinoja, jotka toivat osan elannosta. Näin Etelä-Pohjanmaan näytealueen elämä ei perustunut yksin maatalouteen, vaikka useimmat siellä elävistä talouksista saivatkin siitä osan elannostaan.

Viljelmien lukumäärän kasvu oli kokonaisuudessaan yhtä nopeaa kuin koko maatalouden tuotannon arvon kohoaminen. Tämä aiheutti sen, ettei viljelmää kohti laskettu tuotannon arvo kohonnut koko kautena oikeastaan ollenkaan. Ajanjakson alussa tuotannon arvo viljelmää kohti oli 1 200 mk, josta se kohosi vuoteen 1895 saakka. Tällöin se saavutti miltei 1 800 markan tason. Tänä aikana maatalouden tuotannon arvo kohosi selvästi nopeammin kuin viljelmien lukumäärä. 1890-luvun lopulla tuotannon arvon kasvu tyrehtyi, mikä käänsi viljelmäkohtaisen tuotannon arvon laskuun. Uudelle vuosisadalle siirryttyä viljelmien lukumäärä kasvoi nopeammin kuin koko tuotannon arvo, mikä aiheutti sen, että maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti alkoi hiljalleen laskea. Siirryttäessä kuvernöörin kertomusten tiedoista maataloustilaston

12 TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910. Viljelmien lukumäärä kohosi Pielisjärvellä seuraavasti: v. 1880 — 791, v. 1885 — 859, v. 1890 — 814, v. 1895 — 836, v. 1900 — 998, v. 1905 — 1 063, v. 1910 — 1 037. On varsin mielenkiintoista, ettei tilastosarjan muutos vaikuta Pohjois-Karjalassa viljelmien lukumäärän kehitykseen siten kuin useimmalla näytealueista.

13 TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1880 — 1905; SVT III Maataloustilasto III, Maataloustiedustelu 1910. Viljelmien lukumäärä kehittyi Etelä-Pohjanmaan näytealueella seuraavasti: v. 1880 — 2 184, v. 1885 — 2 355, v. 1890 — 2 534, v. 1895 — 2 501, v. 1900 — 2 725, v. 1905 — 2 861, v. 1910 — 3 963. Lukumäärän kasvu oli koko kauden kovin suuri, ja on vaikea uskoa niin monen kokonaan uuden viljelmän syntyyn. Uskottavampaa sen sijaan on, että maata raivattiin lisää, ja pienemmätkin asumukset alkoivat ajanjaksona muistuttaa maataloudesta elävää viljelmää.

KAAVIO 99. *Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Etelä-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (mk)*



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

käyttöön tilaluku kasvoi Suupohjan näytealueella miltei 40 %, mikä vähensi merkittävästi viljelmäkohtaista tuotannon arvoa. Se oli jakson lopussa hyvin tarkasti sama kuin tarkastelujakson alusakin eli 1 200 mk. Tällainen viljelmäluvun lisääntyminen ei voi olla todellinen, ja tuotannon arvo viljelmää kohti kohoaa 1 700 markan tasolle, jos 1910-luvun tarkasteluvuosien tuotannon arvo jaetaan vuoden 1905 viljelmäluvulla.

Tällainen kuva maatalouden tuotannon arvon kehityksestä tilaa kohti oli maassamme harvinaislaatuinen, ja myös tuotannon taso pysyi vaatimattomana. Ajateltaessa eteläpohjalaista maatalouden kehitystä yleensä viljelmien tuotannon arvon kehitys ja taso joudutaan asettamaan kyseenalaiseksi. Toisaalta Etelä-Pohjanmaalla asutus oli käynyt tiheäksi, ja uuden pellon raivaus oli jo tänä aikana vaikeaa. Tavallista oli myös se, että Etelä-Pohjanmaalta muutettiin Kalajokilaakson pitäjiin etsimään mahdollisuutta jatkaa maatalouselinkeinoa, koska sen rajat oli varsinaisella Etelä-Pohjanmaalla saavutettu.¹⁴ Totuus Etelä-Pohjanmaan kohdalla lieinee se, että tarkasteluun on otettu mukaan suuri joukko aivan pieniä viljelmiä, joilla maatalous ei voinut olla asukkaiden pääasiallisen toimeentulon lähde.

14 Vrt. Ranta 1989, s. 241—255.

HEIKKI JUNNILA on Perhonjokilaakson historiassaan laskenut tilakoh-
taisen voim tuotannon määrän ja sen arvon verohintojen mukaan.
Tutkimuksessaan hän päätyy lehmää kohti arvioimansa 700—800
litran vuosittaisen lypsyn perusteella vuonna 1880 lukuihin 160—
338 mk ja vuonna 1910 lukuihin 288—430 mk. Edellisellä kaudel-
la keskimääräinen lukuarvo lienee 250 markan tasolla ja jälkim-
mäisellä kaudella 350 markan vaiheilla.¹⁵ Jos oletetaan meijerita-
louden osuudeksi koko tuotannosta vuonna 1880 30 % ja vuonna
1910 44 % koko maatalouden tuotannon arvosta¹⁶ päädyttäisiin
edellisenä vuonna 830 markkaan ja jälkimmäisenä vuonna 800
markkaan kohoavaan tuotannon arvoon. Kun kuitenkin pitää ottaa
huomioon se, että voi ei ollut ainoa maitotalouden tuote, todelliset
tuotannon arvot tulisivat kohoamaan jonkin verran korkeammiksi
eli suunnilleen samalle tasolle, jolle Etelä-Pohjanmaan näyte-
alueella päästiin.

Keski-Suomi oli maatalouden suhteen heikosti kehittynyttä
aluetta tarkasteltavana aikana, ja siksi maatalouden koko tuotan-
non arvo kasvoi vain vähän. Tälläkin alueella viljelmien lukumää-
rän kehitys kulki käytettyjen tilastojen mukaan epäuskottavasti:
1880-luvulla lukumäärä kasvoi 330:llä, väheni 1890-luvulla miltei
250:llä ja kasvoi jälleen vuosina 1900—1910 450:llä.¹⁷ Viljelmien
tilastoinnin periaatteet ovat tarkasteltavana kautena muuttuneet
useampaan kertaan, ja todellinen tilastosarjan muutos ei aiheutta-
nut niistä suurinta.

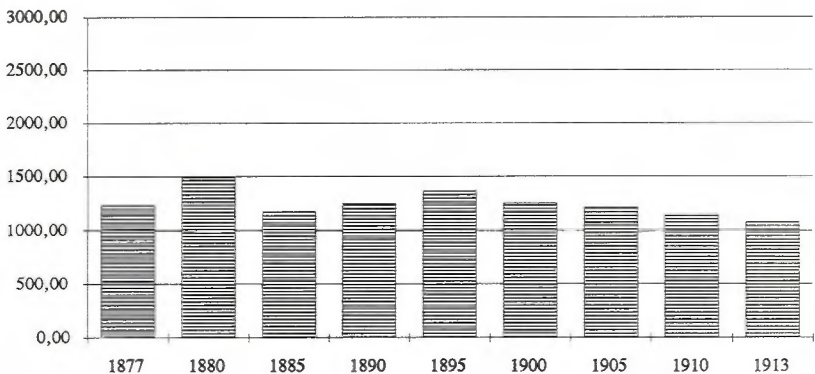
Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti oli Keski-Suomes-
sa suurin vuonna 1880, jolloin myös tilastoitujen viljelmien luku-
määrä oli pienin. Kun koko tuotannon arvo kehittyi hitaasti, tuo-
tannon arvo tilaa kohti laski viljelmäluvun kasvaessa. Kun lasken-
nallinen tuotannon arvo oli parhaimmillaan vuonna 1880 jopa
1 500 mk:n tasolla, se oli vuonna 1885 enää vajaat 1 200 mk. Suun-
nilleen tällä matalalla tasolla tuotannon arvo pysyikin lukuunotta-
matta 1890-luvun puoliväliä, jolloin se kohosi lähes 1 400 mark-
kaan. Viljelmien tilastoitu lukumäärä pysyi paikallaan samoin
kuin maatalouden koko tuotannon arvokin. Tarkastelukauden lo-

15 Junnila 1987, s. 181.

16 Vrt. Etelä-Pohjanmaan tuotantosuhteet liitetäulukossa.

17 TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maata-
loustilasto, Maataloustiedustelu 1910. Viljelmien lukumäärä kasvoi näyte-
alueella seuraavasti: v. 1880 — 900, v. 1885 — 1 139, v. 1890 — 1 230, v.
1895 — 1 250, v. 1900 — 985, v. 1905 — 1 234, v. 1910 — 1 436.

KAAVIO 100. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Keski-Suomessa v. 1877—1913 (mk)



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

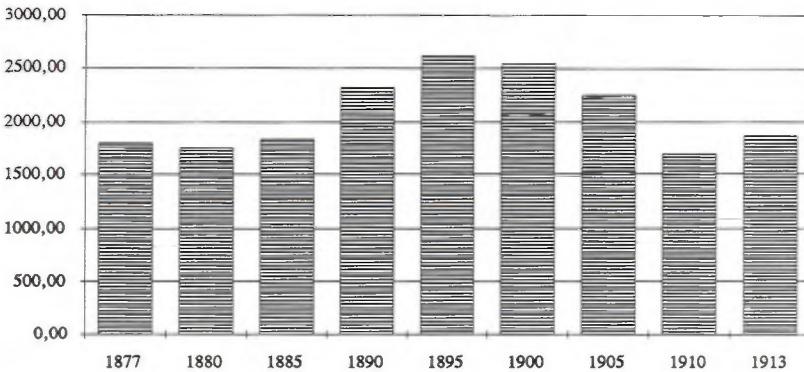
pulla Keski-Suomen maatalouden tuotannon arvo oli viljelmää kohti alle 1 100 mk, joka oli vähemmän kuin tarkastelukauden alussa. Samalla se oli Etelä-Pohjanmaan ja Kainuun alueiden ohella alhaisimmalla tasolla koko maassa.

Kalajokilaaksossa maatalouden tuotannon arvo kohosi tarkasteltavana ajanjaksona voimakkaasti. Tälläkin alueella viljelmien lukumäärän tilastoinnin muutokset vähentävät tarkastelujakson lopussa viljelmäkohtaisen tuotannon arvoa ja vääristävät kehityksen kuvaa.¹⁸

Vuoteen 1905 saakka viljelmien lukumäärä kehittyi Kalajokilaakson tarkastelualueella lähteiden mukaan tavalla, jota voisi pitää suhteellisen luotettavana. Tarkastelujakson alussa tuotannon arvo viljelmää kohti oli Kalajokilaaksossa noin 1 800 mk, josta se alkoi 1880-luvun jälkipuoliskolla kohota. Viljelmäkohtainen tuotannon arvo saavutti huippunsa vuosina 1895 ja 1900, jolloin se oli 2 500—2 600 mk. Vuosi 1905 oli tuotannon arvoltaan heikko, mis-

18 TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910. Tutkittujen Kalajokilaakson kolmen kunnan alueella viljelmien lukumäärä kehittyi tarkasteltavana jaksona käyettyjen lähteiden mukaan seuraavasti: v. 1877 — 796, v. 1880 — 1 145, v. 1885 — 1 207, v. 1890 — 1 030, v. 1895 — 1 106, v. 1900 — 1 128, v. 1905 — 1 133, v. 1910 — 1 904.

KAAVIO 101. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Kalajokilaaksossa v. 1877—1913 (mk)



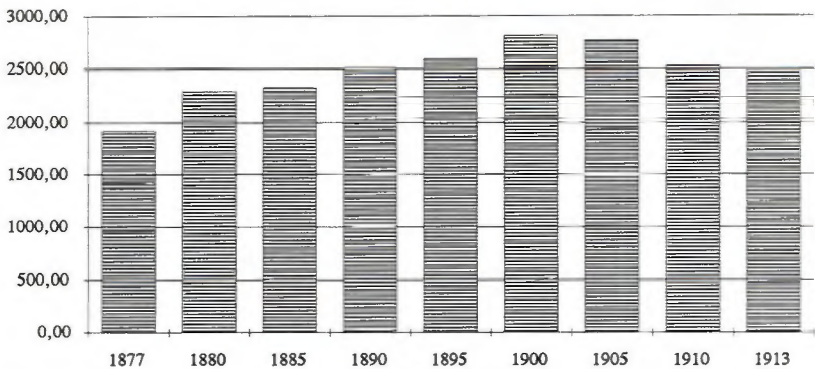
Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

tä aiheutui myös viljelmäkohtaisen tuotannon arvon aleneminen 2 250 markkaan eli noin 10 %:lla. Koko maatalouden tuotannon arvo kohosi Kalajokilaaksossa voimakkaasti tarkastelujakson loppua lähestyttäessä. Tämä edistys hukkuu jälleen tilastoinnin keltomuuteen: vuosina 1905—1910 viljelmien luku kasvoi käytettyjen lähteiden mukaan runsaalla 750:llä eli runsaalla 2/3:lla, mikä ei voi pitää yhtä todellisuuden kanssa. Jos vuosien 1910 ja 1913 koko tuotannon arvo olisi jaettu vuoden 1905 viljelmien luvulla, siitä olisi riittänyt tilaa kohti vuonna 1910 2 850 mk ja vuonna 1913 peräti 3 100 mk. Tällaisenaan Kalajokilaakson maatalous olisi edustanut tuottavuudeltaan maan huippua.

Pohjois-Pohjanmaalla keskimääräinen tuotannon arvo viljelmää kohti kohosi tasaisesti tarkastelujakson alusta vuosisadan vaihteseen saakka, jonka jälkeen se kääntyi laskuun. Viljelmäkohtaisen tuotannon arvon alentuminen tarkastelujakson lopussa oli kuitenkin suhteellisen vähäistä.

Tarkastelujakson alun normaalivuosina tuotannon arvo oli 2 300 markan tasolla, josta se kohosi aina 2 800 markkaan. Vuosisadan vaihteen jälkeen tilakohtainen tuotannon arvo väheni 2 500 markan tienoille. Tilakohtaisen tuotannon arvon kehitys ei Pohjois-Pohjanmaallakaan vastaa koko tuotannon arvon kehitystä, mihin syynä on tilastoidun tilaluvun todellisesta poikkeava kehi-

KAAVIO 102. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Pohjois-Pohjanmaalla v. 1877—1913 (mk)



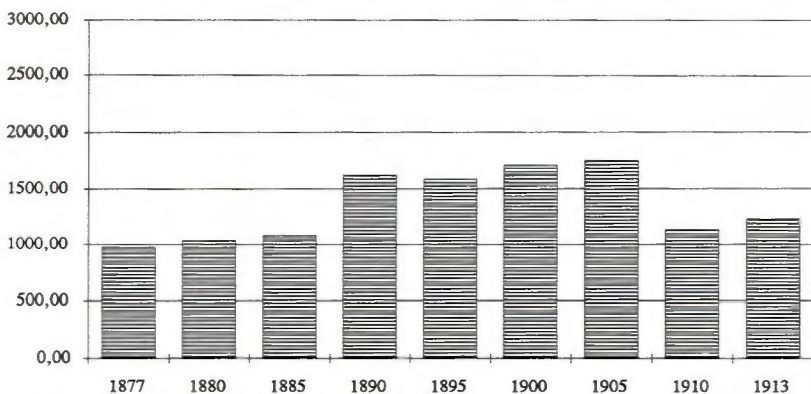
Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

tys. Viljelmien lukumäärä pysyi ensin vuodet 1880—1905 suunnilleen paikallaan vaihdellen vuoroin isommaksi vuoroin pienemmäksi. Tilastoperustan muuttuminen kohotti viljelmien lukumäärää vuosina 1905—1910 lähes kolmanneksella, mistä johtui näennäinen viljelmäkohtaisen tuotannon aleneminen.¹⁹ Tällainen kehityksen kuva ei voi olla todellinen, vaan se perustuu vain järjestelmän perustan muutokseen. Näinkin laskettu viljelmän tuottavuuden taso ja kehitys oli hyvällä tasolla, mikä osoittaa alueen maatalouden kehittyneisyyttä. Todellisuudessa tuottavuus kohosi tarkastelujakson lopussa, ja jos vuosien 1910 ja 1913 tuotantojen arvot jaetaan vuoden 1905 viljelmäluvulla päädytään arvoon 3 300 mk. Tämä on enemmän kuin millään tarkastelluista alueista.

Kainuussa maatalouden tuotannon taso oli merkittävästi alhaisempi verrattuna rintapitäjiin. Kun jaetaan laskennallinen maatalouden kokonaistuotanto viljelmien kesken, Kainuun näytealueella tuotannon taso oli tutkimusjakson alussa matalampi kuin millään muulla tarkastelluista alueista.

19 TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910. Viljelmien lukumäärä kehittyi näytealueella seuraavasti: v. 1880 — 589, v. 1885 — 562, v. 1890 — 541, v. 1895 — 579, v. 1900 — 532, v. 1905 — 564, v. 1910 — 745.

KAAVIO 103. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti Kainuussa v. 1877—1913 (mk)



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913.

Tarkastelujakson alussa tuotannon arvo oli viljelmää kohti vajaa 1 000 markkaa, josta se kohosi vuoteen 1885 mennessä 1 100 markkaan. 1880-luvun jälkipuoliskolla keskimääräinen tuotanto kohosi hyppäyksenomaisesti 1 600—1 700 markan tasolle, mutta muutoksen taustalla oli tuotannon koko arvon kohoamisen ohella muuttunut viljelmien lukumäärän laskentatapa. Paltamossa jätettiin suurin osa vuokraviljelmistä pois laskuista ja Sotkamossakin vuokraviljelmien lukumäärä väheni kuvernöörien kertomusten tilastoissa. Näiden muutosten johdosta viljelmien koko lukumäärä väheni näytealueella noin neljänneksellä.

Tilastojärjestelmän muuttuminen ja sen mukana kasvanut viljelmäluku vääristää kehityksen kuvaa vuoden 1905 jälkeen. Koko tuotannon arvo kohosi tarkastelukauden lopulla voimakkaasti, mutta viljelmäluvun tilastollinen kasvu vääristi vielä nopeammin nousun tuottavuuden laskuksi. 1910-luvun tarkasteluvuosina tuotannon arvo viljelmää kohti oli vain 1 100—1 200 markkaa.²⁰ Niin

20 TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto, Maataloustiedustelu 1910. Kainuun näytealueella viljelmien lukumäärä kohosi tarkasteltavana kautena tilastojen mukaan seuraavasti: v. 1880 — 1 025, v. 1885 — 1 048, v. 1890 — 785, v. 1895 — 834, v. 1900 — 882, v. 1905 — 942, v. 1910 — 1 636!

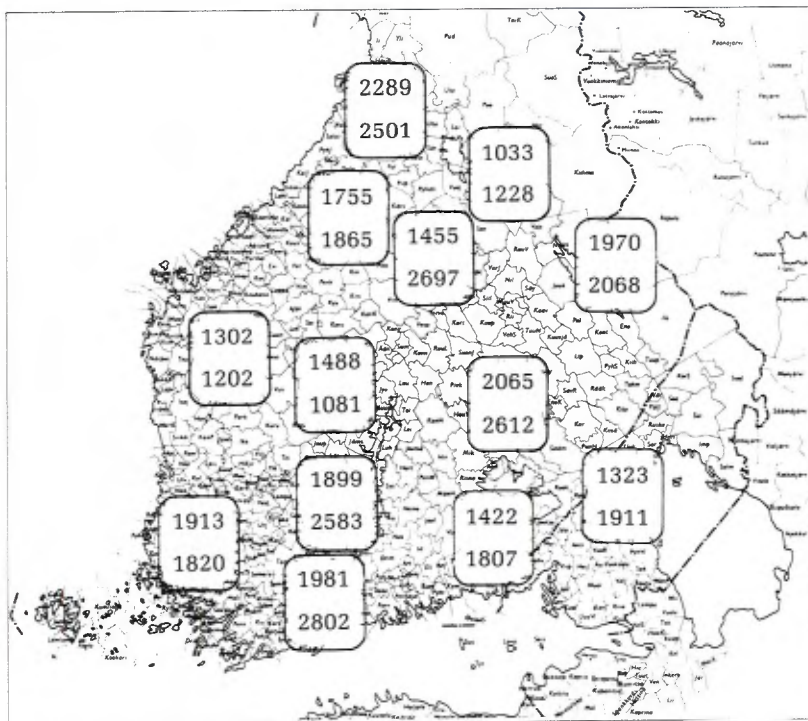
Kainuussakin viljelmien tilastointi vie selvästi pohjaa viljelmäkohtaisen tuottavuuden tutkimiselta. Jos vuoden 1910 tuotannon koko arvo jaetaan vuoden 1905 tilastoissa esiintyvällä viljelmäluvulla, tuottavuuden arvoksi viljelmältä saadaan miltei 2 000 mk, joka olisi jo aivan muuta tasoa kuin aikaisemmin esitetty luku.

Tarkasteltaessa koko maata kokonaisuutena voidaan havaita, että maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti kehittyi eri tavoin eri tarkastelualueilla. Vuoden 1880 arvoa voidaan pitää tässä lähtöarvona, koska vuoden 1877 tulokset eivät yleensä ole kovin luotettavia. Vuonna 1880 tuotannon arvo viljelmää kohti oli alimmillaan 1 000 markan tietämissä ja korkeimmillaan lähes 2 300 mk. Huippua edustivat Pohjois-Pohjanmaan ja Etelä-Savon tarkastelualueet, joilla tuotannon arvo tilaa kohti ylitti 2 000 markan arvon. Vahvoja alueita olivat edelleen Uusimaa, Pohjois-Karjala, Varsinais-Suomen—Satakunnan alue ja Keski-Häme. Heikoimmat tulokset saavutettiin Kainuun alueella, joilla tuottavuus tilaa kohti oli vain hieman runsaat 1 000 markkaa eli noin puolet parhaiden alueiden arvoista. Tuottavuudeltaan heikkoja alueita olivat lisäksi Etelä-Pohjanmaa ja Karjalan kannas.

Tarkastelujakson kuluessa tuotannon arvo viljelmää kohti kohosi miltei kaikilla tarkastelualueilla. Se saavutti jakson lopussa parhailta alueilla 2 600—2 800 markan tason. Näitä olivat järjestyksessä Uudenmaan, Pohjois-Savon, Etelä-Savon, Keski-Hämeen ja Pohjois-Pohjanmaan tarkastelualueet.

Tuottavuudeltaan huonoimpia alueita olivat Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan alueet, joilla maataloustuotannon arvo viljelmää kohti oli vuonna 1913 alhaisempi kuin vuonna 1880: vain 1 100—1 200 markkaa. Samalla tasolla oli myös Kainuun tarkastelualue, mutta siellä viljelmäkohtaisen tuotannon arvo sentään kohosi tarkasteltavana kautena. Näiden kahden ryhmän väliin sijoittuu varsin tasainen ryhmä tarkastelualueita, joilla tuotannon arvo viljelmää kohti oli vuonna 1913 1 800—2 100 mk. Tähän ryhmään kuuluivat loput tarkasteltavista alueista. Näin alueet jakautuivat tarkastelujakson lopussa tässä suhteessa hyvin selkeästi kolmeen toisistaan jyrkästi erottuvaan ryhmään. Tässä tarkastelussa ei kuitenkaan tule unohtaa, kuinka tilastoinnin virheet tekevät eräillä alueilla viljelmäkohtaisen tuottavuuden tutkimisen ja sen tulokset epäluotettaviksi.

KARTTA 9. Maatalouden tuotannon arvo viljelmää kohti tarkastelualueilla vuosina 1880 ja 1913



Lähde: Kts. laskelmien tulokset liitetaulukoissa.

8.2. Maatalouden tuotannon arvo alueella asuvan väestön henkeä kohti

Kun viljelmien lukumäärän laskennan ja arvioinnin puutteet tekivät viljelmäkohtaisen tuotannon arvon tutkimisen vaikeaksi, ongelmatonta ei ole tutkia tuotannon arvoa näytealueitten väestön suhteenkaan. Oikeastaan ainoa oikea tapa saattaa tuotannon erot ja tuottavuus vertailukelpoisiksi eri alueitten välillä olisi laskea maatalouden tuotannon arvo maataloudessa työskentelevää henkeä kohti. Tällaisen luvun saaminen ei ole mahdollista aikana, jolloin maatalouselinkeino ei ollut eriytynyt tiettyjen ammattilaisten har-

joittamaksi tuotannon haaraksi, vaan lähes kaikki maaseudulla asuvat ottivat tavalla tai toisella osaa tuotantoon. Maataloutta harjoittivat virkamiehet, joiden palkkaetuihinkin usein kuului pala viljelysmaata ja joiden virka-asunnon rakennuksiin kuului useimmiten myös karjasuojat. Myös teollisuuden ja liikenteen työläiset harjoittivat usein maataloustuotantoa sivutoimenaan, ja saivat sen kautta osan tarvitsemistaan elintarvikkeista.

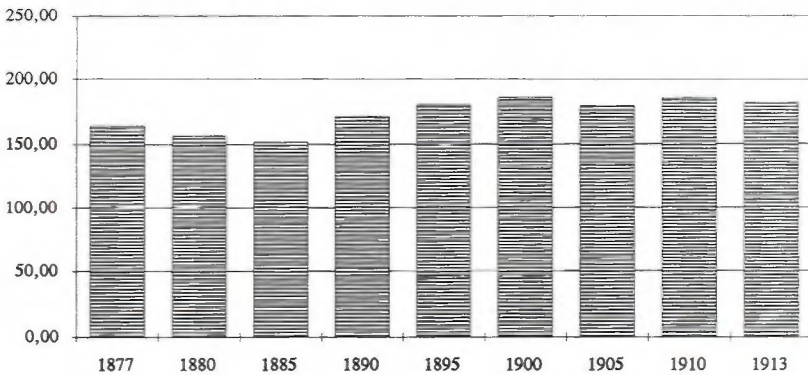
Kun maatalouden tilastotietoihin laskettiin mukaan myös tällaisten sivutoimisten viljelijäin tuotanto, heidän osuutensa erottaminen ei ole mahdollista. Tuotantoon ei osallistunut ainoastaan aktiiviväestö, vaan lapset ja vanhuksetkin ottivat voimiensa mukaan osaa työhön ja siten tuotantoon. Tästä johtuen oikeastaan ainoa mahdollinen tapa tutkia maatalouden tuottavuutta on jakaa tuotannon arvo tuotantoalueen väestön jäsenten kesken. Tässä jaossa muodostuu virheeksi aivan pienten lasten ja vanhojen ja heikkokuntoisten vanhusten osuus, mutta heidän osuutensa koko väestöstä lienee ollut eri puolilla maata miltei vakio. Pahempi ongelma on sivutoimisesti maataloudesta elävien ihmisten osuus koko väestöstä, joka lienee vaihdellut melkoisesti eri alueilla. Tämän väestöosan vaikutusta tuotannon arvoon väestön henkeä kohti ei voida kokonaan selvittää, vaan tässä suhteessa joudutaan turvautumaan suuntaa antavaan arvioon. Koko väestön määrän selvittäminen tutkittavilla näytealueilla ei tuota tarkasteltavana kautena ongelmia, koska väestön määrän suhteen tilastoissa ei voi esiintyä sellaisia virheitä kuin viljelmien lukumäärän suhteen kohdattiin.

Maatalouden tuotannon arvo alkoi yleensä kohota selkeästi 1880-luvulla. Kun väestö maassa koko tarkasteltavan ajan kuitenkin kasvoi nopeasti, yleiseksi linjaksi muodostui tuotannon henkeä kohti lasketun arvon hidas kohoaminen tarkastelujakson aikana. Tuotannon arvolla oli kuitenkin vaikeuksia pysyä kasvavan väkiluvun matkassa, mistä johtuen kasvu ei aina muodostunut tasaiseksi. Kokonaisuudessaan tällainen laskelma kuvaa maatalouden tuotannon kehitystä suhteessa väkilukuun ja sen muutoksiin tarkasteltavalla alueella.

HEIKKI JUNNILA on laskenut Perhönjokilaakson historiassaan tutkimusalueensa kunnissa voin tuotannon asukasta kohti vuosilta 1880 ja 1910. Vuonna 1880 se vaihteli neljän kunnan kesken 12:n ja 20 kg:n välillä ja vuonna 1910 16—20 kg:aan.²¹ Väkiluku kasvoi

21 Junnila 1987, s.179.

KAAVIO 104. Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Uudellamaalla v. 1877—1913



Lähde: TKA Uudenmaan läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain. Laskelmien yksityiskohtaiset tulokset kts. liitetaulukot.

samaa tahtia tuotannon kanssa.

Maatalouden tuotannon arvo oli *Uudellamaalla* tarkastelujakson alussa 160 mk asukasta kohti. Kun tuotannon koko arvo kasvoi vain hitaasti vuoteen 1885 ja kun samaan aikaan alueen väestö kuitenkin lisääntyi, tuotannon arvo henkeä kohti laski noin 150 markkaan

Yleisen lamakauden mentyä ohitse 1880-luvun lopulla maatalouden tuottavuus henkeä kohti kääntyi *Uudellamaalla* selkeään nousuun. Tarkasteluvuosina 1895 ja 1900 tuotannon arvo saavutti 180—185 markan tason, jolla se sitten pysyi tarkastelukauden loppuun. Maatalouden tuotannon arvo oli kaksinkertaistunut vuosina 1880—1913, mutta tuotannon arvo asukasta kohti oli kasvanut vain vajaat 20 %.

Tarkasteltaessa *Uudellamaalla* maatalouden tuotannon arvoa henkeä kohti pitää ottaa huomioon, että alueella oli paljon muuta kuin maatalousväestöä. Vuosisadan alussa Nurmijärven ja Vihdin asukkaista sai pääasiallisen elantonsa maataloudesta vain noin 65 % asukkaista.²² Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että 35 % väestöstä olisi elänyt kokonaan maatalouden ulkopuolella. Vielä

22 Komiteamietintö 1901 12:c, s. 2—3.

1920-luvun alussakin Vihti oli aluetta, jonka väestöstä 60—70 % kuului maatalousväestöön, ja Nurmijärvi aluetta, jonka väestöstä peräti 80—90 % eli maataloudesta.²³ Näin tilastojen antama kuva väestön elinkeinoista horjui tarkasteltavana aikana, ja erikoista on, että juuri Vihdissä maatalouden tuotannon arvo henkeä kohti oli kunnista korkeampi. Kokonaisuudessaan maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti ei tarkastelujakson aikana Uudellamaalla merkittävästi muuttunut. Näin maataloudessa tapahtunut tuotanto-suunnan muutos ei kohottanut tuottavuutta, vaan tuotannon arvo henkeä kohti oli tarkastelujakson lopussa suunnilleen sama kuin se oli ollut 1880-luvun alussa. Jos tuotantosuunnan muutosta ei olisi tapahtunut, kehitys tuskin olisi ollut näinkään tyydyttävä.

Turun ja Porin läänissä maatalouden tuotannon näytealueen asukasta kohti kasvoi tasaisesti ja hitaasti miltei koko tarkasteltavana jakson. Jakson alussa tuotannon arvo asukasta kohti oli Lounais-Suomen alueella merkittävän alhainen ja selvästi alhaisempi kuin Uudellamaalla. Tähän lienee pääsiallisena syynä vuoden 1877 huonohko satovuosi, joka alensi tuotannon arvoa Turun ja Porin läänissä.

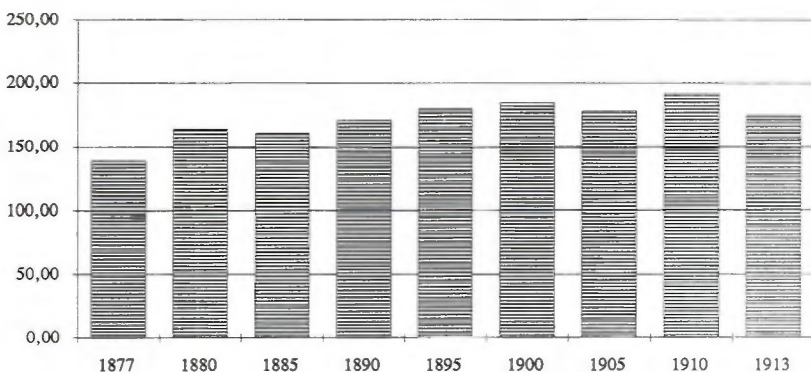
Tuotannon arvo asukasta kohti oli Turun ja Porin läänin näytealueella tarkastelujakson alussa vajaat 140 markkaa, josta se kohosi vuoteen 1910 mennessä aina 190 markkaan. Yleinen tuotannon taso vuodesta 1895 lähtien oli noin 180 markkaa asukasta kohti, joka oli käytännössä aivan sama kuin Uuttamaata edustavalla näytealueellakin. Koko tuotannon arvo kasvoi Uudellamaalla tarkasteltavana jaksena 100 % ja Varsinais-Suomen—Satakunnan alueella tuskin 50 %: vaatimattomampi väestönkasvu Lounais-Suomessa kompensoi tuotannon arvon vähäisemmän kohoamisen.

Tilattoman väestön alakomitean ankarien kriteerien mukaan 2/3 Laitilan ja Loimaan väestöstä sai vuosisadan vaihteessa elantonsa maataloudesta ja Euran väestöstä runsas puolet. Eurassa toimi Kauttuan tehdas, joka muodosti kuntaan melkoisen tehdasyhdyskunnan ja joka hieman vinouttaa tämän tarkastelualueen tuloksia. Koko alueen väkiluvussa tehdasyhdyskunnan väestö jää kuitenkin vähäiseksi.²⁴ Varsinaisen maatalousväestön lisäksi maataloutta harjoitti ainakin jossain määrin suuri enemmistö muistakin ammattiryhmistä, ja vielä vuonna 1920 Loimaan ja Euran asukkaista

23 Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

24 Komiteamietintö 1901 12:c, s.6—7, 10—11, 14—16.

KAAVIO 105. Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Turun ja Porin läänissä v. 1877—1913



Lähde: TKA Turun ja Porin läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

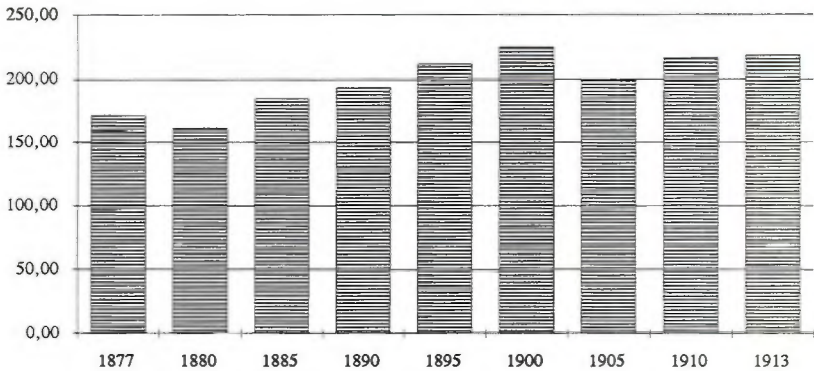
70—80 % ja Laitilan asukkaista 80—90 % kuului maatalousväestöön.²⁵ Näin Turun ja Porin läänin näytealueen kunnat olivat elinkeinoiltaan samanluonteisia kuin Uudellamaallakin ja tuotannon arvot asukasta kohti siten keskenään vertailukelpoiset.

Keski-Hämeessä maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti vaihteli jonkin verran enemmän kuin Uudenmaan tai Varsinais-Suomen—Satakunnan alueilla. Tuottavuuden taso asukasta kohti vastasi Uudenmaan ja Turun ja Porin läänin vastaavia lukuja tarkastelujakson alussa, mutta jakson lopulla tuottavuuden kohoaminen oli selvästi nopeampaa.

1870-luvun lopulla maatalouden tuotannon arvo näytealueen asukasta kohti oli 160—170 markkaa, josta se alkoi kohota jo 1880-luvun alkupuoliskolla. Vuonna 1900 tuotannon arvo asukasta kohti saavutti Hämeessä huipputasonsa, ja kohosi lähes 225 markkaan. Vuosisadan vaihteen jälkeen tuotannon arvo asukasta kohti aleni jonkin verran, mutta pysyi alhaisimmillaankin vuonna 1905 200 markan rajan tuntumassa. Viimeisinä tarkasteluvuosina se oli jälleen miltei 220 mk. Näin maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti oli Kanta-Hämeen alueella 1900-luvun puolella merkittävä-

25 Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

KAAVIO 106. Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Keski-Hämeessä v. 1877—1913



Lähde: TKA Hämeen läänin kuvernöörin kertomukset 1876—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

ti korkeampi kuin etelämpänä Länsi-Suomessa.

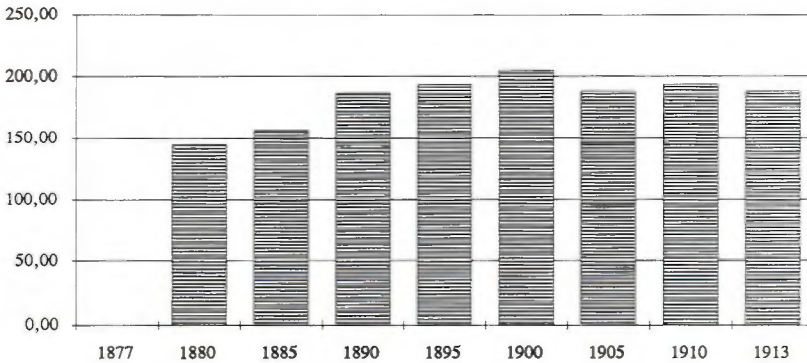
Korkeampi maatalouden tuottavuus Keski-Hämeessä verrattuna eteläisempään Länsi-Suomeen johtunee seudun elinkeinorakenteen eroista. Vuonna 1901 alueen kuntien asukkaista seuraavat osuudet saivat pääasiallisen elantonsa maataloudesta: Hauho 68 %, Lammi 80 % ja Tuulos 63 %.²⁶ 1920-luvun alussa Tuulos kuului sellaisiin kuntiin, joissa maatalousväestöä oli 60—70 % koko väestöstä. Lammilla maatalousväestön osuus oli 80—90 % ja Hauholla peräti yli 90 %.²⁷ Tilattoman väestön alakomitean kriteerit väestön elinkeinon määrittämiseen olivat tiukat, ja pääasiassa luokittelu perustui siihen, mistä perheen huoltaja itse katsoi saavansa pääasiallisen elantonsa. Tässä suhteessa arvio on voinut perustua esimerkiksi siihen, mistä hän on saanut pääasiallisen rahatulonsa. Joka tapauksessa tilattoman väestön alakomitean aineiston perusteella tehty ammattijakauma poikkeaa kaikista muista luokitteluista melkoisesti, ja se antaa elinkeinorakenteesta selkeästi muista lähteistä poikkeavan kuvan.²⁸ Todellisuudessa maa-

26 Komiteamietinnöt 1901 12:c, s. 14—19.

27 Suomen kartasto 1925, taulu 24:1.

28 Vrt. esim. Vihola 1983, s. 152. Esimerkiksi käsityöläisiä tilattoman väestön alakomitean alkuperäiset tutkimuskaavakkeet pitävät sisällään selvästi enemmän kuin muut vastaavia tietoja sisältävät lähteet.

KAAVIO 107. Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Etelä-Karjalassa v. 1880—1913



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

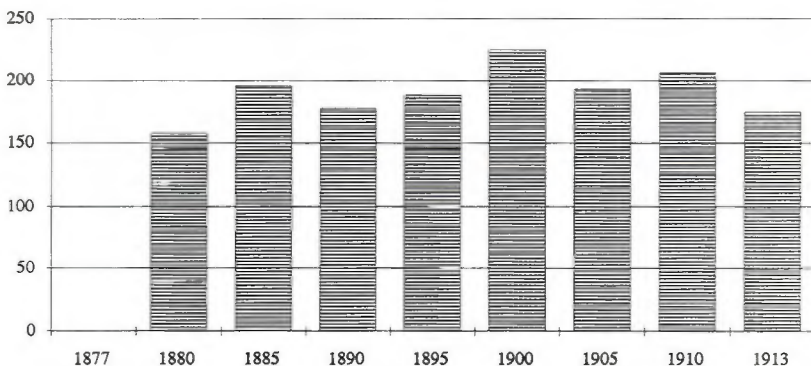
talouden merkitys ammattijakaumassa lienee ollut selvästi suurempi kuin mitä tilattoman väestön alakomitean tiedot osoittaisivat, koska se rajaa maatalouden sivuelinkeinona kokonaan pois kuvasta. Maatalouden hyvä tuotavuus kasvinviljelyvaltaisenakin kautena saattaa Hämeessä olla myös syy siihen, että tuotantosuunta muuttui vasta myöhään karjatalousvaltaiseksi

Etelä-Karjalassa Luumäen—Lemin alueella maatalouden tuotannon arvo alueen asukasta kohti kehittyi samalla tavoin kuin muuallakin Etelä-Suomessa. Vuodelta 1877 tuotannon arvoa ei voida laskea, koska Viipurin läänin kuvernöörin kertomuksia tuolta ajalta ei ole olemassa.

Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti kohosi vuodet 1880—1900 varsin ripeästi. Lähtötaso oli runsaat 140 markkaa, ja vuosisadan vaihteessa saavutettu huippu oli miltei 205 markkaa. Edelleen siirryttäessä vuosiin 1905—1913 tuotannon taso laski hieman ja vakiintui 190 mk:n tasolle. Erot muuhun Etelä-Suomeen jäivät vähäisiksi.

Etelä-Karjalan maatalouden tuottavuutta verrattuna aikaisemmin tarkasteltuihin Etelä-Suomen alueisiin alentaa jonkin verran se, että maatalouden merkitys alueen elinkeinorakenteessa oli suurempi. Tilattoman väestön alakomitean tietojen mukaan Luumäen—Lemin alueella maataloudesta sai pääasiallisen elantonsa

KAAVIO 108. *Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Karjalan kannaksella v. 1880—1913*



Lähde: TKA Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

85—87 % väestöstä. Vielä 1920-luvun alussakin maatalousväestön osuus koko väkiluvusta oli kummassakin kunnassa 80—90 %.²⁹ Etelä-Karjalassa maatalous oli käytännössä ainoa väestön tulonlähde, ja siksi tuottavuus koko väkiluvun suhteen pitäisi olla korkeampi kuin alueilla, joilla oli muittenkin elinkeinojen harjoittajia runsaasti ja siten maatalous monelle sivuelinkeinon luonteinen.

Laatokan luoteiskulmassa *Karjalan kannaksella* maatalouden tuottavuus koko alueen väestön henkeä kohti vaihteli melkoisesti koko tutkimuskauden kauden. Ajanjakson alussa vuonna 1880 tuotannon arvo asukasta kohti oli vajaat 160 markkaa, josta se alkoi nousta. Tuotannon arvo asukasta kohti oli yleisestä linjasta poikkeavan korkea vuosina 1885 ja 1900, joista edellisestä se oli vajaat 200 markkaa ja jälkimmäisenä miltei 225 markkaa. Muun tarkastelujakson ajan maataloustuotannon arvo alueen asukasta kohti kohosi Kannaksen alueella tasaisesti aina vuoteen 1910 saakka, jolloin se oli hieman yli 200 markkaa. Viimeisenä tarkasteluvuonna 1913 se laski runsaaseen 170 markkaan. Tällöin koko tuotannon arvokin aleni melkoisesti vuoden 1910 arvosta.

Tarkastelluista Kannaksen kunnista Kurkijoki oli selvästi maatalousvaltaisempi, ja siellä maataloudesta sai vuosisadan alussa

²⁹ Komitaemietintö 1901 12:c, s. 18—19; Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

pääasiassa elantonsa peräti 91 % väestöstä. Hiitolassa maatalouden varassa eli samaan aikaan 81 % väestöstä. Elinkeinon merkitys näkyi myös tuottavuudessa, sillä Kurkijoella tuottavuus oli merkittävästi korkeammalla tasolla kuin Hiitolassa: tuotannon arvon jakajista oli todellisia tuotannossa mukana olevia enemmän kuin naapuripitäjässä.³⁰ Suhde säilyi suunnilleen samanlaisena myös jatkossa, sillä 1920-luvun alussa maatalousväestön osuus koko väestöstä oli Kurkijoella 80—90 % ja Hiitolassa 70—80 %.³¹ Näin Karjalan kannaksen luvut ovat vertailukelpoisia läntisen Etelä-Suomen tuottavuuslukujen kanssa.

Myös *Etelä-Savon* näytealueella tuottavuuden kuva oli tarkastelujakson alun vuodet 1877—1900 selkeästi kohoava. Tuotannon arvon lähtötaso runsaat 170 markkaa henkeä kohti oli korkea ja huippuvuonna 1900 se kohosi tasolle, jolle millään muulla tarkastelluista alueista ei päästy. Maataloustuotannon arvo alueella asuvaa henkeä kohti oli yli 240 markkaa. Vuoden 1900 jälkeen koko tuotannon arvon kasvu tyrehtyi ja väestönkasvu alkoi hitaasti alentaa tuotannon arvoa asukasta kohti. Näin tuottavuuden taso, jolle tarkasteltavana jaksona päädyttiin, oli vajaat 220 mk henkeä kohti. Tällaisenaan se oli samaa tasoa kuin Keski-Hämeessä ja Pohjois-Pohjanmaalla, jotka edustivat tässä suhteessa huippua koko maassa.

Etelä-Savon näytealueen sisällä kuntakohtaiset tuottavuuden erot olivat todella merkittävät. Tarkastelujakson alkupuolen Joroisissa maatalouden tuotannon arvo alueen asukasta kohti vaihteli 160—170 markan tasolla, Rantasalmella tuotannon arvo asukasta kohti oli 190—200 markan tasolla. Näin tuottavuus oli Rantasalmella selvästi korkeampi kuin naapurikunnassa. Tarkastelujakson loppua kohti tuottavuuden arvot hieman tasoittuivat kuntien kesken, ja 1910-luvulla Joroisissa oltiin tasolla 210—220 mk ja Rantasalmella tasolla 230—240 mk. Korkeimman tuottavuuden aikaan vuonna 1900 Joroisissa maatalouden tuotannon arvo henkeä kohti oli melko tarkasti 200 mk, mutta Rantasalmella peräti 280 mk. Tämä oli enemmän kuin missään muussa tarkasteltavassa kunnassa.³²

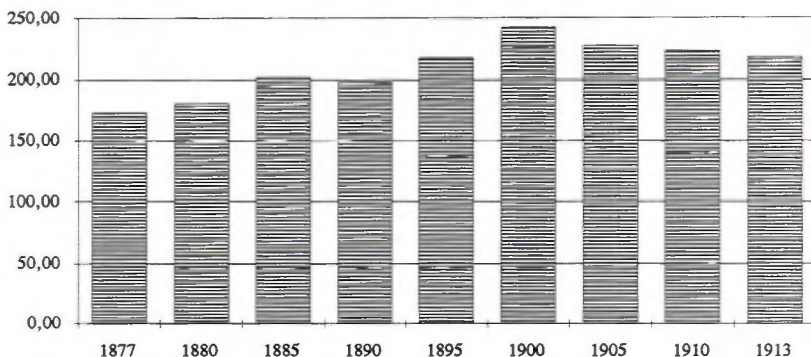
Tarkasteltaessa alueen ja sen kuntien elinkeinorakennetta ha-

30 Komiteamietintö 1901 12:c, s. 20—23. Vrt. tuotantoluvut taulukkoliitteessä.

31 Suomen kartasto 1925, taulu 24:1.

32 Vrt. yksityiskohtaiset tiedot tuottavuudesta liitetaulukoissa.

KAAVIO 109. Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Etelä-Savossa v. 1877—1913



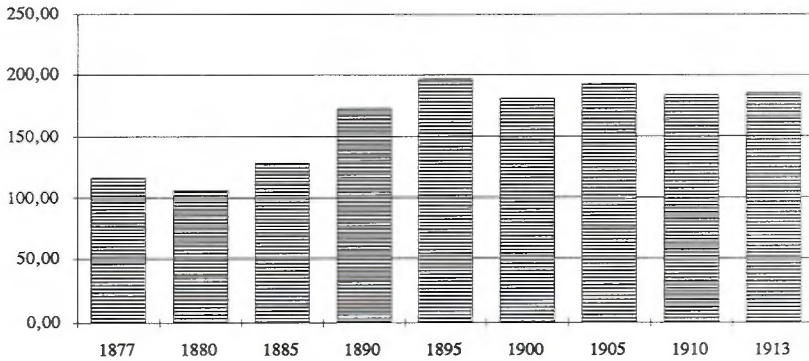
Lähde: TKA Mikkelin läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

vaitaan erikoinen seikka: maatalouden osuus elinkeinorakenteessa oli Joroisissa vuosisadan vaihteessa selvästi hallitsevampi kuin Rantasalmella, vaikka elinkeinon tuottavuus oli jälkimmäisessä kunnassa selvästi korkeampi. Vuonna 1901 Joroisten väestöstä 87 % sai pääasiallisen elantonsa maataloudesta, kun Rantasalmella maatalousväestöä oli saman lähteen mukaan vain 77 % väestöstä. 1920-luvun alussa kumpikin kunta lukeutui alueeseen, jolla maatalousväestöä oli 80—90 % väkiluvusta.³³ Tällainen asetelma osoittaa, kuinka vähän merkitystä ammatillisesti eriytymättömässä yhteiskunnassa on sillä, mikä katsotaan kunkin yhteisön jäsenen pääasialliseksi elinkeinoksi: sen merkitys yhteisön tuottavuuteen maataloudessa on vähäinen.

Verrattaessa *Pohjois-Savon* maatalouden tuottavuuden kuvaa maakunnan eteläosan lukuihin havaitaan pohjoisen selvä jälkeensä jääneisyys. Tuotannon tehokkuuteen lienee vaikuttanut nimenomaan pohjoisemman seudun kaukainen sijainti rintamailta ja kulutuskeskuksista, joka teki oman tarpeen ylittävän tuotannon osaltaan vähemmän merkittäväksi. Tilannetta kärjistäisi edelleen se, jos tuotannon arvo hinnoiteltaisiin kullakin seudulla käyvin

33 Komiteamietintö 1901 12:c, s. 24—25; Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

KAAVIO 110. Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Pohjois-Savossa v. 1877—1913



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

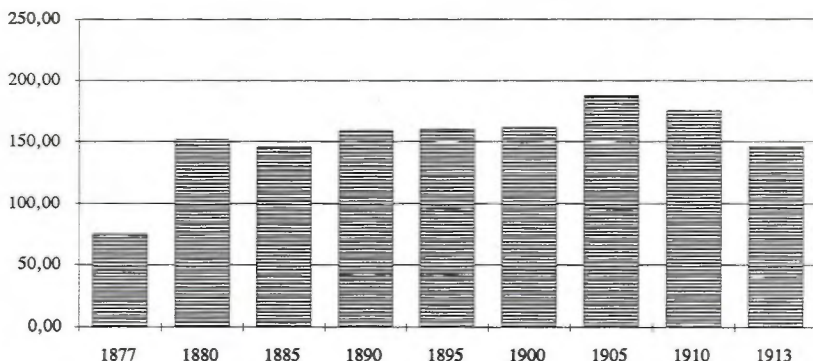
hinnoin. Tämä alentaisi tuotannon arvoa ja tuottavuutta syrjäisillä seuduilla varmaan dramaattisesti.

Maatalouden tuotannon arvo oli Pielaveden—Kiuruveden alueella tarkastelujakson alussa asukasta kohti 110—120 markkaa, josta se alkoi suhteellisen nopeasti kohota. Nousu oli jyrkkä ja lopullinen taso saavutettiin jo 1890-luvun puolivälissä. Vuonna 1895 tuotannon arvo henkeä kohti oli miltei 200 mk, ja seuraavina tarkasteluvuosina se vaihteli 180—190 markan tietämissä. Tarkastelukauden lopulla tuotannon arvo asukasta kohti pysyi vakaasti paikallaan, mikä on ymmärrettävää, kun maatalouden tuotannon arvon kehityskin pysähtyi.

Pohjois-Savo oli vahvasti maatalousvaltaista aluetta, ja niin Kiuruvedellä kirjattiin vuosisadan alussa 93 % väestöstä eläväksi pääasiassa maataloudesta. Pielavedellä luvuksi saatiin vajaat 79 %, mutta loppuosa väestöstä oli elinkeinoltaan tuntemattomia, mikä tarkoittanee sitä, että sekin eli käytännössä maataloudesta ja sen sivuelinkeinoista. 1920-luvun alussa Pielavedellä oli maatalousväestöä yli 90 % koko väkiluvusta ja Kiuruvedellä sen osuus oli luokassa 80—90 %.³⁴

34 Komiteamietinnöt 1901 12:c, s. 24—27; Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

KAAVIO 111. *Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Pohjois-Karjalassa v. 1877—1913*



Lähde: TKA Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain. Vuoden 1877 tulosta ei Pohjois-Karjalassa voi perustilastojen ilmeisten virheiden perusteella pitää muiden vuosien tietojen kanssa vertailukelpoisena.

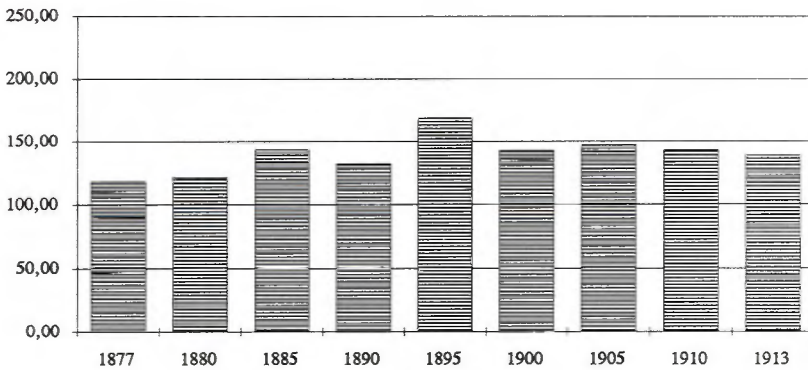
Pohjois-Karjalan näytealueella maatalouden tuottavuus oli vuonna 1880 miltei 150 markkaa asukasta kohti, mikä oli selvästi enemmän kuin Pohjois-Savon alueella vastaavana aikana. Koko tuotannon arvo pysyi kuitenkin tämän jälkeen vakaasti paikallaan aina vuoteen 1905 saakka. Tällöin tuotannon arvo kohosi melkoisesti, ja henkeä kohti lasketun tuotannon arvo oli lähes 190 markkaa. Tämän jälkeen tuottavuus alkoi hitaasti taantua, ja viimeisenä tarkasteluvuonna 1913 se oli enää vajaat 150 mk henkeä kohti.

Pielisjärvelle oli jo varhain perustettu muutamia huomattavia teollisuuslaitoksia, mutta suuressa kunnassa niiden palveluksessa olevan väestön osuus koko väestöstä jäi kuitenkin matalaksi. Niin vuoden 1901 tarkan tutkimuksen mukaan maataloudesta sai pääasiallisen elantonsa runsaat 81 % kunnan asukkaista, ja 1920-luvun alussa, jolloin kunnasta oli erotettu Lieksan kauppalat, maatalousväestön osuus koko väkiluvusta oli yli 90 %.³⁵

Etelä-Pohjanmaalla väentiheys oli suuri, ja viljelmien keskikoko oli pitkälle edenneen maanjaon vaikutuksesta käynyt suhteelli-

35 Komiteamietintö 1901 12:c, s. 00—00; Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

KAAVIO 112. *Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Etelä-Pohjanmaalla v. 1877—1913*



Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

sen pieneksi. Nämä tekijät yhdessä saivat maataloustuotannon arvon näyttämään vähäiseltä sekä viljelmien luvun että väestön määrän suhteen. Tiheä asutus johti myös siihen, että alueelle syntyi laaja ja elinvoimainen käsityön ja kotiteollisuuden harjoittajakunta, joka sai maataloudesta vain osan koko elannostaan.

Maatalouden tuotannon arvo henkeä kohti oli Etelä-Pohjanmaan näytealueella vuonna 1877 vajaat 120 markkaa, josta se alkoi hitaasti kohota. Korkein tuottavuuden taso saavutettiin vuonna 1895, jolloin tuotannon arvo asukasta kohti oli vajaat 170 mk. Tämän jälkeen se väheni alle 150 markkaan, jona se pysyi koko tutkimuskauden lopun ajan. Maatalouden koko tuotannon arvo lisääntyi tänäkin aikana, mutta väkiluvun kasvu oli yhtä nopeata.

Maatalouden tuottavuus jäi Etelä-Pohjanmaalla selvästi vähäisemmäksi kuin yleensä eteläisillä ja itäsuomalaisilla tarkastelualueilla. Tuottavuuden alhainen taso johtui pääasiassa väkiluvun suuresta määrästä ja sen nopeasta lisääntymisestä näytealueella koko tarkasteltavan kauden.

Etelä-Pohjanmaan näytealueella maatalous oli kuitenkin sivuelinkeinojen elinvoimaisuudesta huolimatta selkeästi pääasiallinen elinkeino, jonka varassa väestö asui ja eli. Vuosisadan vaihteessa maatalouden ilmoitti pääelinkeinokseen 82 % Ilmajoen ja 88 % sekä Jalasjärven että Kurikan väestöstä. 1920-luvun alussakin

Jalasjärvi kuului alueeseen, jolla maatalousväestön osuus koko väestöstä ylitti 90 %:n rajan ja Ilmajoella sekä Kurikassa maatalousväestöä oli 80—90 % koko väestöstä.³⁶ Sivuelinkeinojen merkitystä ei kuitenkaan tällä alueella pidä aliarvioida. Alhainen maatalouden tuottavuus henkeä kohti saattaa myös olla eräs syy maanunnan laajamittaiseen siirtolaisuuteen ja maassamuuttoonkin.

Keski-Suomi oli maataloudellisesti todellista kehitysalueita tarkastelukautena, ja tämä tuli näytealueella erittäin selvästi esiin tarkasteltaessa maatalouden tuotannon arvoa asukasta kohti. Sen perusteella voidaan selvästi nähdä, että seudun taloudessa muillakin tuotannon haaroilla on pitänyt olla taloudellista merkitystä jopa siinä määrin, ettei maatalouden kehittäminen ole kaikin ajoin näyttänyt asukkaista kovinkaan houkuttelevalta.

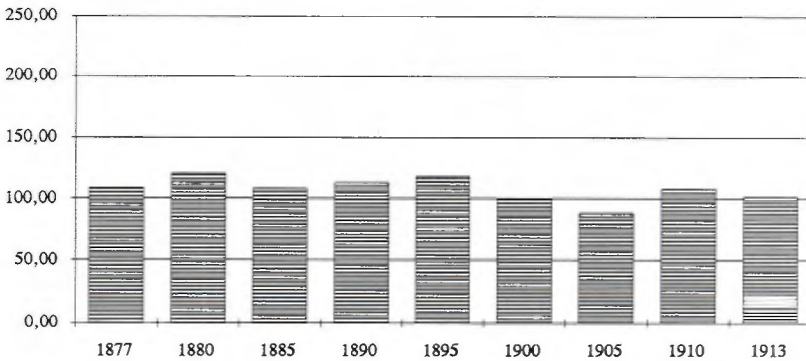
Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti oli 1870-luvun lopulla näytealueella 110 markkaa, josta se ensin hitaasti kohosi tuotannon arvon kasvun mukana. Jo 1890-luvun puolivälissä se saavutti huippuarvonsa vajaan 120 mk, josta se laski tarkasteluvuosien 1900 ja 1905 ajaksi alle 100 markkaan. Tällainen tuottavuuden taso oli Suomessa tarkasteltavana kautena alhainen, ja sitä heikompaan tulokseen ei päästy millään tarkastelluista alueista: kaikilla muilla alueilla tuottavuus oli selvästi korkeampi ja monella alueella jopa kaksinkertainen Keski-Suomen näytealueeseen verrattuna.

Keurusseudulla maatalous oli niin kehittymätöntä, että suuri osa varsinkin tilattomasta väestöstä ilmoitti toimeentulonsa päälähteeksi jonkin muun elinkeinon. Niin vuosisadan alussa maatalous oli pääasiallinen elinkeino vain 63 %:lla keuruulaisista, 72 %:lla multialaisista ja 68 %:lla pihlajavetisistä. 1920-luvun alussa maatalousväestöä oli yli 90 % Multian väestöstä, 80—90 % Keuruun väestöstä ja 70—80 % Pihlajavedellä asuneista.³⁷ Elinkeinoja selvitettäessä monet perheiden huoltajat ilmoittivat ammattinsa olevan sekatyömies, koska maatalouden tuotanto heidän viljelmillään oli vähäinen. Toki heistä moni saikin suuren osan tuloistaan metsä- ja rakennustöistä, mutta kasvukauden aikana lähes kaikki harjoittivat myös maataloutta ja siten he kuuluivat maatalousväestöön.

36 Komiteamietintö 1901 12:c, s. 28—31; Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

37 Komiteamietintö 1901 12:c, s. 34—35; Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

KAAVIO 113. *Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Keski-Suomessa v. 1877—1913*



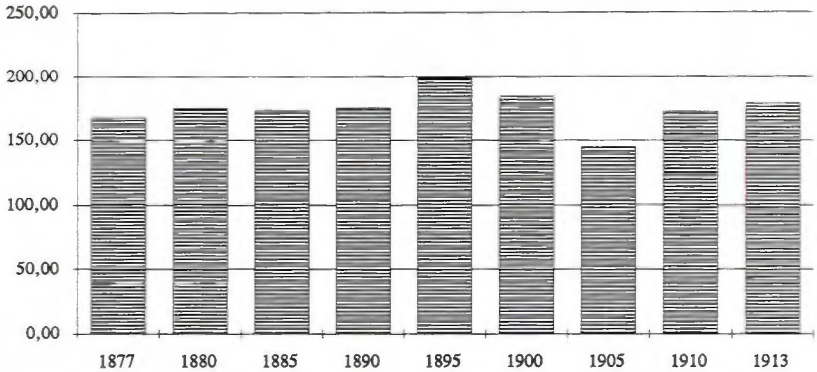
Lähde: TKA Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

Kalajokilaaksossa maatalouden tuotannon arvo alueen asukasta kohti oli näytealueella 1870-luvun lopulla miltei 170 markkaa, joka oli tasoltaan samaa luokkaa kuin Uudellamaalla, Etelä-Savossa ja Keski-Hämeessä. Myös jatkossa Kalajokilaakson maatalouden tuotannon arvon kehitys alueen asukasta kohti seurasi samoja kehityslinjoja kuin Etelä-Suomessa Uudellamaalla. Tuottavuus oli Kalajokilaaksossa korkeimmillaan 1890-luvun puolivälissä, jolloin se kohosi 200 markan tasolle asukasta kohti.

Vuosisadan vaihteessa tuottavuus jo laski hieman, ja erityisesti tarkasteluvuosi 1905 oli monesta syystä huono: tuotannon arvo asukasta kohti putosi vajaaseen 150 markkaan eli alemmas, kuin mitä se oli ollut 1870-luvun lopulla. 1910-luvun tarkasteluvuosina maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti oli 170—180 markkaa eli suunnilleen yhtä paljon kuin se oli ollut 1880-luvulla. Koko maataloustuotannon arvo oli tänä aikana lähes kaksinkertaistunut, mutta alueen asukasluvu oli kasvanut samassa suhteessa. Niin lopullinen suhteellinen taso oli vain hieman korkeampi kuin taso, jolta lähdettiin.

Kalajokilaakson alueen maatalouden hyvä tila näkyy myös väestön elinkeinorakenteessa tarkasteltavana aikana. Vuosisadan vaihteessa Haapajärven ja Nivalan asukkaista 83 % eli pääasiassa maataloudesta, ja Reisjärvellä tämä oli pääelinkeinona peräti 86 %:lla

KAAVIO 114. *Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Kalajo-
kilaaksossa v. 1877—1913*



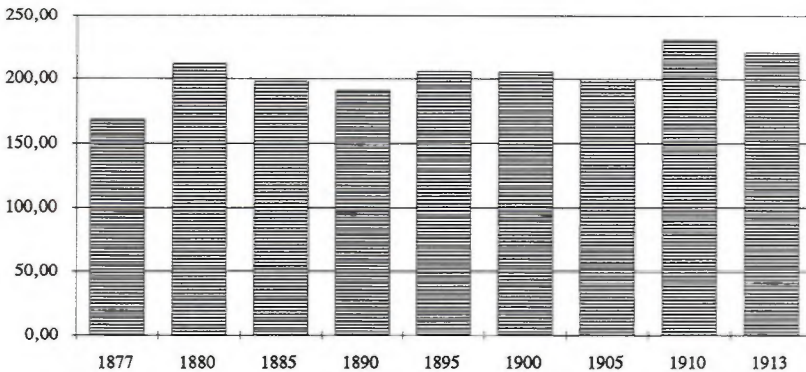
Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain. Laskelmien yksityiskohtaiset tulokset kts. liitetaulukot.

koko väestöstä. 1920-luvun alussa kaikki kolme kuntaa kuuluivat kaikista maatalousvaltaisimpaan luokkaan maan kunnista: alueen asukkaista yli 90 % kuului tällöin maatalousväestöön. Tässä suhteessa alueen maatalouden hyvä tila ja tuottavuus ei näytä erikoiselta, koska väestön valtaosa harjoitti sitä ainoata elinkeinoa, johon seudulla oli hyvät edellytykset.

Pohjois-Pohjanmaan näytealue oli niinkään vahvaa maatalousaluetta, jolla elinkeinon harjoittamiselle oli pitkät perinteet ja alueen maantieteellisen sijainnin huomioon ottaen myös erinomaiset olosuhteet. Tämäkin alue pystyi laskennallisten tuotantolukujensa ja tuottavuutensa suhteen tasapäisesti kilpailemaan Etelä-Suomen varsinaisten maatalousalueitten kanssa.

Alueen maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti oli tarkastelujakson alussa 1870-luvun lopun huonona satovuotena 170 mk ja 1880-luvulla peräti 200–210 markan tasolla, joka oli jopa korkeampi kuin Etelä-Suomen näytealueilla. Tällä tasolla tuottavuus pysyikin sitten oikeastaan 1910-luvulle saakka. 1910-luvun tarkasteluvuosiksi se kohosi 220—230 markan tasolle. Tuotannon koko arvo kasvoi hyvin tarkkaan samaa tahtia väestön kanssa, ja maatalouden tuottavuus oli Pohjois-Pohjanmaan maatalousalueella korkea koko tarkastelujakson.

KAAVIO 115. Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Pohjois-Pohjanmaalla v. 1877—1913



Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

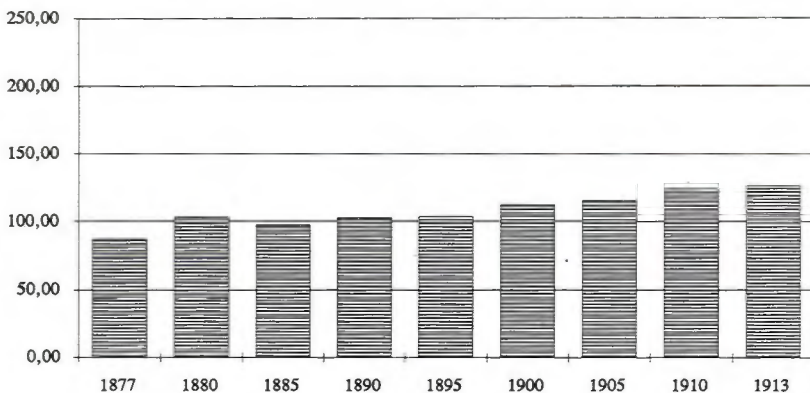
Alueen kuntien kesken erot olivat suhteellisen pienet, mutta Tyrnävällä tuottavuus asukasta kohti oli jonkin verran korkeampi kuin Limingassa ja Temmeksessä. Kaikki kunnat olivat selkeästi maatalouspitäjiä. Vuosisadan alussa Temmeksen ja Tyrnävän asukkaista 85—86 % katsoi maatalouden pääelinkeinokseen ja Limingan asukkaista 79 %. 1920-luvun alussa Limingan ja Tyrnävän väestöstä 80—90 % lukeutui maatalousväestöön ja Temmeksen kunnassa yli 90 %.³⁸ Näin Tyrnävä ja Temmes näyttäisivät olleen vieläkin selvemmin maatalouspitäjiä kuin Liminka, vaikka Limingassa tuotannon arvo asukasta kohti olikin korkeampi.

Kainuu oli maataloutensa suhteen selkeästi kehitysalueetta, jolla tuotannon arvo jäi matalaksi. Kainuussa terva- ja metsätalous oli ollut kovin vahvaa, mistä johtuen maatalouden kehittäminen oli jäänyt jälkeen. Tästä johtuen maatalouden tuottavuuden taso oli tarkastelukaudella suunnilleen samaa luokkaa kuin Keski-Suomessakin eli selkeästi alempana kuin muilla tarkastelualueilla.

Tarkastelujakson alussa vuosina 1877 ja 1880 tuotannon arvo asukasta kohti oli 90—100 markkaa, jollaisena se pysyi oikeastaan hyvin vakaasti aina 1890-luvun puoliväliin saakka. Tämän jälkeen

38 Komiteamietintö 1901 12:c, s. 38—39; Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

KAAVIO 116. Maatalouden tuotannon arvo asukasta kohti Kainuussa v. 1877—1913



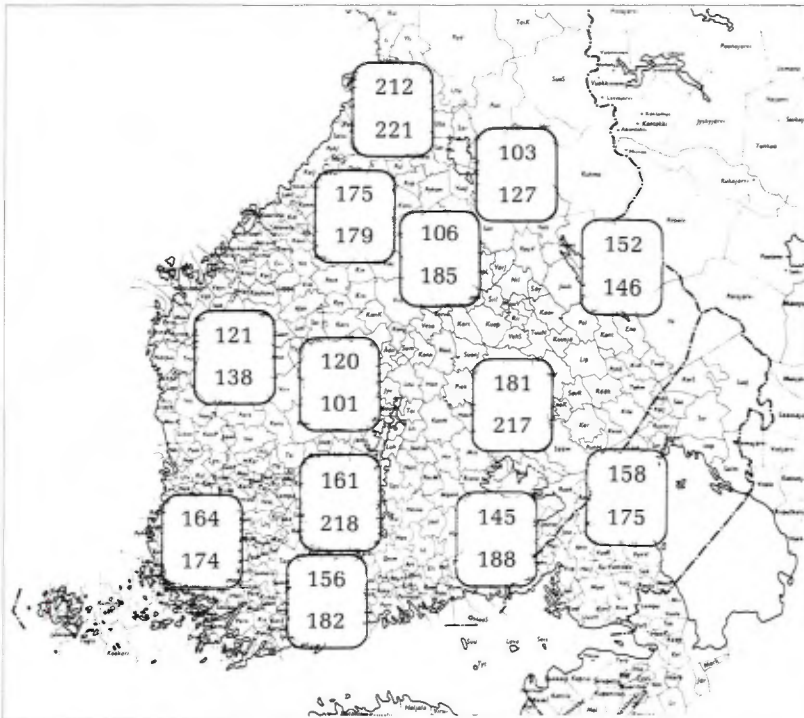
Lähde: TKA Oulun läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1909—1913; STV 1911—1915, Suomen väkiluku kunnittain.

tuottavuus alkoi kohota. 1910-luvun alussa tuottavuus asukasta kohti oli 120 markan tienoilla. Lopullinen tuottavuuden taso, jolle tarkasteltavana kautena päästiin oli vajaat 130 markkaa asukasta kohti. Tämä oli selvästi enemmän kuin läntisessä Keski-Suomessa, joten Kainuussa karjatalouden tuotanto ja tuottavuus oli selkeästi kohoamassa.

Kainuussa maatalouden asema elinkeinojen joukossa ei voinut olla yhtä hallitseva kuin varsinaisesti pelkäästä maataloudesta elävissä Suomessa: tuottavuus oli niin alhainen, että maatalous tarvitsi tuekseen enemmän tai vähemmän merkittäviä sivuelinkeinoja. Kainuun alueella metsään liittyvät elinkeinot olivat merkittäviä, ja suurin osa väestöstä lienee ollut metsätaloudenkin kanssa tekemisissä. Vuosisadan vaihteessa Kainuun näytealueen kunnista Sotkamon väestöstä 85 % katsoi maatalouden pääelinkeinokseen ja Paltamon väestöstä 79 %. 1920-luvun alussa kumpikin kunta kuului alueeseen, jonka väestöstä 60—70 % oli maatalousväestöä.³⁹ Maatalouden tavallaan sivuelinkeinoluonteisuus näkyy myös väestön elinkeinorakenteen kuvauksissa.

39 Komiteamietintö 1901 12:c, s. 36—37; Suomen kartasto 1925, taulu n:o 24:1.

KARTTA 10. *Maatalouden tuotannon arvo alueen asukasta kohti vuosina 1880 ja 1913 (mk)*



Lähde: Kts. laskelmien tulokset liitetaulukoissa. Kartassa ylempi luku kuvaa tuotavuutta vuonna 1880 ja alempi vuonna 1913.

Maataloustuotannon arvossa asukasta kohti tarkastellut alueet erosivat toisistaan melkoisesti, kuten oli ollut tuottavuudessa viljelmää kohtikin. Erot olivat suuruudeltaankin samaa luokkaa. Perustasoa tässäkin edustaa vuosi 1880, joka oli ensimmäinen normaalivuosi tarkastelujakson alun vaikeuksien jälkeen. Parhaimmillaan tuotannon arvo oli runsaat 200 markkaa asukasta kohti ja alhaisimmillaan vain runsaat 100 markkaa. Parhaita alueita olivat Pohjois-Pohjanmaa, Etelä-Savo, Kalajokilaakso, Varsinais-Suomen—Satakunnan alue ja Keski-Häme, joissa tuotannon arvo alueen asukasta kohti oli yli 160 markkaa. Heikoimpia alueita tuo-

tannoltaan olivat Kainuu, Pohjois-Savo, Keski-Suomi ja Etelä-Pohjanmaa, joissa tuotannon arvo asukasta kohti oli vain 100—120 markkaa eli merkittävästi vähemmän kuin parhailla alueilla.

Samalla tavoin kuin tuotannon arvo viljelmää kohti myös asukasta kohti laskettu tuotannon arvo kasvoi parhailla alueilla, vaikka asukkaiden lukumäärä kasvoi nopeasti tarkasteltavana kautena. Parhaimpiin tuloksiin tarkastelukauden lopussa päästiin Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Hämeen ja Etelä-Savon tarkastelualueilla, joilla tuottavuus asukasta kohti oli noin 220 mk. Varsin hyvään tulokseen päästiin myös Uudenmaan, Etelä-Karjalan, Pohjois-Savon ja Kalajokilaakson tarkastelualueilla, joilla tuotannon arvo asukasta kohti oli 180—190 markan vaiheilla. Heikoimpia alueita olivat Keski-Suomi, Kainuu, Etelä-Pohjanmaa ja Pohjois-Karjala, joissa jäätii tuottavuudessa tasolle 100—150 mk henkeä kohti.

9. Saatujen tulosten tarkastelua

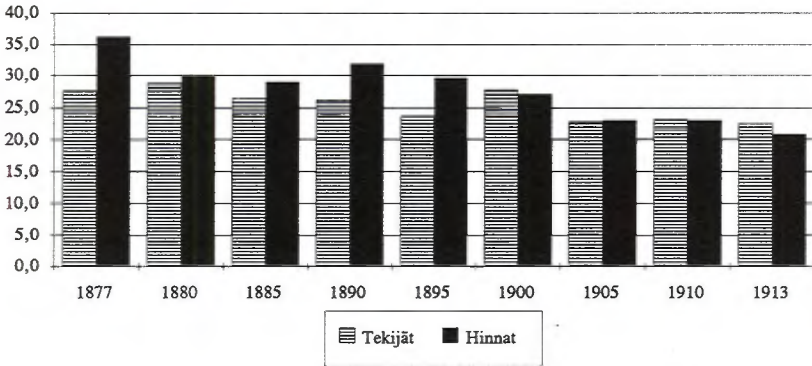
Edellä on osoitettu laskennan tuloksilla, kuinka maatalouden tuotantosuunta muuttui Suomessa 1870-luvulta ensimmäisen maailmansodan vuosiin. Kasvinviljelyn osuus maatalouden tuotannon arvosta aleni merkittävästi ja nautakarjatalouden merkitys kasvoi niin, että tuotantosuunta perustui koko Suomessa selkeästi sen varaan. Nautakarjatalouden ohella myös muut kaupalliseen maatalouteen kuuluneet tuotannon haarat voimistuivat ja kohensivat siten asemaansa suomalaisessa maataloudessa.

Tuotantosuhteiden kehitykseen vaikuttivat sekä tuotannon tekijöiden muuttuminen että tuotteitten hintakehitys. Näiden osuutta muutoksessa voidaan tutkia suorittamalla teoreettisia laskelmia tuotannosta vakioimalla vuoron perään hinnat ja tuotannon tekijät. Seuraavassa pyritään selvittämään tätä kysymystä Uudenmaan läänin tarkastelualueen osalta.

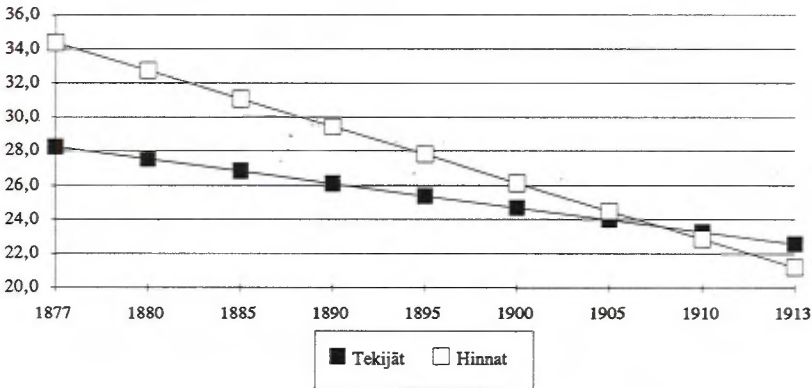
Tarkasteltaessa kasvinviljelyn osuutta tuotannon arvosta havaitaan, että se laskee vakaasti vakioidaanpa sitten tuotannon tekijät eli kylvöt ja sadot tai tuotteiden hinnat vuoden 1900 tasolle. Ero piilee kuitenkin siinä, että kun hinnat vakioidaan, kasvinviljelyn osuus laskee nopeammin kuin siinä tapauksessa, että tuotannon tekijät vakioidaan. Tästä voidaan päätellä, että ainakin kasvinviljelyssä tuotannon tekijöiden muuttumisen merkitys on tuotantosuh-

KAAVIOT 117 ja 118. Kasvinviljelyn osuudet maatalouden tuotannon arvosta (%), kun tuotannon tekijät ja hinnat on vakioitu vuoden 1900 tasolle

a) Todellinen kehitys



b) Kehitys trendeinä



Viite: TKA Uudenmaan läänin kuvernöörin kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1910—1913. Kysymyksessä on esimerkinomainen esitys Uudenmaan tarkastelualueelta. Syy siihen, että vuoden 1900 arvot eivät ole yhtä suuret, piilee siinä, että hintoja vakioitaessa tuotannon tekijöitä kuvaavat luvut ovat vuosien 1899 ja 1900 keskiarvoja ja tuotannon tekijöitä vakioitaessa pelkästään vuoden 1900 lukuja.

teiden muutoksessa suurempi kuin tuotteiden hintakehityksellä.

Tarkasteltaessa nautakarjataloutta vakioiminen ei ole aivan yhtä yksinkertaista kuin kasvinviljelyssä. Nautakarjataloudessa on varsinaisten tuotannon tekijöiden eli eläinten ja tuotteiden hintojen lisäksi muitakin muuttuvia tekijöitä, kuten esimerkiksi vuotuinen lypsyn määrä eläintä kohti ja teuraspaino. Näistä lypsyn määrän kehitys on varsin merkittävä tarkasteltavana aikana, ja se vaikuttaa melkoisesti karjatalouden tuotantoon.

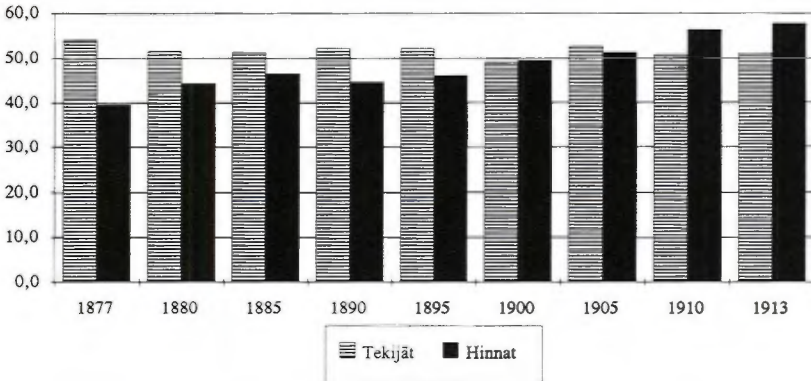
Jos nautakarjataloudessa vakioidaan karjan lukumäärä ja vuotuinen lypsy vuoden 1900 tasolle ja tarkastellaan tuotannon haaran kehitystä koko maataloudessa, sen osuus taantuu hitaasti. Jos vakioidaan pelkästään karjan lukumäärä sen osuus tuotannosta kasvaa hitaasti. Jos tuotteiden hinnat vakioidaan, nautatalouden osuus kasvaa varsin voimakkaasti. Näin tuotannon tekijöiden merkitys on nautakarjatalouden merkityksen kasvussa selkeästi vahvempi tekijä kuin hintakehitys, eli maataloustuotannon arvon ja sen jakautumisen kehityksessä tuotannolliset tekijät ovat kautta linjan merkittävämpiä kuin hinnoissa tapahtuneet muutokset. Tämä osoittaa sen, että tuotantosuunnan muutos oli selkeästi harkittu ja viljelijöistä itsestään johtunut toimenpide eikä laskennallinen tulos, joka olisi johtunut maatalouden tuotteiden hintasuhteiden muutoksista.

Laskelmien luotettavuutta voidaan testata myös tarkastelemalla niiden tuloksia tunnettuja tosiasioita vasten. Valmiita lukuja Suomen maatalouden tuotannon suuntautumisesta tarkasteltavana aikana on olemassa hyvin vähän. Taloudellisia tietoja maatalouden tuotannosta on laajemmassa mitassa vain kirjanpitoltiloilta, ja niiltäkin tiedot on saatavissa tähän tarkoitukseen kelpaavasti vain tilojen alkuperäisistä kirjanpitoraporteista. Näistä voidaan kuitenkin laskea tuotannon arvo tuotantosektoreittain yhdistämällä ruokataloudessa käytettävien tuotteiden arvo ja myytyjen tuotteiden arvo. Menetelmä on työläs ja siinä piilee virheen mahdollisuus: kasvinviljelyn tuotteita on saatettu jonkin verran varastoida tilalle. Tämä saattaa jonkin verran vähentää kasvintuotannon osuutta koko tuotannon arvosta.

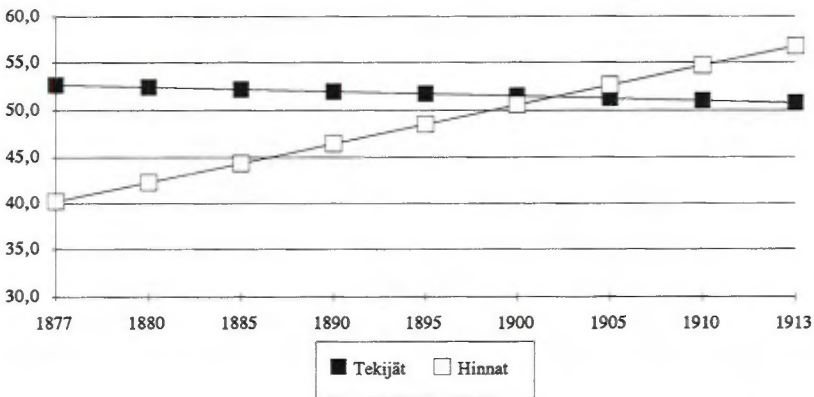
Kirjanpitoltilojen aineiston käyttöä vaikeuttaa myös se, että tiloja oli ensimmäisenä kirjanpituvuonna vain hieman runsas sata koko maassa. Myös alueellisesti tilat jakautuivat epätasaisesti, ja tarkastelualueen pohjoisosissa niitä oli vain muutamia. Kirjanpitoltilat olivat myös keskimääräistä selvästi kookkaampia, joten kaupalli-

KAAVIOT 119 ja 120. Nautakarjatalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta (%), kun tuotannon tekijät ja hinnat on vakioitu vuoden 1900 tasolle

a) Todellinen kehitys



b) Kehitys trendeinä



Viite: TKA Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1877—1905; SVT III Maataloustilasto 1910—1913. Kysymyksessä on esimerkinomainen esitys Uudenmaan tarkastelualueelta. Syy siihen, että vuoden 1900 arvot eivät ole yhtä suuret, piilee siinä, että hintoja vakioitaessa tuotannon tekijöitä kuvaavat luvut ovat vuosien 1899 ja 1900 keskiarvoja ja tuotannon tekijöitä vakioitaessa pelkästään vuoden 1900 lukuja.

sen tuotannon osan piti olla suurempi kuin lähinnä omavaraisuuteen tähtäävillä viljelmillä, joita lienee ollut suurin osa kaikista maan viljelmistä.

Maatalouden päätuotantosuintien osuudet (%) tuotannon arvosta kirjanpitotiloilla alueittain kirjanpituvuonna 1912/13

	kasvit	naudat	siat	hevokset	muu karja	yhteensä
Uusimaa	15,2	56,4	17,2	4,5	6,6	100,0
Turku	18,2	72,1	6,0	3,3	0,5	100,0
Häme	25,0	57,4	10,1	6,0	1,5	100,0
Viipuri	19,3	68,4	7,6	3,1	1,5	100,0
Mikkeli	21,8	57,4	12,1	6,7	2,0	100,0
Kuopio	13,8	69,6	6,6	8,3	1,8	100,0
E-P	27,9	50,7	17,9	2,0	1,6	100,0
Keski-S	25,2	64,9	7,5	1,2	1,2	100,0
Oulu	15,4	75,9	4,6	3,4	0,7	100,0
Kainuu	16,3	67,2	6,4	6,5	3,6	100,0

Viite: MTTL Tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13.

Edellä esitettyjen laskelmien tuloksissa päätuotantosuintien osuudet tuotannon arvosta olivat suunnilleen vastaavilla alueilla seuraavat:

	Kasvinviljely	Nautakarjatalous
Uusimaa	16,2	60,6
Turku	23,1	59,4
Häme	23,6	53,5
Viipuri*	18,9	51,5
Mikkeli	15,6	59,1
Kuopio**	17,4	65,6
Etelä-Pohjanmaa	26,7	56,3
Keski-Suomi	20,9	57,2
Oulu***	17,9	71,4
Kainuu	19,7	60,8

* Viipurin lääniä kuvaavat tiedot on arvioitu suunnilleen tarkasteltujen Luumäen—Lemin ja Kurkijojoen—Hiitolan alueiden keskiarvoksi

** Kuopion läänin luvut on arvioitu yhdistämällä Kiuruveden—Pielaveden ja Pielisjärven lasketut tiedot kuten edellä

*** Oulun läänin luvut on arvioitu yhdistämällä Haapajärven—Nivalan—Reisjärven ja Limingan—Tyrvävän—Temmeksen lasketut tiedot kuten edellä

Luvut vastaavat linjaltaan toisiaan, joskin melkoisia poikkeamia-kin esiintyy. Esimerkiksi Turun ja Porin läänissä kirjanpitotiloilla nautakarjatalous tuotti 72 % maatalouden tuotannon arvosta ja laskelmien mukaan sen osuus olisi tarkastelualueilla ollut vain 59,5 %. Vastaavasti Oulun läänin länsiosan ja Kainuun alueilla erot laskemalla saatujen tuotannon jakaumalukujen ja kirjanpitotilojen todellisten lukujen välillä ovat melko suuret. Pohjois-Suomessa kirjanpitotiloja oli vain harvoja, mistä johtuen juuri näiden alueiden kirjapitoihin perustuvat tiedot eivät oikeastaan missään mielessä riitä osoittamaan alueidensa maatalouden todellista tilaa. Muuallakin maassa kirjanpitotiloja oli korkeintaan parikymmentä lääniä kohti, joten niiden antama kuva ei voi vastata tarkasti kaikkien tilojen arvoja. Yleisenä linjana voidaan kuitenkin todeta, että tiedot kirjanpitotilojen tuotannon jakautumisesta eri tuotannon haarojen kesken osoittavat maatalouden tuotantosunnan olleen nautakarjatalouden osalta ainakin tasolla, jolle laskemalla päädyttiin: laskelmat eivät ainakaan liioittele muutoksen suuruutta.

IV Maatalouden muuttuminen kohti karjatalousvaltaista tuotantosuuntaa Suomessa 1870-luvulta ensimmäisen maailmansodan vuosiin

Maatalous oli vanhakantaisen toiminnoiltaan eriytymättömän yhteiskunnan aikaan erikoinen elinkeino. Elinkeinon harjoittaja ei ollut yrittäjä, joka pyrki saavuttamaan toimintansa kautta mahdollisimman hyvän taloudellisen tuloksen. Maatalous oli enemmänkin elämäntapa, jossa ihminen eli häntä ympäröivän luonnon kanssa vuorovaikutussuhteessa käyttäen hyväkseen luonnon suomia mahdollisuuksia saada elämänsä sujumaan olevissa oloissa mahdollisimman miellyttävästi. Maataloudessa tämä tarkoitti sitä, että viljelijä pyrki saamaan toiminnallaan tuloksen, joka mahdollisimman monipuolisesti täytti hänen jokapäiväiset tarpeensa. Viljelijä viljeli monenlaisia kasveja, joista hän sai ravintoa ja kuituja kankaiden ja köysien tekemistä varten. Hän piti erilaisia kotieläimiä, joista hän sai lantaa viljelysmaidensa lannoittamiseen, maitoa, lihaa, villaa, vuotia ja voimaa maanmuokkaukseen ja kuljetuksiin. Viljelijä pyrki olemaan mahdollisimman pitkälle omavarainen kaikissa suhteissa, koska rahatuloja oli vaikea hankkia tarpeellisten hyödykkeiden ostamiseksi. Kaukana liikenneyhteyksistä ja kulutuskeskuksista suuren viljelijäämän tuottaminen ei välttämättä olisi ollut edes mielekäästä: tuotteiden kuljettaminen markki-

noille olisi tullut niin kalliiksi, ettei kuljetuskustannusten lisäksi itse tuotteelle olisi jäänyt juuri mitään arvoa.

Suomalainen maatalous oli tuottanut vanhastaan jonkinmoisen viljaylijäämän, joka oli markkinoitu maasta pois. 1860-luvun vaikeat katovuodet olivat kuitenkin sellainen maatalouden kriisi, että sen vaikutuksesta tuotannon suuntaaminen karjatalouteen vauhdittui. Tuotantosuhteen muutos koski kuitenkin miltei yksinomaan tuotannon kaupallista osaa. 1800-luvun lopun Suomessa harvalla viljelijällä oli edes teoreettinen mahdollisuus suunnata koko tuotantonsa myyntiin: kotimaiset markkinat olivat yleisesti vallalla olleen korkean omavaraisuusasteen vuoksi kovin pienet, ja ulkomaille kannatti Suomesta viedä oikeastaan vain voita ja viljaa, joiden kulutus oli suuri ja joiden markkinat vetivät hyvin. Tästä johtuen viljelmät pysyivät maataloustuotteiden osalta käytännössä koko kauden omavaraisina, ja tuotantosuunnan muutos koski vain tuotannon kaupallista osaa.

Viljan maailmanmarkkinahinta laski 1800-luvun puolivälin jälkeen, ja se teki suomalaisen viljan tuottamisen maailmanmarkkinoille kannattamattomaksi. Suomessa miesten palkkakustannukset kohosivat samaan aikaan nopeasti, kun metsätalous laajeni ja työllisti miesväestöä. Tämäkin edisti osaltaan tuotannon siirtymistä karjataloustuotantoon, sillä karjataloustyöt olivat perinteisesti suurelta osin naisten töitä ja naisten palkat eivät kohonneet yhtä korkeiksi kuin miesten. Kasvinviljely vaati runsaasti miestyötäkin, ja sen kehittäminen ei siksi ollut kannattavaa.

Tuotantosuunnan muutos koski ensikädessä maatalouden kaupallista osuutta, joka oli vanhan maatalouden aikana varsin vähäinen. Kaupallistumisprosessin edetessä tuotantosuunnan merkitys kasvoi, sillä siirryttäessä vaihdantatalouteen tuli merkittäväksi se, mihin hintaan kaupallinen tuotannon osa saatiin markkinoiduksi. Saatu kauppahinta mahdollisti sellaisten tavaroiden oston, jota itse ei voitu tuottaa. Vähäisten tuotantoresurssien ja rajoitettujen markkinoiden aikaan viljelmää ei kannattanut muuttaa yritykseksi, koska omien elintarvikkeiden ostaminen markkinoitavan tuotteen tuloilla ei ollut kannattavaa. Siksi tuotannon kaupallisen osan tuotantosuunnan muutos ei tarkasteltavana kautena tuhonnut viljelmien elintarvikeomavaraisuutta, vaan maatalous pysyi tuotantonsa monipuolisena ja myös oman tarpeen tyydyttävänä. Elintarvikeomavaraisuuden menettäminen koski ennen muuta kaupunkien asukkaita ja maaseudun tilatonta väestöä. Nämä väestön-

osat, joiden viljansaanti oli ennen turvattu oman maan viljelijöiden tuottamalla ylijäämällä, tulivat riippuvaisiksi tuontiviljasta. Varsinaiset viljelmien haltijat tarvitsivat ostoviljaa vain katovuosien kohdatessa, mutta tällöin he kykenivät maksamaan tarvitsemansa viljan karjantuotteillaan. Karjan tuotanto oli vähemmän riippuvainen luonnonoloista kuin kasvinviljely, ja sillä tavoin tuotantosuunnan muutos pehmensi katovuosien vaikutusta maaseudun elämässä.

Maatalouden tuotannon laskennallisen arvon rakenne koostui vanhan maatalouden aikana suunnilleen puoliksi kasvinviljelystä ja monipuolisen karjatalouden tuotteista. Tasapainotilanteesta maatalous alkoi tarkasteltavana kautena kehittyä yhä karjatalousvaltaisempaan suuntaan. Karjatalouden tärkein osa — nautakarjatalous — oli merkittävytydessään ohittanut kasvinviljelyn osuuden jo ennen 1870-luvun loppua Uudellamaalla, Savossa, Karjalassa, Kalajokilaakson alueella Pohjanmaalla sekä Kainuussa. Näin kasvinviljely oli valtatuotantosuunta Varsinais-Suomen, Satakunnan, Hämeen, Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan alueilla sekä Oulun ympäristön viljavilla seuduilla. Kaikilla näillä alueilla Etelä-Pohjanmaata lukuunottamatta siirryttiin nautakarjatalousvaltaiseen maatalouteen 1880-luvun alkupuoliskolla. Etelä-Pohjanmaalla muutos toteutui vasta mainitun vuosikymmenen jälkipuoliskolla. Päijänne näyttäisi muodostavan rajan, jonka itäpuolisilla alueilla karjatalousvaltaisuus oli selvästi vahvempaa kuin länsipuolisilla tarkastelualueilla.

Muutoksen ajoittumisen eroihin on vaikea osoittaa mitään tiettyä syytä. Uudenmaan, Savon ja Karjalan alueilla muuttumista nopeutti alueiden hyvät liikenneyhteydet kulutuskeskuksiin: Saimaan kanava valmistui vuonna 1856 ja rautatie Riihimäeltä Pietariin vuonna 1870. Liikenneyhteyksien kehittyminen helpotti myytäväksi tarkoitettun voion kuljettamista satamiin ja toiselta puolelta halvan ulkomaisen viljan kuljettamisen suomalaisille kuluttajille, mikä oli edellytys siirtymiselle kaupalliseen maataloustuotantoon. Uudellamaalla sekä Karjalan ja Savon eteläosissa asutus oli myös varsin tiheätä, mikä osaltaan lienee myös vaikuttanut maatalouden varhaisempaan muuttumiseen. Oma maatalous ei oikein kyennyt tuottamaan ylijäämävilljaa varsinkaan, kun alueilla ei enää ollut mahdollisuutta kaskeamiseen. Kun metsät oli alueella tarkoin kaskeettu, ja tilalle ei ollut ehtinyt kasvaa kyllin järeätä uutta metsää, metsäntuotteitakaan ei oikein ollut kaupattavaksi. Niin tarpeelli-

sen rahan hankintaan ei oikein ollut muuta vaihtoehtoa kuin kaupallistaa maataloutta. Tässä taas karjatalouden voimistaminen oli järkevin vaihtoehto.

Hämeen ja Keski-Suomen alueilla muutoksen myöhäisyyteen vaikutti osaltaan alueen vahva suuntautuminen metsätalouteen, joka toi rahaa myyntituloina ja työpalkkoina. Maatalouden kehittämiseen ei ollut välttämätöntä tarvetta, vaikka metsärahat olisivatkin antaneet tämän suuntaisiin investointeihin hyvät mahdollisuudet. Metsätalouden voimakas laajeneminen ja sen tuoma helppo raha lienevät kuitenkin olleet melkoinen shokki alueen väestölle, ja vei aikansa ennenkuin siitä toivuttiin ja saatettiin alkaa suhtautua perinteiseen maatalouteen jälleen kaikella vakavuudella.

Meijeritalous oli tärkein ja kaupallisin nautakarjatalouden tuotantosuunta, ja siitä tuli suomalaisen maatalouden perusta tarkasteltavana aikana. Maidon tuotanto lisääntyi erittäin voimakkaasti kasvavan karjamäärän ja rehuntuotannon tehostumisen seurauksena erityisesti 1890-luvulta alkaen. Tuotantosuunnan kehittyminen näkyy selvästi heinän peltoviljelyn voimakkaana lisääntymisenä nimenomaan 1890-luvulla ja sen jälkeen. Tuotannon jalostamiseenkin alettiin kiinnittää huomiota, mikä synnytti maahan voimakkaan osuusmeijerien ketjun kohta vuosisadan vaihteen jälkeen.

Maitotalouskin oli ohittanut kasvinviljelyn taloudellisen merkityksen jo ennen varsinaisen tarkastelukauden alkamista Savossa, Karjalassa ja Kalajokilaaksossa. Uudellamaalla maitotalous ohitti kasvinviljelyn taloudellisen merkityksen 1870-luvun lopun vuosina, Oulun ympäristön kunnissa 1880-luvun alkupuoliskolla ja Varsinais-Suomen—Satakunnan alueella saman vuosikymmenen lopulla. Maitotalouden vahvuus kasvinviljelyyn verrattuna toteutui Kainuussa, Keski-Suomessa ja Etelä-Pohjanmaalla 1890-luvun alkupuoliskolla ja vasta oman vuosisatamme ensimmäisen vuosikymmenen alkupuoliskolla Hämeessä. Tässä suhteessa erotuu vanha Itä-Suomen ja Kalajokilaakson karjatalousalue selvästi muusta Suomesta. Kanta-Hämeen jääminen muutosprosessissa viimeiseksi on vaikeasti selitettävissä.

Sikatalous oli vanhastaan itäsuomalainen tuotantosuunta, joka oli vahvimmillaan Karjalassa ja Etelä-Savossa. Länsi-Suomessa Varsinais-Suomen—Satakunnan, Pohjanmaan ja Keski-Suomen alueilla se oli kehittymätön ja pysyikin sellaisena koko tarkasteltavan kauden, joskin sen asema koko maataloudessa vahvistui tällä-

kin alueella. Etelä-Savossa, Etelä-Karjalassa ja Karjalan kannaksella sikatalouden osuus koko maatalouden tuotannon arvosta oli viidenneksen luokkaa, kun se läntisimmässä Suomessa jäi alle kymmenekseen. Myös Pohjois-Savossa sikatalous oli varsin vahva ja se säilytti asemansa suunnilleen ennallaan koko tarkasteltavan kauden. Uudellamalla ja Kanta-Hämeessä sikatalous voimistui melkoisesti tarkasteltavana kautena, ja näillä alueilla sen asema alkoi lähentyä tyypillisen itäsuomalaisen sianhoitoalueen tasoa.

Sikatalouden voimistumisen taustalla lienevät ruokailutottumusten muutokset, jotka edistivät paistetun ruuan käyttöä. Sikatalous toimi myös kaupallistuvassa maataloudessa erinomaisesti, koska sianlihan markkinat toimivat kotimaassa hyvin ja sianlihan kysyntä oli suuri ja siksi sen kauppahintakin oli selvästi korkeampi kuin naudanlihan.

Muista karjatalouden osa-alueista hevostyön ja lammastalouden osuudet maatalouden tuotannon arvosta pysyivät suunnilleen ennallaan koko tarkasteltavan kauden, ja merkittäviä alueellisia eroja eri tarkastelualueilla ei näyttäisi esiintyvän. Lammastalous oli tyypillinen omavaraisen maatalouden osa, joka monipuolisten ja tarpeellisten tuotteidensa kautta säilytti asemansa: lammastalouden tuotteita tarvittiin yleisesti ja ne voitiin tuottaa ilman erityistä vaivaa kotitaloudessa. Viljelmän ulkopuolella tehdyn hevostyön osuus tuotannon arvosta oli laskennallisesti suoraan riippuvainen hevosten lukumäärästä, joka oli varsin tasainen koko maassa. Todellisten hevostyöpäivien määrää alueittain ei voi selvittää, mikä tältä osin hävittää laskelmien tuloksista alueelliset erot.

Siipikarjan hoito oli tarkasteltavana kautena selkeästi etenevä tuotantosuunta, jonka osuus maataloustuotannon arvosta kasvoi kaikilla tarkastelualueilla. Merkitykseltään se oli selkeästi eteläsuomalainen karjatalouden osa, mutta sielläkin se pysyi tuotannon osuudeltaan vähäisenä. Siipikarjanhoito oli selvästi uutuus, jonka yleistyminen oli vielä ensimmäistä maailmansotaa edeltävänä aikana kesken.

Lähinnä maitotalouden tuotannon lisääntymisen vaikutuksesta koko maatalouden bruttotuotannon arvo kasvoi erittäin voimakkaasti 1890-luvulta alkaen. Samaan aikaan maassa alkoi voimistua kaikenlainen taloudellinen, poliittinen ja kultturelli elämä, mikä tapahtui mahdollisesti juuri peruselinkeinon maatalouden vaikutuksesta. Mahdollista toki on sekin, että maatalouden tuotantosuunnan selkeän muuttumisen oli mahdollistanut juuri tuo yhteis-

kunnallinen murros, joka tapahtui samaan aikaan maatalouden jyrkän muuttumisen kanssa.

Samaan aikaan maatalouden tuotannon arvon kohoamisen kanssa Suomen väkilukukin kasvoi nopeasti. Monella näytealueella väkiluvun kasvu oli jopa niin nopeaa, että se tavallaan eliminoi tuotannon arvon kohoamisen: maatalouden tuotannon arvo alueella elävää asukasta kohti pysyi koko tarkasteltavan kauden suunnilleen vakiona tai ainakin se kauden lopussa oli suunnilleen sama kuin sen alussakin. Toisaalta tänä aikana muut elinkeinot valtasiivat alaa maataloudelta elinkeinorakenteessa ja kauden lopussa vähäisempi osa väestöstä kuin kauden alussa osallistui maataloustuotannon aikaansaamiseen. Tämä nosti todellista maataloustyön tuottavuutta jakson lopussa.

Kaikkiaan maatalous koki tarkasteltavana kautena koko suomalaisen yhteiskunnan tavoin merkittävän muutoksen, jonka tuloksena sen asema oli ensimmäisen maailmansodan aattona aivan erilainen kuin 1870-luvun lopulla. Jakson alussa maatalous oli vielä selvästi elämäntapaan perustuva tuotannon muoto ja sen lopussa kaupallistuminen oli vaikuttanut siihen merkittävästi. Muutoksen tuloksena oli syntynyt lypsykarjatalouteen perustuva tuotantosuunta, jonka selvänä päätuotteena oli maito ja siitä jalostettu voi ja joka jäi pysyväksi suomalaisessa maataloudessa aina sen erikoistumiskehitykseen saakka. Tämä puolestaan ajoittuu selkeästi myöhäiseen toista maailmansotaa seuranneeseen aikaan. Viime vuosisadan lopulla ja oman vuosisatamme alkuvuosina Suomen viljaomavaraisuus menetettiin vakavin seurauksin, ja koko maailmansotien välinen aika kului omavaraisuuden parantamispyrkimysten merkeissä.

Lähdeluettelo

Arkistolähteet

Elinkeinoelämän keskusarkisto (ELKA)

Suomen hypoteekkiyhdistyksen arkisto
Lainojen asiakirjat 1875.

Hämeenlinnan maakunta-arkisto (HMA)

Lounais-Hämeen museon kokoelmat

Mustialan maanviljelysopisto

Nuutajärven kartanon arkisto

Pääkirja IV 1874—1876

Uudentalon talonarkisto

Lypsy- ja päiväkirjat 1904—1924

Viksbergin kartanon arkisto

Lypsypäiväkirjoja ym. 1911—1916.

Viksbergin kartanon koelypsy- ja päiväkirja Hakalan talon navetasta v. 1915—1916.

Joensuun maakunta-arkisto (JoMA)

P. Laukkasen kokoelma

Silmäys Liperin maitotalousoloihin viime vuosisadan loppupuolella

Siikasalmen maanviljelys- ja karjanhoitokoulun arkisto

Muut luettelot

Jyväskylän maakunta-arkisto (JyMA)

Kimingin ruukin arkisto

Meijeri. Tarkastustuloksien kirja Rosenlundin talon karjassa 1911.

Tarvaalan maatalousoppilaitoksen arkisto

Koelypsykirja 1894—1899

Kuukausittaiset yhteenvedot ym.

Tarkastuskirjat 1901—1906

Keuruun kaupunginarkisto (KKA)

Keuruun kunnanarkisto

Keuruun kunnalliset tilastot

Pihlajaveden kunnanarkisto (PKA)

Pihlajaveden kunnalliset tilastot

Maatilatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen arkisto (MTTL)

Kirjanpitolojen tilakohtaiset kirjanpitoraportit 1912/13

Mikkelin maakunta-arkisto (MMA)

Alftanin arkisto

Alftanin kartanot. Maataloustöitä koskevat asiakirjat 1868—1870

K. H. Aatamilan kokoelma

Kopraksen karjatalouskoulun arkisto (Nurmes). Muisti- ja pääkirja 1888

Kurkijoen maamiesopiston arkisto

Lääväkirja 1875—1876

Otavan maanviljelyskoulun arkisto

Karjantarkastuskirjoja yhteenvedoineen

Kertomus siansiitoskeskuksesta 1916—1931

Säätietoja ym.

Vuosikertomuksia ja vuosikertomustauluja 1883—1924

Museovirasto (MV)

Kansatieteen toimisto (KTT)

Kansatieteen keruuarkisto KOA 129, Vilkuna, Kustaa, Maanviljelyksestä ja karjanhoidosta Viitasaarella, Konginkankaalla ja Sumiaisissa. 1926.

Käsikirjoituskokoelma n:ot 64, Hankala (Tamminen), Helena, Rengon vanhanai-kaisesta karjanhoidosta.

Käsikirjoituskokoelma n:o 66, Hankala, Valma, Somerniemen vanhoista karjan hoitotavoista. Kerätty 1936.

Käsikirjoituskokoelma n:o 70, Ojala, Olli, Karjanhoidosta ja eläinlääkinnästä Tyr-väässä: Matti Innilän (s.1885), Oskari Suonpään (s.1878), Kalle Sipilän (s.1884), Juho Enon (s.1876), Konrad Puhton (s.1885) ja Alma Tenkun (s.1889) haastatte-lut.

Käsikirjoituskokoelma n:o 76, Österberg-Grönqvist, Matilda, Entisajan karjahoi-dosta Lohjalla.

Käsikirjoituskokoelma n:o 202, Ojala, Sirkka, Teurastustavat Jyväskylän pitäjän Vesangan kylässä 1870- ja 1880-luvuilla. Kansatieteen oppinäytetyö v.1936

Käsikirjoituskokoelma n:o 213, Rinta-Paavola, Antti, Eläinten teurastus ja teuras-tuotteiden käyttö Kurikassa.

Oulun maakunta-arkisto (OMA)

Jokisaaren maanviljelyskoulun arkisto

Jokisaaren maanviljelyskoulun johtokunnalle saapuneita kirjeitä 1870—1872

Seppälän koulutilan arkisto
Tarkkailukirjat 1901—1907
Veljekset Åström Oy:n arkisto.
Hinnoittelukirjat 1879—1914

Pihlajaveden kirkonarkisto (PKiA)

Pihlajaveden kunnanarkisto (PKA)
Kuntakokousten pöytäkirjat

Tilastokeskuksen arkisto (TKA)

Hämeen läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905
Kuopion läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905
Mikkelin läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905
Oulun läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905
Turun ja Porin läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905
Uudenmaan läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905
Vaasan läänin kuvernöörien kertomukset 1876—1905
Viipurin läänin kuvernöörien kertomukset 1880—1905

Turun maakunta-arkisto (TMA)

Asutustarkastajat
III sotilaspuustellien tarkastuspiiri. 5-vuotiskertomus 1898—1902
IV sotilaspuustellien tarkastuspiiri. 5-vuotiskertomus 1888—1893
Kokemäenkartanon arkisto
Kertomus Kokemäenkartanon meijerikoulun toiminnasta 1879—1880
Turun ja Porin läänin asutustarkastajien arkisto
Jäljennökset Suomen hypoteekkiyhdistyksen lääninkomitean toimeksiannosta
suoritetuista tilojen arvioinneista
Vuojaon kartanon arkisto
Karjatalouskirjat 1858—1860
Koelypsykirja 1888—1899

Vaasan maakunta-arkisto (VMA)

Etelä-Pohjanmaan karjatalouskoulun arkisto
Karjan tarkastustulokset 1911
Sotilasvirkatalojen arkistot
Ilmajoki Kokkola Talosela
Lappväarti Öysti
Munsala Jussila Kivi
Mustasaari Tölby Ruth
Uusikaarleppy Forsby Yrjäs
Virrat Alakaarret
Virrat Haukkajärvi
Virrat Kalliala
Virrat Ollila
Virrat Ylikaarret

Vöyri Tottesund
Ylistaro Lahti Näykki
Vaasan läänin maanviljelysseuran arkisto
Meijerikoulut 1880—1883
Vaasan piirin asutustarkastajat
Vaasan läntisen piirin virkatalojen tarkastaja. 5-vuotiskertomuksia sotilasvirkataloista 1894—1912

Valtionarkisto

Asutushallitus, Virkatalo-osasto, sotilasvirkatalojen asiakirjat.

Virallisjulkaisut

Komiteamietintö 1901 7, Komiteamietintö komitealta, jonka toimenä on ollut laatia ehdotus maanviljelystilaston uudestaan järjestämiseksi maassa.
Komiteamietintö 1901 12:c, Tilattoman väestön alakomitean mietintö Suomen asetuskokoelma
1907, n:o 26, Armollinen asetus maataloustilaston järjestämisestä.
Suomen tilastollinen vuosikirja (STV)
Suomen virallinen tilasto: (SVT)
II Katsaus Suomenmaan taloudelliseen tilaan
III Maataloustilasto
Tilastollisia tiedonatoja n:o 63.

Kirjallisuus

Alanen, Aulis J., Seinäjoen historia I. Seinäjoki, 1970.
Anttila, Veikko, Järvenlaskuyhtiöt Suomessa. Forssa, 1967.
Anttila, Veikko, Talonpojasta tuottajaksi. Suomen maatalouden uudenaikaistuminen 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alkupuolella. Rauma, 1974.
Anttila, Veikko, Haapajärven järviseurat. Haapajärven kirja. toim. Teppo Vihola. Jyväskylä, 1985.
Arajärvi, Kirsti, Urjalan historia II. Tampere, 1975.
Arrhenius, J., Maanviljelysoppi II. Helsinki, 1878.
Aunila, Matti, Karjatalous tuottavammaksi. Pellervon vihko 22/1943, 1943.
Björkqvist, Heimer, Priserörelser och penningvärde i Finland under guldmyntfotsperioden 1878—1913. En struktur- och konjunkturanalys. Publikationer utgivna av Finlands Banks institut för ekonomisk forskning. Serie B:19. Helsingfors, 1958.
Brander, U., Piirteitä Pohjois-Karjalan maan viljelysseuran toiminnasta vuosina 1887—1906. Lahti, 1906.
Cajander, E. Työn menekistä lypsykarjanhoidossa sekä kesäruokinnan vaikutuksesta siihen. Helsinki, 1918.
Eerola, Mikko, Sikatalous Haapajärvellä ja kokemuksia sikojen laidunruokinnasta. Oulu, 1925.

- Gebhard, Hannes*, Maataloutemme nykyistä kannattavammaksi. Helsinki, 1926.
- Grotenfelt, Gösta*, Suomen maanviljelys. Porvoo, 1897.
- Grotenfelt, Gösta*, Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden. Helsingfors, 1899.
- Grotenfelt, Gösta*, Suomen polttoviljelys. Porvoo, 1901.
- Grotenfelt, Gösta*, Oppikirja peltokasviviljelyksen perusteista. Porvoo, 1902.
- Grotenfelt, Gösta*, Tietoja Suomen maitotalouden kehityksestä. Kuopio, 1906.
- Grotenfelt, Gösta*, Kommitébetänkande angående linodlingens och linförädlingens förbättrande i Finland. Helsingfors, 1910.
- Grotenfelt, Gösta*, Pellavan viljelemisestä ja valmistamisesta Lyhykäisiä ohjeita. Porvoo, 1913.
- Grotenfelt, Gösta*, Suomalainen peltokasviviljely I. Maatalouden tietokirja. Helsinki, 1922.
- Grotenfelt, Gösta*, Suomalainen peltokasviviljely II. Maatalouden tietokirja. Helsinki, 1924.
- Hansson, Nils*, Kannattava karjalous. Sen suunnittelu ja johto. Helsinki, 1909.
- Harju, Aaro*, Maatilatalous 1870-luvulta nykypäiviin. Ylivieskan kirja. toim. Aaro Harju ja Erkki Laitinen. Kokkola, 1981.
- Harmaja, Leo*, Suomen tullipolitiikka Venäjän vallan aikana. I osa. Taloustieteellisiä tutkimuksia XXIV. Porvoo, 1920.
- Harmaja, Leo*, Tullipolitiikan vaikutus Suomen kansantalouden teollistumissuuntaan ennen maailmansotaa. Kansantaloudellisia tutkimuksia II. Helsinki, 1933.
- Hautala, Kustaa*, Oulun kaupungin historia IV, 1856—1918. Oulu, 1976.
- Hirsch, Joh. L.*, Sianhoito ja silavantuotanto pikkutiloilla. Porvoo, 1909.
- Hirvensalo, V.*, Lyhyt maitotalousoppi. Porvoo, 1915.
- Huitu, Pellervo*, 100 vuotta maanviljelysseuratyötä Etelä-Karjalassa. Lappeenranta, 1947.
- Iivonen, Väinö*, Valkjärven maamiesseura 1900—1930. Viipuri, 1930.
- Inkovaara, N.*, En lönande färskötsel. Helsingfors, 1946.
- Johanson, V. F.*, Ayrshireavelns ekonomi. Ayrshireföreningens i Finland publikation XI. Helsingfors, 1923.
- Junnila, Heikki*, Perhonjokilaakson historia. Halsuan, Kaustisten, Perhon ja Vetelin historia 1860-luvulta 1980-luvulle. Keski-Pohjanmaan historiasarja VI. Kokkola, 1987.
- Jutikkala, Eino*, Suomen talonpojan historia. Toinen, uudistettu ja lisätty laitos. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 257. osa. Turku, 1958.
- Jutikkala, Eino*, Suomen historian kartasto. Suomen tiedettä n:o 2. Porvoo, 1959.
- Jutikkala, Eino*, Eräs suurtilatalous 1900-luvun alkuvuosina. (käsikirjoitus), 1990.
- Järvi, Matti*, Pienkarjanhoito. Suomen maatalous I. Porvoo, 1922.
- Kansantajuisia Maanviljelystä ja Maitotaloutta koskevia kirjasia. 2. vihko. Kuopio 1894.
- Karjanhoidosta ja Maitotalouden Järjestämisestä. Maanviljelyskirjasto 10. Helsinki 1886.
- Karste-Liikkanen, Greta*, Pietari-suuntaus kannakselaisessa elämänkentässä 1800-luvun loppupuolelta vuoteen 1918. Kansatieteellinen arkisto 20. Forssa, 1968.
- Kaukonen, Toini-Inkeri*, Pellavan ja hampun viljely ja muokkaus Suomessa. Kansatieteellinen arkisto VII. Helsinki, 1946.
- Kaukovalta, K. V.*, Hämeen läänin historia I. Hämeenlinna, 1931.

- Kertomukset Oulun läänin talousseuran toiminnasta 1891—1898
K:i 1894, Miten parhaiten maanviljelystalouden rahatulot suurensi. Kansantajuisia Maanviljelystä ja Maitotaloutta koskevia kirjasia. 1 vihko. Maanviljelystä koskevia kirjoituksia. Kuopio.
- Kivialho, K.* Maatalouskiinteistöjen omistajan vaihdokset ja hinnanmuodostus Hälkon Tuomiokunnassa 1851—1910. Taloustieteellisiä tutkimuksia XXXV. Helsinki, 1927.
- Koivisto, Olavi*, Euran, Honkilahden ja Kiukaisten historia II. Vammala, 1962.
von Konov, Evert, Lypsykarja tuottavaksi. Helsinki, 1930.
- Korpela, R. J.*, Maatalous 1919—1939. Itsenäisen Suomen taloushistoriaa 1919—1950. Historian Aitta XVII. Porvoo, 1967.
- Koskikallio, Onni*, Maatalouskiinteistöjen eläkerasituksesta Pirkkalan ja Ruoveden tuomiokunnissa vuosina 1800—1913. Suomen maataloustieteellisen seuran julkaisuja. Vihko 12. Helsinki, 1927.
- Kuujo, Erkki*, Suomen kuvernöörien kertomukset läänien tilasta Venäjän vallan aikana. Valtionarkiston painamaton provenienssityö 1948, 1948.
- Laitinen, Erkki*, Kurun historia 1867—1918. Vanhan Ruoveden historia III:5:1. Jyväskylä, 1988.
- Laukkala, Annikki*, Kestiekievari- ja kyytilaitos Vanhan Laukaan kihlakunnan alueella vuosina 1885—1946. Suomen historian pro gradu -tutkielma JY 1969, 1969.
- Lehtinen, Erkki*, Lapuan historia II. Suomen sodasta pitäjäkauden loppuun. Vaasa, 1984.
- Lindqwist, C. A.*, Karjanhoidon perusteet. Arrhenius, J. ja Lindqwist, C. A., Toimellinen maanviljelijä II. Turku, 1870.
- Maanviljelyshallituksen kertomus vuodelta 1898. Maanviljelyshallituksen tiedonantoja XXVIII 1899.
- Maatalouden pikku jättiläinen. Toimittanut Seppo Simonen. Porvoo 1944.
- Maatalouskalenteri 1912.
- Maatilahallituksen tiedonantoja, Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta I kirjanpitovuonna 1912/1913. Helsinki 1915.
- Mannelin, Karl*, Finlands smölexport, en statistisk-ekonomisk studie. Helsingfors, 1912.
- Markkanen, Erkki*, Keski-Suomen taloushistoria. Keski-Suomen historia 2. toim. Mauno Jokipii. Jyväskylä, 1988.
- Matinolli, Eero*, Suur-Pyhäjoen historia vanhimmista ajoista 1860-luvulle. Kokkola, 1969.
- Meijeriliike Suomessa 1907. Maanviljelyshallituksen tiedonantoja N:o LXV 1909. Helsinki.
- Mönkkönen, Mauri*, Multian historia 1866—1975. Vanhan Ruoveden historia III:2. Saarijärvi, 1983.
- Nummela, Ilkka*, Kuopion historia 3. Jyväskylä, 1989.
- Nylander, Hannes*, Nautakarjanhoito. Suomen maatalous I. Porvoo, 1922.
- Nylander, Hannes ja Cajander, E.*, Lyhyt lypsykarjanhoidon oppikirja. Helsinki, 1912.
- Oksanen, Eeva-Liisa*, Elimäen historia, 1985.
- Ollikainen, S. ja Kaasalainen, V.*, Karjatalous. Sakkolan historia. Toim. Väinö Kaasalainen. Pieksämäki, 1951.
- Oulun läänin talousseuran vuosikertomukset 1891—1893. Oulu.

- Partanen, Vilho*, Liikenne. Ylivieskan kirja. Kokkola, 1981.
- Peltonen, Matti*, Suomalaisen maatalouden murros autonomian ajan jälkipuoliskolla. Lisensiaatintyö. Helsingin yliopisto. Talous- ja sosiaalhistorian laitos, 1986.
- Pihkala, Erkki*, Suomen Venäjän-kaupan puitteet autonomian ajan jälkipuoliskolla. Hist. Ark. 65. Loviisa, 1971.
- Pihkala, K. U.*, Suomen siipikarjataloudesta ennen maailmansotaa. Siipikarja n:o 7. Helsinki, 1938.
- Pihkala, Rurik*, Tutkimuksia sikatalouden alalta. Suomalainen luppakorvamaatiaisika emakkona. Tampere, 1920.
- Pihkala, R.*, Suomen sikatalous ja sen kehittäminen laiduntalouden perustalta. Maataloushallituksen tiedonantoja N:o 153. Tutkimuksia sikatalouden alalta II. Helsinki, 1924.
- Pihkala, Rurik*, Kannattaako lampaanhoito?, Lakselmia lampaanhoidon perusteiksi ja suunnitelmia lampaanjalostuksen järjestämiseksi Suomessa. Tampere, 1927.
- Puramo, Eino*, Kurkijoen seudun historia isostavihasta kunnallishallinnon uusimiseen. Kurkijoen kihlakunnan historia, Hiitola—Kurkijoki—Lumivaara—Jaakkima. Pieksämäki, 1958.
- Püvi, Toomas*, Viron—Suomen kauppa ja Viron maatalouden kehitys vuosina 1882—1914. Esitelmä Tallinnassa 23.—24.10.1989 kokoontuneessa seminaarissa Viron ja Suomen taloudelliset suhteet. (käsikirjoitus)
- Ranta, Raimo*, Talouselämä, asutus ja väestö Etelä-Pohjanmaalla 1809—1917. Etelä-Pohjanmaan historia V. Vaasa, 1988.
- Ranta, Raimo*, Eteläpohjalaisten muuttoliike Oulun lääniin autonomian ajalla. Työ tekijänsä kiittää. Pentti Virrankoski 60 vuotta 20.6.1989. Turun Historiallinen Arkisto 44. Tammisaari, 1989.
- Rantalainen, Osk.*, Maidonmenekistä voim valmistuksessa. Eripainos Karjantuotteesta. Helsinki, 1919.
- Rantatupa, Heikki*, Maanviljelys 1800-luvun puolivälistä nykypäiviin. Nivalan kirja. toim. Toivo Nygård. Jyväskylä, 1970.
- Rantatupa, Heikki*, Elintarvikehuolto ja -säännöstely Suomessa vuosina 1914—1921. Studia historica Jyväskyläläisiä 17. Tampere, 1979.
- Rasila, Viljo*, Vuoden 1914 viljatulliasetus. Hist. Ark. 60. Turku, 1966.
- Rasila, Viljo*, Tilastolliset menetelmät historian tutkimuksessa. Keuruu, 1977.
- Rasila, Viljo*, Kauppa ja rahaliike. Suomen taloushistoria 2. Helsinki, 1982.
- Rasila, Viljo*, Liikenne. Suomen taloushistoria 2. Helsinki, 1982.
- Saloheimo, Veijo*, Kaskaista karjaan. Satakuusikymmentä vuotta pohjoiskarjalaista maataloutta. Joensuu, 1973.
- Salokangas, A.*, Sikakannan säilyttämisestä ja hätärehujen käyttämisestä. Suomen sianjalostusyhdistyksen julkaisuja. Helsinki, 1918.
- Salokangas, Aarne*, Sikataloustuotannon kohottamisesta. Turku, 1922.
- Sandelin, A. E.*, Suomen meijeriluettelo vuodelta 1891. Helsinki, 1937.
- Satakunnan maanviljelysseuran kirjasia n:o 9.
- Savela, H.*, Lihan ja teuraskarjan kaupasta. Maanviljelyshallituksen tiedonantoja CVIII. Helsinki, 1916.
- Simonen, Seppo*, Lypsykarjavaltaisen tuotantojärjestelmä Suomessa. Helsinki, 1949.
- Simonen, Seppo*, Suomen ayrshireyhdistyksen historia 1901—1951. Helsinki, 1950.

- Simonen, Seppo*, Raivaajia ja rakentajia. Suomen maatalouden historiaa. Helsinki, 1964.
- Soikkanen, Hannu*, Kunnallinen itsehallinto kansanvallan perusta. Maalaiskuntien itsehallinnon historia. Helsinki, 1966.
- Soininen, Arvo M.*, Rantasalmen historia. Pieksämäki, 1954.
- Soininen, Arvo M.*, Pentti Viita, Maataloustuotanto Suomessa 1860—1960. (Arvostelu) Kansantaloudellinen aikakauskirja 1966, 1966.
- Soininen, Arvo M.*, Kasvututkimus ja dokumentaatio. Kansantaloudellinen aikakauskirja 1967, 1967.
- Soininen, Arvo M.*, Vanha maataloutemme. Maatalous ja maatalousväestö Suomessa perinnäisen maatalouden loppukaudella 1720-luvulta 1870-luvulle. Hist. Tutk. 96. Forssa, 1975.
- Soininen, Arvo M.*, Maa- ja metsätalous. Hämeen historia III. toim. Eino Jutikkala. Hämeenlinna, 1976.
- Soininen, Arvo M.*, Maa- ja metsätalous. Suomen taloushistoria 2. Helsinki, 1982.
- Sunila, J. E.*, Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta I. Tilivuosi 1912—13. Suomen maatalousseurojen keskusliiton julkaisuja. Helsinki, 1915.
- Suomen ayrshireyhdistys 1901—1925. Suomen ayrshireyhdistyksen julkaisuja XV. Helsinki 1926.
- Suomen kartasto 1910.
- Suomen kartasto 1925. Julk. Suomen maantieteellinen seura. Helsinki 1925—1928.
- Suomen taloushistoria 3, Historiallinen tilasto. Toim. Kaarina Vattula. Helsinki.
- Teräsvuori, Kaarlo*, Mikkelin läänin maanviljelysseuran toiminta ja vaiheet vuosina 1861—1911. Kuopio, 1911.
- Toivola, Tapio*, Karjanhoito ja meijerialous. Nivalan kirja. toim. Toivo Nygård. Jyväskylä, 1970.
- Tommila, Päiviö*, Nurmijärven historia II. Vammala, 1975.
- Tunkkari, Heikki*, Meijeriliikkeen historiaa Wetelissä. Kokkola, 1924.
- Turpeinen, Oiva*, Väestö ja talous 1721—1982. Kainuun historia II. Kajaani, 1985.
- Turpeinen, Oiva*, Nälkä vai tauti tappoi? Kauhunvuodet 1866—1868. Historiallisia Tutkimuksia 136. Jyväskylä, 1986.
- Vahkola, Jouko*, Liminkalaisten historiaa. Liminka 1477—1977. toim. Seija Korte. Oulu, 1977.
- Vasama, Pyy-Matti — Vartia, Yrjö*, Johdatus tilastotieteeseen Osa I. Hämeenlinna, 1972.
- Vaula, Martti*, Keuruun pitäjän uusimmista vaiheista. Keuruun kirja. toim. Hannes Jukonen. Kerava, 1928.
- Vihola, Teppo*, Keuruun ja Pihlajaveden historia 1860—1917. Vanhan Ruoveden historia III:3:1. Keuruu, 1983.
- Vihola, Teppo*, Keuruun ja Pihlajaveden historia 1918—1969. Vanhan Ruoveden historia III:3:2. Jyväskylä, 1986.
- Vihola, Teppo*, Haapajärven maatalous — elämäntavasta elinkeinoksi. Haapajärven kirja. toim. Teppo Vihola. Jyväskylä, 1985.
- Vihola, Teppo*, Reisjärven maatalous. Reisjärven kirja. toim. Juha Maijala. Jyväskylä, 1987.
- Vihola, Teppo*, Maatalouden tuotantosuunnan muutos Virroilla Alakaarteen sotilasvirkatalossa v.1880—1917. Pysy lujana omalla maalla! Erkki Lehtiselle omistettu juhlaKirja. Studia historica Jyväskyläensia 40. Jyväskylä, 1989.

- Vihola, Teppo*, Maatalouden tuotantosuhteet Suomessa 1860-luvulla. Sitä kuusta kuuleminen. Jorma Ahvenaiselle omistettu juhlakirja. *Studia historica Jyväskyläensia* 41. Jyväskylä, 1990.
- Viikki, Raimo*, Suur-Huittisten historia II. Lauttakylä, 1973.
- Viita, Pentti*, Maataloustuotanto Suomessa 1860—1960. Suomen Pankin taloustieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja. Kasvutukimuksia I. Helsinki, 1965.
- Viita, Pentti*, Kasvututkimuksesta dosentti Arvo M. Soiniselle. Kansantaloudellinen aikakauskirja 1967, 1967.
- Vilmusenaho, Risto*, Siikajokilaakson historia II. Oulu, 1984.
- Virrankoski, Pentti*, Suomen taloushistoria kaskikaudesta atomiaikaan. Keuruu, 1975.
- Vohlonen, Maija*, Lammas. Sen jalostus, ruokinta ja hoito. Porvoo, 1919.
- Vohlonen, Maija*, Nykyaikainen lammastalous. Opas ja oppikirja Suomen maanviljelijöille ja maatalouskouluille. Tieto ja taito 54. Porvoo, 1927.
- Väänänen, Kalle*, Viipurin läänin maanviljelysseura II. Toimintavuodet 1869—1898. Viipuri 1923, 1923.
- Weckström, M.*, Anteckningar i landthushållningen. Helsingfors, 1850.
- von Wright, F.*, Margarinfrågan och vår smörexport. Ekonomiska samfundet i Finland. Föredrag och förhandlingar Band III, Häfte 4. Helsingfors, 1904.
- Wirilander, Kaarlo*, Savo kaskisavujen kautena 1721—1870. Savon historia III. Kuopio, 1960.

Lehdistö

Pellervo 1901—1914

Suomen maanviljelyslehti 1887—1898

Change in the orientation of Finnish agricultural production, 1870—1918

Traditionally Finnish agriculture was not an enterprise seeking maximum productivity. It was a way of living in harmony with nature, and enjoying the fruits thereof. Nearly all the country's inhabitants cultivated land to a certain extent; those who did not were exceptions. Even most civil servants had for a long time the right to cultivate farms which belonged to their posts. Farmers produced what was necessary for their own annual consumption, and the surplus was relatively small. In case of famine, or some other catastrophe, farmers often kept some kind of store exceeding their yearly needs.

Extensive surplus production was not very feasible, because sufficient labor was not available for large-scale clearing and cultivation. Moreover, in harsh conditions people consumed nearly all of what they could produce. Even if farmland could have yielded a greater surplus, it would have been difficult to market, since people mostly produced what they needed themselves. Moreover, export was impeded throughout most of the country by the fact that transport required long and arduous trips through almost roadless terrain. Grain and cattle products had indeed been exported from Finland since the Middle Ages, but they were rarely derived from farmer's own deliberate production for export. Such export goods were taken as taxes paid in kind by the country's inhabitants, and exchanged on the international market.

For a long time Finnish economy remained restricted to an outmoded form of mercantilism, with its development obstructed

by various regulations and decrees. Although liberalism began to spread to Finland at the end of the eighteenth century, it was only in the following century that it began to have practical consequences. The Russian annexation of Finland, along with the consequent change in the country's international status, put an end to Finnish isolation. The outmoded protective customs policy on grain was abolished when duty-free grain began to be imported from Russia. The resulting fall in the market price of grain began slowly to affect the structure of Finnish agriculture.

One of the results of the economic development was that transport connections began to improve in Finland. From the 1850s onward the construction of the Saima Canal and railways facilitated the shipment of grain from the coast to the interior. It also facilitated the transportation of goods from the interior to the coast. Consequently, self-sufficiency was no longer a necessity. This did not, however, bring about any progress in the old-fashioned mode of agriculture based crop cultivation, even though the lack of roads had earlier prevented the production and sale of surplus grain. Improved transportation routes now allowed the distribution of cheap foreign grain also to the people of the interior.

In the 1860s, several consecutive years of massive death-causing famine resulted in a catastrophic dearth of vital necessities in Finland. These years of hunger proved to be the last phase in the predominance of agriculture that was based on crop cultivation agriculture. From then on, a shift from crop cultivation to cattle-based agriculture began to be deliberately advocated, because the Finnish climate had somehow "proved" to be incompatible with crop cultivation. During the years of famine the yield of crop cultivation remained hopelessly insufficient for the growing population. Cattle production, however, was not as vulnerable; even during bad years, enough hay and fodder were available to feed the cattle, and by selling the products of livestock farming, funds were procured for necessary grain purchases.

Free trade had earlier been restricted to a few cities. The liberalization that was initiated at the end of the 1850s resulted in the extension of the trading rights to rural areas. This furthered the shift from traditional economic self-sufficiency to an exchange economy in which local traders purchased livestock farming products and sold grain and other goods.

The price of grain fell on the world market as the products of the American prairies, the South American pampas and the Australian plains flowed into industrialized Europe. At the same time as the supply of grain increased and its price fell, the price of cattle products rose and their export increased. A decisive change was initiated in the marketing of Finnish livestock products abroad with the efforts to achieve viable winter seafaring towards the end of the 1870s. Regular year-round shipping was accomplished in the 1890s.

The structure of Finnish economy was also transformed by the rapid industrialization which got underway in the 1860s. Crop cultivation required plenty of labor; its price rose following the selling of timber and paper wood, which began at the end of the 1860s. The expanding forestry industry became a major employer, thus decreasing the availability of labor for agriculture. In contrast, livestock raising was women's work. Female labor was cheap and was readily available, because the population was growing swiftly and the forestry industry could not compete with agriculture for female labor.

In the present study, agricultural production and its structure is examined by calculating the product values in selected sectors for 1877, 1880, 1885, 1890, 1895, 1900, 1905, 1910, and 1913. The calculations for each year are based on the mean values of the sowing, the harvest and the livestock of the year under examination and the preceding year. The calculation of the mean is expected to decrease the influence of random changes on the constant values. For 1877 only the figures from that year are used, since the data for 1876 is not available. In the calculations for 1913 the data on minor types of livestock is derived from 1910, because statistics were no longer compiled in 1912 and 1913 on minor kinds of livestock. In the calculation of the product values only finished products are considered. Thus, for example, the hay and oats produced for cattle feed are not included. Finished products are included in the calculations regardless of whether or not they were sold outside the farm or consumed in the producer's household. The product prices used here are mostly derived from the deflated market prices of the products.

In the 1880s the production of bread-grain began to decrease in absolute terms; earlier it had stayed fixed while the population swiftly increased. The production of bread-grain per capita

decreased very swiftly throughout the latter half of the nineteenth century. Consequently, self-sufficiency in bread-grain production ended in the 1890s at the latest.

At the same time the export of butter, Finland's most important export article, increased significantly. Between 1870 and 1889 Finland exported nearly five million kilograms of butter yearly to foreign countries. During the years 1890—1894 the average annual export of butter rose to over eight million kilos, and during the last half of the decade it surpassed twelve million kilos.

The change in the orientation of agriculture is visible in the distribution of the product values between the different product sectors. On the whole, the most significant product sectors consisted of the products of crop cultivation and cattle raising. The changing share of these product sectors in overall production reveals the fundamental changes in agriculture.

The share of cattle raising of the total value of agricultural production surpassed that of crop cultivation at different times in the different parts of the country. In most regions examined, this change took place before the period under consideration, i.e. before 1880 (see the map, pp. 272). In northern Ostrobothnia, midwestern Finland, Central Häme and southwest Finland it occurred in the first half of the 1880s. In southern Ostrobothnia cattle raising became a more significant sector of production than crop cultivation in the latter half of the 1880s.

Dairy farming, consisting of milk and butter production, was the most important branch of cattle raising. Its economic significance surpassed that of crop cultivation throughout the country during the period under consideration. In Savo, Karelia and the Kalajoki Valley in Ostrobothnia, dairy farming had surpassed crop cultivation in economic significance as early as before the beginning of the period under consideration. This shift occurred elsewhere as follows in Uusimaa in the last years of the 1870s; in northern Ostrobothnia in the first half of 1880s; in southwestern Finland in the last half of 1880s; in southern Ostrobothnia, midwestern Finland and Kainuu at the beginning of the following decade; finally, in Central Häme at the beginning of the first decade of the twentieth century.

The expansion of cattle raising was the result of a change in customs. The amount of cattle was increased, but clearly more slowly than the increase in the production of cattle feed. The

problem with traditional Finnish livestock raising was that the number of dairy cows was too large in relation to the amount of available feed. The result was a low level of production. When feed consumption was increased, production improved considerably both in quantity and quality. Wild hay, the whose nutritional value was low, was the staple of the old way of cattle raising. From the 1890s, the use of wild hay was replaced by the swiftly spreading use of cultivated hay. By the beginning of the 1910s there was more land planted with cultivated hay than with any other crop. At the beginning of the 1920s there was more land planted with cultivated hay than with all other crops put together. More effective feeding caused the production of milk per dairy cow to rise swiftly. In the 1870s the amount of milk produced per cow was 500—700 kilograms; in the 1910s, 1,200 kilograms was produced per cow.

Other forms of livestock were primarily kept to maintain household self-sufficiency in regard to pork, wool, mutton, and goats. Pig breeding was the third most important branch of production in Finnish agriculture during the period under consideration. Its importance was greatest in the regions of Savo, Karelia and Uusimaa. The proximity of Savo and Karelia to the highly populated city of St. Petersburg, with its constant demand for their goods, made them natural suppliers of it. In Uusimaa and Central Häme pig farming was quite developed. This was due not only to their transport connections to St. Petersburg, but also to their proximity to the city of Helsinki. Helsinki was the largest domestic center of consumption.

The change in the orientation of agricultural production as described in the present study mostly concerns the commercial part of agriculture, i.e. that which was sold by farms. The total value of production doubled in the most favorable regions, and in the weakest region there was an approximately 20% increase from the level for 1880 (for an index-delineation of this development in the different sample regions see pp. 313).

Although the orientation of production changed, farms long remained self-sufficient in regard to agricultural products. It was primarily those among both the urban and rural population who did not have their own agricultural production who experienced loss of self-sufficiency. These groups depended to a large extent on imported grain, and the occasional disturbances in importation

mostly affected them.

During World War One, when importation came to a halt, the disadvantages of the loss of self-sufficiency in bread-grain were clearly perceived. The cessation of importation caused a shortage of vital supplies, and consequently hunger, especially in the cities. After the war an effort was made to promote the cultivation of grain by enacting a protective import duty on bread-grain and by requiring that domestic grain be mixed with all grain to be ground into flour. The desired result was not, however, attained and production could not entirely fulfill domestic needs. During the Second World War Finland again experienced a shortage of vital supplies, which was, as in World War One, a result of the loss of self-sufficiency.

The predominance of dairy farming in Finnish agriculture was established at the end of the nineteenth century and lasted well into the 1960s and 1970s. The Finnish state has continuously maintained the overproduction of cattle farming products, mainly of butter and cheese. The consequent problem has been how to sell these products abroad when the world market price has been considerably lower than the cost of production at home.

Liite 1

Maatalouden bruttotuotannon arvo näytealueittain ja kunnittain

I	s. 386	Pielavesi	s. 430
Nurmijärvi	s. 388		
Vihti	s. 390	VIII Pielisjärvi	s. 432
II	s. 392	IX	s. 434
Laitila	s. 394	Ilmajoki	s. 436
Eura	s. 396	Jalasjärvi	s. 438
Loimaa	s. 398	Kurikka	s. 440
III	s. 400	X	s. 442
Hauho	s. 402	Keuruu	s. 444
Lammi	s. 404	Pihlajavesi	s. 446
Tuulos	s. 406	Multia	s. 448
IV	s. 408	XI	s. 450
Luumäki	s. 410	Haapajärvi	s. 452
Lemi	s. 412	Nivala	s. 454
V	s. 414	Reisjärvi	s. 456
Kurkijoki	s. 416	XII	s. 458
Hiitola	s. 418	Liminka	s. 460
VI	s. 420	Tyrnävä	s. 462
Joroinen	s. 422	Temmes	s. 464
Rantasalmi	s. 424	XIII	s. 466
VII	s. 426	Sotkamo	s. 468
Kiuruvesi	s. 428	Paltamo	s. 470

Liitetaulukoista useimmissa pellavan tuotannon arvo on kuvattu sarjalla nollia. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että pellavan arvo olisi ollut nolla, vaan sitä, että pellavan arvoa ei ole laskettu muualta kuin Hämeen tarkastelualueelta. Samalla tavoin eräillä alueilla vuoden 1877 arvot ovat pelkkiä nollia. Näissä tapauksissa laskelmat eivät ole olleet mahdollisia puuttuvan lähdeaineiston vuoksi.

Tuotannon bruttoarvo (mk)		1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori	Vuosi									
Kasvinviljely	Ruis	356312,67	483872,97	405755,83	472552,99	405884,61	488965,96	418224,34	453111,77	376982,61
	Ohra	24412,32	36788,21	24612,55	28161,80	34352,10	36429,86	24497,26	36383,30	30333,63
	Vehnä	4069,19	4055,62	6432,95	8462,94	11557,51	11720,36	11572,39	11363,05	8918,31
	Peruna	277234,40	94098,61	120441,66	227425,69	237020,98	280031,38	167260,01	225121,52	215356,11
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		662028,58	618815,41	557242,88	736603,42	688815,20	817147,57	621554,00	725979,64	631590,66
Naudat	Maitotalous	630043,34	669893,99	777674,79	943279,79	1108091,84	1211894,60	1463707,23	1747133,78	1824491,06
	Naudanliha	138624,10	119618,74	149292,36	168972,47	165981,86	222675,66	230306,44	338140,21	399825,96
	Naudanvuodot	55026,18	66846,74	67824,95	66190,75	64948,01	65741,74	95009,00	119920,31	141410,46
Yhteensä		823693,62	856359,47	994792,10	1178443,01	1339021,71	1500312,00	1789022,67	2205194,30	2365727,48
Lampaat	Villa	34698,01	39500,09	41572,48	38075,13	35531,57	25577,55	22088,44	18023,89	18568,54
	Liha	20054,99	23901,03	25347,82	30702,76	31067,31	32585,62	29138,88	28856,41	31269,68
	Vuodot	7727,53	9710,22	8955,14	9601,54	10036,79	8079,19	8446,67	7141,77	7870,19
Yhteensä		62480,53	73111,34	75875,45	78379,42	76635,66	66242,36	59673,99	54022,07	57708,41
Siat	Sianliha	208978,37	241847,09	273655,82	305968,47	419874,53	432777,49	528312,02	544937,25	561758,65
Hevoset	Hevos työ	87200,13	92224,11	121407,35	136096,62	153275,21	163099,78	223873,00	159577,40	202406,95
	Vuodot	435,62	585,75	654,95	658,67	759,73	646,24	998,04	710,20	1037,06
Yhteensä		87635,75	92809,87	122062,30	136755,30	154034,94	163746,02	224871,04	160287,60	203444,01
Stiipikarja	Kananmunat	22894,11	22202,38	27597,37	36354,44	46450,05	47759,43	46794,39	88537,93	82287,66
Vuohet	Liha ja vuodot	125,50	336,69	257,83	260,60	70,83	38,52	155,36	44,72	48,29
Koko tuotanto		1867836,47	1905482,25	2051483,85	2472764,66	2724902,92	3028023,39	3270383,47	3779003,51	3902565,16
Tuotanto/asukas		164,00	156,53	151,62	171,36	180,36	185,99	179,37	185,64	181,77
Tuotanto/viljelmä		1959,95	1980,75	2114,93	2382,24	2553,80	2827,29	3047,89	2712,85	2801,55

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	19,1	25,4	19,8	19,1	14,9	16,1	12,8	12,0	9,7
Ruis	1,3	1,9	1,2	1,1	1,3	1,2	0,7	1,0	0,8
Ohra	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2
Vehnä	14,8	4,9	5,9	9,2	8,7	9,2	5,1	6,0	5,5
Peruna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pellava	35,4	32,5	27,2	29,8	25,3	27,0	19,0	19,2	16,2
Yhteensä	33,7	35,2	37,9	38,1	40,7	40,0	44,8	46,2	46,8
Naudat	7,4	6,3	7,3	6,8	6,1	7,4	7,0	8,9	10,2
Naudanliha	2,9	3,5	3,3	2,7	2,4	2,2	2,9	3,2	3,6
Naudanvuodot	44,1	44,9	48,5	47,7	49,1	49,5	54,7	58,4	60,6
Yhteensä	1,9	2,1	2,0	1,5	1,3	0,8	0,7	0,5	0,5
Lampaat	1,1	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	0,9	0,8	0,8
Villa	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
Liha	3,3	3,8	3,7	3,2	2,8	2,2	1,8	1,4	1,5
Yhteensä	11,2	12,7	13,3	12,4	15,4	14,3	16,2	14,4	14,4
Siat	4,7	4,8	5,9	5,5	5,6	5,4	6,8	4,2	5,2
Hevostalous	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hevostyö	4,7	4,9	5,9	5,5	5,7	5,4	6,9	4,2	5,2
Yhteensä	1,2	1,2	1,3	1,5	1,7	1,6	1,4	2,3	2,1
Stiipikarja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Liha ja vuodot	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Koko tuotanto									

Nurmijärvi

Tuotannon bruttoarvo (mk)		1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori	Vuosi									
Kasvinviljely	Ruis	189282,95	213065,96	200673,82	222090,32	183817,09	203861,91	191911,25	251634,32	223013,45
	Ohra	13712,08	19514,04	12148,83	15295,74	17912,49	17092,02	12070,67	21650,76	17817,11
	Vehnä	847,68	1012,31	221,83	1098,68	2161,39	1330,60	2190,85	5008,09	2286,02
	Peruna	135514,86	37904,48	53724,69	101633,92	102180,34	106384,86	68200,76	129530,40	135454,03
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		339357,57	271496,78	266769,17	340118,67	306071,30	328669,39	274373,52	407823,58	378570,61
Naudat	Maitotalous	256761,22	311387,51	390000,92	467134,00	529331,41	524717,87	639629,86	828284,10	925717,35
	Naudanliha	49746,38	46411,60	67850,20	75604,69	84417,97	90852,92	94313,86	151840,97	184854,53
	Naudanvuodot	20305,02	27119,11	31518,11	30552,48	32235,15	27670,41	40162,59	54991,45	67326,81
Yhteensä		326812,63	384918,22	489369,23	573291,17	645984,53	643241,20	774106,30	1035116,52	1177898,69
Lampaat	Villa	14851,45	17593,62	20478,06	19423,11	18186,38	11289,11	9627,10	8600,12	8860,00
	Liha	8583,94	10645,69	12486,00	15682,27	15901,40	14382,25	12699,99	13768,87	14920,36
	Vuodot	3307,54	4325,00	4411,19	4897,99	5137,20	3565,90	3681,42	3407,70	3755,27
Yhteensä		26742,93	32564,30	37375,24	39983,38	39224,98	29237,26	26008,52	25776,70	27535,64
Siat	Sianliha	133998,56	153966,61	182598,66	205121,91	253905,26	240864,59	291766,49	324814,81	334841,36
	Hevoset	40049,87	45090,80	61067,95	68787,37	75780,63	72590,69	117390,65	104126,07	108577,37
Yhteensä		200,08	286,39	329,44	332,91	375,62	287,62	523,33	463,41	556,31
Siipikarja	Kananmunat	40249,95	45377,19	61397,39	69120,29	76156,25	72878,31	117913,99	104589,49	109133,68
	Vuohet	8931,72	7825,28	10434,93	14244,59	19482,18	16796,69	18375,55	44116,81	41002,42
Yhteensä		44,53	115,30	123,76	196,78	41,32	38,52	31,07	0,00	0,00
Koko tuotanto	Liha ja vuodot	876137,89	896263,69	1048068,38	1242076,78	1340865,81	1331725,97	1502575,44	1942237,91	2068982,39
Tuotanto / asukas		154,88	149,43	149,70	164,54	168,07	152,44	147,73	166,96	164,34
Tuotanto/vieljelmä		1991,22	2036,96	2454,49	2717,89	2828,83	2809,55	3104,49	2716,42	2893,68

Nurmijärvi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	21,6	23,8	19,1	17,9	13,7	15,3	12,8	13,0	10,8
Ohra	1,6	2,2	1,2	1,2	1,3	1,3	0,8	1,1	0,9
Vehnä	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1
Peruna	15,5	4,2	5,1	8,2	7,6	8,0	4,5	6,7	6,5
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	38,7	30,3	25,5	27,4	22,8	24,7	18,3	21,0	18,3
Naudat									
Maitotalous	29,3	34,7	37,2	37,6	39,5	39,4	42,6	42,6	44,7
Naudanliha	5,7	5,2	6,5	6,1	6,3	6,8	6,3	7,8	8,9
Naudanvuodot	2,3	3,0	3,0	2,5	2,4	2,1	2,7	2,8	3,3
Yhteensä	37,3	42,9	46,7	46,2	48,2	48,3	51,5	53,3	56,9
Lampaat									
Villa	1,7	2,0	2,0	1,6	1,4	0,8	0,6	0,4	0,4
Liha	1,0	1,2	1,2	1,3	1,2	1,1	0,8	0,7	0,7
Vuodot	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
Yhteensä	3,1	3,6	3,6	3,2	2,9	2,2	1,7	1,3	1,3
Siat	15,3	17,2	17,4	16,5	18,9	18,1	19,4	16,7	16,2
Hevoset									
Hevostyö	4,6	5,0	5,8	5,5	5,7	5,5	7,8	5,4	5,2
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,6	5,1	5,9	5,6	5,7	5,5	7,8	5,4	5,3
Siipikarja									
Kananmunat	1,0	0,9	1,0	1,1	1,5	1,3	1,2	2,3	2,0
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuodet	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Koko tuotanto									

Vihti

Tuotannon bruttoarvo (mk)		1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori	Vuosi									
Kasvinviljely	Ruis	167029,72	270807,01	205082,00	250462,67	222067,52	285104,05	226313,09	201477,45	153969,15
	Ohra	10700,25	17274,17	12463,72	12866,06	16439,61	19337,85	12426,58	14732,53	12516,52
	Vehnä	3221,51	3043,31	6211,12	7364,26	9386,13	10389,76	9381,55	6354,96	6632,29
	Peruna	141719,54	56194,13	66716,97	125791,77	134840,64	174888,30	99059,26	95591,12	79902,09
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		322671,01	347318,63	290473,82	396484,75	382743,90	489719,96	347180,48	318156,06	253020,05
Naudat	Maitotalous	373282,12	358506,49	387673,87	476145,80	578760,43	687176,73	824077,37	918849,68	898773,72
	Naudanliha	88877,71	73207,14	81442,16	93367,78	81563,89	131822,74	135992,59	186299,24	214971,43
	Naudanvuodot	34721,16	39727,62	36306,84	35638,27	32712,87	38071,33	54846,41	64928,86	74083,64
	Yhteensä	496880,99	471441,25	505422,87	605151,84	693037,19	857070,80	1014916,37	1170077,78	1187828,79
Lampaat	Villa	19846,56	21906,47	21094,43	18652,02	17345,19	14288,44	12461,34	9423,77	9708,54
	Liha	11471,05	13255,34	12861,82	15040,48	15165,90	18203,37	16438,89	15087,54	16349,31
	Vuodot	4419,99	5385,22	4543,96	4703,54	4899,59	4513,29	4765,24	3734,07	4114,92
Yhteensä	35737,61	40547,04	38500,21	38396,05	37410,68	37005,10	33665,47	28245,38	30172,77	
Siat	Sianliha	74979,81	87880,48	91057,16	100846,56	165969,27	191912,90	236545,53	220122,43	226917,29
	Hevoset	47150,26	47133,32	60339,40	67309,25	77494,57	90509,09	106482,35	110902,65	93829,58
	Vuodot	235,55	299,36	325,51	325,76	384,11	358,62	474,70	493,57	480,75
Yhteensä		47385,80	47432,68	60864,91	67635,01	77878,69	90867,71	106957,05	111396,22	94310,33
Siipikarja	Kananmunat	13962,39	14377,11	17162,44	22109,85	26967,87	30962,74	28418,84	44421,12	41285,24
	Vuohet	80,97	221,38	134,07	63,82	29,51	0,00	124,29	44,72	48,29
Koko tuotanto		991698,58	1009218,56	1003415,47	1230687,88	1384037,11	1697539,20	1767808,03	1892463,71	1833582,77
Tuotanto/asukas		173,01	163,44	153,69	178,85	194,11	224,99	219,28	216,93	206,48
	Tuotanto/viljelmä	1933,14	1933,37	1847,91	2118,22	2333,96	2843,45	3001,37	2791,24	2704,40

Vihti

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	16,8	26,8	20,4	20,4	16,0	16,8	12,8	10,6	8,4
Ohra	1,1	1,7	1,2	1,0	1,2	1,1	0,7	0,8	0,7
Vehnä	0,3	0,3	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,3	0,4
Peruna	14,3	5,6	6,6	10,2	9,7	10,3	5,6	5,1	4,4
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	32,5	34,4	28,9	32,2	27,7	28,8	19,6	16,8	13,8
Naudat									
Maitotalous	37,6	35,5	38,6	38,7	41,8	40,5	46,6	48,6	49,0
Naudanliha	9,0	7,3	8,1	7,6	5,9	7,8	7,7	9,8	11,7
Naudanvuodot	3,5	3,9	3,6	2,9	2,4	2,2	3,1	3,4	4,0
Yhteensä	50,1	46,7	50,4	49,2	50,1	50,5	57,4	61,8	64,8
Lampaat									
Villa	2,0	2,2	2,1	1,5	1,3	0,8	0,7	0,5	0,5
Liha	1,2	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	0,9	0,8	0,9
Vuodot	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
Yhteensä	3,6	4,0	3,8	3,1	2,7	2,2	1,9	1,5	1,6
Siat									
Sianliha	7,6	8,7	9,1	8,2	12,0	11,3	13,4	11,6	12,4
Hevoset									
Hevostyö	4,8	4,7	6,0	5,5	5,6	5,3	6,0	5,9	5,1
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,8	4,7	6,0	5,5	5,6	5,4	6,1	5,9	5,1
Stipikarja									
Kananmunat	1,4	1,4	1,7	1,8	1,9	1,8	1,6	2,3	2,3
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

II

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	492016,61	888677,80	888223,79	717199,02	703670,30	722300,20	567720,43	623553,85	593800,72
	Ohra	127674,11	159956,07	125006,14	130276,98	119198,31	135613,21	77559,65	100169,36	99403,95
	Vehnä	19307,92	25975,46	31739,50	26302,38	30628,92	39956,49	31764,96	33859,46	39695,89
	Peruna	130032,47	95527,26	123012,93	152070,34	234420,99	233921,48	181371,26	233563,54	194465,12
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		769031,12	1170136,60	1167982,36	1025848,72	1087918,52	1131791,38	858416,30	991146,21	927365,67
Naudat	Maitotalous	785740,09	771776,33	842072,86	1104084,63	1420518,27	1507382,46	1713093,84	1986871,37	1764663,97
	Naudanliha	238637,23	199302,31	239948,89	277766,57	305600,86	315400,93	288541,80	420731,98	471560,47
	Naudanvuodot	88182,79	102278,17	100477,84	99280,47	103227,24	85206,85	113370,02	140524,25	154411,16
Yhteensä		1112560,11	1073356,81	1182499,59	1481131,67	1829346,37	1907990,24	2115005,67	2548127,60	2390635,59
Lampaat	Villa	76732,35	84841,93	88867,82	83774,47	77010,76	55815,08	49333,84	39211,31	40396,19
	Liha	39452,28	45667,25	48200,88	60092,94	59898,56	63254,94	57893,34	55844,55	60514,84
	Vuodot	15201,64	18553,13	17028,91	18792,59	19351,18	15683,25	16781,90	13821,16	15230,84
Yhteensä		131386,27	149062,31	154097,61	162660,00	156260,50	134753,27	124009,09	108877,01	116141,88
Siat	Sianliha	232455,96	290055,82	306228,13	308590,48	362570,90	390918,23	434071,85	285443,32	294254,53
Hevoset	Hevostyö	108269,24	111139,60	147478,97	170941,96	203377,35	217842,62	234492,34	247672,86	230182,55
	Vuodot	540,88	705,89	795,60	827,32	1008,07	863,14	1045,38	1102,27	1179,38
Yhteensä		108810,12	111845,50	148274,57	171769,27	204385,41	218705,76	235537,72	248775,13	231361,93
Siipikarja	Kananmunat	11878,41	13874,15	16290,63	24714,10	32232,26	34194,76	35456,35	65805,11	61159,64
Vuohet	Liha ja vuodot	1651,79	1240,67	1490,25	1111,54	667,02	436,54	273,43	909,21	981,96
Koko tuotanto		2367773,78	2809571,85	2976863,14	3175825,79	3673380,97	3818790,19	3802770,41	4249083,60	4021901,20
Tuotanto / asukas		137,85	164,02	160,66	171,15	179,95	184,61	178,34	191,89	174,49
Tuotanto / viljelmä		1573,27	1912,57	1999,24	1950,75	2222,25	2486,19	2415,99	1922,66	1819,86

II

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	20,8	31,6	29,8	22,6	19,2	18,9	14,9	14,7	14,8
Ruis	5,4	5,7	4,2	4,1	3,2	3,6	2,0	2,4	2,5
Ohra	0,8	0,9	1,1	0,8	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0
Vehnä	5,5	3,4	4,1	4,8	6,4	6,1	4,8	5,5	4,8
Peruna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pellava	32,5	41,6	39,2	32,3	29,6	29,6	22,6	23,3	23,1
Yhteensä	33,2	27,5	28,3	34,8	38,7	39,5	45,0	46,8	43,9
Naudat	10,1	7,1	8,1	8,7	8,3	8,3	7,6	9,9	11,7
Naudanliha	3,7	3,6	3,4	3,1	2,8	2,2	3,0	3,3	3,8
Naudanvuodot	47,0	38,2	39,7	46,6	49,8	50,0	55,6	60,0	59,4
Nautatalous	3,2	3,0	3,0	2,6	2,1	1,5	1,3	0,9	1,0
Villa	1,7	1,6	1,6	1,9	1,6	1,7	1,5	1,3	1,5
Liha	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4
Vuodot	5,5	5,3	5,2	5,1	4,3	3,5	3,3	2,6	2,9
Yhteensä	9,8	10,3	10,3	9,7	9,9	10,2	11,4	6,7	7,3
Siat	4,6	4,0	5,0	5,4	5,5	5,7	6,2	5,8	5,7
Hevoset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,6	4,0	5,0	5,4	5,6	5,7	6,2	5,9	5,8
Siipikarja	0,5	0,5	0,5	0,8	0,9	0,9	0,9	1,5	1,5
Vuohet	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

	Laitilla									
Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	141614,88	248672,29	266841,47	219500,43	213177,98	215788,98	173021,22	211736,64	197335,00
	Ohra	38065,09	59765,29	42022,72	47927,99	29436,24	44871,48	24224,49	35230,07	36234,89
	Vehnä	948,56	1060,52	2069,15	1595,75	2132,27	1693,40	1386,16	673,43	1045,17
	Peruna	51958,90	43720,39	47932,81	64999,38	125948,18	143232,66	83415,08	128439,48	98870,74
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		232587,43	353218,50	359866,15	334023,55	370694,66	405586,52	282046,95	376079,62	333485,80
Naudat	Maitotalous	250349,01	225855,72	267601,17	373536,39	495436,03	500308,59	535807,76	665103,10	587797,29
	Naudanliha	72431,93	58473,34	81363,23	106649,42	118180,96	109056,02	91481,95	174748,35	197259,80
	Naudanvuodot	26964,86	29995,06	33747,73	37084,18	38737,73	28905,11	35723,35	54493,24	61301,11
Yhteensä		349745,80	314324,11	382712,13	517269,99	652354,73	638269,72	663013,06	894344,69	846358,20
Lampaat	Villa	34420,91	37336,00	38273,83	40255,51	40050,45	29862,44	27972,29	24790,58	25539,70
	Liha	17697,66	20096,58	20759,29	28876,01	31151,03	33842,95	32825,52	35306,63	36259,33
	Vuodot	6819,21	8164,59	7334,06	9030,26	10063,83	8390,93	9515,34	8738,16	9629,40
Yhteensä		58937,79	65597,17	66367,18	78161,78	81265,32	72096,31	70313,14	68835,37	73428,44
Siat	Sianliha	54100,53	70806,56	86334,78	103972,81	115663,55	115564,94	124618,45	62934,73	64877,44
Hevoset	Hevostyö	30768,33	30748,77	41917,54	55374,79	64242,14	67899,46	70723,35	79570,10	78715,85
	Vuodot	153,71	195,30	226,13	268,00	318,42	269,03	315,29	354,13	403,31
Yhteensä		30922,04	30944,07	42143,67	55642,79	64560,57	68168,49	71038,64	79924,23	79119,16
Siipikarja	Kananmunat	3124,62	2822,45	4722,05	8702,45	13367,31	11672,57	12285,33	23325,00	21678,38
Vuohet	Liha ja vuodot	1400,78	1070,02	1428,37	1074,31	667,02	308,15	161,57	327,91	354,15
Kokko tuotanto		730818,99	838782,89	942574,33	1098847,68	1298573,15	1311666,70	1223477,14	1505771,55	1419301,57
Tuotanto / asukas		114,01	128,37	132,33	143,77	168,69	178,46	146,93	177,44	163,14
Tuotanto / viljelmä		1309,71	1579,63	1726,33	1846,80	2077,72	2470,18	2135,21	1651,07	1556,25

Laitila

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	19,4	29,6	28,3	20,0	16,4	16,5	14,1	14,1	13,9
Ruis	5,2	7,1	4,5	4,4	2,3	3,4	2,0	2,3	2,6
Ohra	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1
Vehnä	7,1	5,2	5,1	5,9	9,7	10,9	6,8	8,5	7,0
Peruna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pellava	31,8	42,1	38,1	30,4	28,5	30,9	23,1	25,0	23,5
Yhteensä	34,3	26,9	28,4	34,0	38,2	38,1	43,8	44,2	41,4
Naudat	9,9	7,0	8,6	9,7	9,1	8,3	7,5	11,6	13,9
Naudanliha	3,7	3,6	3,6	3,4	3,0	2,2	2,9	3,6	4,3
Naudanvuodot	47,9	37,5	40,6	47,1	50,2	48,7	54,2	59,4	59,6
Yhteensä	4,7	4,5	4,1	3,7	3,1	2,3	2,3	1,6	1,8
Lampaat	2,4	2,4	2,2	2,6	2,4	2,6	2,7	2,3	2,7
Liha	0,9	1,0	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	0,6	0,7
Vuodot	8,1	7,8	7,0	7,1	6,3	5,5	5,7	4,6	5,2
Yhteensä	7,4	8,4	9,2	9,5	8,9	8,8	10,2	4,2	4,6
Siat	4,2	3,7	4,4	5,0	4,9	5,2	5,8	5,3	5,5
Hevostyö	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuodot	4,2	3,7	4,5	5,1	5,0	5,2	5,8	5,3	5,6
Yhteensä	0,4	0,3	0,5	0,8	1,0	0,9	1,0	1,5	1,5
Siipikarja	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Liha ja vuodot	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Koko tuotanto									

Eura

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	10,9	29,0	30,3	21,7	16,0	18,7	15,1	13,5	16,4
Ohra	7,0	6,9	4,8	4,8	4,4	4,1	2,7	2,8	2,9
Vehnä	0,7	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2	0,3
Peruna	9,1	5,2	5,6	5,2	6,5	3,2	4,7	4,4	4,7
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	27,7	41,8	41,5	32,3	27,3	26,5	22,8	20,9	24,4
Naudat									
Maitotalous	37,5	30,4	30,5	38,4	42,5	42,4	46,4	50,4	44,9
Naudanliha	9,1	6,2	6,6	7,5	7,1	8,3	7,6	8,1	9,2
Naudanvuodot	3,5	3,3	2,9	2,9	2,6	2,3	3,0	3,0	3,2
Yhteensä	50,1	39,9	40,0	48,8	52,3	53,0	57,0	61,6	57,3
Lampaat									
Villa	3,4	2,8	2,8	2,5	2,0	1,4	1,2	1,0	1,1
Liha	1,8	1,5	1,5	1,8	1,5	1,6	1,4	1,4	1,6
Vuodot	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4
Yhteensä	5,8	4,8	4,8	4,8	4,0	3,4	3,0	2,7	3,0
Siat									
Sianliha	10,2	8,4	8,1	7,7	9,7	9,5	10,0	7,2	7,7
Hevostyö	5,5	4,6	5,1	5,7	5,9	6,4	6,2	5,9	5,8
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,5	4,6	5,1	5,7	5,9	6,5	6,2	5,9	5,9
Siiipikarja									
Kananmunat	0,6	0,5	0,5	0,8	0,8	1,1	1,0	1,8	1,7
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Loimaa

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	312413,65	519851,67	482012,36	403339,35	409673,65	420186,90	314233,74	333414,30	304327,68
	Ohra	65251,99	71587,05	60830,72	61318,44	67547,91	71979,45	36833,99	48784,79	46884,91
	Vehnä	15913,94	21938,94	25764,93	21901,66	26133,94	35863,60	28504,94	31818,19	36886,34
	Peruna	46344,97	30298,73	49444,81	60552,52	75391,43	75945,38	73113,37	79620,11	69022,98
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	439924,56	643676,40	618052,83	547111,97	576746,93	603977,32	454686,03	493637,39	457121,90	
Naudat	Maitotalous	404797,92	420062,08	434082,07	563466,69	709643,12	811334,19	929710,12	1028198,24	925159,52
	Naudanliha	134488,26	115167,86	128296,02	138349,79	151342,32	168144,42	156514,13	198540,33	222547,62
	Naudanvuodot	49057,87	58546,24	53432,66	49727,78	51256,21	45630,83	61509,77	68503,63	74893,53
Yhteensä	588344,05	593776,18	615810,76	751544,26	912241,66	1025109,43	114733,98	1295242,20	1222600,67	
Lampaat	Villa	30426,08	36077,78	37824,78	32843,35	26980,88	19410,59	15090,69	8698,83	8961,69
	Liha	15643,70	19419,33	20515,73	23559,13	20985,59	21997,92	17708,95	12388,83	13424,91
	Vuodot	6027,79	7889,44	7248,01	7767,54	6779,73	5454,10	5133,40	3066,15	3378,88
Yhteensä	52097,58	63386,55	65588,52	63770,02	54746,20	48862,60	37933,05	24153,81	25765,48	
Siat	142907,06	184498,80	182719,75	171237,46	197921,99	231268,95	256122,64	180750,94	186330,46	
Hevoset	Hevostyö	58311,32	61364,34	82299,93	90931,81	109416,71	120208,49	130646,77	134001,29	118714,18
	Vuodot	291,30	389,75	443,98	440,09	542,34	476,29	582,43	596,37	608,25
Yhteensä	58602,62	61754,09	82743,90	91371,90	109959,05	120684,78	131229,20	134597,67	119322,43	
Siipikarja	6613,20	9085,35	9348,89	12551,67	14820,67	17274,99	17988,76	32001,96	29742,80	
Vuohet	202,43	64,57	5,16	0,00	0,00	89,88	111,86	566,39	611,71	
Koko tuotanto	1288691,49	1556241,93	1574269,81	1637587,29	1868436,47	2045267,95	2045805,52	2160950,36	2041495,45	
Tuotanto / asukas	153,29	190,11	179,63	201,62	189,34	196,08	207,30	209,50	191,15	
Tuotanto / viljelmä	1680,17	2000,31	1995,27	1989,78	2323,93	2628,88	2619,47	2046,35	1933,23	

Loimaa

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	24,2	33,4	30,6	24,6	21,9	20,5	15,4	15,4	14,9
Ohra	5,1	4,6	3,9	3,7	3,6	3,5	1,9	2,3	2,3
Vehnä	1,2	1,4	1,6	1,3	1,4	1,8	1,4	1,5	1,8
Peruna	3,6	1,9	3,1	3,7	4,0	3,7	3,6	3,7	3,4
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	34,1	41,4	39,3	33,4	31,0	29,5	22,2	22,8	22,4
Naudat									
Maitotalous	31,4	27,0	27,6	34,4	38,0	39,7	45,4	47,6	45,3
Naudanliha	10,4	7,4	8,1	8,4	8,1	8,2	7,7	9,2	10,9
Naudanvuodot	3,8	3,8	3,4	3,0	2,7	2,2	3,0	3,2	3,7
Yhteensä	45,7	38,2	39,1	45,9	48,8	50,1	56,1	59,9	59,9
Lampaat									
Villa	2,4	2,3	2,4	2,0	1,4	0,9	0,7	0,4	0,4
Liha	1,2	1,2	1,3	1,4	1,1	1,1	0,9	0,6	0,7
Vuodot	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2
Yhteensä	4,0	4,1	4,2	3,9	2,9	2,3	1,9	1,1	1,3
Siat									
Sianliha	11,1	11,9	11,6	10,5	10,6	11,3	12,5	8,4	9,1
Hevoset									
Hevostyö	4,5	3,9	5,2	5,6	5,9	5,9	6,4	6,2	5,8
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,5	4,0	5,3	5,6	5,9	5,9	6,4	6,2	5,8
Stiipikarja									
Kananmunat	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	1,5	1,5
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

III

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	191
Kasvinviljely	Ruis	394545,92	414048,79	503639,78	463902,33	419958,85	500739,15	476912,52	508863,52	467264,73
	Ohra	109752,91	195736,99	141158,49	139186,31	112255,85	134518,51	80436,81	79221,67	75469,82
	Vehnä	665,45	884,07	827,47	916,14	3632,43	3819,38	1621,60	1220,57	2259,21
	Peruna	159985,15	94466,83	132911,42	229266,07	203378,57	307958,76	145129,05	196620,96	139607,76
	Pellava	100131,96	103967,40	88973,04	157421,30	190637,73	132982,56	67436,71	89201,91	76995,00
Yhteensä	765081,39	809104,07	867510,20	990692,16	929863,44	1080018,37	771536,69	876128,62	761596,52	
Naudat	Maitotalous	615761,35	579801,91	687934,64	773294,51	974746,27	1053590,15	1136495,25	1200783,82	1270658,47
	Naudanliha	126413,65	105630,71	142960,02	161156,51	183980,39	203805,64	191121,14	289343,19	342375,36
	Naudanvuodat	50929,84	58908,66	64247,65	61646,66	66558,16	59520,13	78065,11	95059,47	114179,97
Yhteensä	793104,85	744341,28	895142,31	996097,69	1225284,81	1316915,92	1407681,50	1565186,47	1727213,81	
Lampaat	Villa	33647,82	43883,00	48718,81	37698,05	37859,75	27602,34	24929,79	22858,05	23548,77
	Liha	17427,01	23793,77	26618,26	27239,75	29663,01	31510,93	29469,64	32793,00	35535,49
	Vuodat	6714,93	9666,64	9403,98	8518,57	9583,11	7812,73	8542,55	8116,05	8943,85
Yhteensä	57789,76	77343,41	84741,05	73456,37	77105,86	66926,01	62941,98	63767,10	68028,10	
Siat	219000,42	247069,71	347155,41	39247,84	476385,94	516913,22	503469,34	417278,17	430158,92	
Hevoset	Hevostyö	100704,78	102769,72	122239,98	134673,25	148592,48	163558,33	166550,24	181947,38	188391,06
	Vuodat	503,09	652,73	659,44	651,79	736,52	648,06	742,49	809,76	965,25
Yhteensä	101207,87	103422,46	122899,42	135325,03	149329,00	164206,38	167292,73	182757,14	189356,31	
Siipikarja	Kananmunat	10422,59	11744,60	13710,91	15866,45	19629,31	18825,94	20833,93	58476,98	54348,84
	Liha ja vuodat	315,78	405,87	268,14	69,14	11,81	38,52	55,93	44,72	48,29
Koko tuotanto	1946922,67	1993431,39	2331427,45	2550754,68	2877610,16	3163844,35	2933812,10	3183639,19	3230750,80	
Tuotanto / asukas	171,58	161,22	185,00	193,44	211,62	224,58	199,77	216,10	218,21	
Tuotanto / viljelmä	1982,61	1898,51	1887,80	2368,39	2674,36	2913,30	2598,59	2544,88	2582,53	

III

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	20,3	20,8	21,6	18,2	14,6	15,8	16,3	16,0	14,5
Ohra	5,6	9,8	6,1	5,5	3,9	4,3	2,7	2,5	2,3
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
Peruna	8,2	4,7	5,7	9,0	7,1	9,7	4,9	6,2	4,3
Pellava	5,1	5,2	3,8	6,2	6,6	4,2	2,3	2,8	2,4
Yhteensä	39,3	40,6	37,2	38,8	32,3	34,1	26,3	27,5	23,6
Naudat									
Maitotalous	31,6	29,1	29,5	30,3	33,9	33,3	38,8	37,7	39,3
Naudanliha	6,5	5,3	6,1	6,3	6,4	6,4	6,5	9,1	10,6
Naudanvuodot	2,6	3,0	2,8	2,4	2,3	1,9	2,7	3,0	3,5
Yhteensä	40,7	37,3	38,4	39,1	42,6	41,6	48,0	49,8	53,5
Lampaat									
Villa	1,7	2,2	2,1	1,5	1,3	0,9	0,8	0,7	0,7
Liha	0,9	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
Vuodot	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Yhteensä	3,0	3,9	3,6	2,9	2,7	2,1	2,1	2,0	2,1
Siat									
Sianliha	11,2	12,4	14,9	13,3	16,6	16,3	17,2	13,1	13,3
Hevoset									
Hevostyö	5,2	5,2	5,2	5,3	5,2	5,2	5,7	5,7	5,8
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,2	5,2	5,3	5,3	5,2	5,2	5,7	5,7	5,9
Siipikarja									
Kananmunat	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	1,8	1,7
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Hauho

Tuotannon bruttoarvo (mk)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori									
Vuosi									
Kasvinviljely									
Ruis	187028,84	139201,38	181617,19	122464,18	120146,62	146435,94	154326,91	187996,78	194205,51
Ohra	46529,58	65261,11	65623,79	64694,94	46986,19	47845,23	28357,68	30827,41	36680,65
Vehnä	426,28	644,86	655,35	722,46	1862,66	1032,97	568,73	975,29	1559,78
Peruna	75070,48	34663,42	66102,46	100687,88	60404,27	89341,83	76743,92	81119,93	63466,88
Pellava	16930,17	14334,28	16105,37	13509,88	26547,75	10215,83	5145,91	4709,14	8053,50
Yhteensä	325985,35	254105,06	330104,16	302079,34	255947,48	294871,80	265143,16	305628,53	303966,31
Naudat									
Maitotalous	169370,55	172041,74	254151,54	311176,07	345306,94	396043,99	443727,54	471559,98	472531,75
Naudanliha	40243,15	36821,79	52773,17	60618,43	62263,13	64192,78	67852,80	153105,63	178496,92
Naudanvuodat	15727,87	19791,95	23582,06	23180,32	22725,08	20259,31	28381,27	45959,04	55027,21
Yhteensä	225341,58	228655,49	330506,77	394974,82	430295,15	480496,08	539961,60	670624,64	706055,88
Lampaat									
Villa	10117,95	18831,41	21146,53	18092,09	15850,31	10313,96	10108,02	9250,74	9530,27
Liha	5240,33	10210,56	11553,73	13072,93	12418,67	11774,46	11948,74	13271,45	14381,34
Vuodat	2019,19	4148,22	4081,82	4088,24	4012,05	2919,33	3463,66	3284,60	3619,61
Yhteensä	17377,47	33190,19	36782,07	35253,27	32281,03	25007,74	25520,42	25806,78	27531,22
Siat									
Sianliha	85373,05	105255,71	112126,23	95501,70	141014,46	154364,72	191585,68	220122,43	226917,29
Hevoset									
Hevostyö	36012,40	39673,69	46887,28	51898,47	53223,96	53825,75	61512,70	110902,65	74763,59
Vuodat	179,91	251,98	252,94	251,18	263,81	213,27	274,23	493,57	383,06
Yhteensä	36192,31	39925,67	47140,22	52149,65	53487,77	54039,02	61786,93	111396,22	75146,65
Siipikarja									
Kananmunat	2911,64	3852,44	4778,59	6030,24	6613,68	5866,18	6670,34	44421,12	41285,24
Vuohet									
Liha ja vuodat	60,73	96,86	46,41	5,32	0,00	0,00	0,00	44,72	48,29
Koko tuotanto	693242,12	665081,42	861484,46	885994,33	919639,57	1014645,54	1090868,13	1378044,45	1380950,88
Tuotanto / asukas	172,23	145,34	188,43	185,55	181,00	192,24	198,09	251,70	254,18
Tuotanto / viljelmä	1997,82	1759,47	1557,84	2325,44	2334,11	2468,72	2496,27	3197,32	3204,06

Hauho

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	27,0	20,9	21,1	13,8	13,1	14,4	14,1	13,6	14,1
Ohra	6,7	9,8	7,6	7,3	5,1	4,7	2,6	2,2	2,7
Vehnä	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Peruna	10,8	5,2	7,7	11,4	6,6	8,8	7,0	5,9	4,6
Pellava	2,4	2,2	1,9	1,5	2,9	1,0	0,5	0,3	0,6
Yhteensä	47,0	38,2	38,3	34,1	27,8	29,1	24,3	22,2	22,0
Naudat									
Maitotalous	24,4	25,9	29,5	35,1	37,5	39,0	40,7	34,2	34,2
Naudanliha	5,8	5,5	6,1	6,8	6,8	6,3	6,2	11,1	12,9
Naudanvuodot	2,3	3,0	2,7	2,6	2,5	2,0	2,6	3,3	4,0
Yhteensä	32,5	34,4	38,4	44,6	46,8	47,4	49,5	48,7	51,1
Lampaat									
Villa	1,5	2,8	2,5	2,0	1,7	1,0	0,9	0,7	0,7
Liha	0,8	1,5	1,3	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	1,0
Vuodot	0,3	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3
Yhteensä	2,5	5,0	4,3	4,0	3,5	2,5	2,3	1,9	2,0
Siat	12,3	15,8	13,0	10,8	15,3	15,2	17,6	16,0	16,4
Hevoset									
Hevostyö	5,2	6,0	5,4	5,9	5,8	5,3	5,6	8,0	5,4
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,2	6,0	5,5	5,9	5,8	5,3	5,7	8,1	5,4
Siipikanja									
Kananmunat	0,4	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	3,2	3,0
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuohet									
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Lammii

Tuotannon bruttoarvo (mk)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori Vuosi									
Kasvinviljely									
Ruis	158647,56	205072,96	251376,07	281230,92	253311,26	303364,93	270100,47	254609,76	213495,79
Ohra	45668,05	99746,10	51284,67	56541,62	54368,29	73497,36	42987,11	37356,52	31183,85
Vehnä	117,15	239,21	60,75	145,69	1652,29	2786,41	1052,87	164,34	372,07
Peruna	53216,01	31825,81	47407,88	102252,53	118573,60	181018,87	46601,44	79108,65	56857,94
Pellava	83201,79	70698,79	53275,84	128530,94	151325,54	111527,46	52392,95	76432,90	63720,00
Yhteensä	340850,55	407582,86	403405,22	568701,69	579230,98	672195,03	413134,84	447672,16	365629,64
Naudat									
Maitotalous	343711,48	321730,70	360692,67	425034,10	539464,75	574021,30	595650,08	562207,00	626674,38
Naudanliha	68149,35	54526,05	71418,99	79269,30	98481,82	113981,35	92286,93	159832,59	191687,26
Naudanvuodot	27670,26	30847,11	32231,48	30688,65	35788,14	32354,28	38356,06	49803,43	61918,62
Yhteensä	439531,09	407103,87	464343,15	534992,05	673734,71	720356,93	726293,07	771843,02	880280,26
Lampaat									
Villa	18181,19	19425,05	20734,14	13740,41	15793,75	12917,44	10871,51	9250,74	9530,27
Liha	9416,48	10532,44	11328,41	9928,51	12374,36	14746,60	12851,27	13271,45	14381,34
Vuodot	3628,33	4278,99	4002,22	3104,90	3997,73	3656,23	3725,28	3284,60	3619,61
Yhteensä	31226,00	34236,48	36064,78	26773,82	32165,84	31320,27	27448,07	25806,78	27531,22
Siat									
Sianliha	99756,55	106460,93	193617,55	208752,39	289290,91	306504,37	234925,36	220122,43	226917,29
Hevoset	51257,34	50352,50	59610,85	65475,29	75627,60	87334,57	81053,73	110902,65	88852,66
Vuodot	256,07	319,81	321,58	316,88	374,86	346,04	361,34	493,57	455,25
Yhteensä	51513,41	50672,31	59932,43	65792,17	76002,46	87680,61	81415,07	111396,22	89307,91
Stiipikarja									
Kananmunat	5906,85	6316,40	6989,35	7655,19	10492,89	9843,79	9322,17	44421,12	41285,24
Vuohet	255,06	309,01	159,85	0,00	0,00	0,00	55,93	44,72	48,29
Koko tuotanto	969039,50	1012681,86	1164512,33	1412667,31	1660917,78	1827900,99	1492594,49	1621306,46	1630999,86
Tuotanto / asukas	169,26	166,83	184,78	218,31	252,50	270,64	207,85	224,90	224,28
Tuotanto / viljelmä	1998,02	1936,29	2132,81	2559,18	3070,09	3429,46	2713,81	2610,80	2626,41

Lammii

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	16,4	20,3	21,6	19,9	15,3	16,6	18,1	15,7	13,1
Ohra	4,7	9,8	4,4	4,0	3,3	4,0	2,9	2,3	1,9
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0
Peruna	5,5	3,1	4,1	7,2	7,1	9,9	3,1	4,9	3,5
Pellava	8,6	7,0	4,6	9,1	9,1	6,1	3,5	4,7	3,9
Yhteensä	35,2	40,2	34,6	40,3	34,9	36,8	27,7	27,6	22,4
Naudat									
Maitotalous	35,5	31,8	31,0	30,1	32,5	31,4	39,9	34,7	38,4
Naudanliha	7,0	5,4	6,1	5,6	5,9	6,2	6,2	9,9	11,8
Naudanvuodot	2,9	3,0	2,8	2,2	2,2	1,8	2,6	3,1	3,8
Yhteensä	45,4	40,2	39,9	37,9	40,6	39,4	48,7	47,6	54,0
Lampaat									
Villa	1,9	1,9	1,8	1,0	1,0	0,7	0,7	0,6	0,6
Liha	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	0,9
Vuodot	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Yhteensä	3,2	3,4	3,1	1,9	1,9	1,7	1,8	1,6	1,7
Siat									
Sianliha	10,3	10,5	16,6	14,8	17,4	16,8	15,7	13,6	13,9
Hevoset									
Hevostyö	5,3	5,0	5,1	4,6	4,6	4,8	5,4	6,8	5,4
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,3	5,0	5,1	4,7	4,6	4,8	5,5	6,9	5,5
Siipikarja									
Kananmunat	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	2,7	2,5
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuulos

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	48869,52	69774,44	70646,52	60207,24	46500,97	50938,28	52485,14	67256,98	59563,44
	Ohra	17555,28	30729,78	24250,02	17949,75	10901,38	13175,92	9092,02	11037,74	7605,32
	Vehnä	122,03	0,00	111,37	47,99	117,48	0,00	0,00	80,95	327,38
	Peruna	31698,66	27977,61	19401,07	26325,67	24400,71	37598,07	21783,68	36392,38	19282,93
	Pellava	0,00	18934,33	19591,82	15380,48	12764,43	11239,27	9897,85	8059,87	5221,50
Yhteensä		98245,49	147416,15	134000,81	119911,13	94684,98	112951,54	93258,69	122827,93	92000,57
Naudat	Maitotalous	102679,32	92514,10	92893,30	92068,30	110151,68	115903,48	150333,92	171765,11	171452,35
	Naudanliha	18021,15	14282,87	18767,86	21268,78	23235,45	25631,50	30981,41	38079,17	44282,91
	Naudanvuodot	7531,71	8269,59	8434,11	7777,70	8044,94	6906,55	11327,78	12852,53	14936,42
Yhteensä		128232,19	115066,55	120095,27	121114,78	141432,06	148441,54	192643,11	222696,81	230671,68
Lampaat	Villa	5348,67	5626,55	6838,14	5865,55	6215,70	4370,94	3950,26	2976,06	3065,99
	Liha	2770,21	3050,76	3736,12	4238,31	4869,98	4989,88	4669,62	4269,57	4626,63
	Vuodot	1067,41	1239,43	1319,94	1325,43	1573,32	1237,18	1353,61	1056,69	1164,47
Yhteensä		9186,29	9916,74	11894,20	11429,29	12659,00	10597,99	9973,50	8302,32	8857,09
Siat		33870,83	35353,06	41411,63	34993,76	46080,57	56044,13	76958,31	58460,70	60265,30
Hevoset	Hevostyö	13435,04	12743,53	15741,84	17299,49	19740,92	22398,00	23983,81	24665,27	24774,82
	Vuodot	67,12	80,94	84,92	83,73	97,85	88,75	106,92	109,77	126,94
Yhteensä		13502,16	12824,47	15826,77	17383,22	19838,76	22486,75	24090,73	24775,05	24901,75
Süipikarja		1604,10	1575,76	1942,97	2181,02	2522,74	3115,97	4641,42	7196,53	6688,50
Vuohet		0,00	0,00	61,88	63,82	11,81	38,52	0,00	44,72	48,29
Koko tuotanto		284641,05	322152,73	325233,54	307077,00	317229,92	353676,44	401565,75	443404,05	423433,18
Tuotanto / asukas		178,23	187,41	188,21	156,29	163,60	172,02	200,98	216,95	201,54
Tuotanto / viljelmä		1897,61	2162,10	2391,42	2132,48	2249,86	2490,68	2827,93	2232,68	2127,80

Tuulos

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	17,2	21,7	21,7	19,6	14,7	14,4	13,1	15,1	14,1
Ruis	6,2	9,5	7,5	5,8	3,4	3,7	2,3	2,5	1,8
Ohra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Vehnä	11,1	8,7	6,0	8,6	7,7	10,6	5,4	8,2	4,6
Peruna	0,0	5,9	6,0	5,0	4,0	3,2	2,5	1,8	1,2
Pellava	34,5	45,8	41,2	39,0	29,8	31,9	23,2	27,6	21,7
Kasvinviljely	36,1	28,7	28,6	30,0	34,7	32,8	37,4	38,7	40,5
Maitotalous	6,3	4,4	5,8	6,9	7,3	7,2	7,7	8,6	10,5
Naudanliha	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,0	2,8	2,9	3,5
Naudanvuodot	45,1	35,7	36,9	39,4	44,6	42,0	48,0	50,1	54,5
Nautatalous	1,9	1,7	2,1	1,9	2,0	1,2	1,0	0,7	0,7
Villa	1,0	0,9	1,1	1,4	1,5	1,4	1,2	1,0	1,1
Liha	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,2	0,3
Vuodot	3,2	3,1	3,7	3,7	4,0	3,0	2,5	1,9	2,1
Lammastalous	11,9	11,0	12,7	11,4	14,5	15,8	19,2	13,2	14,2
Sianliha	4,7	4,0	4,8	5,6	6,2	6,3	6,0	5,6	5,9
Hevoset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hevostalous	4,7	4,0	4,9	5,7	6,3	6,4	6,0	5,6	5,9
Yhteensä	0,6	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,2	1,6	1,6
Siipikarja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kananmunat	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Liha ja vuodot									
Vuohet									
Koko tuotanto									

IV

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	0,00	202075,78	250429,17	293513,63	268630,86	257954,64	330631,97	243317,08	251895,78
	Ohra	0,00	90198,22	112745,76	141784,96	142521,22	124265,56	95694,38	87948,72	64795,24
	Vehnä	0,00	61,09	133,92	64,28	0,00	0,00	0,00	6,83	443,56
	Peruna	0,00	65169,29	58585,37	119703,91	142054,33	269838,15	116305,81	126616,43	103898,02
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		0,00	357504,38	421894,23	555066,78	553406,41	652058,34	542632,16	457889,06	421032,60
Naudat	Maitotalous	0,00	485870,89	565128,57	749592,73	857139,12	917719,49	897471,61	993249,88	943802,09
	Naudanliha	0,00	140157,84	80922,63	109640,98	108417,16	126564,11	121282,42	182593,37	208553,30
	Naudanvuodat	0,00	69966,12	38221,58	44537,30	43024,91	40779,12	51061,22	62435,06	70384,46
Yhteensä		0,00	695994,85	684272,78	903771,01	1008581,19	1085062,72	1069815,25	1238278,31	1222739,84
Lampaat	Villa	0,00	23396,16	36940,90	41658,51	42384,22	33584,41	29689,28	30895,75	31829,36
	Liha	0,00	23547,60	37465,00	55875,74	61642,04	71168,60	65146,51	82276,54	89157,35
	Vuodat	0,00	9566,63	13236,03	17473,77	19914,44	17645,34	18884,42	20362,90	22439,81
Yhteensä		0,00	56510,39	87641,93	115008,03	123940,70	122398,36	113720,21	133535,19	143426,51
Siat	Sianliha	0,00	176564,45	237087,65	231846,25	258394,48	303166,75	366699,58	384468,59	396336,56
Hevoset	Hevostyö	0,00	36410,10	47771,95	56579,19	62895,48	76047,39	71409,64	90390,76	92365,78
	Vuodat	0,00	231,26	257,71	273,83	311,75	301,32	318,35	402,29	473,25
Yhteensä		0,00	36641,35	48029,66	56853,02	63207,23	76348,71	71727,98	90793,04	92839,03
Stiipikarja	Kananmunat	0,00	3079,28	6790,00	11627,98	15703,45	22427,24	21909,06	48837,74	45390,07
Vuohet	Liha ja vuodat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto		0,00	1326294,70	1485716,24	1874173,07	2023233,46	2261482,11	2186504,24	2353801,92	2321764,63
Tuotanto / asukas			144,65	156,64	186,80	193,37	204,75	188,05	193,41	187,98
Tuotanto / viljelmä			1421,54	1436,86	1848,30	1779,45	2137,49	1705,54	1831,75	1806,82

IV

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	15,2	16,9	15,7	13,3	11,4	15,1	10,3	10,8	10,8
Ohra	6,8	7,6	7,6	7,0	5,5	4,4	3,7	2,8	2,8
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	4,9	3,9	6,4	7,0	11,9	5,3	5,4	4,5	4,5
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	27,0	28,4	29,6	27,4	28,8	24,8	19,5	18,1	18,1
Naudat									
Maitotalous	36,6	38,0	40,0	42,4	40,6	41,0	42,2	40,7	40,7
Naudanliha	10,6	5,4	5,9	5,4	5,6	5,5	7,8	9,0	9,0
Naudanvuodot	5,3	2,6	2,4	2,1	1,8	2,3	2,7	3,0	3,0
Yhteensä	52,5	46,1	48,2	49,8	48,0	48,9	52,6	52,7	52,7
Lampaat									
Villa	1,8	2,5	2,2	2,1	1,5	1,4	1,3	1,4	1,4
Liha	1,8	2,5	3,0	3,0	3,1	3,0	3,5	3,8	3,8
Vuodot	0,7	0,9	0,9	1,0	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
Yhteensä	4,3	5,9	6,1	6,1	5,4	5,2	5,7	6,2	6,2
Siat									
Sianliha	13,3	16,0	12,4	12,8	13,4	16,8	16,3	17,1	17,1
Hevoset									
Hevostyö	2,7	3,2	3,0	3,1	3,4	3,3	3,8	4,0	4,0
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	2,8	3,2	3,0	3,1	3,4	3,3	3,9	4,0	4,0
Siipikarja									
Kananmunat	0,2	0,5	0,6	0,8	1,0	1,0	2,1	2,0	2,0
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	0,00	144384,47	163713,83	190046,53	183072,27	186991,93	252813,25	150861,94	163667,00
	Ohra	0,00	30938,04	53876,42	63710,74	79505,76	59920,81	51805,84	41931,84	33608,88
	Vehnä	0,00	28,50	64,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	443,56
	Peruna	0,00	31891,72	29997,91	83765,92	80356,87	102952,25	65526,43	66094,89	59453,70
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		0,00	207242,73	247652,59	337523,19	342934,90	349864,99	370145,52	258888,67	257173,15
Naudat	Maitotalous	0,00	299344,19	345352,39	481912,42	560665,04	596654,91	566883,14	639761,98	624146,34
	Naudanliha	0,00	38077,96	45427,26	67152,46	57844,38	85834,23	77903,44	121224,86	139747,50
	Naudanvuodot	0,00	22342,10	21926,25	27713,11	25059,86	27019,32	32530,18	41009,52	46995,10
Yhteensä		0,00	359764,25	412705,89	576777,98	643569,27	709508,46	677316,76	801996,35	810888,94
Lampaat	Villa	0,00	10662,94	20490,14	24849,27	25232,29	20612,14	17595,16	18398,15	18954,10
	Liha	0,00	10731,96	20780,84	33329,84	36696,90	43679,11	38608,66	48994,95	53092,41
	Vuodot	0,00	4360,05	7341,67	10423,09	11855,52	10829,68	11191,73	12125,93	13362,71
Yhteensä		0,00	25754,95	48612,65	68602,21	73784,70	75120,93	67395,54	79519,02	85409,22
Siat	Sianliha	0,00	107766,58	132468,79	127671,75	150389,02	202899,22	205222,15	234439,34	241676,14
	Hevostyö	0,00	22445,49	29402,12	34927,45	39665,47	47617,80	41682,71	57345,85	61040,46
	Vuodot	0,00	142,56	158,61	169,04	196,61	188,67	185,82	255,22	312,75
Yhteensä		0,00	22588,05	29560,74	35096,49	39862,08	47806,47	41868,54	57601,07	61353,21
Siiipokarja	Kananmunat	0,00	1029,99	3882,97	7395,69	9531,16	11373,64	12314,83	33408,37	31049,93
	Liha ja vuodot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto		0,00	724146,56	874883,63	1153067,31	1260071,13	1396573,71	1374263,33	1465852,83	1487550,59
Tuotanto / asukas			135,30	156,90	195,97	199,41	208,63	197,39	199,22	199,24
Tuotanto / viljelmä			1248,53	1417,96	1934,68	1782,28	2252,54	1711,41	1972,88	2002,09

Luumäki

Luumäki

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	19,9	18,7	16,5	14,5	14,5	13,4	18,4	10,3	11,0
Ohra	4,3	6,2	5,5	6,3	6,3	4,3	3,8	2,9	2,3
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	4,4	3,4	7,3	6,4	6,4	7,4	4,8	4,5	4,0
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	28,6	28,3	29,3	27,2	27,2	25,1	26,9	17,7	17,3
Naudat									
Maitotalous	41,3	39,5	41,8	44,5	44,5	42,7	41,2	43,6	42,0
Naudanliha	5,3	5,2	5,8	4,6	4,6	6,1	5,7	8,3	9,4
Naudanvuodot	3,1	2,5	2,4	2,0	2,0	1,9	2,4	2,8	3,2
Yhteensä	49,7	47,2	50,0	51,1	51,1	50,8	49,3	54,7	54,5
Lampaat									
Villa	1,5	2,3	2,2	2,0	2,0	1,5	1,3	1,3	1,3
Liha	1,5	2,4	2,9	2,9	2,9	3,1	2,8	3,3	3,6
Vuodot	0,6	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9
Yhteensä	3,6	5,6	5,9	5,9	5,9	5,4	4,9	5,4	5,7
Siat									
Sianliha	14,9	15,1	11,1	11,9	11,9	14,5	14,9	16,0	16,2
Hevoset	3,1	3,4	3,0	3,1	3,1	3,4	3,0	3,9	4,1
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	3,1	3,4	3,0	3,2	3,2	3,4	3,0	3,9	4,1
Sijipikarja									
Kananmunat	0,1	0,4	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	2,3	2,1
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuohet									
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	0,00	57691,31	86715,34	103467,10	85758,59	70962,70	77818,72	92455,13	88228,73
	Ohra	0,00	59260,18	58869,34	78074,23	63015,46	64344,75	43888,55	46016,88	31186,36
	Vehnä	0,00	32,59	69,49	64,28	0,00	0,00	0,00	6,83	0,00
	Peruna	0,00	33277,57	28587,47	35937,99	61697,46	166885,89	50779,38	60521,54	44444,32
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		0,00	150261,65	174241,64	217543,59	210471,51	302193,35	172486,65	199000,39	163859,45
Naudat	Maitotalous	0,00	186526,69	219776,18	267680,31	296474,08	321064,57	330588,47	353487,90	319655,74
	Naudanliha	0,00	102079,88	35495,37	42488,52	50572,78	40729,88	43378,98	61368,51	68805,80
	Naudanvuodot	0,00	47624,02	16295,33	16824,20	17965,06	13759,80	18531,04	21425,55	23389,36
Yhteensä		0,00	336230,60	271566,89	326993,03	365011,92	375554,26	392498,49	436281,95	411850,90
Lampaat	Villa	0,00	12733,22	16450,76	16809,24	17151,94	12972,27	12094,12	12497,60	12875,26
	Liha	0,00	12815,64	16684,16	22545,90	24945,14	27489,49	26537,86	33281,59	36064,94
	Vuodot	0,00	5206,58	5894,35	7050,68	8058,92	6815,67	7692,69	8236,97	9077,10
Yhteensä		0,00	30755,44	39029,28	46405,82	50156,00	47277,43	46324,67	54016,17	58017,29
Siat	Sianliha	0,00	68797,87	104618,86	104174,50	108005,46	100267,54	161477,43	150029,25	154660,43
Hevoset	Hevostyö	0,00	13964,60	18369,82	21651,74	23230,01	28429,59	29726,92	33044,91	31325,32
	Vuodot	0,00	88,70	99,10	104,79	115,14	112,64	132,52	147,07	160,50
Yhteensä		0,00	14053,30	18468,92	21756,52	23345,15	28542,23	29859,45	33191,98	31485,82
Siipikarja	Kananmunat	0,00	2049,29	2907,02	4232,29	6172,29	11053,60	9594,23	15429,37	14340,14
	Liha ja vuodot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto		0,00	602148,14	610832,61	721105,76	763162,33	864888,41	812240,91	887949,10	834214,04
Tuotanto / asukas			157,75	156,26	173,80	184,16	198,78	174,11	184,53	170,77
Tuotanto / viljelmä			1705,80	1464,83	1725,13	1774,80	1974,63	1695,70	1638,28	1539,14

Lemi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	9,6	14,2	14,3	14,3	11,2	8,2	9,6	10,4	10,6
Ohra	9,8	9,6	10,8	10,8	8,3	7,4	5,4	5,2	3,7
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	5,5	4,7	5,0	5,0	8,1	19,3	6,3	6,8	5,3
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	25,0	28,5	30,2	30,2	27,6	34,9	21,2	22,4	19,6
Naudat									
Maitotalous	31,0	36,0	37,1	37,1	38,8	37,1	40,7	39,8	38,3
Naudanliha	17,0	5,8	5,9	5,9	6,6	4,7	5,3	6,9	8,2
Naudanvuodot	7,9	2,7	2,3	2,3	2,4	1,6	2,3	2,4	2,8
Yhteensä	55,8	44,5	45,3	45,3	47,8	43,4	48,3	49,1	49,4
Lampaat									
Villa	2,1	2,7	2,3	2,3	2,2	1,5	1,5	1,4	1,5
Liha	2,1	2,7	3,1	3,1	3,3	3,2	3,3	3,7	4,3
Vuodot	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	0,8	0,9	0,9	1,1
Yhteensä	5,1	6,4	6,4	6,4	6,6	5,5	5,7	6,1	7,0
Siat									
Sianliha	11,4	17,1	14,4	14,4	14,2	11,6	19,9	16,9	18,5
Hevoset									
Hevostyö	2,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3	3,7	3,7	3,8
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	2,3	3,0	3,0	3,0	3,1	3,3	3,7	3,7	3,8
Siipikarja									
Kananmunat	0,3	0,5	0,6	0,6	0,8	1,3	1,2	1,7	1,7
liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	0,00	293306,05	419987,96	463229,05	357799,32	471436,53	416565,35	579428,03	427660,18
Ohra	0,00	80466,72	57675,43	62018,12	57706,69	86295,21	62579,56	342183,90	77254,26
Vehnä	0,00	359,27	701,37	2263,35	1086,97	2960,88	67,27	1738,93	42,33
Peruna	0,00	55455,34	70486,73	144758,30	140985,13	293119,06	171560,75	246755,95	145948,58
Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	0,00	429587,37	548851,54	672268,82	557578,12	853811,68	650772,94	1170106,81	650905,35
Naudat	0,00	782366,04	829516,83	895224,88	1082116,35	1312674,84	1260856,13	1272414,92	1327410,73
Naudanliha	0,00	87998,57	132147,12	127151,72	151811,42	183024,56	155798,18	208631,64	246240,00
Naudanvuodot	0,00	53001,52	60472,09	51666,96	57234,67	57715,81	67646,62	73631,65	86683,67
Yhteensä	0,00	923366,12	1022136,04	1074043,56	1291162,44	1553415,20	1484300,93	1554678,22	1660334,39
Lampaat	0,00	44454,04	49966,21	38799,13	37068,20	35358,37	25904,32	28447,97	29307,61
Liha	0,00	44741,80	50675,12	52040,51	53910,62	74927,80	56841,25	75758,01	82093,67
Vuodot	0,00	18177,14	17903,03	16274,39	17416,68	18577,39	16476,92	18749,61	20661,97
Yhteensä	0,00	107372,98	118544,36	107114,03	108395,50	128863,56	99222,49	122955,59	132063,25
Siat	0,00	400534,14	524547,35	406008,26	586371,94	583248,33	589068,58	609363,32	628173,47
Hevoset	0,00	86229,77	102907,43	97865,48	110028,83	147262,46	158025,81	176373,10	191538,23
Vuodot	0,00	547,68	555,15	472,68	545,37	583,49	704,49	784,95	981,38
Yhteensä	0,00	86777,45	103462,58	98138,15	110574,20	147845,94	158730,36	177158,05	192519,61
Siiipokarja	0,00	4382,15	9048,37	7998,10	13564,68	19525,80	15028,88	45276,48	42080,22
Vuohet	0,00	0,00	61,88	101,05	135,76	89,88	0,00	104,34	112,68
Koko tuotanto		1952020,22	2326652,12	2365671,97	2667782,64	3286800,39	2987124,18	3679642,81	3306188,97
Tuotanto / asukas		157,66	195,83	177,58	188,26	224,19	192,93	206,18	174,68
Tuotanto / viljelmä		1322,51	1376,72	1490,66	1496,23	2082,89	1858,11	2126,96	1911,09

V

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	15,0	18,1	18,1	19,6	13,4	14,3	13,9	15,7	12,9
Ohra	4,1	2,5	2,5	2,6	2,2	2,6	2,1	9,3	2,3
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Peruna	2,8	3,0	3,0	6,1	5,3	8,9	5,7	6,7	4,4
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	22,0	23,6	23,6	28,4	20,9	26,0	21,7	31,8	19,7
Naudat									
Maitotalous	40,1	35,7	35,7	37,8	40,6	39,9	42,1	34,6	40,1
Naudanliha	4,5	5,7	5,7	5,4	5,7	5,6	5,2	5,7	7,4
Naudanvuodot	2,7	2,6	2,6	2,2	2,1	1,8	2,3	2,0	2,6
Yhteensä	47,3	43,9	43,9	45,4	48,4	47,3	49,5	42,3	50,2
Lampaat									
Villa	2,3	2,1	2,1	1,6	1,4	1,1	0,9	0,8	0,9
Liha	2,3	2,2	2,2	2,2	2,0	2,3	1,9	2,1	2,5
Vuodot	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6
Yhteensä	5,5	5,1	5,1	4,5	4,1	3,9	3,3	3,3	4,0
Siat									
Lammastalous	20,5	22,5	22,5	17,2	22,0	17,7	19,7	16,6	19,0
Sianliha	4,4	4,4	4,4	4,1	4,1	4,5	5,3	4,8	5,8
Hevoset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,4	4,4	4,4	4,1	4,1	4,5	5,3	4,8	5,3
Siiipikarja									
Kananmunat	0,2	0,4	0,4	0,3	0,5	0,6	0,5	1,2	1,3
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Koko tuotanto									
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kurkijoki

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	0,00	171193,10	247597,02	228823,19	254553,76	223266,05	223818,73	334948,36	235041,85
	Ohra	0,00	35093,94	30005,77	18304,69	35405,66	40487,03	33596,10	295938,69	47192,50
	Vehnä	0,00	359,27	353,45	385,65	0,00	280,18	67,27	1433,18	42,33
	Peruna	0,00	31020,73	44685,69	58896,29	97615,59	149565,33	84900,94	151118,91	103382,30
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		0,00	237667,04	322641,94	306409,82	387575,01	413598,59	342383,03	783439,14	385658,98
Naudat	Maitotalous	0,00	434996,34	482998,66	501054,77	654563,07	802284,28	762791,08	722336,72	742211,18
	Naudanliha	0,00	50071,12	77955,58	80505,41	96777,67	112304,64	93926,21	131840,93	154645,40
	Naudanvuodot	0,00	29960,90	35570,24	31493,30	35787,84	35338,20	40854,42	44745,79	52633,60
Yhteensä		0,00	515028,36	596524,47	613053,48	787128,57	949927,11	897571,72	898923,44	949490,18
Lampaat	Villa	0,00	22618,97	28905,17	23588,34	23459,19	21934,07	19253,63	15701,61	16176,08
	Liha	0,00	22765,38	29315,26	31638,58	34118,17	46480,41	42247,80	41813,97	45310,88
	Vuodot	0,00	9248,84	10356,80	9894,19	11022,42	11524,22	12246,63	10348,68	11404,19
Yhteensä		0,00	54633,18	68577,24	65121,11	68599,78	79938,70	73748,06	67864,26	72891,16
Siat	Sianliha	0,00	213725,34	287701,87	234669,95	369832,88	339324,26	376420,63	286934,66	295791,91
Hevoset	Hevostyö	0,00	43558,91	51648,86	53978,79	62773,05	87652,02	91347,99	103324,54	116115,94
	Vuodot	0,00	276,66	278,63	261,24	311,14	347,30	407,23	459,85	594,94
Yhteensä		0,00	43835,57	51927,49	54240,03	63084,20	87999,32	91755,22	103784,39	116710,87
Siipikarja	Kananmunat	0,00	2744,87	3933,56	5690,42	7428,28	13107,47	12770,45	29731,97	27633,06
Vuohet	Liha ja vuodot	0,00	0,00	51,57	31,91	41,32	89,88	0,00	104,34	112,68
Koko tuotanto			1067634,35	1331358,13	1279216,72	1683690,04	1883985,32	1794649,11	2170782,19	1848288,84
Tuotanto / asukas			166,35	230,46	186,77	233,10	241,91	214,26	220,25	179,05
Tuotanto / viljelmä			1337,89	1600,19	1625,43	1838,09	2190,68	1987,43	2138,70	1820,97

Kurkijoki

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	16,0	18,6	17,9	15,1	11,9	12,5	15,4	12,7	
Ohra	3,3	2,3	1,4	2,1	2,1	1,9	13,6	2,6	
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Peruna	2,9	3,4	4,6	5,8	7,9	4,7	7,0	5,6	
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Yhteensä	22,3	24,2	24,0	23,0	22,0	19,1	36,1	20,9	
Naudat									
Maitotalous	40,7	36,3	39,2	38,9	42,6	42,5	33,3	40,2	
Naudanliha	4,7	5,9	6,3	5,7	6,0	5,2	6,1	8,4	
Naudanvuodot	2,8	2,7	2,5	2,1	1,9	2,3	2,1	2,8	
Yhteensä	48,2	44,8	47,9	46,8	50,4	50,0	41,4	51,4	
Lampaat									
Villa	2,1	2,2	1,8	1,4	1,2	1,1	0,7	0,9	
Liha	2,1	2,2	2,5	2,0	2,5	2,4	1,9	2,5	
Vuodet	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,5	0,6	
Yhteensä	5,1	5,2	5,1	4,1	4,2	4,1	3,1	3,9	
Siat									
Sianliha	20,0	21,6	18,3	22,0	18,0	21,0	13,2	16,0	
Hevostyö	4,1	3,9	4,2	3,7	4,7	5,1	4,8	6,3	
Vuodet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Yhteensä	4,1	3,9	4,2	3,7	4,7	5,1	4,8	6,3	
Süipikarja									
Kananmunat	0,3	0,3	0,4	0,4	0,7	0,7	1,4	1,5	
Liha ja vuodet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Hiitola

Tuotannon bruttoarvo (mk)		1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori	Vuosi									
Kasvinviljely	Ruis	0,00	122112,95	172390,94	234405,86	103245,56	248170,48	192746,62	244479,67	192618,33
	Ohra	0,00	45372,79	27669,66	43713,43	22301,03	45808,18	28983,47	46245,21	30061,76
	Vehnä	0,00	0,00	347,93	1877,70	1086,97	2680,70	0,00	305,75	0,00
	Peruna	0,00	24434,60	25801,08	85862,01	43369,54	14353,73	86659,82	95637,04	42566,28
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		0,00	191920,34	226209,60	365858,99	170003,10	440213,09	308389,90	386667,67	265246,38
Naudat	Maitotalous	0,00	347369,71	346518,17	394170,11	427553,28	510390,56	498065,05	550078,21	585199,55
	Naudanliha	0,00	37927,45	54191,54	46646,31	55033,75	70719,92	61871,97	76790,71	91594,60
	Naudanvuodot	0,00	23040,62	24901,85	20173,66	21446,83	22377,61	26792,20	28885,87	34050,06
	Yhteensä	0,00	408337,77	425611,56	460990,08	504033,87	603488,09	586729,21	655754,79	710844,21
Lampaat	Villa	0,00	21835,07	21061,04	15210,79	13609,01	13424,30	13301,37	12746,36	13131,53
	Liha	0,00	21976,42	21359,85	20401,93	19792,44	28447,39	29186,90	33944,04	36782,79
	Vuodot	0,00	8928,31	7546,23	6380,20	6394,26	7053,17	8460,59	8400,93	9257,78
Yhteensä	0,00	52739,80	49967,13	41992,92	39795,72	48924,86	50948,86	55091,33	59172,10	
Siat	Sianliha	0,00	186808,80	236845,48	171338,31	216539,06	243924,08	212647,95	322428,66	332381,56
	Hevoset	0,00	42670,86	51258,57	43686,69	47255,77	59610,43	66677,89	73048,56	75422,30
	Vuodot	0,00	271,02	276,52	211,43	234,23	236,19	297,25	325,10	386,44
Yhteensä	0,00	42941,88	51535,09	43898,12	47490,00	59846,62	66975,14	73373,66	75808,73	
Siipikarja	Kananmunat	0,00	1637,29	5114,81	4615,36	6136,40	6418,33	4516,86	15544,51	14447,16
	Vuohet	0,00	0,00	10,31	69,14	94,45	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto		884385,87	995293,99	1088762,92	984092,60	1402815,07	1230207,93	1508860,62	1457900,13	
Tuotanto / asukas		148,31	163,06	168,20	141,64	204,11	171,84	188,82	169,44	
Tuotanto / viljelmä		1304,40	1160,02	1360,95	1135,05	1953,78	1732,69	2110,29	2039,02	

Hiihtola

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	13,8	17,3	17,3	21,5	10,5	17,7	15,7	16,2	13,2
Ohra	5,1	2,8	2,8	4,0	2,3	3,3	2,4	3,1	2,1
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
Peruna	2,8	2,6	2,6	7,9	4,4	10,2	7,0	6,3	2,9
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	21,7	22,7	22,7	33,6	17,3	31,4	25,1	25,6	18,2
Naudat									
Maitotalous	39,3	34,8	34,8	36,2	43,4	36,4	40,5	36,5	40,1
Naudanliha	4,3	5,4	5,4	4,3	5,6	5,0	5,0	5,1	6,3
Naudanvuodot	2,6	2,5	2,5	1,9	2,2	1,6	2,2	1,9	2,3
Yhteensä	46,2	42,8	42,8	42,3	51,2	43,0	47,7	43,5	48,8
Lampaat									
Villa	2,5	2,1	2,1	1,4	1,4	1,0	1,1	0,8	0,9
Liha	2,5	2,1	2,1	1,9	2,0	2,0	2,4	2,2	2,5
Vuodot	1,0	0,8	0,8	0,6	0,6	0,5	0,7	0,6	0,6
Yhteensä	6,0	5,0	5,0	3,9	4,0	3,5	4,1	3,7	4,1
Siat									
Lammastalous	21,1	23,8	23,8	15,7	22,0	17,4	17,3	21,4	22,8
Hevostyö	4,8	5,2	5,2	4,0	4,8	4,2	5,4	4,8	5,2
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,9	5,2	5,2	4,0	4,8	4,3	5,4	4,9	5,2
Siipikarja									
Kananmunat	0,2	0,5	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	1,0	1,0
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	364519,18	622868,79	698552,20	607311,81	565307,10	504176,04	447875,04	348318,33	307882,71
	Ohra	106516,90	190573,22	197034,63	155075,88	134850,51	119610,26	95444,96	73452,43	69544,55
	Vehnä	1505,00	5824,67	7342,34	9493,92	4578,82	1965,88	714,10	513,98	794,46
	Peruna	109794,29	104375,83	146937,26	186936,44	237277,70	393792,35	231144,41	219781,20	215130,01
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		582335,37	923642,50	1049866,43	958818,05	942014,14	1019544,53	775178,51	642065,93	593351,73
Naudat	Maitotalous	1280681,27	1175126,45	1224177,70	1311634,52	1639993,19	1786214,61	1775232,59	1854196,71	1802512,88
	Naudanliha	191851,76	166689,01	199897,62	206558,20	229036,50	222619,27	203974,94	287470,57	330407,53
	Naudanvuodot	78687,80	93249,54	89925,62	80008,99	85228,44	72495,09	89378,71	101526,51	114864,04
	Yhteensä	1551220,83	1435065,00	1514000,94	1598201,70	1978258,13	2081328,97	2068586,24	2243193,79	2247784,45
Lampaat	Villa	44652,01	54609,09	47169,39	36023,69	42553,62	31721,10	29247,50	24975,86	25730,58
	Liha	47306,61	60440,43	52606,44	53133,47	68056,52	73919,57	70573,34	73140,55	79257,31
	Vuodot	18189,52	24554,99	18585,35	16616,19	21986,74	18327,41	20457,53	18101,80	19948,09
Yhteensä	110048,14	139604,51	118361,18	105773,36	132596,88	123968,08	120278,37	116218,21	124935,99	
Siat	Stianliha	511031,92	527785,08	701576,02	589952,39	755774,15	684211,21	669807,30	626066,38	645392,12
	Hevoset	98384,39	92801,35	100435,57	104453,88	112201,86	133329,84	137581,84	110902,65	142208,17
Yhteensä		491,50	589,42	541,81	505,53	556,14	528,28	613,35	493,57	728,63
Siipikaria	Kananmunat	98875,89	93390,77	100977,39	104959,42	112758,00	133858,12	138195,19	111396,22	142936,80
	Vuohet	6130,62	6680,24	9929,10	11056,47	21262,09	24625,29	29297,30	49355,89	45871,64
Yhteensä		48,58	46,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,43	96,59
Koko tuotanto		2859691,36	3126214,23	3494711,07	3368761,39	3942663,40	4067536,20	3801342,90	3788385,85	3800369,32
Tuotanto / asukas		173,19	180,77	202,19	198,13	216,90	242,32	227,08	222,55	217,21
Tuotanto / viljelmä		2038,27	2064,87	2253,20	2230,97	2685,74	2943,22	2803,35	2603,70	2611,94

IV

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	12,7	19,9	20,0	18,0	14,3	12,4	11,8	9,2	8,1
Ohra	3,7	6,1	5,6	4,6	3,4	2,9	2,5	1,9	1,8
Vehnä	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	3,8	3,3	4,2	5,5	6,0	9,7	6,1	5,8	5,7
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	20,4	29,5	30,0	28,5	23,9	25,1	20,41	6,9	15,6
Naudat									
Maitotalous	44,8	37,6	35,0	38,9	42,4	43,9	46,7	48,9	47,4
Naudanliha	6,7	5,3	5,7	6,1	5,8	5,5	5,4	7,6	8,7
Naudanvuodot	2,8	3,0	2,6	2,4	2,2	1,8	2,4	2,7	3,0
Yhteensä	54,2	45,9	43,3	47,4	50,2	51,2	54,4	59,2	59,1
Lampaat									
Villa	1,6	1,7	1,3	1,1	1,1	0,8	0,8	0,7	0,7
Liha	1,7	1,9	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,1
Vuodot	0,6	0,8	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
Yhteensä	3,8	4,5	3,4	3,1	3,4	3,0	3,2	3,1	3,3
Siat									
Sianliha	17,9	16,9	20,1	17,5	19,2	16,8	17,6	16,5	17,0
Hevostet									
Hevostyö	3,4	3,0	2,9	3,1	2,8	3,3	3,6	2,9	3,7
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	3,5	3,0	2,9	3,1	2,9	3,3	3,6	2,9	3,8
Siipikarja									
Kananmunat	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,6	0,8	1,3	1,2
Vuohet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	157221,66	276464,14	298354,98	236961,72	231965,94	236987,52	232680,27	143556,13	135165,76
	Ohra	35034,16	59615,11	60444,95	46169,82	41194,21	44820,69	43466,02	38195,23	34728,45
	Vehnä	431,16	253,76	0,00	814,16	333,37	646,06	122,44	313,07	388,06
	Peruna	54466,82	47731,12	86103,67	66370,25	67260,40	137624,22	100221,10	92542,03	86351,05
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		247153,80	384064,13	444903,60	350315,94	340753,92	420078,49	376489,82	274606,45	256633,32
Naudat	Maitotalous	579613,87	504181,09	474107,53	472802,19	649733,26	738287,47	794241,70	876420,95	847751,31
	Naudanliha	73737,92	58083,48	61724,72	56394,09	71947,67	85774,56	94900,26	118763,45	135880,93
	Naudanvuodot	31499,86	34229,97	29247,10	23859,22	29155,26	29072,95	40768,26	44226,68	49230,45
	Yhteensä	684851,65	596494,54	565079,35	553055,50	750836,19	853134,98	929910,22	1039411,09	1032862,70
Lampaat	Villa	18792,90	29026,14	20520,75	14564,38	14154,07	11055,19	11248,85	12153,20	12520,45
	Liha	19868,07	32125,65	22886,10	21481,87	22636,77	25761,87	27143,13	35590,04	38566,44
	Vuodot	7655,51	13051,61	8085,44	6717,93	7313,17	6387,33	7868,15	8808,30	9706,70
Yhteensä	46316,48	74203,40	51492,29	42764,18	44104,00	43204,38	46260,12	56551,54	60793,59	
Siat	Sianliha	191068,59	202376,20	208269,03	164783,28	177060,30	286200,54	324575,03	285443,32	294254,53
	Hevoset	44389,00	42071,42	40252,29	42591,78	44256,38	61938,41	65124,72	110902,65	68432,65
	Vuodot	221,75	267,21	217,15	206,13	219,36	245,41	290,33	493,57	350,63
Yhteensä	44610,75	42338,64	40469,43	42797,92	44475,74	62183,83	65415,05	111396,22	68783,28	
Siipikarja	Kananmunat	3143,49	3287,95	2957,61	3024,39	4417,49	8000,93	13442,41	18110,59	16832,09
	Liha ja vuodot	8,10	18,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,81	32,20
Koko tuotanto		1217152,85	1302783,31	1313171,31	1156741,21	1361647,64	1672803,15	1756092,65	1785549,02	1730191,70
Tuotanto / asukas		156,39	163,54	166,39	149,47	160,06	200,96	218,12	221,48	207,46
Tuotanto / viljelmä		2562,43	2094,51	2145,70	1924,69	2265,64	2764,96	2893,07	2497,27	2419,85

Joroinen

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	12,9	21,2	22,7	20,5	17,0	14,2	13,2	8,0	7,8
Ruis	2,9	4,6	4,6	4,0	3,0	2,7	2,5	2,1	2,0
Ohra	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vehnä	4,5	3,7	6,6	5,7	4,9	8,2	5,7	5,2	5,0
Peruna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pellava	20,3	29,5	33,9	30,3	25,0	25,1	21,4	15,4	14,8
Kasvinviljely	47,6	38,7	36,1	40,9	47,7	44,1	45,2	49,1	49,0
Maitotalous	6,1	4,5	4,7	4,9	5,3	5,1	5,4	6,7	7,9
Naudanliha	2,6	2,6	2,2	2,1	2,1	1,7	2,3	2,5	2,8
Naudanvuodot	56,3	45,8	43,0	47,8	55,1	51,0	53,0	58,2	59,7
Nautatalous	1,5	2,2	1,6	1,3	1,0	0,7	0,6	0,7	0,7
Villa	1,6	2,5	1,7	1,9	1,7	1,5	1,5	2,0	2,2
Liha	0,6	1,0	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6
Vuodot	3,8	5,7	3,9	3,7	3,2	2,6	2,6	3,2	3,5
Lammastalous	15,7	15,5	15,9	14,2	13,0	17,1	18,5	16,0	17,0
Sianliha	3,6	3,2	3,1	3,7	3,3	3,7	3,7	6,2	4,0
Hevostyö	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuodot	3,7	3,2	3,1	3,7	3,3	3,7	3,7	6,2	4,0
Hevostalous	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,5	0,8	1,0	1,0
Kananmunat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Liha ja vuodot	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Koko tuotanto									

Rantasalmi

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	207297,52	346404,64	400197,22	370350,09	333341,16	267188,52	215194,77	204762,20	172716,95
	Ohra	711482,75	130958,11	136589,68	108906,06	93656,30	74789,94	51978,94	35257,20	34816,10
	Vehnä	1073,84	5570,91	7342,34	8679,76	4245,45	1319,82	591,67	200,91	406,40
	Peruna	55327,47	56644,70	60833,59	120566,19	170017,30	256168,13	130923,32	127239,17	128778,96
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		335181,58	539578,37	604962,83	608502,10	601260,21	599466,04	398688,69	367450,48	336718,42
Naudat	Maitotalous	701067,40	670945,36	750070,17	838832,33	1014259,93	1047927,14	980990,89	977775,76	954761,57
	Naudanliha	118113,84	108605,53	138172,90	150164,11	157088,84	136844,71	109074,68	168707,12	194526,60
	Naudanvuodot	47187,93	59019,57	60678,52	56149,77	56073,18	43422,15	48610,45	57299,83	65633,59
Yhteensä		866369,18	838570,46	948921,59	1045146,21	1227421,94	1228193,99	1138676,02	1203782,70	1214921,76
Lampaat	Villa	25859,11	25582,95	26648,64	21459,31	28399,56	20665,91	17998,65	12822,66	13210,13
	Liha	27338,54	28314,78	29720,34	31651,60	45419,75	48157,70	43430,21	37550,51	40690,87
	Vuodot	10534,01	11503,38	10499,91	9898,26	14673,57	11940,09	12589,38	9293,50	10241,39
Yhteensä		63731,67	65401,11	66868,89	63009,18	88492,88	80763,70	74018,24	59666,67	64142,39
Siat	319963,33	325408,88	493306,99	425169,11	578713,85	398010,66	345232,26	340623,06	351137,59	
Hevoset	Hevostyo	53995,40	50729,92	60183,28	61862,10	67945,48	71391,43	72457,12	110902,65	73775,52
	Vuodot	269,74	322,21	324,67	299,40	336,78	282,87	323,02	493,57	378,00
Yhteensä		54265,14	51052,13	60507,95	62161,50	68282,26	71674,30	72780,14	111396,22	74153,52
Siipikarja	2987,13	3392,29	6971,50	8032,08	16844,60	16624,36	15854,89	31245,30	29039,56	
Vuohet	40,49	27,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,62	64,39
Koko tuotanto		1642538,50	1823430,92	2181539,76	2212020,18	2581015,75	2394733,05	2045250,25	2114233,05	2070177,62
Tuotanto / asukas		188,17	195,48	232,28	238,78	266,91	283,00	235,38	235,94	226,10
Tuotanto / viljelmä		1769,98	2044,21	2323,26	2433,47	2976,95	3082,02	2730,64	2857,07	2797,54

Rantasalmi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	12,6	19,0	18,3	16,7	12,9	11,2	10,5	9,7	8,3
Ruis	4,4	7,2	6,3	4,9	3,6	3,1	2,5	1,7	1,7
ohra	0,1	0,3	0,3	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
Vehnä	3,4	3,1	2,8	5,5	6,6	10,7	6,4	6,0	6,2
Peruna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pellava	20,4	29,6	27,7	27,5	23,3	25,0	19,5	17,4	16,3
Yhteensä	42,7	36,8	34,4	37,9	39,3	43,8	48,0	46,2	46,1
Naudat	7,2	6,0	6,3	6,8	6,1	5,7	5,3	8,0	9,4
Naudanliha	2,9	3,2	2,8	2,5	2,2	1,8	2,4	2,7	3,2
Nautatalous	52,7	46,0	43,5	47,2	47,6	51,3	55,7	56,9	58,7
Lampaat	1,6	1,4	1,2	1,0	1,1	0,9	0,9	0,6	0,6
Villa	1,7	1,6	1,4	1,4	1,8	2,0	2,1	1,8	2,0
Liha	0,6	0,6	0,5	0,4	0,6	0,5	0,6	0,4	0,5
Vuodat	3,9	3,6	3,1	2,8	3,4	3,4	3,6	2,8	3,1
Yhteensä	19,5	17,8	22,6	19,2	22,4	16,6	16,9	16,1	17,0
Siat	3,3	2,8	2,8	2,8	2,6	3,0	3,5	5,2	3,6
Hevostyö	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuodat	3,3	2,8	2,8	2,8	2,6	3,0	3,6	5,3	3,6
Yhteensä	0,2	0,2	0,3	0,4	0,7	0,7	0,8	1,5	1,4
Siipikarja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Liha ja vuodat	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Vuohet									
Koko tuotanto									

VII

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	13,4	16,6	14,5	16,3	11,8	6,8	9,6	8,4	7,0
ohra	5,7	10,8	10,2	11,8	8,0	6,2	5,7	5,6	5,5
Vehnä	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	2,6	2,8	4,3	8,9	8,6	5,7	5,2	5,0	4,3
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	21,7	30,3	29,0	37,1	28,4	18,7	20,5	18,9	16,7
Naudat									
Maitotalous	45,1	41,8	39,9	39,7	43,0	50,5	48,4	50,0	50,6
Naudanliha	7,0	5,3	5,9	5,4	5,6	8,0	6,4	7,1	8,1
Naudanvuodot	3,0	3,3	2,9	2,4	2,3	2,6	2,9	2,9	3,2
Yhteensä	55,1	50,4	48,7	47,6	50,9	61,1	57,8	59,9	61,9
Lampaat									
Villa	1,4	1,4	1,3	1,0	1,3	0,9	0,7	0,7	0,7
Liha	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2	2,0	1,8	2,0	2,2
Vuodot	0,6	0,6	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5
Yhteensä	3,5	3,5	3,3	2,9	4,2	3,4	3,1	3,2	3,4
Siat									
Sianliha	15,4	12,4	15,6	9,4	13,5	13,0	14,6	13,3	13,3
Hevostyö	4,2	3,4	3,5	3,0	2,8	3,3	3,6	3,9	4,1
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,2	3,4	3,5	3,0	2,9	3,3	3,6	3,9	4,1
Siipikarja									
Kananmunat	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	0,5	0,7	0,6
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Koko tuotanto									

Kiuruvesi

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	104185,45	153792,29	124705,07	312911,21	261233,18	121385,93	215634,67	132484,26	126994,50
	Ohra	50899,55	100516,38	103042,26	212926,53	172305,48	126782,24	130415,38	95463,77	110441,39
	Vehnä	0,00	512,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,83
	Peruna	28644,64	29316,68	32032,28	172457,84	201701,60	102782,86	110051,71	59326,91	56313,74
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		183729,64	284137,42	259779,62	698295,59	635240,26	350951,03	456101,76	287256,77	293816,89
Naudat	Maitotalous	410717,29	384536,95	444592,24	691487,44	877055,15	961821,11	995983,12	946947,81	838620,49
	Naudanliha	61704,79	48334,14	61268,75	85174,45	104633,10	149760,62	131769,66	188384,42	209823,98
	Naudanvuodat	26865,74	29627,08	30212,79	37851,52	45113,16	48324,85	59305,84	66120,52	71394,31
Yhteensä		499287,82	462498,07	536073,79	814513,41	1027401,41	1159906,58	1187058,62	1201452,75	1119838,79
Lampaat	Villa	11825,01	12521,97	16011,54	17051,93	33156,54	19488,73	18973,82	11130,17	11466,50
	Liha	12656,06	14030,41	18077,86	25461,77	53683,11	45975,96	46349,17	32997,01	35756,56
Yhteensä		29357,68	32252,47	40476,13	50476,24	104182,83	76863,89	78758,50	52293,71	56222,54
Hevoset	Sianliha	91126,45	95413,10	120723,39	128478,52	240833,69	281611,32	320929,64	220122,43	226917,29
	Vuodat	30582,70	30082,73	38014,60	42044,33	50040,93	58411,17	73576,85	110902,65	68396,06
Yhteensä		152,78	191,07	205,08	203,48	248,03	231,44	328,01	493,57	350,44
Siipikarja	Kananmunat	30735,48	30273,80	38219,68	42247,82	50288,96	58642,61	73904,86	111396,22	68746,49
	Vuohet	1520,52	69,56	151,75	1130,67	3183,03	6231,94	7981,53	44421,12	41285,24
Yhteensä		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,72	48,29
Koko tuotanto		835757,58	904644,42	995424,35	1735142,24	2061130,18	1934207,36	2124734,91	1916987,73	1806875,54
Tuotanto / asukas		122,71	127,20	124,04	201,22	216,16	186,79	205,45	175,13	158,41
Tuotanto / viljelmä		1077,01	1165,78	1282,76	2236,01	2656,10	2492,54	2738,06	2470,35	2328,45

Kiuruvesi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	12,5	17,0	12,5	18,0	12,7	6,3	10,1	6,9	7,0
Ruis	6,1	11,1	10,4	12,3	8,4	6,6	6,1	5,0	6,1
Ohra	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vehnä	3,4	3,2	3,2	9,9	9,8	5,3	5,2	3,1	3,1
Peruna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pellava									
Yhteensä	22,0	31,4	26,1	40,2	30,8	18,1	21,5	15,0	16,3
Naudat	49,1	42,5	44,7	39,9	42,6	49,7	46,9	49,4	46,4
Maitotalous	7,4	5,3	6,2	4,9	5,1	7,7	6,2	9,8	11,6
Naudanliha	3,2	3,3	3,0	2,2	2,2	2,5	2,8	3,4	4,0
Naudanvuodot									
Yhteensä	59,7	51,1	53,9	46,9	49,8	60,0	55,9	62,7	62,0
Lampaat	1,4	1,4	1,6	1,0	1,6	1,0	0,9	0,6	0,6
Villa	1,5	1,6	1,8	1,5	2,6	2,4	2,2	1,7	2,0
Liha	0,6	0,6	0,6	0,5	0,8	0,6	0,6	0,4	0,5
Vuodot									
Yhteensä	3,5	3,6	4,1	2,9	5,1	4,0	3,7	2,7	3,1
Siat	10,9	10,5	12,1	7,4	11,7	14,6	15,1	11,5	12,6
Hevoset	3,7	3,3	3,8	2,4	2,4	3,0	3,5	5,8	3,8
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	3,7	3,3	3,8	2,4	2,4	3,0	3,5	5,8	3,8
Siipikarja	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	2,3	2,3
Kanamunat									
Liha ja vuodot									
Vuohet	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Pielavesi

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	197399,20	209391,35	228593,23	210461,69	211649,45	214928,17	169531,39	196639,15	154733,22
	Ohra	77221,91	135021,90	144807,03	170294,42	148724,06	121748,87	96529,73	122896,13	110686,46
	Vehnä	331,91	1319,74	1559,22	764,19	2010,26	0,00	0,00	311,12	0,00
	Peruna	29821,93	31658,94	72424,85	117505,03	142360,16	125603,31	97927,76	136078,10	116314,37
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		304774,96	377391,92	447384,34	505025,33	504743,93	396638,36	363988,88	455724,50	381734,05
Naudat	Maitotalous	603996,02	538478,01	556793,76	691016,68	886164,06	1114580,93	1030765,60	1023667,93	1208860,44
	Naudanliha	94694,27	67866,64	83088,38	91412,15	118708,99	169003,89	124034,08	137854,94	175786,61
	Naudanvuodat	40750,05	41566,35	40098,01	39561,94	48631,17	55351,29	58734,07	57016,88	71809,39
Yhteensä		739440,33	647911,00	679980,16	821990,77	1053504,22	1338936,11	1213533,75	1218539,75	1456456,44
Lampaat	Villa	20074,12	17082,69	15543,84	14574,78	21023,53	15104,48	10681,36	10090,11	10395,01
	Liha	21484,91	19140,54	17549,80	21762,92	34038,78	35632,98	26092,37	29913,61	32415,29
	Vuodat	8278,51	7776,18	6200,18	6805,82	10996,77	8834,74	7563,55	7403,42	8158,53
Yhteensä		49837,54	43999,41	39293,82	43143,51	66059,08	59572,21	44337,28	47407,13	50968,83
Siat	Sianliha	254263,20	175057,93	259609,77	177389,10	300910,08	238778,59	262468,33	254721,62	262584,50
Hevoset	Hevostyö	63625,00	44557,97	46731,16	54498,87	64058,51	71603,06	71770,84	77857,74	96464,42
	Vuodat	317,85	283,01	252,10	263,76	317,51	283,71	319,96	346,51	494,25
Yhteensä		63942,85	44840,97	46983,26	54762,63	64376,02	71886,77	72090,80	78204,25	96958,67
Siipikarja	Kananmunat	582,33	350,47	812,30	1760,88	5458,17	11820,28	10984,03	15289,55	14210,20
	Liha ja vuodat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,29
Koko tuotanto		1412841,21	1289551,70	1474063,65	1604072,22	1995051,49	2117632,31	1967403,06	2069886,80	2262960,98
Tuotanto / asukas		113,22	95,95	133,80	157,48	182,66	181,51	188,52	198,36	216,88
Tuotanto / viljelmä		1948,75	1778,69	2033,19	2212,51	2751,80	2920,87	2713,66	2855,02	3121,33

Pielavesi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	14,0	16,2	15,5	13,5	10,6	7,0	8,6	9,5	6,8
Ohra	5,5	10,5	9,8	10,6	7,5	5,7	4,9	5,9	4,9
Vehnä	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	2,1	2,5	4,9	7,3	7,1	5,9	5,0	6,6	5,1
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	21,6	29,3	30,4	31,5	25,3	18,7	18,5	22,0	16,9
Naudat									
Maitotalous	42,8	41,8	37,8	43,1	44,4	52,6	52,4	49,5	53,4
Naudanliha	6,7	5,3	5,6	5,7	6,0	8,0	6,3	6,7	7,8
Naudanvuodat	2,9	3,2	2,7	2,5	2,4	2,6	3,0	2,8	3,2
Yhteensä	52,3	50,2	46,1	51,2	52,8	63,2	61,7	58,9	64,4
Lampaat									
Villa	1,4	1,3	1,1	0,9	1,1	0,7	0,5	0,5	0,5
Liha	1,5	1,5	1,2	1,4	1,7	1,7	1,3	1,4	1,4
Vuodat	0,6	0,6	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4
Yhteensä	3,5	3,4	2,7	2,7	3,3	2,8	2,3	2,3	2,3
Siat									
Staniha	18,0	13,6	17,6	11,1	15,1	11,3	13,3	12,3	11,6
Hevostyö	4,5	3,5	3,2	3,4	3,2	3,4	3,6	3,8	4,3
Vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,5	3,5	3,2	3,4	3,2	3,4	3,7	3,8	4,3
Siipikarja									
Kananmunat	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,6	0,6	0,7	0,6
Liha ja vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuohet									
Liha ja vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Pielisjärvi

Tuotannon bruttoarvo (mk)

	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori									
Kasvinviljely									
Ruis	151698,61	266499,61	222535,47	261671,58	148772,14	128622,87	129541,93	217293,60	184745,35
Ohra	45496,15	144650,73	140164,44	201052,94	150852,32	97253,52	104081,67	101097,08	94369,65
Vehnä	-65,08	169,17	622,22	208,25	111,96	0,00	0,00	3,66	22,11
Peruna	38550,80	53098,81	42270,60	93180,06	146460,69	150926,50	184634,54	135853,53	107679,09
Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	235680,47	464418,32	405592,72	556112,83	446197,12	376802,88	418258,13	454247,87	386816,20
Naudat									
Maitotalous	199989,79	695783,38	763227,78	869867,61	1033355,27	1111888,72	1305146,59	1398499,15	1232093,01
Naudanliha	16455,01	82887,49	106085,97	120153,83	129471,02	137554,09	156128,25	168937,85	185247,06
Naudanvuodot	7901,27	47783,04	48882,02	47655,79	48950,57	43711,34	65356,20	64611,78	67393,51
Yhteensä	224346,07	826453,91	918195,76	1037677,23	1211776,86	1293154,15	1526631,03	1632048,79	1484733,57
Lampaat									
Villa	23888,85	22364,63	26642,52	24708,57	24051,68	21167,05	18289,86	12475,51	12852,50
Liha	25567,74	25058,76	30080,79	36894,59	38941,60	49935,18	44678,38	36985,49	40078,59
Vuodot	9851,69	10180,56	10627,25	11537,88	12580,70	12380,79	12951,20	9153,66	10087,29
Yhteensä	59308,28	57603,96	67350,56	73141,04	75573,98	83483,02	75919,43	58614,67	63018,38
Siat	128760,70	150920,09	188827,90	148087,58	200460,01	211459,58	175473,94	106250,00	109529,78
Hevoset	54482,68	54259,93	61119,99	64845,72	68098,51	75483,03	87988,81	110902,65	90096,89
Vuodot	272,18	344,63	329,72	313,84	337,54	299,08	392,26	493,57	461,63
Yhteensä	54754,86	54604,55	61449,71	65159,55	68436,05	75782,11	88381,07	111396,22	90558,52
Siipikarja	1445,04	535,06	1208,04	1149,21	2978,49	4009,26	6277,06	10173,84	9455,63
Vuohet	1773,24	3731,23	4867,81	4153,65	4751,77	1296,78	807,87	730,35	788,78
Kokko tuotanto	706069,66	1558267,12	1647492,50	1885481,08	2010174,27	2045987,78	2291748,52	2373461,74	2144900,86
Tuotanto / asukas	74,21	151,82	145,58	159,38	160,17	161,79	187,73	175,47	145,73
Tuotanto / viljelmä	1970,00	1917,92	2316,32	2404,51	2050,09	2155,93	2288,78	2068,37	

Pielisjärvi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	21,5	17,1	13,5	13,9	7,4	6,3	5,7	9,2	8,6
Ohra	6,4	9,3	8,5	10,7	7,5	4,8	4,5	4,3	4,4
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	5,5	3,4	2,6	4,9	7,3	7,4	8,1	5,7	5,0
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	33,4	29,8	24,6	29,5	22,2	18,4	18,3	19,1	18,0
Naudat									
Maitotalous	28,3	44,7	46,3	46,1	51,4	54,3	56,9	58,9	57,4
Naudanliha	2,3	5,3	6,4	6,4	6,4	6,7	6,8	7,1	8,6
Naudanvuodat	1,1	3,1	3,0	2,5	2,4	2,1	2,9	2,7	3,1
Yhteensä	31,8	53,0	55,7	55,0	60,3	63,2	66,6	68,8	69,2
Lampaat									
Villa	3,4	1,4	1,6	1,3	1,2	1,0	0,8	0,5	0,6
Liha	3,6	1,6	1,8	2,0	1,9	2,4	1,9	1,6	1,9
Vuodat	1,4	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,5
Yhteensä	8,4	3,7	4,1	3,9	3,8	4,1	3,3	2,5	2,9
Siat	18,2	9,7	11,5	7,9	10,0	10,3	7,7	4,5	5,1
Hevoset									
Hevostyö	7,7	3,5	3,7	3,4	3,4	3,7	3,8	4,7	4,2
Vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	7,8	3,5	3,7	3,5	3,4	3,7	3,9	4,7	4,2
Siipikarja									
Kananmunat	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4
Vuohet	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	595429,96	689229,78	958871,74	693750,97	797455,62	532296,63	606289,58	743099,06	730821,63
	Ohra	137789,28	330699,04	399542,66	346725,69	271405,48	197367,93	164005,18	207833,42	231725,95
	Vehnä	0,00	119,00	-1,84	13,43	60,75	0,00	0,00	88,07	430,86
	Peruna	169426,59	121399,54	176740,65	297184,13	483985,45	384395,44	392317,62	341629,96	310885,23
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		902645,84	1141447,36	1535153,21	1337674,21	1552907,30	1114059,99	1162612,37	1292650,51	1273863,67
Naudat	Maitotalous	951545,39	900815,43	993173,92	1186626,58	1651581,82	1923452,87	2024071,57	2103764,81	1993750,32
	Naudanliha	217532,19	178610,66	268323,19	286689,13	372582,93	399702,14	407685,61	452443,70	516262,81
	Naudanvuodat	85672,15	97759,45	114775,27	105460,94	127126,55	112607,10	153333,68	154568,44	174012,48
Yhteensä		1254749,73	1177185,55	1376272,39	1578776,65	2151291,30	24335762,11	2585090,87	2710776,96	2684025,61
Lampaat	Villa	84533,78	89894,64	105419,94	82525,13	95358,49	77078,35	54555,61	51402,86	52956,14
	Liha	44575,53	49625,04	58641,61	60711,45	76067,13	89587,61	65659,22	75080,88	81359,92
	Vuodat	17175,72	20161,05	20717,52	18986,02	24574,69	22212,10	19033,04	18582,02	20477,29
Yhteensä		146285,03	159680,73	184779,07	162222,61	196000,31	188878,07	139247,87	145065,76	154793,35
Siat	Sianliha	167941,57	191495,76	258748,71	182240,94	294939,11	333637,95	447168,27	211041,80	217556,35
	Hevostyö	146277,17	149969,64	192596,92	217256,41	250969,79	273149,81	275813,85	309135,66	322584,93
	Vuodat	730,75	952,52	1038,99	1051,47	1243,97	1082,28	1229,59	1375,81	1652,81
Yhteensä		147007,93	150922,16	193635,91	218307,88	252213,75	274232,09	277043,44	310511,48	324237,74
Siipikarja	Kanamunat	12832,78	14334,30	19081,61	34096,19	51215,63	65769,44	61210,31	118705,81	110325,85
	Liha ja vuodat	8,10	18,45	51,57	122,32	0,00	19,26	0,00	44,72	48,29
Koko tuotanto		2631470,97	2835084,31	3567722,46	3513440,81	4498567,40	4412358,91	4672373,13	4788797,02	4764850,86
Tuotanto / asukas		117,33	120,97	143,20	131,37	168,80	142,55	146,89	142,47	137,86
Tuotanto / viljelmä		1204,89	1301,69	1514,96	1387,07	1798,71	1619,21	1633,13	1208,38	1202,33

IX

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	22,6	24,3	26,9	19,7	17,7	12,1	13,0	15,5	15,3
Ohra	5,2	11,7	11,2	9,9	6,0	4,5	3,5	4,3	4,9
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	6,4	4,3	5,0	8,5	10,8	8,7	8,4	7,1	6,5
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	34,3	40,3	43,0	38,1	34,5	25,2	24,9	27,0	26,7
Naudat									
Maitotalous	36,2	31,8	27,8	33,8	36,7	43,6	43,3	43,9	41,8
Naudanliha	8,3	6,3	7,5	8,2	8,3	9,1	8,7	9,4	10,8
Naudanvuodot	3,3	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	3,3	3,2	3,7
Yhteensä	47,7	41,5	38,6	44,9	47,8	55,2	55,3	56,6	56,3
Lampaat									
Villa	3,2	3,2	3,0	2,3	2,1	1,7	1,2	1,1	1,1
Liha	1,7	1,8	1,6	1,7	1,7	2,0	1,4	1,6	1,7
Vuodot	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Yhteensä	5,6	5,6	5,2	4,6	4,4	4,3	3,0	3,0	3,2
Siat									
Sianliha	6,4	6,8	7,3	5,2	6,6	7,6	9,6	4,4	4,6
Hevoset									
Hevostyö	5,6	5,3	5,4	6,2	5,6	6,2	5,9	6,5	6,8
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,6	5,3	5,4	6,2	5,6	6,2	5,9	6,5	6,8
Siipikarja									
Kanannunat	0,5	0,5	0,5	1,0	1,1	1,5	1,3	2,5	2,3
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Ilmajoki

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	279344,85	351210,24	408715,08	274746,96	377086,99	204565,27	244125,76	307089,23	308661,35
	Ohra	64213,54	181502,88	213698,24	147779,54	123100,47	71945,59	50475,32	57080,90	74823,92
	Vehnä	0,00	83,68	-1,84	0,00	60,75	0,00	0,00	0,00	0,00
	Peruna	77367,30	60816,52	80654,50	143330,52	208528,89	171743,01	179797,99	124505,86	129910,69
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		420925,68	593613,32	703065,99	565857,02	708777,10	448253,88	474399,07	488676,00	513395,96
Naudat	Maitotalous	423048,88	401764,14	455872,09	440707,55	655691,55	759532,17	749075,31	791517,88	763898,91
	Naudanliha	108091,75	84554,08	113758,38	110599,02	143339,79	160936,58	157917,71	181250,77	208302,63
	Naudanvuodot	41664,08	45705,69	49338,93	40305,00	49390,37	44909,30	58254,36	60577,62	69250,17
Yhteensä		572804,70	532023,91	618969,39	591611,57	848421,71	965378,04	965247,38	1033346,27	1041451,72
Lampaat	Villa	32200,53	32895,15	41858,81	23854,81	32880,87	26797,78	12540,30	15056,84	15511,82
	Liha	16979,67	18159,29	23284,67	17622,89	26228,95	31146,86	15092,61	21992,56	23831,81
	Vuodot	6542,56	7377,53	8226,25	5511,13	8473,68	7722,47	4374,99	5443,01	5998,17
Yhteensä		55722,75	58431,98	73369,73	47088,83	67583,50	65667,10	32007,89	42492,41	45341,80
Siat	Sianliha	74237,43	96328,17	122916,40	86772,87	129806,07	158845,78	210262,69	110558,33	113971,10
Hevoset	Hevostyö	65852,57	71132,90	84173,34	91479,27	111100,04	115446,71	106085,03	123399,23	130570,96
	Vuodot	328,98	451,80	454,08	442,74	550,68	457,43	472,93	549,19	669,00
Yhteensä		66181,55	71584,69	84627,42	91922,00	111650,72	115904,14	106557,96	1239948,42	131239,9
Siipikarja	Kananmunat	8443,75	7865,41	9110,85	18062,92	24463,07	29443,44	20686,42	55754,64	51818,68
Vuohet	Liha ja vuodot	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto		1198323,97	1359847,48	1612059,78	1401315,20	1890702,17	1783432,38	1809161,42	1854776,07	1897219,23
Tuotanto / asukas		133,15	150,33	169,58	133,36	193,22	159,64	161,32	158,20	158,43
Tuotanto / viljelmä		1599,90	1734,50	1968,33	1599,67	2258,90	2040,61	1823,75	1381,07	1412,67

Ilmajoki

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	23,3	25,8	25,4	19,6	19,9	11,5	13,5	16,6	16,3
Ohra	5,4	13,3	13,3	10,5	6,5	4,0	2,8	3,1	3,9
Vehnä	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	6,5	4,5	5,0	10,2	11,0	9,6	9,9	6,7	6,8
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	35,1	43,7	43,6	40,4	37,5	25,1	26,2	26,3	27,1
Naudat									
Maitotalous	35,3	29,5	28,3	31,4	34,7	42,6	41,4	42,7	40,3
Naudanliha	9,0	6,2	7,1	7,9	7,6	9,0	8,7	9,8	11,0
Naudanvuodat	3,5	3,4	3,1	2,9	2,6	2,5	3,2	3,3	3,7
Yhteensä	47,8	39,1	38,4	42,2	44,9	54,1	53,4	55,7	54,9
Lampaat									
Viiila	2,7	2,4	2,6	1,7	1,7	1,5	0,7	0,8	0,8
Liha	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,7	0,8	1,2	1,3
Vuodat	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3
Yhteensä	4,7	4,3	4,6	3,4	3,6	3,7	1,8	2,3	2,4
Siat									
Sianliha	6,2	7,1	7,6	6,2	6,9	8,9	11,6	6,0	6,0
Hevoset									
Hevostyö	5,5	5,2	5,2	6,5	5,9	6,5	5,9	6,7	6,9
Vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,5	5,3	5,2	6,6	5,9	6,5	5,9	6,7	6,9
Siipikarja									
Kananmunat	0,7	0,6	0,6	1,3	1,3	1,7	1,1	3,0	2,7
Yhteensä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuohet									
Liha ja vuodat									
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Jalasjärvi

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	175935,16	229309,45	343160,14	231244,75	236336,16	186235,17	236175,61	235333,42	231921,56
	Ohra	44124,94	94552,40	116569,76	115814,93	89278,32	83005,47	73570,19	99330,08	102897,76
	Vehnä	0,00	35,32	0,00	13,43	0,00	0,00	0,00	16,58	49,39
	Peruna	56649,17	40472,11	54019,65	105173,41	135280,03	91556,41	120584,64	128875,75	98478,11
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		276709,26	364369,28	513749,54	452246,52	460894,51	360797,04	430330,44	463555,83	433346,81
Naudat	Maitotalous	328171,17	321070,35	325718,99	448995,54	591804,82	708483,70	740273,95	730837,82	694033,45
	Naudanliha	57387,48	51642,90	89743,02	97093,58	143114,63	145594,21	145282,94	159520,95	182208,37
	Naudanvuodot	24006,11	29674,32	38261,67	36764,93	47818,98	41244,59	55260,76	54211,57	61187,17
	Yhteensä	409564,76	402387,57	453723,68	582854,05	782738,43	895322,49	940817,65	944570,33	937428,99
Lampaat	Villa	30505,76	32142,98	38173,96	33596,92	37852,42	31156,23	27589,91	22458,02	23136,65
	Liha	16086,00	17744,07	21234,91	24716,32	30194,74	36212,66	33205,23	32803,00	35546,32
	Vuodot	6198,21	7208,84	7502,09	7729,42	9754,89	8978,47	9625,41	8118,53	8946,57
Yhteensä	52789,98	57095,89	66910,96	66042,66	73802,05	76347,36	70420,55	63379,54	67629,55	
Siat	43057,71	43923,50	79648,10	51992,01	104337,79	92093,47	139815,09	64691,21	66688,13	
Hevoset	Hevostyo	44969,09	44491,36	61172,03	68978,98	79116,70	88886,56	97235,58	103616,01	108637,83
	Vuodot	224,65	282,58	330,00	333,84	392,15	352,19	433,48	461,14	546,38
Yhteensä	45193,74	44773,95	61502,03	69312,82	79508,85	89238,75	97669,06	104070,15	107184,21	
Siipikarja	1968,05	3678,55	5326,07	9403,71	12642,42	19406,22	20522,53	37899,01	35223,55	
Vuohet	0,00	18,45	51,57	122,32	0,00	0,00	0,00	0,00	14,91	16,10
Koko tuotanto	829283,51	916247,19	1180911,95	1231974,09	1517924,06	1533205,33	1699575,32	1678187,98	1647517,34	
Tuotanto / asukas	111,66	114,05	139,05	133,98	157,53	132,80	139,66	129,73	124,09	
Tuotanto / viljelmä	917,35	1113,30	1365,22	1285,99	1572,98	1392,56	1512,08	1235,78	1213,19	

Jalastjärvi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	21,2	25,0	29,1	18,8	15,6	12,1	13,9	14,0	14,1
Ohra	5,3	10,3	9,9	9,4	5,9	5,4	4,3	5,9	6,2
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	6,8	4,4	4,6	8,5	8,9	6,0	7,1	7,7	6,0
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	33,4	39,8	43,5	36,7	30,4	23,5	25,3	27,6	26,3
Naudat									
Maitotalous	39,6	35,0	27,6	36,4	39,0	46,2	43,6	43,5	42,1
Naudanliha	6,9	5,6	7,6	7,9	9,4	9,5	8,5	9,5	11,1
Naudanvuodot	2,9	3,2	3,2	3,0	3,2	2,7	3,3	3,2	3,7
Yhteensä	49,4	43,9	38,4	47,3	51,6	58,4	55,4	56,3	56,9
Lampaat									
Villa	3,7	3,5	3,2	2,7	2,5	2,0	1,6	1,3	1,4
Liha	1,9	1,9	1,8	2,0	2,0	2,4	2,0	2,0	2,2
Vuodot	0,7	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
Yhteensä	6,4	6,2	5,7	5,4	5,1	5,0	4,1	3,8	4,1
Siat									
Sianliha	5,2	4,8	6,7	4,2	6,9	6,0	8,2	3,9	4,0
Hevoset									
Hevostyö	5,4	4,9	5,2	5,6	5,2	5,8	5,7	6,2	6,5
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,4	4,9	5,2	5,6	5,2	5,8	5,7	6,2	6,5
Siipikarja									
Kanannunat	0,2	0,4	0,5	0,8	0,8	1,3	1,2	2,3	2,1
Yhteensä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kurikka

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	140149,96	108710,09	206996,52	187759,26	184032,46	141496,19	125988,21	200676,40	190238,73
	Ohra	29450,81	54643,76	69274,66	83131,21	59026,69	42416,87	39959,67	51422,43	54004,27
	Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,49	381,47
	Peruna	35410,13	20110,91	42066,51	48680,20	140176,54	121096,02	91934,99	88248,35	82496,43
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		205010,89	183464,76	318337,69	319570,67	383235,68	305009,08	257882,86	340418,67	327120,89
Naudat	Maitotalous	200325,35	177980,94	211582,85	296923,49	404085,45	455437,00	534722,31	581409,11	535817,95
	Naudanliha	52052,96	42413,68	64821,79	78996,53	86128,50	93171,36	104484,97	111671,99	125751,81
	Naudanvuodat	20001,97	22379,45	27174,67	28391,01	29917,20	26453,21	39818,56	39779,26	43575,13
Yhteensä		272380,27	242774,07	303579,31	404311,04	520131,16	575061,57	679025,84	732860,35	705144,89
Lampaat	Villa	21827,49	24856,50	25387,16	24973,40	24625,20	19124,34	14425,40	13888,00	14307,67
	Liha	11509,86	13721,67	14122,03	18372,24	19643,43	22228,09	17361,38	20285,32	21981,79
	Vuodat	4434,95	5574,67	4989,18	5745,47	6346,12	5511,17	5032,65	5020,48	5532,55
Yhteensä		37772,30	44152,85	44498,37	49091,11	50614,76	46863,60	36819,43	39193,80	41822,00
Siat	Sianliha	50846,43	51244,09	56184,20	43476,07	60795,25	82698,70	97090,48	35792,27	36897,12
	Hevostyö	35455,51	34345,38	47251,55	56798,17	60753,05	68816,54	72493,24	82120,42	85376,14
	Vuodat	177,12	218,14	254,91	274,89	301,13	272,67	323,18	365,48	437,44
Yhteensä		35632,63	34563,52	47506,46	57073,06	61054,18	69089,21	72816,42	82485,90	85813,57
Siiptikarja	Kananmunat	2420,97	2790,35	4644,69	6629,56	14110,13	16919,78	20001,36	25052,16	23283,62
	Liha ja vuodat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,26	0,00	29,81	32,20
Koko tuotanto		603863,49	558989,63	774750,73	880151,51	1089941,17	1095661,19	1163636,39	1255832,97	1220114,30
Tuotanto / asukas		100,64	87,95	112,02	124,99	150,75	133,03	138,12	140,29	131,04
Tuotanto / viljelmä		1137,22	978,97	1154,62	1259,16	1559,29	1460,88	1561,93	995,11	966,81

Kurikka

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	23,2	19,4	26,7	21,3	16,9	12,9	10,8	16,0	15,6
Ohra	4,9	9,8	8,9	9,4	5,4	3,9	3,4	4,1	4,4
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	5,9	3,6	5,4	5,5	12,9	11,1	7,9	7,0	6,8
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	33,9	32,8	41,1	36,3	35,2	27,8	22,2	27,1	26,8
Naudat									
Maitotalous	33,2	31,8	27,3	33,7	37,1	41,6	46,0	46,3	43,9
Naudanliha	8,6	7,6	8,4	9,0	7,9	8,5	9,0	8,9	10,3
Naudanvuodat	3,3	4,0	3,5	3,2	2,7	2,4	3,4	3,2	3,6
Yhteensä	45,1	43,4	39,2	45,9	47,7	52,5	58,4	58,4	57,8
Lampaat									
Villa	3,6	4,4	3,3	2,8	2,3	1,7	1,2	1,1	1,2
Liha	1,9	2,5	1,8	2,1	1,8	2,0	1,5	1,6	1,8
Vuodat	0,7	1,0	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5
Yhteensä	6,3	7,9	5,7	5,6	4,6	4,3	3,2	3,1	3,4
Siat									
Sianliha	8,4	9,2	7,3	4,9	5,6	7,5	8,3	2,9	3,0
Hevoset									
Hevostyö	5,9	6,1	6,1	6,5	5,6	6,3	6,2	6,5	7,0
Vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,9	6,2	6,1	6,5	5,6	6,3	6,3	6,6	7,0
Siipikarja									
Kananmunat	0,4	0,5	0,6	0,8	1,3	1,5	1,7	2,0	1,9
Vuohet									
Liha ja vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

X

Tuotannon bruttoarvo (mk)

	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori	Vuosi								
Kasvinviljely	Ruis	220303,78	378184,94	322887,38	361740,62	316448,90	205102,09	192250,17	215387,34
	Ohra	45001,55	95112,08	80812,88	70887,63	58748,11	48262,80	39121,96	45302,51
	Vehnä	6,07	0,00	397,63	141,15	11,05	106,22	0,00	96,07
	Peruna	83602,43	90298,27	90620,69	157284,89	197776,10	189708,63	128246,86	129452,81
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		348913,83	563595,28	494718,58	590054,29	572984,16	443179,74	359618,99	390238,72
Naudat	Maitotalous	400734,58	397920,53	427840,95	493428,37	605216,29	623241,24	612553,82	618483,57
	Naudanliha	91722,50	84937,35	95693,84	127864,24	144430,03	138867,23	139629,00	202698,51
	Naudanvuodat	39763,68	50409,16	46544,84	51727,96	55634,20	46812,14	59885,87	68850,02
Yhteensä		532220,75	533267,04	570079,63	673020,57	805280,52	808920,60	812068,70	890032,10
Lampaat	Villa	26685,82	33653,13	39804,52	35493,32	40455,89	27688,60	25744,34	26684,80
	Liha	14071,71	18577,73	22141,93	26111,45	32271,52	32182,27	30984,04	38976,79
	Vuodat	5422,07	7547,53	7822,53	8165,72	10425,83	7979,18	8981,53	9646,50
Yhteensä		46179,59	59778,39	69768,98	69770,48	83153,24	67850,05	65709,91	75308,09
Siat	Sianliha	65823,86	78540,04	92348,75	84106,03	126578,53	118485,36	125383,53	131039,46
Hevoset	Hevostyö	69193,93	70577,87	79385,73	91205,54	97235,49	107510,41	109552,57	112797,17
	Vuodat	345,67	448,27	428,26	441,41	481,96	425,98	488,39	502,01
Yhteensä		69539,60	71026,14	79813,99	91646,95	97717,45	107936,39	110040,96	113299,18
Siiptikarja	Kananmunat	878,88	2653,91	4365,00	7046,61	10622,07	14989,00	18562,39	28309,11
Vuohet	Liha ja vuodat	31497,35	30744,58	31986,25	25602,63	13446,61	7202,90	4822,35	14443,03
Koko tuotanto		1095053,67	1339605,38	1343081,18	1541247,56	1709782,58	1568564,05	1496206,82	1642669,69
Tuotanto / asukas		108,59	120,39	108,07	112,48	117,55	99,57	88,02	107,57
Tuotanto / viljelmä		1231,78	1488,45	1179,18	1253,05	1367,83	1258,88	1212,49	1143,92
									1080,80

X

Sektoreiden osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	20,1	28,2	24,0	23,5	18,5	13,1	12,8	13,1	10,9
Ohra	4,1	7,1	6,0	4,6	3,4	3,1	2,6	2,8	3,3
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	7,6	6,7	6,7	10,2	11,6	12,1	8,6	7,9	6,7
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	31,9	42,1	36,8	38,3	33,5	28,3	24,0	23,8	20,9
Naudat									
Maitotalous	36,6	29,7	31,9	32,0	35,4	39,7	40,9	37,7	37,4
Naudanliha	8,4	6,3	7,1	8,3	8,4	8,9	9,3	12,3	14,9
Naudanvuodot	3,6	3,8	3,5	3,4	3,3	3,0	4,0	4,2	5,0
Yhteensä	48,6	39,8	42,4	43,7	47,1	51,6	54,3	54,2	57,2
Lampaat									
Villa	2,4	2,5	3,0	2,3	2,4	1,8	1,7	1,6	1,8
Liha	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,1	2,4	2,7
Vuodot	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7
Yhteensä	4,2	4,5	5,2	4,5	4,9	4,3	4,4	4,6	5,2
Siat									
Sianliha	6,0	5,9	6,9	5,5	7,4	7,6	8,4	8,0	8,7
Hevoset									
Hevoset	6,3	5,3	5,9	5,9	5,7	6,9	7,3	6,9	5,3
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	6,4	5,3	5,9	5,9	5,7	6,9	7,4	6,9	5,4
Siiipikarja									
Kananmunat	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1,0	1,2	1,7	1,7
Vuohet									
Liha ja vuodot	2,9	2,3	2,4	1,7	0,8	0,5	0,3	0,9	1,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Keuruu

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	139623,02	241260,16	198546,50	226922,11	179661,22	107027,95	85514,04	116437,73	86683,00
	Ohra	29190,44	53198,82	43574,51	39685,58	32586,12	26735,55	20226,11	23365,77	30100,84
	Vehnä	6,07	0,00	397,63	141,15	11,05	106,22	0,00	80,46	0,00
	Peruna	55326,42	53697,65	53157,12	94300,84	98633,20	101284,60	55530,54	68949,69	55681,47
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		224145,96	348156,63	295675,77	360049,68	310891,58	235154,32	161270,70	208833,65	172465,31
Naudat	Maitotalous	233377,35	237116,25	252728,07	287526,25	354053,55	370106,68	356900,97	371977,48	337225,83
	Naudanliha	50919,07	51946,66	52666,42	75192,55	87131,89	83468,81	79320,89	116053,18	130389,08
	Naudanvuodat	22372,60	30611,81	26121,65	30331,26	33168,82	27942,34	34456,62	40121,52	44008,57
Yhteensä		306669,01	319674,72	331516,13	393050,07	474354,27	481517,83	470678,49	528152,18	511623,47
Lampaat	Villa	15349,72	21052,09	24475,27	20611,96	22407,43	14952,71	14290,16	14220,11	14649,81
	Liha	8094,07	11621,50	13614,78	15163,65	17874,33	17379,43	17198,61	20730,40	22507,44
	Vuodat	3118,78	4721,44	4809,97	4742,06	5774,59	4309,01	4985,47	5140,54	5664,85
Yhteensä		26562,58	37395,02	42900,02	40517,67	46056,34	36641,15	36474,23	40131,05	42822,09
Siat		34891,59	41513,07	49645,52	44170,79	60120,40	68328,41	72367,81	67011,08	69079,61
Hevoset	Hevostyö	43576,86	44824,38	49203,02	55539,03	61120,33	66523,83	66280,57	68020,78	44426,33
	Vuodat	217,70	284,70	265,43	268,80	302,95	263,58	295,48	302,73	227,63
Yhteensä		43794,56	45109,08	49468,46	55807,82	61423,28	66787,41	66576,05	68323,50	44653,96
Siipikarja	Kananmunat	361,26	1977,05	3261,10	5295,00	7779,95	10529,58	11675,65	19566,35	18185,08
	Liha ja vuodat	19748,60	18859,07	17228,12	10918,61	6369,14	2689,85	1771,09	3055,54	3300,02
Koko tuotanto		656173,55	812684,65	79695,13	909809,64	966994,96	901648,55	820814,02	935073,35	862129,53
Tuotanto / asukas		107,71	121,22	105,72	108,85	107,90	91,34	75,70	105,29	97,55
Tuotanto / viljelmä		1269,19	1562,86	1132,99	1254,91	1317,43	1226,73	1127,49	1211,23	1116,75

Keuruu

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	21,3	29,7	25,1	24,9	18,6	11,9	10,4	12,5	10,1
Ruis	4,4	6,5	5,5	4,3	3,4	3,0	2,5	2,5	3,5
Ohra	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vehnä	8,4	6,6	6,7	10,4	10,2	11,2	6,8	7,4	6,5
Peruna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pellava	34,2	42,8	37,4	39,6	32,2	26,1	19,6	22,3	20,0
Yhteensä	35,6	29,2	32,0	31,6	36,6	41,0	43,5	39,8	39,1
Naudat	7,8	6,4	6,7	8,3	9,0	9,3	9,7	12,4	15,1
Naudanliha	3,4	3,8	3,3	3,3	3,4	3,1	4,2	4,3	5,1
Naudanvuodat	46,7	39,3	42,0	43,2	49,1	53,4	57,3	56,5	59,3
Yhteensä	2,3	2,6	3,1	2,3	2,3	1,7	1,7	1,5	1,7
Lampaat	1,2	1,4	1,7	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	2,6
Liha	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7
Vuodat	4,0	4,6	5,4	4,5	4,8	4,1	4,4	4,3	5,0
Yhteensä	5,3	5,1	6,3	4,9	6,2	7,6	8,8	7,2	8,0
Siat	6,6	5,5	6,2	6,1	6,3	7,4	8,1	7,3	5,2
Hevoset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hevostyö	6,7	5,6	6,3	6,1	6,4	7,4	8,1	7,3	5,2
Vuodat	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,2	1,4	2,1	2,1
Yhteensä	3,0	2,3	2,2	1,2	0,7	0,3	0,2	0,3	0,4
Stipikarja	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Vuohet									
Liha ja vuodat									
Kokonaan									
Koko tuotanto									

Pihlajavesi

Tuotannon bruttoarvo (mk)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori Vuosi									
Kasvinviljely									
Ruis	21722,63	41754,34	34607,73	41500,25	31773,53	26825,03	29483,62	28605,38	25517,06
Ohra	3893,47	9038,65	5979,43	6518,00	6084,02	6991,42	6516,48	6097,04	7885,28
Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,60	0,00
Peruna	7134,64	8293,07	8863,01	18699,82	19710,02	26559,55	22507,91	20097,52	18577,22
Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	32750,74	59086,07	49450,16	66718,07	57567,58	60375,99	58508,01	54815,54	51979,56
Naudat									
Maitotalous	52094,66	52036,05	56306,66	66555,07	80655,08	74512,86	80881,20	88841,75	79648,14
Naudanliha	13463,65	10862,08	14401,06	16060,71	16919,59	17498,89	18166,57	30073,57	33779,51
Naudanvuodot	5653,00	6486,55	6768,16	6650,15	6865,08	5724,73	7849,46	10100,06	11126,80
Yhteensä	71211,31	69384,68	77475,88	89265,93	104439,75	97736,47	106897,24	129014,37	124554,44
Lampaat									
Villa	4465,57	5140,32	6366,28	6478,68	6622,12	4611,35	5320,32	5283,48	5443,13
Liha	2354,74	2837,64	3541,35	4766,18	5282,44	5359,74	6403,15	7717,24	8362,64
Vuodot	907,32	1152,84	1251,13	1490,51	1706,58	1328,88	1856,12	1909,97	2104,77
Yhteensä	7727,63	9130,80	11158,76	12735,36	13611,13	11299,97	13579,59	14910,69	15910,54
Siat									
Sianliha	6186,45	8637,40	9364,03	8336,65	7346,11	8734,71	13141,42	17498,44	18038,59
Hevostyö	8863,88	8769,51	10095,60	12317,68	12364,85	15414,06	15640,05	15957,74	15662,66
Vuodot	44,28	55,70	54,46	59,61	61,29	61,07	69,72	71,02	80,25
Yhteensä	8908,16	8825,20	10150,06	12377,29	12426,14	15475,13	15709,77	16028,76	15742,91
Siipikarja									
Kananmunat	188,72	363,84	663,53	1115,22	1589,72	1550,95	4021,90	3939,59	3661,48
Vuohet	4129,47	3989,51	5125,64	3010,20	2343,42	1091,35	1261,52	2668,01	2881,48
Koko tuotanto	131102,48	159417,51	163388,05	193558,72	199723,85	197264,58	213119,45	238875,40	232769,00
Tuotanto / asukas	103,97	111,48	97,14	105,83	104,68	98,34	97,31	102,92	96,50
Tuotanto / viljelmä	950,02	1055,75	944,44	1002,89	1056,74	1066,30	1104,25	1071,19	1043,81

Pihlajavesi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	16,6	26,2	21,2	21,4	15,9	13,6	13,8	12,0	11,0
Ohra	3,0	5,7	3,7	3,4	3,0	3,5	3,1	2,6	3,4
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	5,4	5,2	5,4	9,7	9,9	13,5	10,6	8,4	8,0
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	25,0	37,1	30,3	34,5	28,8	30,6	27,5	22,9	22,3
Naudat									
Maitotalous	39,7	32,6	34,5	34,4	40,4	37,8	38,0	37,2	34,2
Naudanliha	10,3	6,8	8,8	8,3	8,5	8,9	8,5	12,6	14,5
Naudanvuodot	4,3	4,1	4,1	3,4	3,4	2,9	3,7	4,2	4,8
Yhteensä	54,3	43,5	47,4	46,1	52,3	49,5	50,2	54,0	53,5
Lampaat									
Villa	3,4	3,2	3,9	3,3	3,3	2,3	2,5	2,2	2,3
Liha	1,8	1,8	2,2	2,5	2,6	2,7	3,0	3,2	3,6
Vuodot	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,7	0,9	0,8	0,9
Yhteensä	5,9	5,7	6,8	6,6	6,8	5,7	6,4	6,2	6,8
Siat									
Sianliha	4,7	5,4	5,7	4,3	3,9	4,9	6,2	7,3	7,7
Hevoset									
Hevostyö	6,8	5,5	6,2	6,4	6,2	7,8	7,3	6,7	6,7
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	6,8	5,5	6,2	6,4	6,2	7,8	7,4	6,7	6,8
Siipikarja									
Kananmunat	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	0,8	1,9	1,6	1,6
Liha ja vuodot	3,1	2,5	3,1	1,6	1,2	0,6	0,6	1,1	1,2
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)		1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori	Vuosi									
Kasvinviljely	Ruis	58958,12	95170,44	89733,15	93318,26	105014,14	71249,11	77252,50	70344,23	56784,74
	Ohra	11917,64	32874,61	31258,94	25684,05	20077,98	14535,83	12379,37	15839,70	12471,86
	Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Peruna	21141,37	28307,54	28600,56	44284,24	79432,88	61864,49	50208,41	40405,61	30180,16
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		92017,14	156352,59	149592,65	163286,55	204525,00	147649,43	139840,28	126589,53	99436,76
Naudat	Maitotalous	115262,57	108768,23	118806,23	139347,05	170507,66	178621,70	174771,65	157664,34	162949,86
	Naudanliha	27339,78	22128,61	28626,36	36610,97	40378,54	37899,53	42141,54	56572,76	66466,40
	Naudanvuodot	11738,08	13310,80	13655,04	14746,54	15600,30	13145,07	17579,79	18628,44	22115,22
Yhteensä		154340,43	144207,63	161087,62	190704,56	226486,51	229666,30	234492,97	232865,55	251531,49
Lampaat	Villa	6870,52	7460,73	8962,97	8402,68	11426,34	8124,54	6133,86	7181,22	7998,22
	Liha	3622,90	4118,59	4985,80	6181,62	9114,75	9443,10	7382,28	10489,15	11366,36
	Vuodot	1395,96	1673,25	1761,44	1933,15	2944,67	2341,30	2139,95	2595,99	2860,77
Yhteensä		11889,38	13252,56	15710,20	16517,45	23485,76	19908,94	15656,09	20266,36	21625,35
Siat		24745,81	28389,58	33339,19	31598,59	58712,01	40422,23	39874,30	46529,95	47966,26
Hevoset	Hevostyo	16753,19	16983,98	20087,11	23348,84	23750,31	25572,52	27631,95	28818,66	22579,12
	Vuodot	83,69	107,87	108,36	113,00	117,72	101,32	123,18	128,26	115,69
Yhteensä		16836,88	17091,85	20195,48	23461,84	23888,03	25673,85	27755,14	28946,92	22694,80
Siipikarja		328,91	313,01	440,37	636,39	1252,40	2908,47	2864,83	4803,17	4464,10
Vuohet		7619,28	7896,00	9632,49	11673,82	4734,06	3421,70	1789,74	8719,47	9417,12
Koko tuotanto		307777,83	367503,22	389998,00	437879,20	543063,77	469650,92	462273,35	468720,95	457135,87
Tuotanto / asukas		112,70	122,79	119,05	124,54	147,77	121,17	116,56	115,22	111,39
Tuotanto / viljelmä		1315,29	1604,82	1449,81	1403,46	1660,75	1440,65	1476,91	1062,86	1036,59

		Multia								
Sektorien osuudet (%)		1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely										
	Ruis	19,2	25,9	23,0	21,3	19,3	15,2	16,7	15,0	12,4
	Ohra	3,9	8,9	8,0	5,9	3,7	3,1	2,7	3,4	2,7
	Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Peruna	6,9	7,7	7,3	10,1	14,6	13,2	10,9	8,6	6,6
	Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Yhteensä	29,9	42,5	38,4	37,3	37,7	31,4	30,3	27,0	21,8
Naudat										
	Maitotalous	37,4	29,6	30,5	31,8	31,4	38,0	37,8	33,6	35,6
	Naudanliha	8,9	6,0	7,3	8,4	7,4	8,1	9,1	12,1	14,5
	Naudanvuodot	3,8	3,6	3,5	3,4	2,9	2,8	3,8	4,0	4,8
	Yhteensä	50,1	39,2	41,3	43,6	41,7	48,9	50,7	49,7	55,0
Lampaat										
	Villa	2,2	2,0	2,3	1,9	2,1	1,7	1,3	1,5	1,6
	Liha	1,2	1,1	1,3	1,4	1,7	2,0	1,6	2,2	2,5
	Vuodot	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
	Yhteensä	3,9	3,6	4,0	3,8	4,3	4,2	3,4	4,3	4,7
Siat										
	Sianliha	8,0	7,7	8,5	7,2	10,8	8,6	8,6	9,9	10,5
	Hevostyö	5,4	4,6	5,2	5,3	4,4	5,4	6,0	6,1	4,9
	Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Yhteensä	5,5	4,7	5,2	5,4	4,4	5,5	6,0	6,2	5,0
Siipikarja										
	Kanamunat	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	0,6	1,0	1,0
	Vuohet	2,5	2,1	2,5	2,7	0,9	0,7	0,4	1,9	2,1
	Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori									
Kasvinviljely									
Ruis	180395,81	339579,95	324653,36	305401,80	285538,18	152807,72	153681,02	262826,23	253043,22
Ohra	136648,28	283429,00	305505,55	305015,63	241552,56	166586,50	121912,16	271495,71	282229,43
Vehnä	38,51	50,93	11,97	311,52	0,00	0,00	0,00	73,15	193,79
Peruna	28000,85	33536,36	65736,11	123656,61	152922,24	68300,08	81912,59	140643,40	120586,07
Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	345083,45	656596,24	695907,00	734385,55	680012,98	387694,30	357505,77	675038,49	656052,51
Naudat									
Maitotalous	1115714,86	1002546,13	1069676,54	1168358,98	1649083,01	1826480,11	1657283,27	1821250,91	2050495,89
Naudanliha	127375,21	96987,33	125616,08	143954,07	185858,29	230035,81	196875,69	301476,34	365110,19
Naudanvuodat	55256,95	59195,97	60307,76	59201,91	73221,90	72386,26	82694,74	102049,83	126109,88
Yhteensä	1298347,02	1158729,43	1255600,38	1371514,95	1908163,20	2128902,18	1936853,69	2224777,08	2541715,96
Lampaat									
Villa	50141,04	57666,98	74219,84	60032,56	60957,44	40888,95	28649,18	37933,50	39079,77
Liha	35943,22	43276,45	56125,54	60038,33	66103,08	64606,90	46873,33	75322,09	81621,30
Vuodat	13849,54	17581,82	19828,62	18775,52	21355,65	16018,46	13587,46	18641,72	20543,08
Yhteensä	99933,80	118525,26	150173,99	138846,41	148416,17	121514,31	89109,97	131897,31	141244,15
Siat									
Sianliha	12991,55	8905,22	30594,56	56944,69	63025,19	118856,20	45994,96	49711,48	51246,00
Hevoset	66734,32	64494,72	76861,83	79873,28	89951,25	102537,00	108360,60	130685,87	144586,85
Vuodat	333,38	409,63	414,64	386,57	445,86	406,27	483,08	581,62	740,81
Yhteensä	67067,70	64904,35	77276,48	80259,85	90397,10	102943,27	108843,68	131267,49	145327,66
Siipikarja									
Kananmunat	1051,43	1680,09	4412,60	6808,73	7636,41	9425,28	10721,80	17436,17	16205,28
Vuohet	0,00	9,22	0,00	5,32	11,81	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto	1824474,94	2009349,82	2213965,01	2388765,51	2897662,87	2869335,54	2549029,87	3230128,02	3551791,56
Tuotanto / asukas	167,37	174,79	173,26	175,03	199,06	184,12	144,52	172,48	178,71
Tuotanto / viljelmä	1802,84	1754,89	1834,27	2319,19	2619,95	2545,99	2249,81	1696,50	1865,44

XI

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	9,9	16,9	14,7	12,8	9,9	5,3	6,0	8,1	7,1
Ohra	7,5	14,1	13,8	12,8	8,3	5,8	4,8	8,4	7,9
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	1,5	1,7	3,0	5,2	5,3	2,4	3,2	4,4	3,4
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	18,9	32,7	31,4	30,7	23,5	13,5	14,0	20,9	18,5
Naudat									
Maitotalous	61,2	49,9	48,3	48,9	56,9	63,7	65,0	56,4	57,7
Naudanliha	7,0	4,8	5,7	6,0	6,4	8,0	7,7	9,3	10,3
Naudanvuodot	3,0	2,9	2,7	2,5	2,5	2,5	3,2	3,2	3,6
Yhteensä	71,2	57,7	56,7	57,4	65,9	74,2	76,0	68,9	71,6
Lampaat									
Villa	2,7	2,9	3,4	2,5	2,1	1,4	1,1	1,2	1,1
Liha	2,0	2,2	2,5	2,5	2,3	2,3	1,8	2,3	2,3
Vuodot	0,8	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6
Yhteensä	5,5	5,9	6,8	5,8	5,1	4,2	3,5	4,1	4,0
Siat									
Sianliha	0,7	0,4	1,4	2,4	2,2	4,1	1,8	1,5	1,4
Hevoset									
Hevostyö	3,7	3,2	3,5	3,3	3,1	3,6	4,3	4,0	4,1
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	3,7	3,2	3,5	3,4	3,1	3,6	4,3	4,1	4,1
Siiipikarja									
Kananmunat	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Haapajärvi

Tuotannon bruttoarvo (mk)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori									
Kasvinviljely									
Ruis	51107,77	120370,38	130272,24	107507,42	110783,40	36593,36	38288,25	74540,36	76063,52
Ohra	46772,86	103047,23	130538,79	114075,69	105392,35	51213,98	36295,17	75335,28	84048,45
Vehnä	14,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Peruna	5927,42	9924,35	36714,91	51611,11	68321,84	8213,26	21619,98	34215,71	33994,07
Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	103822,69	233341,95	297525,94	273194,22	284497,60	96202,60	96203,40	184091,36	194106,04
Naudat									
Maitotalous	361558,73	340317,30	392375,06	406942,39	668689,21	748893,45	594364,03	616278,59	679357,90
Naudanliha	40470,00	33477,88	44140,66	47473,29	68143,29	82716,82	72621,30	95091,40	114524,06
Naudanvuodot	17652,96	20333,08	21433,01	19880,88	27987,81	28022,82	30088,94	33010,25	40200,11
Yhteensä	419681,68	394128,26	457948,72	474300,57	764820,31	859633,09	697074,27	744380,25	834082,06
Lampaat									
Villa	15462,72	19693,05	25438,16	18636,35	21284,67	16816,14	11186,63	11892,00	12251,35
Liha	11084,33	14778,74	19236,51	18638,14	23081,39	26570,47	18302,61	23613,17	25587,94
Vuodot	4270,98	6004,12	6796,07	5828,62	7456,81	6587,81	5305,49	5844,10	6440,17
Yhteensä	30818,04	40475,90	51470,75	43103,12	51822,87	49974,41	34794,73	41349,27	44279,46
Siat									
Sianliha	1732,21	3080,00	9929,10	14252,98	20333,55	38382,58	27722,99	20679,98	21318,34
Hevoset									
Hevostyö	23482,31	22045,87	26678,22	26305,08	32687,28	34849,18	38793,10	41752,44	49293,47
Vuodot	117,31	140,02	145,00	127,31	162,02	138,08	172,94	185,82	252,56
Yhteensä	23599,62	22185,89	27023,22	26432,39	32849,30	34987,26	38966,04	41938,26	49546,03
Siipikarja									
Kaanmunat	150,97	444,10	975,95	1022,55	1894,75	3013,98	3576,12	7418,60	6894,89
Vuohet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto	579805,23	693656,10	844873,70	832305,82	1156218,37	1082011,91	898337,54	1039857,71	1150226,81
Tuotanto / asukas	140,63	169,76	187,54	176,79	232,87	207,80	151,80	162,45	169,47
Tuotanto / viljelmä	1517,81	1712,73	2050,66	2267,86	2972,28	2924,36	2454,47	1627,32	1800,04

Haapajärvi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	8,8	17,4	15,4	12,9	9,6	3,4	4,3	7,2	6,6
Ohra	8,1	14,9	15,5	13,7	9,1	4,7	4,0	7,2	7,3
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	1,0	1,4	4,3	6,2	5,9	0,8	2,4	3,3	3,0
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	17,9	33,6	35,2	32,8	24,6	8,9	10,7	17,7	16,9
Naudat									
Maitotalous	62,4	49,1	46,4	48,9	57,8	69,2	66,2	59,3	59,1
Naudanliha	7,0	4,8	5,2	5,7	5,9	7,6	8,1	9,1	10,0
Naudanvuodot	3,0	2,9	2,5	2,4	2,4	2,6	3,3	3,2	3,5
Yhteensä	72,4	56,8	54,2	57,0	66,1	79,4	77,6	71,6	72,5
Lampaat									
Villa	2,7	2,8	3,0	2,2	1,8	1,6	1,2	1,1	1,1
Liha	1,9	2,1	2,3	2,2	2,0	2,5	2,0	2,3	2,2
Vuodot	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Yhteensä	5,3	5,8	6,1	5,2	4,5	4,6	3,9	4,0	3,8
Siat									
Sianliha	0,3	0,4	1,2	1,7	1,8	3,5	3,1	2,0	1,9
Hevostyö	4,1	3,2	3,2	3,2	2,8	3,2	4,3	4,0	4,3
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,1	3,2	3,2	3,2	2,8	3,2	4,3	4,0	4,3
Siipikarja									
Kananmunat	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,7	0,6
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Nivala

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	83654,52	167284,39	149990,85	135934,69	127153,98	81391,28	83178,68	127614,56	108660,74
	Ohra	54908,62	138665,63	105602,05	134334,23	83961,64	74343,78	58403,36	149149,13	154251,73
	Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,15	193,79
	Peruna	13602,40	15692,94	16307,59	34055,72	47509,05	18957,17	28490,45	86481,70	63030,27
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		152165,54	321642,97	271900,50	304324,63	258624,67	174692,23	170072,49	363318,54	326136,54
Naudat	Maitotalous	531684,27	485291,10	480257,94	512631,94	697191,38	752344,57	748770,63	850695,96	971227,09
	Naudanliha	63073,82	48121,84	58570,43	67461,65	83895,45	105716,65	86518,16	140949,81	171558,82
	Naudanvuodat	27078,16	29159,42	27848,95	27161,41	32210,97	31382,21	36841,12	47695,89	59394,33
Yhteensä		621836,25	562572,36	566677,32	607255,00	813297,80	889443,43	872129,91	1039341,66	1202180,24
Lampaat	Villa	24807,76	28801,12	35004,47	28158,21	28453,83	16366,22	11716,80	18815,64	19384,21
	Liha	17783,25	21613,93	26470,61	28160,92	30855,72	25859,58	19170,03	37360,99	40485,50
	Vuodat	6852,19	8781,04	9351,81	8806,64	9988,43	6411,55	5556,94	9246,60	10189,70
Yhteensä		49443,21	59196,09	70826,90	65125,77	69277,99	48637,35	36443,77	65423,23	70059,42
Siat	Sianliha	10022,05	5021,74	18001,55	35497,99	40403,02	74447,37	7110,77	15112,29	15578,78
	Hevoset	30072,21	29860,72	33877,49	35173,81	39971,53	46383,26	47859,27	61462,80	68688,82
	Vuodat	150,23	189,66	182,76	170,23	198,12	183,78	213,36	273,54	351,94
Yhteensä		30222,44	30050,38	34060,25	35344,04	40169,65	46567,05	48072,62	61736,34	69040,75
Siipikarja	Kanannunat	900,45	1171,78	3323,59	4695,68	5070,61	4248,41	3241,78	7032,04	6535,62
	Liha ja vuodat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto		864589,94	979655,33	964790,09	1052243,11	1226843,74	1238035,84	1137071,34	1551964,11	1689531,36
Tuotanto / asukas		185,73	191,83	169,47	171,85	184,96	173,20	139,07	183,51	188,56
Tuotanto / viljelmä		2088,38	1869,57	1810,11	2369,92	2508,88	2408,63	2178,30	1739,87	1894,09

		Nivala									
Sektorien osuudet (%)		1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913	
Kasvinviljely	Ruis	9,7	17,1	15,5	12,9	10,4	6,6	7,3	8,2	6,4	
	Ohra	6,4	14,2	10,9	12,8	6,8	6,0	5,1	9,6	9,1	
	Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Peruna	1,6	1,6	1,7	3,2	3,9	1,5	2,5	5,6	3,7	
	Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Yhteensä	17,6	32,8	28,2	28,9	21,1	14,1	15,0	23,4	19,3	
Naudat	Maitotalous	61,5	49,5	49,8	48,7	56,8	60,8	65,9	54,8	57,5	
	Naudanliha	7,3	4,9	6,1	6,4	6,8	8,5	7,6	9,1	10,2	
	Naudanvuodot	3,1	3,0	2,9	2,6	2,6	2,5	3,2	3,1	3,5	
	Yhteensä	71,9	57,4	58,7	57,7	66,3	71,8	76,7	67,0	71,2	
Lampaat	Villa	2,9	2,9	3,6	2,7	2,3	1,3	1,0	1,2	1,1	
	Liha	2,1	2,2	2,7	2,7	2,5	2,1	1,7	2,4	2,4	
	Vuodot	0,8	0,9	1,0	0,8	0,8	0,5	0,5	0,6	0,6	
	Yhteensä	5,7	6,0	7,3	6,2	5,6	3,9	3,2	4,2	4,1	
Siat	Sianliha	1,2	0,5	1,9	3,4	3,3	6,0	0,6	1,0	0,9	
	Hevostyö	3,5	3,0	3,5	3,3	3,3	3,7	4,2	4,0	4,1	
	Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Yhteensä	Hevostalous	3,5	3,1	3,5	3,4	3,3	3,8	4,2	4,0	4,1	
	Kananmunat	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,4	
Vuohet	Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Reisjäarvi

Tuotannon bruttoarvo (mk)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori Vuosi									
Kasvinviljely									
Ruis	45633,51	51925,18	44390,27	61959,69	47600,80	34823,09	32214,09	60671,30	68318,96
Ohra	34966,80	41716,14	69364,71	56605,71	52198,57	41028,74	27213,64	47011,29	43929,25
Vehnä	23,86	50,93	11,97	311,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Peruna	8471,04	7919,07	12713,61	37989,78	37091,35	41129,65	31802,15	19946,00	23561,72
Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	89095,21	101611,32	126480,56	156866,70	136890,72	116981,47	91229,88	127628,60	135809,93
Naudat									
Maitotalous	222471,87	176937,73	197043,53	248784,65	283202,41	325242,09	314148,60	354276,36	399910,90
Naudanliha	23831,39	15387,61	22905,00	29019,12	33819,55	41602,34	37736,23	65435,13	79027,31
Naudanvuodot	10525,82	9703,47	11025,80	12155,62	13023,12	12981,22	15764,68	21343,68	26515,44
Yhteensä	256829,08	202028,81	230974,34	289959,39	330045,09	379825,65	367649,51	441055,16	505453,65
Lampaat									
Villa	9870,55	9172,82	13777,21	13237,99	11218,94	7706,59	5745,74	7225,86	7444,22
Liha	7075,63	6883,79	10418,42	13239,27	12165,97	12176,86	9400,69	14347,93	15547,85
Vuodot	2726,36	2796,66	3680,73	4140,26	3930,41	3019,10	2725,04	3551,02	3913,20
Yhteensä	19672,54	18853,27	27876,35	30617,52	27315,32	22902,54	17871,46	25124,81	26905,27
Siat									
Sianliha	1237,29	803,48	2663,91	7193,72	2288,62	6026,25	11161,20	13919,21	14348,88
Hevoset									
Hevostyo	13179,80	12588,13	16106,12	18394,39	17292,43	21304,56	21708,24	27470,63	26604,57
Vuodot	65,84	79,95	86,89	89,02	85,71	84,41	96,78	122,26	136,31
Yhteensä	13245,64	12668,08	16193,01	18483,42	17378,14	21388,97	21805,02	27592,89	26740,88
Siipikarja									
Kanamunat	0,00	64,21	113,07	1090,51	671,06	2162,89	3903,90	2985,53	2774,77
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,00	9,22	0,00	5,32	11,81	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto	380079,77	336038,39	404301,22	504216,58	514600,75	549287,78	513620,98	638306,21	712033,38
Tuotanto / asukas	179,03	145,91	156,71	178,99	173,91	170,11	144,93	164,94	172,49
Tuotanto / viljelmä		1555,73	1543,13	2302,36	2257,02	2260,44	2096,41	1711,28	1908,94

Reisjärvi

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	12,0	15,5	11,0	12,3	9,3	6,3	6,3	9,5	9,6
Ohra	9,2	12,4	17,2	11,2	10,1	7,5	5,3	7,4	6,2
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	2,2	2,4	3,1	7,5	7,2	7,5	6,2	3,1	3,3
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	23,4	30,2	31,3	31,1	26,6	21,3	17,8	20,0	19,1
Naudat									
Maitotalous	58,5	52,7	48,7	49,3	55,0	59,2	61,2	55,5	56,2
Naudanliha	6,3	4,6	5,7	5,8	6,6	7,6	7,3	10,3	11,1
Naudanvuodat	2,8	2,9	2,7	2,4	2,5	2,4	3,1	3,3	3,7
Yhteensä	67,6	60,1	57,1	57,5	64,1	69,1	71,6	69,1	71,0
Lampaat									
Villa	2,6	2,7	3,4	2,6	2,2	1,4	1,1	1,1	1,0
Liha	1,9	2,0	2,6	2,6	2,4	2,2	1,8	2,2	2,2
Vuodat	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	0,5	0,5	0,6	0,5
Yhteensä	5,2	5,6	6,9	6,1	5,3	4,2	3,5	3,9	3,8
Siat									
Sianliha	0,3	0,2	0,7	1,4	0,4	1,1	2,2	2,2	2,0
Hevoset									
Hevostyö	3,5	3,7	4,0	3,6	3,4	3,9	4,2	4,3	3,7
Vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	3,5	3,8	4,0	3,7	3,4	3,9	4,2	4,3	3,8
Siipikarja									
Kanamunat	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,4	0,8	0,5	0,4
Vuohet									
Liha ja vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

XII

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	146507,33	321424,90	230265,67	193405,20	184266,42	110329,16	121801,07	139184,55	120833,28
	Ohra	140178,84	265834,51	202898,44	180694,87	180733,75	144940,75	95043,15	152359,86	140453,75
	Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Peruna	25082,83	24992,27	23894,78	54619,97	57416,07	35619,34	46279,44	66337,62	58792,40
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		311769,00	612251,68	457058,89	428720,03	422416,24	290889,25	263123,67	357882,04	320079,43
Naudat	Maitotalous	507482,49	508768,64	589509,80	668564,47	792710,77	888290,36	977270,43	110818,32	1093880,06
	Naudanliha	76941,09	62192,00	75748,39	84481,29	94559,89	112983,27	108823,62	143526,07	164635,58
	Naudanvuodot	33414,81	38573,52	38430,00	38171,61	41141,59	41777,76	55178,26	60652,59	66346,71
Yhteensä		617838,38	609534,17	703688,18	791217,37	928412,25	1043051,38	1141272,32	1314996,98	1324862,35
Lampaat	Villa	25299,01	27234,80	24063,32	18434,13	15175,38	9755,39	7791,32	8576,71	8835,88
	Liha	18135,40	20438,48	18196,85	18435,91	16456,39	15414,08	12747,49	17030,21	18454,45
	Vuodot	6987,88	8303,49	6428,77	5765,38	5316,50	3821,72	3695,19	4214,86	4644,76
Yhteensä		50422,28	55976,77	48688,94	42635,42	36948,26	28991,20	24234,01	29821,78	31935,09
Siat	Sianliha	24415,87	28478,86	47358,33	42400,38	58565,31	70831,62	64566,97	93059,89	95932,51
Hevoset	Hevostyö	38054,34	38830,04	48136,22	48285,29	47041,53	55801,01	59417,73	71554,80	77288,64
	Vuodot	190,11	246,63	259,68	233,69	233,17	221,10	264,89	318,46	396,00
Yhteensä		38244,45	39076,66	48395,90	48518,98	47274,70	56022,10	59682,62	71873,25	77684,64
Siipikarja	Kananmunat	2226,87	3114,06	3347,39	4640,07	5565,82	7726,62	7683,25	13471,91	12520,87
Vuohet	Liha ja vuodot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto		1044916,84	1348432,20	1308537,63	1358132,24	1499182,59	1497512,17	1560562,83	1881105,85	1863014,90
Tuotanto / asukas		169,08	212,05	197,87	191,12	206,30	205,62	200,10	231,75	221,29
Tuotanto / viljelmä		1917,28	2289,36	2328,36	2510,41	2589,26	2814,87	2766,96	2524,97	2500,69

XII

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	14,0	23,8	17,6	14,2	12,3	7,4	7,8	7,4	6,5
Ohra	13,4	19,7	15,5	13,3	12,1	9,7	6,1	8,1	7,5
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	2,4	1,9	1,8	4,0	3,8	2,4	3,0	3,5	3,2
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	29,8	45,4	34,9	31,6	28,2	19,4	16,9	19,0	17,2
Naudat									
Maitotalous	48,6	37,7	45,1	49,2	52,9	59,3	62,6	59,1	58,7
Naudanliha	7,4	4,6	5,8	6,2	6,3	7,5	7,0	7,6	8,8
Naudanvuodat	3,2	2,9	2,9	2,8	2,7	2,8	3,5	3,2	3,6
Yhteensä	59,1	45,2	53,8	58,3	61,9	69,7	73,1	69,9	71,1
Lampaat									
Villa	2,4	2,0	1,8	1,4	1,0	0,7	0,5	0,5	0,5
Liha	1,7	1,5	1,4	1,4	1,1	1,0	0,8	0,9	1,0
Vuodat	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
Yhteensä	4,8	4,2	3,7	3,1	2,5	1,9	1,6	1,6	1,7
Siä									
Sianliha	2,3	2,1	3,6	3,1	3,9	4,7	4,1	4,9	5,1
Hevostyö	3,6	2,9	3,7	3,6	3,1	3,7	3,8	3,8	4,1
Vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	3,7	2,9	3,7	3,6	3,2	3,7	3,8	3,8	4,2
Siipikarja									
Kananmunat	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7
Liha ja vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuohet									
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	10,0

Tuotannon bruttoarvo (mkk)

Liminka

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	55858,72	134617,45	120860,32	83825,99	64656,02	46981,97	58716,45	43673,44	41505,33
	Ohra	54189,85	104584,86	97393,41	90297,91	59848,95	50339,34	34178,61	70136,02	61842,38
	Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Peruna	10048,99	15390,64	13988,47	26815,82	19406,28	24963,77	23001,81	30386,30	24819,17
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		120097,56	254592,94	232242,21	200939,72	143911,25	122285,09	115896,87	144195,76	129166,88
Naudat	Maitotalous	195689,54	199802,36	244533,77	283298,54	340729,22	383608,44	407102,67	495499,77	503939,88
	Naudanliha	31228,17	24270,13	30130,14	35665,39	39270,35	44174,36	43721,25	69143,36	80793,42
	Naudanvuodot	13374,48	15082,36	15482,08	16110,69	17359,71	17382,29	22640,45	28180,71	31780,13
Yhteensä		240272,19	239154,85	290145,99	334974,62	397359,27	445165,10	473464,37	592823,83	616513,43
Lampaat	Villa	10790,21	11463,71	10624,43	7904,11	6181,56	4245,16	3554,36	4666,13	4807,13
	Liha	7734,88	8603,00	8034,26	7904,87	6703,37	6707,59	5815,34	9265,24	10040,09
	Vuodot	2980,38	3495,12	2838,43	2472,05	2165,63	1663,06	1685,73	2293,08	2526,97
Yhteensä		21505,46	23561,83	21497,12	18281,04	15050,55	12615,81	11055,44	16224,45	17374,19
Siat		12207,93	11605,80	20773,09	17480,07	24411,99	29667,69	27963,02	45336,87	46736,30
Hevoset	Hevostyö	15288,14	16495,55	22220,72	21569,62	22801,52	25219,80	26331,63	33409,24	35314,18
	Vuodot	76,27	104,77	119,87	104,39	113,02	99,93	117,39	148,69	180,94
Yhteensä		15344,42	16600,32	22340,59	21674,01	22914,54	25319,72	26449,01	33557,93	35495,11
Siipikanja		738,69	1013,94	964,05	1563,17	2110,06	4849,80	4310,35	7838,05	7284,73
Vuohet		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto		410166,26	546529,69	587963,05	594912,63	605575,67	639903,22	659139,06	839976,90	851570,69
Tuotanto / asukas		147,22	192,30	192,65	180,33	178,74	189,66	192,00	237,48	233,69
Tuotanto / viljelmä		1541,98	1768,70	2252,73	2351,43	2243,55	2601,23	2515,80	2043,74	2071,95

Liminka

Sektorien osuudet (X)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	13,6	24,6	20,6	14,1	10,7	7,3	8,9	5,2	4,9
Ruis	13,2	19,1	16,6	15,2	9,9	7,9	5,2	8,3	7,3
Ohra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vehnä	2,4	2,8	2,4	4,5	3,2	3,9	3,5	3,6	2,9
Peruna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pellava	29,3	46,6	39,5	33,8	23,8	19,1	17,6	17,2	15,1
Yhteensä	47,7	36,6	41,6	47,6	56,2	59,9	61,8	59,0	59,2
Naudat	7,6	4,4	5,1	6,0	6,5	6,9	6,6	8,2	9,5
Maitotalous	3,3	2,8	2,6	2,7	2,9	2,7	3,4	3,4	3,7
Naudanvuodat	58,6	43,8	49,3	56,3	65,6	69,6	71,8	70,6	72,4
Yhteensä	2,6	2,1	1,8	1,3	1,0	0,7	0,5	0,6	0,6
Lampaat	1,9	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	1,1	1,2
Villa	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Liha	5,2	4,3	3,7	3,1	2,5	2,0	1,7	1,9	2,0
Yhteensä	3,0	2,1	3,5	2,9	4,0	4,6	4,2	5,4	5,5
Siat	3,7	3,0	3,8	3,6	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1
Hevoset	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hevostalous	3,7	3,0	3,8	3,6	3,8	4,0	4,0	4,0	4,2
Hevostalous	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,8	0,7	0,9	0,9
Kananmunat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Liha ja vuodat	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Vuohet									
Liha ja vuodat									
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuomava

Tuotannon bruttoarvo (mk)

	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori									
Kasvinviljely									
Ruis	80266,04	146285,05	76112,29	76140,49	99039,66	56179,07	51151,85	58567,90	52677,64
Ohra	79745,18	135096,40	85105,73	64171,04	100719,16	82051,83	49159,48	52831,12	53732,12
Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Peruna	13839,74	6394,34	6235,52	19178,75	34398,71	8387,86	17342,05	24062,29	24773,99
Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	173850,96	287775,80	167453,54	159490,28	234157,53	146618,77	117653,39	135461,31	131183,76
Naudat									
Maitotalous	250910,01	241854,05	267642,22	293721,32	349292,92	383943,69	466151,76	480816,49	459608,21
Naudanliha	36299,85	29576,38	33848,06	36313,61	42656,63	52444,20	47710,43	55169,43	61944,31
Naudanvuodat	15973,86	18341,95	17254,70	16548,91	18361,90	18570,13	25420,44	24724,60	26101,23
Yhteensä	303183,72	289772,38	318744,98	346583,83	410311,45	454858,01	539282,63	560710,52	547653,74
Lampaat									
Villa	11441,39	12314,71	10149,35	8669,03	6663,32	4627,34	3161,15	2724,58	2806,91
Liha	8201,67	9241,63	7675,01	8669,86	7225,79	7311,47	5172,01	5410,02	5862,47
Vuodat	3160,24	3754,57	2711,51	2711,29	2334,41	1812,78	1499,24	1338,95	1475,51
Yhteensä	22803,30	25310,91	20535,87	20050,17	16223,51	13751,59	9832,40	9473,55	10144,89
Siat									
Sianliha	10063,30	14462,62	20988,35	18645,41	25233,55	30038,54	23042,49	44276,36	45643,10
Hevoset	17913,38	17228,19	19618,76	20638,95	17323,04	22891,82	25392,50	28709,36	31288,73
Vuodat	89,49	109,42	105,84	99,89	85,86	90,70	113,20	127,77	160,31
Yhteensä	18002,87	17337,62	19724,60	20738,84	17408,90	22982,52	25505,70	28837,13	31449,04
Siipikarja									
Siipikarja	1132,30	1685,44	1330,03	2363,29	3057,44	2560,30	2894,33	4688,03	4357,08
Vuohet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto	529036,45	636344,76	548777,36	567871,81	706392,38	670809,73	718210,94	783446,90	770431,61
Tuotanto / asukas	211,19	243,90	205,61	198,56	242,91	228,63	223,05	227,09	213,95
Tuotanto / viljelmä	2726,99	3246,66	2676,96	2743,34	3125,63	3320,84	3163,92	3451,31	3393,97

Tyrynävä

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Kasvinviljely	15,2	23,0	13,9	13,4	14,0	8,4	7,1	7,5	6,8
Ohra	15,1	21,2	15,5	11,3	14,3	12,2	6,8	6,7	7,0
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	2,6	1,0	1,1	3,4	4,9	1,3	2,4	3,1	3,2
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	32,9	45,2	30,5	28,1	33,1	21,9	16,4	17,3	17,0
Naudat									
Maitotalous	47,4	38,0	48,8	51,7	49,4	57,2	64,9	61,4	59,7
Naudanliha	6,9	4,6	6,2	6,4	6,0	7,8	6,6	7,0	8,0
Naudanvuodot	3,0	2,9	3,1	2,9	2,6	2,8	3,5	3,2	3,4
Yhteensä	57,3	45,5	58,1	61,0	58,1	67,8	75,1	71,6	71,1
Lampaat									
Villa	2,2	1,9	1,8	1,5	0,9	0,7	0,4	0,3	0,4
Liha	1,6	1,5	1,4	1,5	1,0	1,1	0,7	0,7	0,8
Vuodot	0,6	0,6	0,5	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Yhteensä	4,3	4,0	3,7	3,5	2,3	2,0	1,4	1,2	1,3
Siat									
Sianliha	1,9	2,3	3,8	3,3	3,6	4,5	3,2	5,7	5,9
Hevostyö	3,4	2,7	3,6	3,6	2,5	3,4	3,5	3,7	4,1
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	3,4	2,7	3,6	3,7	2,5	3,4	3,6	3,7	4,1
Siipikarja									
Kananmunat	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tonnit

Tuotannon bruttoarvo (mk)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori Vuosi									
Kasvinviljely									
Ruis	10382,56	40522,40	33293,06	33438,71	20570,74	7168,11	11932,76	36943,22	26650,31
Ohra	6243,82	26153,25	20399,30	26225,92	20165,64	12549,57	11705,06	29392,77	24879,25
Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Peruna	1194,10	3207,29	3670,79	8625,40	3611,08	2267,71	5935,58	11889,03	9199,24
Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	17820,48	69882,94	57763,15	68290,03	44347,46	21985,39	29577,41	78224,97	60728,80
Naudat									
Maitotalous	60902,93	67112,23	77773,81	91544,61	102688,63	120838,23	104016,01	134502,06	130331,98
Naudanliha	9413,07	8345,49	11770,19	12602,28	12632,91	16364,71	17791,94	19213,28	21897,85
Naudanvuodot	4066,47	5149,21	5693,22	5512,02	5419,98	5825,33	7117,37	7747,28	8465,35
Yhteensä	74382,47	80606,93	94797,21	109658,91	120741,53	143028,27	128525,32	161462,63	160695,18
Lampaat									
Villa	3067,41	3456,38	3289,54	1861,00	2330,50	882,90	1075,81	1185,99	1221,83
Liha	2198,85	2593,86	2487,57	1861,18	2527,23	1395,03	1760,14	2354,95	2551,90
Vuodot	847,25	1053,80	878,84	582,04	816,46	345,88	510,22	582,84	642,28
Yhteensä	6113,52	7104,04	6655,95	4304,21	5674,20	2623,80	3346,18	4123,78	4416,01
Siat									
Sianliha	2144,64	2410,44	5596,89	6274,90	8919,77	11125,39	13561,46	3446,66	3553,06
Hevoset	4872,81	5106,29	6296,74	6076,72	6916,97	7689,39	7693,60	9436,20	10685,74
Vuodot	24,34	32,43	33,97	29,41	34,28	30,47	34,30	42,00	54,75
Yhteensä	4897,15	5138,77	6330,71	6106,13	6951,26	7719,86	7727,90	9478,19	10740,49
Siipikarja									
Kananmunat	355,87	414,67	1053,31	713,62	398,33	316,52	478,56	945,83	879,06
Liha ja vuodot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vuohet									
Koko tuotanto	105714,13	165557,75	171797,22	195347,80	187032,54	186799,22	183212,83	257682,06	241012,60
Tuotanto / asukas	118,91	182,33	192,60	206,28	192,82	191,59	159,87	228,04	205,29
Tuotanto / viljelmä	1243,70	1970,93	1789,55	2411,70	2253,40	2223,80	2442,84	2408,24	2252,45

Temmes

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	9,8	24,5	19,4	17,1	11,0	3,8	6,5	14,3	11,1
Ohra	5,9	15,8	11,9	13,4	10,8	6,7	6,4	11,4	10,3
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	1,1	1,9	2,1	4,4	1,9	1,2	3,2	4,6	3,8
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	16,9	42,2	33,4	35,0	23,7	11,8	16,1	30,4	25,2
Naudat									
Maitotalous	57,6	40,5	45,0	46,9	54,9	64,7	56,8	52,2	54,1
Naudanliha	8,9	5,0	6,9	6,5	6,8	8,8	9,5	7,5	9,1
Naudanvuodot	3,8	3,1	3,3	2,8	2,9	3,1	3,9	3,0	3,5
Yhteensä	70,4	48,7	55,2	56,1	64,6	76,6	70,2	62,7	66,7
Lampaat									
Villa	2,9	2,1	1,9	1,0	1,2	0,5	0,6	0,5	0,5
Liha	2,1	1,6	1,4	1,0	1,4	0,7	1,0	0,9	1,1
Vuodot	0,8	0,6	0,5	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3
Yhteensä	5,8	4,3	3,9	2,2	3,0	1,4	1,8	1,6	1,8
Siat									
Sianliha	2,0	1,5	3,3	3,2	4,8	6,0	7,4	1,3	1,5
Hevoset									
Hevostyö	4,6	3,1	3,7	3,1	3,7	4,1	4,2	3,7	4,4
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	4,6	3,1	3,7	3,1	3,7	4,1	4,2	3,7	4,5
Siipikarja									
Kananmunat	0,3	0,3	0,6	0,4	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	74383,16	176849,50	162706,23	167532,61	83586,33	113698,40	111794,98	150142,18	112919,27
	Ohra	67669,70	198926,65	199712,36	202249,81	94090,40	134456,44	137640,00	151555,62	170343,57
	Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,62	0,00
	Peruna	27608,60	54758,62	59238,69	111488,71	80008,05	87661,05	124796,62	117388,17	112446,98
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	169661,46	430534,77	421657,28	481271,13	257684,78	335815,89	374231,61	419140,58	395709,82	
Naudat	Maitotalous	408943,05	386290,25	405056,65	465688,45	691166,53	726740,43	814550,88	850751,59	966770,35
	Naudanliha	79163,45	59488,33	83893,06	97173,53	115081,79	144068,93	150976,02	149182,72	183985,95
	Naudanvuodot	33146,02	35561,85	38607,75	38310,95	45394,68	43872,12	61862,66	57551,03	70626,83
Yhteensä	521252,52	481340,44	527557,47	601172,94	851643,00	914681,48	1027389,56	1057485,35	1221383,12	
Lampaat	Villa	21565,28	24459,08	28321,30	25981,57	25861,45	26452,48	24085,10	19437,04	20024,39
	Liha	17202,39	20425,59	23832,18	28914,60	31207,43	46510,33	43850,26	42947,67	46539,40
	Vuodot	6628,38	8298,26	8419,68	9042,33	10082,06	11531,64	12711,14	10629,26	11713,39
Yhteensä	45396,05	53182,92	60573,17	63938,51	67150,94	84494,45	80646,50	73013,98	78277,18	
Siat	28581,41	49748,72	67969,97	70458,13	79133,58	87056,14	75698,17	193874,77	199859,40	
Hevoset	Hevostyö	44644,24	43470,11	51206,53	51761,61	64823,66	78163,74	84990,83	87366,80	94268,72
	Vuodot	223,03	276,10	276,24	250,51	321,31	309,70	378,89	388,83	483,00
Yhteensä	44867,27	43746,20	51482,77	52012,12	65144,97	78473,44	85369,77	87755,63	94751,72	
Siipikarja	Kananmunat	620,07	607,29	1035,46	1300,58	2163,89	2876,82	4166,13	20660,22	19201,77
Vuohet	Liha ja vuodot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto		810378,78	1059160,35	1130276,12	1270153,40	1322921,16	1503398,22	1647501,69	1851930,53	2009182,97
Tuotanto / asukas		86,71	102,88	97,57	102,67	103,68	112,37	115,46	123,72	126,52
Tuotanto / viljelmä		974,01	1033,33	1078,51	1618,03	1586,24	1708,41	1748,94	1131,99	1228,11

XIII

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	9,2	16,7	14,4	13,2	6,3	7,6	6,8	8,1	5,6
Ohra	8,4	18,8	17,7	15,9	7,1	8,9	8,4	8,2	8,5
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	3,4	5,2	5,2	8,8	6,0	5,8	7,6	6,3	5,6
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	20,9	40,6	37,3	37,9	19,5	22,3	22,7	22,6	19,7
Naudat									
Maitotalous	50,5	36,5	35,8	36,7	52,2	48,3	49,4	45,9	48,1
Naudanliha	9,8	5,6	7,4	7,7	8,7	9,6	9,2	8,1	9,2
Naudanvuodat	4,1	3,4	3,4	3,0	3,4	2,9	3,8	3,1	3,5
Yhteensä	64,3	45,4	46,7	47,3	64,4	60,8	62,4	57,1	60,8
Lampeat									
Villa	2,7	2,3	2,5	2,0	2,0	1,8	1,5	1,0	1,0
Liha	2,1	1,9	2,1	2,3	2,4	3,1	2,7	2,3	2,3
Vuodat	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6
Yhteensä	5,6	5,0	5,4	5,0	5,1	5,6	4,9	3,9	3,9
Siat									
Sianliha	3,5	4,7	6,0	5,5	6,0	5,8	4,6	10,5	9,9
Hevoset	5,5	4,1	4,5	4,1	4,9	5,2	5,2	4,7	4,7
Vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,5	4,1	4,6	4,1	4,9	5,2	5,2	4,7	4,7
Siipikarja									
Kananmunat	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	1,1	1,0
Vuohet									
Liha ja vuodat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Sotkamo

	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Tuotantosektori									
Kasvinviljely									
Ruis	37614,83	114701,54	92025,43	103970,87	38370,79	91272,67	76566,95	111885,58	81550,76
Ohra	35466,43	130118,60	125827,64	130248,34	57635,93	105373,49	105491,92	105404,23	119262,30
Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,62	0,00
Peruna	7225,48	32091,09	33724,43	62509,13	47720,56	67623,35	92707,19	74030,87	75152,53
Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	80306,75	276911,24	251577,50	296728,34	143727,28	264724,52	274766,06	291375,30	275965,59
Naudat									
Maitotalous	280291,90	263647,06	271101,34	322399,70	459686,44	499157,41	568349,91	576807,97	690953,14
Naudanliha	52512,28	41266,70	58384,08	68128,35	75707,27	103589,47	109165,59	105882,37	133652,25
Naudanvuodot	22169,66	24557,50	26634,60	26758,58	29995,16	30795,47	43983,33	40060,60	51006,83
Yhteensä	354973,84	329471,25	356120,02	417286,63	565388,87	633542,35	721498,82	722750,95	875612,22
Lampaat									
Villa	14114,82	16127,67	17930,91	16671,91	14991,79	17705,38	15497,86	14503,71	14941,98
Liha	11259,24	13468,09	15088,74	18553,98	18090,83	31130,65	28216,01	32047,09	34727,20
Vuodot	4338,38	5471,65	5330,71	5802,30	5844,53	7718,45	8179,15	7931,44	8740,41
Yhteensä	29712,43	35067,40	38350,36	41028,20	38927,15	56554,47	51893,02	54482,24	58409,59
Siat	23879,71	31134,80	48919,00	55465,61	62849,14	72036,87	61296,62	173194,80	178541,06
Hevoset	30257,84	28395,44	33591,28	32984,00	43276,99	51321,41	57106,04	59714,01	61882,15
Vuodot	151,16	180,35	181,21	159,63	214,51	203,35	254,58	265,76	317,06
Yhteensä	30409,00	28575,79	33772,49	33143,63	43491,49	51524,75	57360,62	59979,77	62199,21
Siipikarja									
Kananmunat	312,73	262,18	568,31	593,14	886,37	1754,93	2812,38	17830,96	16572,19
Liha ja vuodot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko tuotanto	519594,46	701422,66	729307,68	844245,54	855270,30	1080137,90	1169627,52	1319614,00	1467299,86
Tuotanto /	82,37	101,11	93,24	101,11	99,62	120,10	121,04	1305,26	137,89
Tuotanto / viljelmä	882,16	1097,69	1108,37	1566,32	1508,41	1815,36	1804,98	1210,66	1346,15

Sotkamo

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	7,2	16,4	12,6	12,3	4,5	8,5	6,5	8,5	5,6
Ohra	6,8	18,6	17,3	15,4	6,7	9,8	9,0	8,0	8,1
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	1,4	4,6	4,6	7,4	5,6	6,3	7,9	5,6	5,1
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	15,5	39,5	34,5	35,1	16,8	24,5	23,5	22,1	18,8
Naudat									
Maitotalous	53,9	37,6	37,2	38,2	53,7	46,2	48,6	43,7	47,1
Naudanliha	10,1	5,9	8,0	8,1	8,9	9,6	9,3	8,0	9,1
Naudanvuodot	4,3	3,5	3,7	3,2	3,5	2,9	3,8	3,0	3,5
Yhteensä	68,3	47,0	48,8	49,4	66,1	58,7	61,7	54,8	59,7
Lampaat									
Villa	2,7	2,3	2,5	2,0	1,8	1,6	1,3	1,1	1,0
Liha	2,2	1,9	2,1	2,2	2,1	2,9	2,4	2,4	2,4
Vuodot	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6
Yhteensä	5,7	5,0	5,3	4,9	4,6	5,2	4,4	4,1	4,0
Siat									
Sianliha	4,6	4,4	6,7	6,6	7,3	6,7	5,2	13,1	12,2
Hevoset									
Hevostyö	5,8	4,0	4,6	3,9	5,1	4,8	4,9	4,5	4,2
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,9	4,1	4,6	3,9	5,1	4,8	4,9	4,5	4,2
Siipikarja									
Kanamunat	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	1,4	1,1
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Paltamo

Tuotannon bruttoarvo (mk)

Tuotantosektori	Vuosi	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely	Ruis	36768,32	62147,96	70680,80	63561,73	45215,53	21970,73	35228,04	38256,60	31368,51
	Ohra	32203,27	68808,05	73884,72	72001,47	36454,48	29082,95	32148,08	46151,39	51081,27
	Vehnä	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Peruna	20383,11	22667,53	25514,26	48979,58	32287,49	20037,69	32089,44	43357,30	37294,45
	Pellava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä		89354,71	153623,53	170079,78	184542,79	113957,50	71091,37	99465,55	127765,29	119744,23
Naudat	Maitotalous	128651,15	122643,19	133955,31	143288,75	231480,09	227583,02	246200,97	273943,62	275817,21
	Naudanliha	26651,17	18221,64	25508,99	29045,18	39374,52	40479,46	41810,43	43300,35	50333,70
	Naudanvuodot	10976,36	11004,36	11973,15	11552,37	15399,52	13076,64	17879,33	17490,43	19620,00
Yhteensä		166278,68	151869,19	171437,45	183886,31	286254,13	281139,12	305890,73	334734,40	345770,90
Lampaat	Villa	7450,46	8331,41	10390,39	9309,66	10869,66	8747,11	8587,24	4933,33	5082,41
	Liha	5943,15	6957,50	8743,44	10360,62	13116,60	15379,68	15634,25	10900,58	11812,20
	Vuodot	2290,00	2826,61	3088,98	3240,03	4237,53	3813,20	4532,00	2697,82	2972,99
Yhteensä		15683,62	18115,52	22222,81	22910,31	28223,79	27939,99	28753,49	18531,73	19867,59
Siat		4701,70	18613,92	19050,97	14982,52	16284,44	15019,27	14401,55	20679,98	21318,34
Hevoset	Hevostyö	14386,40	15074,67	17615,25	18777,61	21546,67	26842,33	27884,79	27652,80	32386,58
	Vuodot	71,87	95,75	95,03	90,88	106,80	106,36	124,31	123,07	165,94
Yhteensä		14458,27	15170,41	17710,28	18868,49	21653,47	26948,69	28009,11	27775,86	32552,51
Siipikarja	Kananmunat	307,34	345,11	467,15	707,44	1277,52	1121,89	1353,75	2829,27	2629,54
	Liha ja vuodot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koko	tuotanto	290784,32	357737,69	400968,44	425907,86	467650,85	423260,32	477874,18	532316,53	541883,11
Tuotanto / asukas		95,72	106,53	106,58	105,92	112,01	96,52	103,75	109,58	103,43
Tuotanto /		1196,64	926,78	1028,12	1731,33	1751,50	1485,12	1625,42	974,94	992,46

Paltamo

Sektorien osuudet (%)	1877	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1913
Kasvinviljely									
Ruis	12,6	17,4	17,6	14,9	9,7	5,2	7,4	7,2	5,8
Ohra	11,1	19,2	18,4	16,9	7,8	6,9	6,7	8,7	9,4
Vehnä	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Peruna	7,0	6,3	6,4	11,5	6,9	4,7	6,7	8,1	6,9
Pellava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	30,7	42,9	42,4	43,3	24,4	16,8	20,8	24,0	22,1
Naudat									
Maitotalous	44,2	34,3	33,4	33,6	49,5	53,8	51,5	51,5	50,9
Naudanliha	9,2	5,1	6,4	6,8	8,4	9,6	8,7	8,1	9,3
Naudanvuodot	3,8	3,1	3,0	2,7	3,3	3,1	3,7	3,3	3,6
Yhteensä	57,2	42,5	42,8	43,2	61,2	66,4	64,0	62,9	63,8
Lampaat									
Villa	2,6	2,3	2,6	2,2	2,3	2,1	1,8	0,9	0,9
Liha	2,0	1,9	2,2	2,4	2,8	3,6	3,3	2,0	2,2
Vuodot	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,5	0,5
Yhteensä	5,4	5,1	5,5	5,4	6,0	6,6	6,0	3,5	3,7
Siat									
Sianliha	1,6	5,2	4,8	3,5	3,5	3,5	3,0	3,9	3,9
Hevoset									
Hevostyö	4,9	4,2	4,4	4,4	4,6	6,3	5,8	5,2	6,0
Vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	5,0	4,2	4,4	4,4	4,6	6,4	5,9	5,2	6,0
Siipikarja									
Kananmunat	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5
Vuohet									
Liha ja vuodot	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koko tuotanto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Liite 2

Tutkimuksen laskelmissa käytetyt tuotteiden deflaoidut kauppahinnat

Vuosi	Ruis mk/hl	Ohra mk/hl	Vehnä mk/hl	Peruna mk/hl	Pellava mk/kg	Voi mk/kg	Maito mk/l	Naud.liiha mk/kg	Juottov. liiha mk/kg
1877	14,79	12,19	19,73	6,37	0,95	1,99	0,22	0,69	0,91
1880	17,75	14,23	22,06	4,38	0,94	2,44	0,20	0,54	0,92
1885	17,32	14,09	22,33	3,87	1,08	2,09	0,21	0,66	1,16
1890	14,48	11,78	20,79	4,86	0,98	2,31	0,19	0,68	1,06
1895	13,52	10,56	20,08	5,55	1,16	2,63	0,20	0,76	1,33
1900	15,82	11,88	20,53	8,33	0,93	2,64	0,21	0,85	1,38
1905	14,69	10,49	20,38	4,49	0,97	2,66	0,21	0,76	1,07
1910	14,71	11,30	19,51	5,05	0,91	2,67	0,20	0,77	1,69
1913	15,34	11,17	18,82	4,37	0,89	2,68	0,20	0,88	1,80

Vuosi	Naudan vuota	Hevosien vuota	Hevosien pv.työ	Lampaan liiha	Villa mk/kg	Lampaan vuota	Sianliiha mk/kg	Kanan- munat	Vasikan vuota
1877	1,44	9,27	1,78	0,65	3,09	2,25	1,13	0,10	3,38
1880	1,56	11,28	1,71	0,73	3,33	2,69	1,20	0,10	4,08
1885	1,61	11,23	2,00	0,84	3,89	2,75	1,41	0,11	3,88
1890	1,38	10,60	2,11	0,89	3,17	2,62	1,14	0,11	3,77
1895	1,40	12,14	2,35	0,98	3,26	3,01	1,46	0,13	4,54
1900	1,09	11,18	2,71	1,13	2,62	2,71	1,50	0,13	4,90
1905	1,44	12,88	2,78	1,05	2,39	2,99	1,42	0,12	5,67
1910	1,45	12,97	2,80	1,30	2,48	3,21	1,53	0,15	5,26
1913	1,78	15,00	2,82	1,40	2,55	3,54	1,56	0,14	5,05

Tutkimuksessa käytettävän hinnan perusta on esitetty tutkimuksen varsinaisessa tekstissä kunkin tuotteen kohdalla hintakehityksen käsitteilyn yhteydessä.

