

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

TIEDEKUNTA

Humanistinen

LAITOS

Historian ja etnologian laitos

TEKIJÄ

Kuusniemi, Minna Riikka

TYÖN NIMI

”Oma sonni mullivaunuun – kravattisonni tilalle”

Keinosiemennyksen käyttöönotto ja keskustelu asiasta vuosina 1946 -1950

OPPIAINE

Suomen historia

TYÖN LAJI

Pro gradu

AIKA

Elokuu 2004

SIVUMÄÄRÄ

134

TIIVISTELMÄ

Käsittelen työssäni sitä, miten keinosiemennys otettiin Suomessa käyttöön. Ajanjakson tapahtumien kuvaajana käytän tutkimusjakson sanomalehtikirjoittelua aiheesta vuosina 1946-1950. Työni ei selvitä keinosiemennyksen teknistä tai kotieläintieteellistä puolta, vaan keskityn siihen, miten innovaatiota tehtiin tunnetuksi ja miten sen käyttämistä karjanjalostuksessa perusteltiin. Työni etenee ulkomailta saaduista vaikutteista kotimaisten kokeilujen kautta keinosiemennysyhdistysten perustamiseen ja toiminnan vähittäiseen laajenemiseen. Myös eri toimijoiden aktiivisuutta ja ensisijaisuutta käsittelen. Menetelmän käyttöönotossa esille tulleet ongelmat saavat myös huomioni työssä. Viime vaiheessa tarkastelen keinosiemennyksen paikallista leviämistä Varsinais-Suomessa ja Päijät-Hämeessä osoituksena innovaation onnistuneesta levittämistyöstä.

ASIASANAT

Keinosiemennys, maatalouden teknistyminen, innovaatiot, 1940-luku, maatalous, karjatalous, Varsinais-Suomi, Päijät-Häme, sonni, karjanjalostus, valtionavustus.

Minna Kuusniemi

”Oma sonni mullivaunuun – kravattisonni tilalle”

Keinosiemennyksen käyttöönotto
ja keskustelu aiheesta vuosina 1946 -1950

Suomen historian Pro gradu
Jyväskylän yliopisto
Historian ja etnologian laitos
Elokuu 2004

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
1.1 Tutkimuksen aihepiiri	4
1.2 Tutkimustehtävä	7
1.3 Alkuperäislähteet	10
1.4 Metodologia, lukijoihin vetoaminen ja innovaatiotutkimus	13
2 ASTUTTAMALLA VAI KEINOSIEMENTÄEN?	24
2.1 Totuttu toiminta lähtökohtana	24
2.2 Ulkomailta kantautunut tieto	27
2.3 Kotimaiset kokeilut	32
2.4 Ensimmäinen suomalainen keinosiemennysyhdistys	36
2.5 Kannustajat ja epäilijät	37
3 VALTION SUHTAUTUMINEN KEINOSIEMENNYKSEN KÄYTTÖÖN	44
3.1 Valtiovallan toiminta karjanjalostuksen edistämiseksi ennen keinosiemennysyhdistyksiä	44
3.2 Suunnitelma keskusaseman perustamiseksi	48
3.3 Valtio lainsäätäjänä	50
3.4 Valtionavustukset	54
4 PERUSTELUT KEINOSIEMENNYKSEN PUOLESTA	63
4.1 Taloudelliset perustelut	63
4.2 Jalostukselliset perustelut	68
4.3 Pioneeriyhdistysten kokemuksiin perustuva innovaation levittäminen	72
4.4 Perustelut keinosiemennyksen rajoitetun käyttöönoton puolesta	75
5 ONGELMAT UUDEN MENETELMÄN YMPÄRILLÄ	80
5.1 Karjanjalostuskentän hajanaisuus	80
5.2 Henkilökunta	83
5.3 Puute välineistä jarruttaa toiminnan aloittamista	85

5.4 Siemenen ottoon ja säilyvyyteen liittyvät tekijät	87
5.5 Kulkuyhteydet ja henkilöautojen saatavuus	92
5.6 Sukusiitoksen, mahouden ja luomataudin pelko	97
5.7 Sonnit loppuvat Suomesta?	103
6 KEINOSIEMENNYKSEN YLEISTYMINEN VALTAKUNNALLISESTI JA PAIKALLISESTI	107
6.1 Pyrkimyksenä keinosiemennyksen levittäminen kaikille tiloille	107
6.2 Sonni-ilmoitukset	115
6.3 Samanaikainen erilainen kehitys	116
6.4 Keinosiemennys paikallisena ilmiönä Varsinais-Suomessa ja Päijät-Hämeessä	118
7 PÄÄTÄNTÖ	123
Lähteet	132

1 JOHDANTO

1.1 TUTKIMUKSEN AIHEPIIRI

Suomen omavaraisuus kohosi itsenäisyyden alkuvuosikymmeninä siten, että ennen sodan puhkeamista se oli eräät reunaehdot huomioon ottaen lähes täydellinen. Jatkona tälle minua alkoi kiinnostaa, miten karjataloustuotteiden omavaraisuus kehittyi sodan jälkeen. Toinen maailmansota aiheutti välissä kuitenkin huomattavan kuopan elintarvikehuollossa, kun tuotanto vaikeutui ulkomaisen lannoite- ja rehutuonnin tyrehtyessä rahtilaivaliikenteen pysähtyttyä Itämeren miinoituksen takia, sääolot olivat edellistä vuosikymmentä kehnommat ja maataloustyöt jäivät naisten ja lasten harteille miesten ollessa rintamalla.¹ Kaiken lisäksi Suomi menetti noin kymmenen prosenttia pinta-alastaan rauhansopimuksen alueluovutuksissa, mikä kolhaisi vielä lisää maamme elintarviketuotantoa.

Edeltäneen sodan takia keinosiemennyksen yleistymisen tutkimus ei ole suoraa jatkoa omavaraisuusasteen kehittymiselle, koska väliin jäänyt ajanjakso aiheutti niin suuren hyppäyksen matalammalle tuotantotasolle, mutta toisaalta kyseinen katkos ei haittaa. Se ei muuta sitä seikkaa, että sekä ennen että jälkeen sodan maatalouspolitiikan tavoitteena oli parantaa maan elintarvikeomavaraisuutta.² Sodan jälkeisinä vuosina maataloustuotantoa laajennettiin tietoisesti, jolloin toteutettiin samalla kaksi päämäärää: asutustoiminta ja elintarvikkeiden tuotannon lisääminen.³ Poliitiikan yleisvire oli se, että maan pitäisi pystyä turvaamaan oma tuotanto, jotta elintarvikepulasta ei enää tarvitsisi kärsiä. Tutkimusaihepiirissäni toinen maailmansota on katkos, joka pysäytti suunnitelmat keinosiemennystoiminnan aloittamisesta, minkä takia keinosiemennys tosiasiallisesti pääsi liikkeelle vasta sodan jälkeen, vaikka kokeiluja oli tehty muissa maissa jo ennen sotaa ja Suomessakin toimintaa viriteltiin ja suunniteltiin sodan aikana.⁴ Rauhan saaminen yhteiskuntaan oli kuitenkin se tekijä, joka mahdollisti tietoisuuden levittämisen keksinnöstä ja sen käyttöönoton laajemmalti karjataloudessa.

Alun perinkin olen halunnut tehdä pro gradu – työni maataloutta koskevasta aiheesta. Taustalla vaikuttaa ajatus ketjureaktiosta, jonka mukaan innovaatio tai keksintö, joka helpottaa

¹ Kananen 1986, 135-137.

² Kananen 1986, 200.

³ Maatalouspolitiikan saroilta 1978, 12.

⁴ Simonen 1950, 341-345.

maataloutta ja auttaa tuottamaan elintarvikkeita vähemmällä työvoimalla, vapauttaa työvoimaa muille elinkeinoaloille yhteiskunnassa, minkä takia maatalouden innovaatioilla on omaa elinkeinolohkoaan laajempi vaikutus. Aihepiirissäni on siksi toivoa herättävää henkeä. Tutkin ilmiötä, joka mahdollistaisi samalla työllä isomman elannon. Kysymys on keinosiemennyksen käyttöönnotosta Suomessa 1940-luvun lopulta lähtien.

Aikakaudelle leimaa antavia asioita olivat sotakorvausten maksaminen, siirtokarjalaisten asutus ja kiperä poliittinen tilanne, jossa jokaisen piti olla tarkka sanoistaan, jotta valvontakomissio ei kiinnostuisi puolihuolimattomista lausumista. Monessa asiassa yhteiskunta joutui ottamaan huomioon sodan voittajan mielipiteet. Monella rintamalla myös vielä nuoltiin sodan aiheuttamia haavoja; elintarvikkeita säännösteltiin ja monesta muusta tarveaineesta oli pulaa. Siksi tutkimani aikakausi hyvin usein tutkimuksissa saa yllleen kriisiajan verhon ja monet tutkitut ja tutkittavat aihepiirit ovat enemmän tai vähemmän sellaisia, joissa ilmenee jokin uhka. Aikakauden tutkimusta silmäillessä saa siitä sellaisen kuvan, että yhteiskunnassa tapahtui vain negatiivisia asioita. Siksi on paikallaan tutkia muutosta parempaan suuntaan, jotain, joka helpottaa toimeentulon saamista. Aihepiiriä koskevaa kirjallisuutta on runsaasti. Yleisenä aihepiiriin johdattelevana kirjallisuutena käytän 1940- ja 1950 – lukujen yhteiskunnallista tilannetta valaisevaa kirjallisuutta, jossa korostuvat muut kuin aikakauden poliittiset käännteet. Esimerkkinä tässä vaiheessa voin mainita ainakin Seppo Simosen maataloutta ja Ilkka Kanasen maatalouspolitiikkaa selittävän teokset.⁵

Toisaalta 1940-luvun lopulle oli leimallista, että maatalouden eri sektoreilla otettiin käyttöön uusia koneita tai toimintatapoja, joiden avulla pystyttiin tuottamaan elintarvikkeita tehokkaammin. Haluttiin ottaa oppia virheistä ja puutteista, jotka olivat vaikeuttaneet elintarvikehuoltoa sodan aikana. Lisäksi maa oli uudessa tilanteessa, koska viljelypinta-alaa oli vähentynyt luovutettujen alueiden takia yli kymmenesosalla.⁶ Tuolloisessa tilanteessa oli sekä tarve että halu tuottaa elintarvikkeita tehokkaammin.

Tutkimuksessa on käsitelty erityisesti keinosiemennyksen vaiheita ja laajemmin karjanjalostuksen edistymistä Suomessa kyseisellä ajanjaksolla. Varteenotettavampia kirjoittajia ovat Kalle Maijala ja Jarmo Juga, jotka ovat kirjoittaneet hyvin laajasti karjanjalostuksesta.

⁵ Simonen Seppo: Maatalouden pikkujättiläinen; Simonen Seppo: Suomen Ayrshire-yhdistyksen historia 1901-1951; Kananen Ilkka: MTK ja Suomen maatalouspolitiikka, osa 2 Elintarvikepulasta omavaraisuuteen 1917-1949.

⁶ Virrankoski 1975, 223.

Myös Tatu Nissisen tuotanto on laaja, vaikka onkin iältään hieman vanhempaa. Seppo Simonen on myös laatinut kokoomateoksia, jotka käsittelevät karjanjalostusta ja keinosiemennystä. Lisäksi tulevat vielä eri kirjoittajien teokset, joissa julkaisijana on esimerkiksi Helsingin yliopiston kotieläinjalostustieteen laitos, Keinosiemennysyhdistysten liitto,⁷ Pellervo-seura, Suomenkarjan jalostussäätiö tai Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. Yleiskuva on, että tutkimuskirjallisuutta löytyy sopivasti.

Osa keinosiemennystä käsittelevistä kirjoista on eri keinosiemennysyhdistysten ja – osuuskuntien historiategoksia, joiden käyttökelpoisuus on rajallinen, koska ne on kirjoitettu historiikkeiksi. Osittain historiategosten asiasisältö on päällekkäinen ja sanamuodotkin hyvin lähellä toisiaan. Ainakin isommista yhdistyksistä on ilmestynyt jonkunlainen historiategos.⁸ Niillä on kuitenkin oma arvonsa, kun jokin yhdistyksen nimi tai ajankohta pitää varmistaa. Myös sellaisissa yhteyksissä, jos tarvitaan jollekin asialle täydennystä, voidaan näitä historiikkeja käyttää, mutta yksin niiden varaan ei voi johtopäätöksiä rakentaa. Jossakin vaiheessa voi myös osoittautua käyttökelpoiseksi ne taulukot, joissa on esitetty kyseisen keinosiemennysalueen vuosittaisia tilastotietoja muun muassa jäsenkarjojen määrästä, lehmäluvusta keinosiemennyksen piirissä, sonnien määrästä ja siitä kuinka monta seminologia yhdistyksellä on ollut palveluksessaan. Näitä tietoja voi käyttää yhdessä tilastotietojen kanssa, joilla pyrin selvittämään paikallista yleisyyttä kulloinkin.

Lienee paikallaan tarkentaa, mitä keinosiemennyksellä tarkoitetaan. Termi keinosiemennys esiintyi alkuun muodossa keinosiitos⁹, mutta molemmilla termeillä tarkoitetaan käytännössä samaa asiaa, vaikka alan johtavat tutkijat olivatkin aikanaan hyvin tarkkoja siitä, millä nimellä innovaatiota sai kutsua, ja kävivät keksinnön alkuaikoina kipakkaa keskustelua siitä, kenen termi oli oikea.¹⁰ Jatkossa käytän keksinnöstä nimitystä keinosiemennys, koska se lopulta

⁷ Kyseinen organisaatio on maan kattava eri keinosiemennysyhdistysten kattojärjestö.

⁸ Mm. Sisämaan jalostuksen, Itä- ja Keski-Suomen keinosiemennysyhdistyksen, Pohjois-Suomen ja Pohjanmaan jalostuskeskuksen alueilta on kerätty historiikit.

⁹ Termi keinosiitos tulee esiintymään työssä alati ensimmäisen keinosiemennysyhdistyksen nimessä, Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys.

¹⁰ Tatu Nissinen piti keinosiemennys- termiä oikeana, koska siitos tapahtui samalla tavalla kuin astutettaessa, mutta keinoa käytettiin hyväksi siemenen irrottamisessa, sperman säilyttämisessä, kuljetuksessa ja lehmään asettamisessa. Nissisen mukaan keinosiemennys-termi kävisi yhteen samansisältöisten vieraskielisten termien kanssa. A. Salokangas tuomitsi kyseisen nimityksen sillä perusteella, että siemen saattoi olla vain kasvin alku. Lisäksi siementä ei viety suoraan naaraan kohtuun, vaan sinne laitettiin siittiösoluja ja – nestettä, mikä hänen mielestään oli osaltaan vastakkainen termille keinosiemennys. Hänen mielestään kysymys oli pulloastutuksesta tai keinoastutuksesta. Jälkimmäinen vastasi Salokankaan mukaan sanallisesti tarkkaan toimintaa. Tämän puolestaan kiisti E. Hilden, joka asettui Nissisen kanssa samalle kannalle. Hildenin mukaan siemenellä oli kasvimaailman lisäksi toinen merkitys: sperma, siittiöneste, siittiöseos lääketieteessä, joten toiminnasta voitiin käyttää Nissisen ehdottamaa termiä

vakiintui menetelmän nimeksi. Menetelmä keinosiemennys tarkoittaa toimenpiteitä, jossa sonnilta otetaan spermaa talteen, sperma säilytetään tietyllä tavalla ja kuljetetaan tilalle, jossa odottaa siemennettävä lehmä. Seminologi¹¹, tai toiminnan alkuvaiheessa eläinlääkäri, suorittaa lehmän siementämisen. Toimenpiteen avulla lehmä saatetaan kantavaksi ilman, että sonni ja lehmä ovat fyysisessä kanssakäymisessä toistensa kanssa suvunjatkamistarkoituksessa.

Vallitseva tilanne ennen keinosiemennyksen käyttöönottoa karjataloudessa oli saattaa lehmä kantavaksi astuttamalla se. Astutus tarkoittaa luonnonmenetelmää, jossa elävä sonni astuu lehmän. Sonni saattoi olla tilan oma, mutta hyvin paljon käytettiin myös sonniosuuskuntien yhteisesti omistamia sonneja, jolloin jokaisella yksittäisellä tilalla ei tarvinnut olla omaa sonnia. Sonniosuuskunnat olivat keinosiemennystä edeltänyt yhteistoiminnan muoto, joka oli yleistynyt maassamme vuosisadan vaihteesta lähtien.¹² Keinosiemennyksen käyttöönotto tarkoitti menettelytavan muutosta, mutta tutkimuksesta selviää, miten ylimenokausi sonniosuuskuntatoiminnan ja keinosiemennyksen välillä käytännössä onnistui ja olivatko ne toisensa poissulkevia vaihtoehtoja sekä millä nopeudella keinosiemennys ohitti sonniosuuskuntatoiminnan.

1.2 TUTKIMUSTEHTÄVÄ

Keinosiemennyksen aihepiiristä keskityn siihen, miten keksintö otettiin Suomessa käyttöön. Käyttöönotto kattaa niin menetelmän puolesta propagoineet henkilöt kuin heidän vastavoimiansakin. Tekniset ja eläinlääketieteelliset kysymykset jäävät tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Ilmiönä keinosiemennys oli ensi alkuun vain kokeilu tiedepiireissä, josta se vähitellen yleistyi koko maatalousväestön ja kansan tietoisuuteen ja yleiseen hyödyntämiseen. Osaongelmana tässä kohdin pitää selvittää, mistä suomalaiset saivat vaikutteita, koska kysymyksessä oli alkujaan venäläinen keksintö.¹³ Keksinnön käyttöönoton tutkiminen tarkoittaa tässä tapauksessa innovaation propagoimista. Innovaation käyttöönotto ja yleistyminen ovat

keinosiemennys. Termin keinoastutus Hilden tuomitsi, koska se edellytti sukupuolista yhteyttä, jota tässä tapauksessa ei ollut. Alkuunsa Nissinen taas oli teilannut termin keinosiitos, jota käytettiin esimerkiksi ensimmäisen keinosiemennyksestä vastanneen yhdistyksen nimessä (Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys). Viimeisen kannanoton nimiriitaan esitti nimimerkki Pu, jonka mielestä keinosiitos-termi olisi jätettävä ”vapaaksi” tarkoittamaan tulevaisuudessa mahdollisesti tapahtuvaa toimintaa, jossa keinohedelmöitys ja alkion kasvatus onnistuisi kemistin ravintoliuoksessa.

Karjatalous 1947:11, 12-13, 14 ja 18.

¹¹ Keinosiementäjä

¹² Nissinen 1928, 8-9.

¹³ Nissinen 1957, 126.

onnistuneen propagoinnin tulos. Julkisen mielipiteen ilmaisun avulla tutkin sitä, millaista innovaation leviämisprosessia propagoijat itse asiassa kannattivat. Tarkastelen keksinnön puolestapuhujien kannanottoja siinä valossa, kannattivatko he keinosiemennyksen käyttöönottoa laajassa, koko karjanomistajat käsittävässä mittakaavassa vai ajoivatko he mahdollisesti keksinnön suppeampaa käyttöönottoa. Yksittäiset henkilöt saattavat nousta esille mielipiteen muodostajina, mutta eri henkilöiden ja heidän näkemyksiensä esittely palvelee tutkimuksessa vain erilaisten kannanottojen erittelyä. Propagoinnin vaikutukset ja vaikuttavuus käyvät ilmi aineiston siitä osasta, joka käsittelee keinosiemennysyhdistysten perustamista ja toiminnan laajenemista.

Paitsi uuden keksinnön puolestapuhujista olen kiinnostunut heidän käyttämistään kielellisistä keinoista. Keinojen perustana on aina perustelu, mutta eri ihmisiin ja osayleisöihin vetoamiseksi perustelu saatetaan pukea erilaiseen sanalliseen muotoon, jossa käytetään erilaisia strategioita kuulijan vakuuttamiseksi. Oletan, että keksinnöstä kun on kysymys, etenee sen laajentuminen karkeasti kaavalla, jossa pioneirit puhuvat uuden keksinnön puolesta, mitä epäilijät yrittävät murentaa vastakkaisilla asia-argumenteilla tai uskomuksilla. Käytetyt keinot riippuvat siitä, missä vaiheessa keksinnön yleistyminen on ja kenelle keksintöä kulloinkin markkinoidaan. Tutkimukseni kannalta oleellista on myös tarkastella ongelmia, joita kohdattiin ennen kuin uudistuksen käyttöönotto oli mahdollista ja joita uuden menetelmän pelättiin aiheuttavan. Ongelmia tarkastelen siinäkin mielessä, että oliko niillä merkitystä innovaation omaksumiseen. Lisäksi kaivaudun paikalliselle tasolle tarkastelemaan keksintöä pienemmässä yhteisössä.

Tutkimukseni keskittyy enimmäkseen keksinnön teoreettiseen tarkasteluun. Tarkastelen debattia, jossa eräät uudistushenkiset henkilöt pyrkivät saamaan yhteisön omaksumaan jonkin heille tärkeän ja heidän mielestään hyödyllisen keksinnön. Tutkimukseni keskittyy siksi pitkälti aikakautena käytyyn keskusteluun, josta pyrin löytämään kokonaisuuksia, jotka kasvavat isommiksi, jotka yhdistyvät ja jotka sittemmin muuttavat ympäröivää yhteisöä. Mahdollisuuksien mukaan etsin aikakauden keskustelusta teemoja, joihin suhtautuminen tutkimusajanjaksolla muuttuu. Minua kiinnostaa myös se, olivatko eri teemat painottuneet tutkimusjakson eri vaiheissa.

Osana ajanjakson keskustelua selvitän myös, mistä päin keskustelua ohjattiin. Selvittäessäni sitä, oliko keinosiemennys ylhäältä päin ohjattu innovaatio, tarkastelen valtion roolia ja toimenpiteitä asiassa. Mielestäni on tärkeää selvittää, onko innovaatio ylhäältä päin ohjattu vai

onko se lähtöisin niin sanotuilta tavallisilta ihmisiltä, tässä tapauksessa karjanomistajilta. Se, mistä päin innovaatio lähtee tai laitetaan liikkeelle, saattaa vaikuttaa siihen, kuinka halukkaasti uutta innovaatiota lähdetään hyödyntämään.

Vaikka valtakunnallinen osa tutkimuksessani on painottunut, täydennän sitä mahdollisuuksien mukaan paikallisella tarkastelulla, joka on osaltaan todiste propagoinnista. Alun perin olin ajatellut tutkia keinosiemennyksen yleistymistä Päijät-Hämeessä, mutta asiaa kartoitettuani valitsin kuitenkin lähtökohtaiseksi tarkastelutasoksi valtakunnan tason. Vaikka tutkinkin keinosiemennyksen propagointia valtakunnallisella tasolla, viittaan käytännön esimerkein paikalliselle tasolle, koska valtakunnallisen propagoinnin tulokset toteutettiin maakunnallisella ja paikallisella tasolla. Siten yhdistän valtakunnallisen innovaatiokeskustelun siihen, miten keksintö käytännössä yleistyi Päijät-Hämeessä ja Varsinais-Suomessa. Tarkastelen sitä, miten eri alueilla omaksuttiin keksintö eriaikaisesti. Eriaikaisuudesta johtuu myös se, että joissakin kohdin propagointi perustuu jo olemassa olleiden yhdistysten toimintaan ja saavutuksiin. Alueelliset erikoispiirteet nousevat esille myös tutkimuksen siinä osassa, jossa ollaan siirtymässä innovaation propagoinnista sen leviämisen ja paikallisen tihentymisen propagointiin. Eri alueilla saattaa olla erilaisia innovaation yleistymistä kiihdyttäviä tekijöitä, ja toisaalta kapuloita, joita rataan väliin yritettiin tunkea.

Käytännössä paikallinen tarkastelu tarkoittaa keinosiemennysyhdistysten ilmoittamien jäsenmäärien kehityksen tutkimista. Hahmottelen käytäntöä, vaikka en todennäköisesti pääsekään tilakohtaiseen analyysiin tai saa selville sitä, millainen on ollut todennäköisin tila, joka on ensimmäisenä omaksunut keinosiemennyksen toimintatavakseen karjan jalostuksessa. Tarkoitukseni on nivoa yhteen valtakunnan taso ja paikallinen ulottuvuus.

Tutkimuksen kattama ajanjakso alkaa sodanaikaisesta kirjoittelusta ammattilehdistössä, jossa ensimmäiset pioneerit toivat julki tietoa uudesta keksinnöstä, jonka avulla karjan jalostus olisi nopeampaa ja jalostetun karjan avulla voitaisiin tuottaa enemmän lihaa ja maitoa yhteiskunnan tarpeisiin.¹⁴ Käytännössä voidaan kuitenkin sanoa, että keinosiemennyksen propagointi alkoi vuonna 1946, joten tutkimukseni kattaa systemaattisesti viisivuotiskauden tuosta eteenpäin. Tutkimani ajanjakso päättyy vuoden 1950 lopussa, koska tuolloin keinosiemennystoiminnassa oli saavutettu tietty taso, jota kuvaa perustettujen keinosiemennysyhdistysten määrä ja niiden

¹⁴ Suomen Ayshirekarja 1944:5, 70-71.

toiminta-alueiden yhteinen peittävyys. Tosin käytän joitakin vielä seuraavanakin vuonna ilmestyneitä lähteitä, mutta taaksepäin katsovassa ja kokoavassa merkityksessä.

Tutkimuksen jäsenitys rakentuu siten, että ensin etsin merkkejä uudesta keksinnöstä muun muassa ulkomailta kuultujen uutisten muodossa sekä paneudun mielipiteen ilmaisuihin, joista on löydettävissä sekä puolustavia että vastustavia argumentteja. Nämä artikkelit avaavat problematiikkaa sen ympärillä, millainen kanta uutta menetelmää kohtaan pitäisi ottaa. Toiseksi kohdistan huomion karjanjalostuskentän eri toimijoihin vaikuttaneisiin tekijöihin, joita ovat muun muassa valtiovallan toimenpiteet ja rooli keinosiemennystoiminnan käyttöön ottamiseksi. Tähän kohtaan kuuluvat myös ne kaikki muut toimenpiteet, jotka liittyvät karjanjalostukseen keinosiemennyksen rinnalla. Kolmanneksi käsittelen uuden menetelmän myönteisiä puolia, joilla sitä markkinoitiin. Samassa yhteydessä käsittelen keinosiemennyksen rajoitetun käytön perusteluja. Neljänneksi kokoan uuden menetelmän ympärillä pyörineet ongelmat yhteen. Viimeiseksi tarkastelen keinosiemennyksen yleistymistä valtakunnallisesti ja paikallisella tasolla sekä kurkistan samanaikaiseen erilaiseen kehitykseen karjanjalostuksessa.

1.3 ALKUPERÄISLÄHTEET

Tutkimukseni valtakunnan tason tarkastelussa pääpaino tutkimusmateriaalina on sanomalehdillä. Erityisesti joukosta erottuu Maaseudun tulevaisuus, joka on päälähteeni tarkastellessani keksinnöstä käytyä sanomalehtikeskustelua. Maaseudun Tulevaisuuden painoarvoa lähdemateriaalina lisää se, että se oli yleisesti luettu lehti maatalousväestön keskuudessa ja että maataloudelliset uutiset olivat lehdessä keskeisessä asemassa. Lisäksi sillä oli maatalousväestön keskuudessa laaja peittävyys; sen levikki oli tutkimusajanjaksolla ripeässä noususuunnassa. Sota-aikana 40000 – 50000 kappaleen välillä vaihdelleesta painoksesta alkoi rauhan palattua levikin ripeä nousu. Vuonna 1946 rikottiin 60000 kappaleen raja, seuraavana vuonna rikkoutui 70000 ja edelleen vuonna 1948 ylittyi 80000 numeron raja.¹⁵ Myös ilmestymistiheydensä takia Maaseudun tulevaisuus muodostuu laajaksi ja näkyväksi lähteeksi,

¹⁵ Maataloustuottaja 1948:4.

Maataloustuottaja 1946:2. Maaseudun Tulevaisuutta markkinoitiin lehtenä, jota haluttiin luettavan jokaisessa maanviljelijäkodissa.

Valonen 1991, 282.

Koskikallio 1954, 80.

sillä sitä on valmistettu luettavaksi kolmasti viikossa. Tutkimusjakson päättyessä levikki oli jo 100000 numeroa.¹⁶

Täydentävänä ja syventävänä lähteenä aion käyttää maatalouden ammattilehdistöä: Karjatalous, Pellervo, Maatalous, Suomen Ayrshirekarja, Suomen Karja, Finlands Ayrshireboskap. Jälkimmäinen on Suomen Ayrshire-yhdistyksen lehden ruotsinkielinen versio. Lehtien ilmestymistiheydet vaihtelivat siten, että Karjatalous – lehti ja Pellervo ilmestyivät joka toinen viikko, Maatalous¹⁷ kerran kuussa, Suomen Ayrshirekarja -lehti ilmestyi kerran kahdessa kuukaudessa, Suomen Karja neljästi vuodessa. Ruotsinkielinen Finlands Ayrshireboskap ilmestyi kuudesti vuodessa. Maatalouden ammattilehdistä erityisesti Pellervolla oli muhkea levikki, jopa samoissa lukemissa kuin Maaseudun Tulevaisuudella.¹⁸ Kuukausittain ilmestyvinä aikakauslehtinä niiden rooli tiedonjakajana ja mielipidefoorumina on ollut hieman erilainen kuin Maaseudun tulevaisuuden, joka tavoitti lukijansa monin verroin useammin. Aineistoa silmäiltyäni olen kuitenkin sitä mieltä, että maatalouden ammattilehdistä löytyy tutkimukselleni erittäin hedelmällistä aineistoa, jos ajatellaan erityisesti artikkeleiden propagoivaa luonnetta.

Joistakin ammattilehdistä löytyy kirjoituksia keinosiemennyksestä ja sen kokeilemisesta ulkomailla jo varsin aikaisessa vaiheessa sodan aikana. Näissä kirjoituksissa keinosiemennystä kuvataan joksikin uudeksi hieman oudoksi keksinnöksi, jota maailmalla on kokeiltu ja uumoillaan, josko keksinnöstä olisi käyttöön otettavaksi myös omassa maassa. Tavallaan niissä alkuun kerrotaan pienestä ihmeestä, jonka mahdollisuus ja käyttökelpoisuus käyvät ilmeiseksi sitä enemmän mitä enemmän niistä saadaan kokemuksia ulkomailta. Kirjoituksissa on vahvasti ylhäältä päin kertova sävy; kirjoittajatkin ovat aikansa arvostettuja tutkijoita. Maaseudun tulevaisuuden artikkelit taasen ovat ainakin alkuun enemmän toteavia ja tyyliltään sellaisia, että niissä kerrotaan tällaista keksintöä kokeillun siellä silloin ja silloin. Erilaisten lehtien erilaiset artikkelit ovat ihan ymmärrettävistä syistä oman tyylisiään, koska Maaseudun tulevaisuus on ilmestynyt niin paljon useammin, ettei sen toimittajilla ole ollut mahdollisuutta keskittyä kirjoittamaan laajoja artikkeleita pelkästään keinosiemennyksestä, joka kuitenkin on aikanaan

¹⁶ Koskikallio 1954, 80.

Tommila 1988, 167, 512.

¹⁷ Maatalous 1948:10-11.

Maatalous oli agronomien yhdistyksen julkaisu, jonka toimituskunnassa vaikutti keinosiemennysasiassakin kiiuvaasti kantaa ottanut Tatu Nissinen. Lisäksi toimituskunnan puheenjohtajana toimi maatalouskoelaitoksen kotieläinosaston johtaja Ilmari Pöijärvi, joten toimituskunnassa oli niin vahvaa tietämystä kuin erilaisia näkökantojakin.

¹⁸ Valonen 1991, 280. Pellervon levikki ei ollut pelkästään maatalousväestön peittävä, vaan Pellervoa tilattiin osuuskassojen kautta, joten vaikka levikkiluvut olivat suurin piirtein samoja, ei Maaseudun Tulevaisuutta ja Pellervoa todennäköisesti lukeneet samat ihmiset. Pellervon sisällöstä vain osa oli maataloutta käsittelevää.

ollut hyvin suppea aihekokonaisuus. Maatalouden aikakauslehdessä taas on ollut mahdollisuuksia antaa enemmän palstatilaa noinkin spesifille aiheelle, koska lehti luonteeltaan on maatalouden erityiskysymyksiä käsittelevä. Lisäksi harva ilmestymistiheys on taannut sen, että alan tuntijoilla ja tutkijoilla on ollut mahdollisuuksia kirjoittaa laajempia artikkeleita. Siksi noissa artikkeleissa on ollut mahdollisuus selventää keksintöön liittyviä vaikeita käsitteitä ja käytänteitä, jotka ovat saattaneet lyhyesti kerrottuna aiheuttaa väärin ymmärrystä ja väärää informaatiota.

Esiteltyjen lehtien kombinaatiota pidän perusteltuna ja todistusvoimaisena sen takia, että käsiteltävänä ajanjaksona maalaisihmiset ovat yleisesti lukeneet Maaseudun tulevaisuutta ja sitä on useimmiten varmasti täydennetty tilaamalla jokin maatalouden ammattilehti, jolloin näiden lehtien tutkiminen pakettina ja toisiaan täydentävästi varmasti on hyvin lähellä sitä todellisuutta, jossa sen ajan ihmiset saivat tietonsa.

Keinosiemennystä koskevia valtionhallinnollisia asiakirjoja on muutama. Ensimmäinen virallinen asiakirja on komiteamietintö vuodelta 1938, jolloin pohdittiin ratkaisuja karjanjalostuksen edistämiseksi, mutta tultiin siihen tulokseen, ettei aika vielä ollut kypsä uudelle keksinnölle. Ehdotetut toimenpiteet olivat pienempiä askelia jalostuksen alalla.¹⁹ Seuraavan kerran valtionhallinnon tasolla asiaan palattiin toisen maailmansodan loppuessa. Valtioneuvosto asetti toimikunnan, jonka tarkoituksena oli tutkia keinosiemennyksen käyttöönottoa koko maan karjanjalostuksessa.²⁰

Virallinen asiakirja koskien keinosiemennystä on siitä annettu laki ja lakia täydentävä asetus vuodelta 1949.²¹ Tästä asiakirjasta tulee ilmi valtiovallan mielipide ja rooli keinosiemennystä propagoitaessa ja levitettäessä. Kyseinen asiakirja on tärkeä palanen kootessani kuvaa siitä, millainen rooli kullakin toimijalla oli keinosiemennyksen leviämisessä. Jotain kertoo myös lähteen muodostuminen vuonna 1949 suhteessa siihen, mitä asioita oli aiheeseen liittyen jo tapahtunut ja mitä tapahtui lain astuttua voimaan.

Keinosiemennyksen leviämistä aion tutkia tilastojen avulla. Tutkimusmateriaalinani ovat siis Suomen Virallisen Tilaston maataloutta käsittelevä sarja, josta löytyy tietoa muun muassa

¹⁹ Komiteamietintö 1938 3-6, 5-38.

²⁰ Simonen 1947, 514-519.

Simonen 1950, 344.

²¹ Suomen Asetuskokoelma 1949: 29.7.1949/557

eläinmääristä maanviljelysseuroittain ja pitäjittäin jaoteltuna. Maataloustiedusteluissa on muun muassa laskettu eläinmääriä ja myös jaoteltu eläimet erisuuruisiin karjoihin.

Täydentävänä materiaalina minulla on käytössäni nykyisen Sisämaan jalostuksen²² arkistomateriaalia, joita ovat yhdistyksen vuosikirjat. Ne ovat todistusvoimaltaan tutkimuksessani kannalta ohuet, koska niissä käsitellään yhdistyksen vuosittaisen toiminnan ja lukujen lisäksi hyvin keskeisesti yhdistyksen käytössä olleita sonneja. Kyseinen materiaali auttaa paikallisen kuvan kokoamisessa eri tietolähteistä. Lisäksi niitä voi käyttää täydentävinä lähteinä läpi työn. Yksistään sen varaan en kuitenkaan rakenna mitään tutkimuksen yksittäistä osaa.

1.4 METODOLOGIA, LUKIJOIHIN VETOAMINEN JA INNOVAATIOTUTKIMUS

Tutkin aihettani kahdella tasolla; valtakunnallisella ja paikallisella. Valtakunnallisella tasolla on pääpaino, mutta tutkimukseni sisältää myös aineksia paikalliselta tasolta, koska jälkimmäinen on silhuetti siitä, miten valtakunnan tasolla esiin nostettu ja propagoitu asia on toteutunut. Keinosiemennyksen yleistymistä ei voisi tutkia pelkästään valtakunnallisella tasolla, jossa sitä markkinoitiin, koska käytännön toteutus tapahtui paikallisella tasolla ja tulokset näkyvät paikallisesta aineistosta muun muassa liittyneiden karjojen ja siemennetyksi ilmoitettujen lehmien määrinä. Paikallistasolla taas ei ole säilynyt argumentaatiota, joka ilmentäisi keinosiemennyksen yleistämisyrittämiä. Siksi tutkimuksessa tulee olemaan sekä makrohistoriallisia, yleistäviä piirteitä että mikrohistoriallista, paikallista tutkimusta. Päijät-Häme on yksi esimerkki keinosiemennyksen yleistymisestä. Toinen esimerkkialue on Varsinais-Suomi, koska siellä perustettiin ensimmäinen keinosiemennysyhdistys. Pioneerialuetta ei voi jättää huomiotta.²³ Alueet ovat kuitenkin keskenään erilaiset, joten molemmista on hyvä ottaa esimerkkejä. Otokset paikalliselta tasolta eivät välttämättä ole yleistettävissä koko maahan. Tätä

²² Nykyiseen Sisämaan jalostukseen kuuluu myös Lahden alue, josta keinosiemennystoiminta ensimmäisten yhdistysten perustamisen myötä lähti liikkeelle. Järjestyksessä toinen perustettu keinosiemennysyhdistys oli Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistys.

²³ Santio 1997, 68-71.

Viittaukseni siihen, että Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys ja Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistys olivat kaksi ensimmäistä Suomessa perustettua keinosiemennysyhdistystä, perustuu siihen, että näillä alueilla toiminta oli alusta saakka yhdistysten alaisuudessa. Aikajärjestystä ja asian hahmottamista vaikeuttaa hieman se, että Tampereen seudulla keinosiemennysasiaa ajettiin ja – toimintaa suoritettiin Tampereen Valion alaisuudessa heinäkuun alusta vuonna 1947. Alueella perustettiin kuitenkin keinosiemennysyhdistys vasta 16.8.1949, millä perusteella olen asettanut Lahden ja Tampereen tiettyyn järjestykseen.

rajoittaa muun muassa maatalouden tuotantosuunnan painottuneisuus ja eripituiset välimatkat tilalta toiselle maan eri osissa.

Tutkimukseni lähestymistapa selvittää, millainen rooli eri toimijoilla yhteiskunnassa oli; kuka vei ja ketä. Siinä mielessä kyseinen tutkimus on sosiaalishistoriaa. Osittain lähestymistapani on myös taloushistoriallinen, koska uudella keksinnöllä oli omat taloudelliset hyötynsä, jotka saattoivat olla tilasta ja sen koosta riippuen aivan huomattavatkin.

Tulokset kaivan julkisiksi tarkoitetuista artikkeleista, jolloin pitää ottaa huomioon sanoma- ja ammattilehtiä koskeva tutkimus.²⁴ Artikkeleita tutkin yrittäen saada selville, kuka on ollut kirjoittaja, kenelle hän on sanansa osoittanut ja mihin kirjoittaja on artikkelillaan pyrkinyt. Lisäksi tutkimuksessa täytyy huomioida se, nouseeko jokin toimija tai kirjoittaja erilliseksi mielipiteen muodostajaksi, eli onko jollakin henkilöllä ollut niin vahva asema sen aikaisessa lehdistössä tai tutkijapiireissä, että hänen argumentointinsa olisi erityisen vakuuttavaa. Artikkeleita tutkittaessa keskeiseksi tutkimuskohteeksi nousee se, millainen propagoiva rooli kirjoituksilla on ollut ja millä argumentaatiokeinoilla tiettyyn päämäärään on pyritty. Täten tutkimukseni on osittain toimijatutkimusta siitä, kuka sanoo kenelle ja mitä sekä käytettyjen keinojen tutkimusta, jotta haluttu päämäärä saavutettaisiin. Lehtien palstoilla käyty osittain ehkä vastakkainenkin diskurssi uuden keksinnön puolesta ja vastaan muovautuu sisältöjen ja argumentaation tutkimukseksi. Tarkemmin tutkin tällöin erilaisia argumentaatiotyylejä, joilla omaa mielipidettä perusteltiin, niin puolesta kuin vastaanakin. Vakuuttelu muodostuu erilaisista elementeistä. Ne voivat olla toisiaan tukevia ja täydentäviä, mutta myös toisensa poissulkevia. Argumentaatio voi perustua myös jo olemassa olevan todellisuuden pohjalle, jolloin sitä verrataan todellisuuteen kausaalisesti tai rinnakkain. Argumentilla voidaan myös muokata todellisuutta analogian tai erityistapauksen avulla. Erityistapaus voi olla esimerkki yleisestä säännöstä. Analogia voidaan ilmentää myös metaforan avulla.²⁵

Päivikki Suojanen nimittää erilaisia argumentaatiotyylejä väistelyn strategioiksi. Vaikka hän on tutkimuksissaan korostanut näiden alalajien sopivan erityisesti politiikan ja uskonnon kieleen, sopivat ne omaan tutkimukseenikin erittäin hyvin, koska keinosiemennyksen levittämispyrkimykset olivat erityisalan asiantuntijoiden värittämää politiikkaa. Alan tutkijat

²⁴ esim. Päiviö Tommila ja Kari Valonen.

²⁵ Koistinen 1998, 43-45.

kävivät debattia siitä, millä aikataululla ja kuinka laajasti keinosiemennystä tulisi käyttää. Keskeisimmät väistelyn strategiat ovat esimerkiksi

Taulukko 1, Väistelyn strategioita Suojasen²⁶ mukaan ja mukailleen:

Väistelyn strategia	strategian tunnusmerkkejä
tutunomaistaminen	uusi asia esitetään lukijalle tutuin termein, jolloin sisältö ja laajemmat asiayhteydet jäävät epäselviksi.
Auktoritaarisuus	Hallitseminen perustuu johtoasemaan ja hallitsijan erityistietoon.
Syyllyttäminen	Lukija syyllytetään aikaisempien tekojensa takia, myös sellaisten, joihin tällä ei ole ollut henkilökohtaista kosketusta.
Sekoitus	Kaksi toisiinsa kuulumatonta asiaa kytketään toisiinsa yhtäältä – toisaalta – rakenteen avulla. Lukija ei pysy selvillä siitä, kumpi vaihtoehto on kirjoittajan mielipide vai onko kumpikaan.
Mustaaminen	Toisin ajattelevien toiminta ja motiivit asetetaan kyseenalaisiksi, ja samalla nostetaan omaa asemaa.
Mukatietäminen	Käytetään ajatusrakennelmaa, jonka mukaan asiaa on kyllä tutkittu, mutta ei niin paljon, että siitä voitaisiin sanoa mitään luotettavaa johtopäätöstä.
Luotettavana esiintyminen	Perustellaan toimenpiteitä syillä, ”turvallisuussyistä” ja ”vielä huonomman tilanteen välttämiseksi”.
Ajan voittaminen	”Nyt ei ole oikea hetki käsitellä asiaa”.
Yleiseen etuun vetoaminen	Yleinen etu vaatii jotakin, mikä on yksittäisen toimijan edun kanssa ristiriidassa. Yleistä etua pidetään kuitenkin tärkeämpänä kuin yksilön etua.

²⁶ Suojanen 1997, 80-84.

Strategioiden merkitys piilee siinä, kuka toimija minkälaista strategiaa käyttää, kenelle kirjoitetaan milläkin argumentilla perustellen ja käytetäänkö argumentteja puolesta, vastaan vai molempiin suuntiin. On kuitenkin otettava huomioon, että vaikka erilaisia argumentaatiokeinoja on jaoteltu ja kuvailtu niiden ominaisuuksien mukaan, ovat ne harvoin täysin puhtaita. Samasta artikkelista voi hyvinkin löytää useampia keinoja jo siitä syystä, että sama artikkeli sisältää viestejä monelle tasolle.

Argumentaatiota tutkittaessa ei voi ohittaa yleisöä, jolle artikkeli tai mielenilmaisuus on osoitettu. Yleisöstä riippuvat keinot, joita käytetään. Yleisö voi olla universaali- tai osayleisö. Ensimmäiseen ryhmään vetoamiseksi, koska kysymys on tavallisista, arvostelukykyisistä ihmisistä, käytetään ajanjaksolla vallitsevaan kulttuuriin kuuluvaa arvopohjaa. Osayleisöön vetoamiseksi voidaan käyttää erityisintressejä, koska osayleisö edustaa yleensä jotain erityisalaa ja heillä on asiasta yksityiskohtaisempaa tietoa.²⁷ Tosin yleisön huomioonottaminen voi olla samassakin artikkelissa monentasoista: osa argumenteista on osoitettu tavalliselle ihmiselle, mutta joukossa on myös eriytyneenpää informaatiota, joka on tarkoitettu suppeammalle lukijakunnalle. Yleisölle kohdistettu argumentaatio todennäköisesti myös pyrkii saamaan ihmiset toimimaan halutulla tavalla: tähän käytetään manipulaatiota, jolloin lukijaa ohjataan tiettyyn suuntaan väittein, käskyin, kehoituksin, kielloin, lupauksin ja vaatimuksin. Manipulointi voi olla ilmeistä, mutta usein käytetään ohjausta, jossa päämäärä on piilotettu.²⁸ Tutkimuksessani esiintyy useampia eri kohderyhmiä, yleisöjä. Osa mielipiteen ilmaisuista on suunnattu kaikille lehtien lukijoille, kaikille maanviljelijöille. Osa mielipiteistä kohdistuu suppeampaan yleisöön, jonka toimintaan halutaan vaikuttaa. Suppeampi osayleisö saattaa vaihdella artikkelista toiseen. Se voi olla esimerkiksi valtiovallan edustajat, keinosiemennysyhdistysten edustajat, muut karjanjalostuksen ammattilaiset, keinosiemennystoimintaan mahdollisesti liittyvät karjanomistajat.

Tutkimuksen tässä vaiheessa on syytä myös määritellä muutama työn kannalta keskeinen käsite. Esimerkiksi käsittelen työssäni keinosiemennys-asiaa paljolti innovaationa, joka omaksuttiin vähitellen karjanomistajien keskuudessa. Siksi on tähdellistä selkeyttää, missä merkityksessä termiä käytetään. Eri tutkijat ja lähteet antavat erilaisia määritelmiä sanalle innovaatio. Historian sanakirja antaa hyvän lähtökohdan sanan merkityksen tarkentamiselle selittämällä innovaation

²⁷ Koistinen 1998, 47.

²⁸ Suojanen 1997, 85.

olevan uutuus, joka tunkee vanhan läpi ja muodostaa näin historian kehityksessä murroksen.²⁹ Huomionarvoinen huomautus on myös tarkennus, jonka mukaan innovaatio voi olla paitsi esineellinen mutta myös käsitteellinen.³⁰ Samoilla linjoilla on myös Risto Hölttä, joka määrittelee innovaation ideoiden ja tiedon yhdistelemisen tuloksena kehitetyksi tuotteeksi tai tuotantomenetelmäksi, joka poikkeaa aikaisemmin omaksutuista ja käytössä olleista tuotteista.³¹ Kari Inkisen mukaan innovaation käsite on ajan mittaan laajentunut. Alun perin innovaatio oli uuden tuotteen tai tekniikan käyttöönottoa. Innovaatio kuvasi muutosta, joka vaati mielikuvitusta, muodosti epäjatkomon suhteessa edelliseen ja lisäsi siten tuotantokykyä. Myöhemmässä käytössä termi on Inkisen mukaan saanut entistä laajempia merkityksiä, ja sillä on alettu ymmärtää minkä tahansa uuden asian käyttöönottoa. Inkisen laaja määritelmä innovaatiosta on, että se voidaan ymmärtää tapahtumana tai ilmiönä, joka johtaa tiedon ja ideoiden yhdistelemisen tuloksena johonkin uuteen ja hyödylliseen.³²

Hyödyllinen on myös tarkennus, jonka mukaan innovaation ei välttämättä tarvitse olla tekninen, eikä myöskään mikään iso asia.³³ Helposti ajatellaan, että innovaatio olisi jotakin hyvin mullistavaa, mutta mullistavuus on suhteellinen käsite, jota pitää tarkastella aikalaisten perspektiivistä eli innovaatio on jotakin uutta vallitsevaan tilanteeseen nähden. Näiden määritelmien perusteella innovaation voi siis sanoa olevan niin materiaallinen kuin tiedollinenkin uutuus, joka poikkeaa jotenkin edellisistä samaan käyttötarkoitukseen käytetyistä välineistä muodostaen näin juovan vanhan ja uuden välille. Tutkimuksessani termi innovaatio on paikallaan, koska keinosiemennys oli ensinnä tuotantomenetelmä, joka erosi aiemmin käytetystä menetelmästä. Toiseksi keinosiemennys sisälsi niin materiaalisia kuin tiedollisiakin elementtejä. Ratkaisevana perusteena, jonka pohjalta keinosiemennystä voi nimittää innovaatioksi, pidän kuitenkin sitä, että keksintö rikkoi käytössä olleen perinteen, ja luonnollinen asiantila saatettiin täydelliseen valvontaan.

Innovaatioteoriat ovat siis kehys, joita hyödynnän. Teorian vahvistamiseksi on syytä ottaa huomioon myös erilaisten innovaatioiden leviämisestä tehty tutkimus. Aihepiiriä on tutkinut laajasti Marjatta Hietala. Tutkimuksessa aihepiirin kirjallisuutena on Ilkka Vainio-Mattilan väitöskirja ”Ammattitietojen leviämisestä maanviljelijöiden keskuuteen”, jossa tarkastellaan

²⁹ Halmesvirta 1997, 66.

³⁰ Halmesvirta 1997, 66.

³¹ Hölttä 1982, 5.

³² Inkinen 2000, 96-97.

³³ Drucker 1986, 40.

Rogersin diffuusioteorian näkökulmasta ammattitietojen leviämistä maanviljelijöiden keskuudessa. Vainio-Mattilan kyselytutkimuksen tiedot on kerätty 1960-luvulla, mutta pidän niitä suuntaa-antavasti käyttökelpoisina. Vainio-Mattila keskittyi tutkimuksessaan siihen, mistä kanavista maanviljelijät parhaiten saavat ammattitietoa. Parhaaksi tiedonsaantikanavaksi muotoutui tutkimuksessa julkinen tiedotus, vaikka kontaktit olivat suurimmaksi osaksi epäsuoria, kuten sanomalehdistö ja ammattikirjallisuus. Kuitenkin tärkeä tiedonsaantikanava olivat myös muut maanviljelijät. Vainio-Mattilan tutkimustulos on kuitenkin, että julkiseen tiedotukseen luottavat viljelijät ovat edistyneempiä kuin epämuodollisia kanavia pitkin tietoaan päivittävät viljelijät.³⁴ Vainio-Mattilan tutkimustulos antaa työlleni erittäin mielenkiintoisen lähtökohdan, koska tutkin keinosiemennyksen propagointia juuri julkisessa kirjoitetussa sanassa, jonka hän näki kaikkein merkityksellisimpänä tiedonsaantikanavana viljelijöille.

Eri innovaatioiden leviämisestä on olemassa hieman erilaisia malleja siitä, miten ne tavoittavat kaikki potentiaaliset käyttäjät. Tutkimuksessani keskityn siihen, tapahtuiko keinosiemennyksen käyttöönotto ylhäältä alaspäin eli niin sanotun valumisteorian mukaan vai oliko kysymyksessä pikemminkin niin kutsuttu tartuntateoria, jossa leviämisen syynä ovat ihmisten monimutkaiset vuorovaikutusverkostot, joissa mikään erityinen ryhmä ei dominoi uudistuksen levittämistä ja käyttöön ottoa.³⁵ Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, kuinka merkittävä valtion rooli asiassa lopulta oli. Innovaatioteoriaan liittyy myös se, onko jokin alue ollut asiassa dominoiva voimakeskus, josta muut ovat saaneet vaikutteita.³⁶ Jälkimmäiseen osakysymykseen liittyy varmasti ensimmäisen keinosiemennysyhdistyksen rooli uudistusta edelleen propagoitaessa. Pioneeriyhdistyksen kokemuksilla on tärkeä sija silloin, kun muilla alueilla pohditaan, kannattaisiko uusi menetelmä ottaa käyttöön.

Hyvin lähellä yhteensopivuutta on myös ajoitus. Innovoijan täytyy olla hieman edellä aikaansa ja haistaa tuleva muutos.³⁷ Tulevaisuuden tarpeiden ennustamiseen sisältyy tietysti aina jonkinlainen riski, mutta innovoijan tunnusmerkistöön kuuluu tietty heittäytyminen ja kokeilu, vaikka yrityksen onnistuminen olisikin epävarmaa.

Läheisenä innovaatioon liittyvänä käsitteenä on esille nostettava myös diffuusio. Rogersin mukaan diffuusiossa on kysymys prosessista, jossa innovaatio leviää kommunikaation

³⁴ Vainio-Mattila 1969, 75-76.

³⁵ Pantzar 1996, 66-68.

³⁶ Pantzar 1996, 66-68.

³⁷ Drucker 1986, 110-112.

välityksellä eri kanavia pitkin aikaa myöden kattamaan koko yhteisön.³⁸ Hölttä määrittelee diffuusion kehitykseksi, jossa uutuuden käyttöönottoalue laajenee innovaation kysynnän lisääntyessä.³⁹ Harisalon näkemyksen mukaan laajeneminen ei aiheudu vain jostakin tietyistä tekijästä vaan se eri osatekijöistä muodostuva kokonaisuus.⁴⁰ Harisalon mallissa diffuusio on vain yksi osa innovaatiota; hän lähestyy innovaatiota monesta ulottuvuudesta lähtien aina sen tyyppistä. Hän käyttää kosolti palstatilaa näiden eri osatekijöiden selittämiseen ja niiden kutomiseen toisiinsa kietoutuvaksi seitiksi. Hän mallinsa selviää seuraavasta kaaviosta:

Taulukko 2: Innovaatioiden diffuusioteorian rakenne Harisalon mukaan ja kirjoittajan esimerkkejä tutkimusaiheestaan sisältäen.⁴¹

päälouokka:	innovaatio	sosiaalinen järjestelmä	diffuusio	aika
alaluokat:	<u>a) innovaation tyyppi</u> Perusinnovaatio, jossa astuttiin uudelle alueelle ja käyttäytymismalli muuttui täysin. Keinosiemennyksessä ihminen puuttuu luonnon kiertokulkuun. ⁴²	<u>a) omaksujat</u> Potentiaalisia omaksujia ovat kaikki karjanomistajat. ⁴³	<u>a) poliittiset alueet</u> Tutkimuksessa nostetaan esille Varsinais-Suomi ja Päijät-Häme, joita käsitellään keksinnön lähtöalueina. ⁴⁴	<u>a) aika sosiaalisen järjestelmän kannalta</u> Tarkasteltava ajanjakso on asian tutkimiseen liian lyhyt. Keinosiemennys ei tutkimusajanjaksolla täysin syrjäyttänyt sonniosuuskuntia. ⁴⁵
	<u>b) innovaation ominaisuudet</u> Keinosiemennys on	<u>b) omaksuminen</u> Omaksuminen tapahtuu	<u>b) elämäkaari</u> Tutkimusajanjakso käsittää innovaation	<u>b) aika omaksujan kannalta</u> Omaksujan kannalta

³⁸ Rogers 1995, 35.

³⁹ Hölttä 1982, 4.

⁴⁰ Harisalo 1980, 5.

⁴¹ Harisalo 1980, 8.

Harisalon alaluokat merkitty alleviivaten, tekijän käytännön esimerkit tavallisella tyylillä kirjoitettuna.

⁴² Maaseudun Tulevaisuus 14.2.1948. Koska menetelmän käyttö tarkoitti irrottautumista vanhasta ”luonnollisesta” menetelmästä, esiintyi sitä kohtaan epäluuloa, ettei ollut ihan oikein ja seurauksetonta ottaa ohjat omiin käsiinsä.

⁴³ Karjalous 1947:4, 110.

⁴⁴ Suomen Karja 1947:4, 9-10

Santio 1997, 68-71.

⁴⁵ Pellervo 1949:14, 405.

	paitsi teknillinen menetelmä myös taloudellinen ja jalostuksellinen asia. ⁴⁶	subjektiivisen uudistustarpeen mukaan ja eriaikaisesti. Eriaikaisuus käsittää niin alueiden väliset kuin alueiden sisäiset erotkin. ⁴⁷	omaksumisvaiheen, jolloin vain innokkaimmat karjanomistajat omaksuivat innovaation. Ajanjakson lopussa innovaatio alkaa paikallisesti tihentyä ja yleistyä. ⁴⁸	innovaatiota tutkitaan, koska sen omaksuminen on liittynyt kiinteästi karjanomistajan suhteelliseen etuun verrattuna muihin vaihtoehtoihin. ⁴⁹
	<u>c) innovaation alkuperä</u> Keinosiemennys oli alkuperältään ulkomainen, muiden maiden kokemuksia pystytään hyödyntämään soveltaen. ⁵⁰	<u>c) mielipidejohtajat</u> Tutkimus selvittää, mistä päin keskustelua mahdollisesti ohjattiin. ⁵¹	<u>c) leviämiskanavat</u> Tutkimuksessa käsitellään julkista keskustelua innovaation argumentointikanavana. Tietoisuus keksinnöstä lisääntyi pääsääntöisesti Maaseudun Tulevaisuuden kautta ja mielipiteen muodostus ammattilehtien avulla. ⁵²	
		<u>d) muutosagentit</u> Eräät yksilöt nousevat esille	<u>d) diffuusiomallit</u> Tutkimuksessa käsitellään sekä	

⁴⁶ Pellervo 1948:1-2, 10-11.

⁴⁷ Karjatalous 1951:14-15, 353-356.

Karjatalous 1951:3 73-75.

⁴⁸ Pellervo 1949:14, 405.

Karjatalous 1948:7, 180-182.

Karjatalous 1951:14-15, 353-356.

⁴⁹ Pellervo 1949:14, 405.

⁵⁰ Pellervo 1948:1-2, 10-11.

Karjatalous 1947:5, 116-120.

⁵¹ Karjatalous 1947:19, 462-463.

Maaseudun Tulevaisuus 30.10.1948.

⁵² Maaseudun Tulevaisuuden artikkelit olivat yleisilmeeltään toteavia uutisia. Ammattilehtien palstoilla perusteltiin keinosiemennyksen hyötyjä ja yritettiin vaikuttaa lukijoiden mielipiteisiin.

esim. Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

Pellervo 1949:14, 405.

		argumentointia eriteltäessä. Tutkimuksessa muutosagentit ja mielipidejohtajat ovat merkitykseltään hyvin lähellä toisiaan. ⁵³	keinosiemennyksen leviämistä maanlaajuisesti että paikallisesti. Ensimmäistä valottaa uusien yhdistysten perustaminen ja jälkimmäistä yksittäisten yhdistysten jäsenmäärät. ⁵⁴	
		e) arvot Innovaation omaksumisessa vaikuttaa se, onko kuulijan arvo pitäytyä vanhassa vai omaksua uutuudet mahdollisimman nopeasti. ⁵⁵		

Harisalon moniulotteisessa mallissa diffuusio on käsitetty paljon laajemmin kuin muiden tutkijoiden määritelmässä. Väljästi tarkastellen Harisalon diffuusiomalli tai jokin mallin osa esiintyy tutkimuksessani läpi koko työn, vaikka tiukemmin rajaten diffuusiota tarkastelenkin vain luvussa kuusi. Kaikki argumentointi ja tapahtumat eri toimijatasoilla keinosiemennyksen aloittamiseksi Suomessa palvelivat kuitenkin diffuusiota ja diffuusio on siten tulos, joka syntyi onnistuneesta propagoinnista. Erittäin tärkeä asia tutkimukseni kannalta Harisalon mallissa on sosiaalinen järjestelmä, jossa omaksuminen tapahtuu. Omaksumista ja siihen tähdännyttä keskustelua käsittelen työssäni laajalti. Mielenkiintoista Harisalon mallissa on myös eri

⁵³ Pellervo 1946:22, 524-525. Esimerkiksi eläinlääkärit kirjoittivat usein artikkeleita aiheesta ja heitä haastateltiin muun muassa jos asian tiimoilta jokin asia herätti epäilyksiä tai aiheutti epätietoisuutta.

⁵⁴ Ayrshirekarja 1947:4, 60.

Ayrshirekarja 1949:2, 31.

⁵⁵ Pellervo 1949:14, 405.

omaksujaryhmien toimintaan mukaan tulo ajan suhteen jaoteltuna, johon luonnollisesti kytkeytyy eri alueiden erilainen kehitys. Harisalo on tutkimuksessaan olettanut, että jos innovaation omaksuminen noudattaa normaalijakaumaa, muodostavat eri omaksuja ryhmät tietyt prosenttiosuudet verrattuna siihen, kun innovaatio on otettu koko potentiaalisessa omaksujajoukossa käyttöön.

Taulukko 3: Eri omaksujaryhmien prosenttiosuudet Rogersin ja Harisalon mukaan innovaation yleistymisvaiheessa.⁵⁶

omaksujaryhmän nimitys	prosenttiosuus
innovaattorit	2,5%
varhaisomaksijat	13,5%
varhaisenemmistö	34%
myöhäisenemmistö	34%
vitkastelijat	16%

Taulukon perusteella voidaan hahmotella sitä, missä vaiheessa keinosiemennyksen yleistyminen oli minäkin vuonna tarkastelujaksolla, kun sitä verrataan yleistymiseen kaikkien karjatilojen mittakaavassa. Eri tutkijat painottavat diffuusiossa eri puolia. Rogersin määritelmä on kaikkein kattavin ja sopii siten parhaiten kattamaan tutkimukseni kokonaisuuden. Höltän keskittyminen kysyntään ja Harisalon omaksujaryhmien painottaminen auttavat kuitenkin tarkentamaan tiettyjä käsittelyosuuksia. Eri omaksujaluokista esille nousevat juuri mielipidejohtajat, jotka ajavat uuden menetelmän käyttöönottoa julkisuudessakin. Tutkimukseni painottuu aikaan, jolloin diffuusio ei ollut ollenkaan keskeinen, aktiivisin puoli innovaation elementeistä. Tutkimusajanjaksolla tapahtui ainoastaan innovaation murtautumista aiemmin käytetyn menetelmän läpi.

Innovaation yleisen leviämisen prosessin määrittämiseksi useimmiten tapahtuvan keskustasta kohti periferiaa.⁵⁷ Periferiaksi määrittämällä Suomen sisällä alueet sisämaassa, minne kaupunkien kulttuurivaikutukset ehtivät hitaasti. Jokaisen kulttuurisesti aktiivisen ydinalueen ympärille muodostui ensinnä vaikutusalue, jonka kautta uutuudet levisivät vähitellen kauimpaan maankolkkaan asti. Periferian tunnusmerkkejä olivat vaikeat liikenneyhteydet, sekä se, että

⁵⁶ Harisalo 1980, 27.

Rogers 1995, 263-266. Rogersin mallista ovat normaalijakaumaan perustuvat luvut, Harisalon ovat käännökset.

⁵⁷ Halmesvirta 1997, 66.

uudet ajatukset, käsitykset, tavat ja esineet tulevat sinne myöhemmin.⁵⁸ Tosin on heti huomautettava, että tämä yleinen innovaation leviämiskaava sopii vain osittain keinosiemennysasiaan, koska heti Varsinais-Suomen vanavedessä yhdistys perustettiin Lahden seudulle ja toiminta alkoi myös Tampereen ympäristössä.

Uutuuksien leviämislle tyypillinen piirre on, että alueellisen leviämisen alkuvaiheessa innovaatiokeskukset toimivat ikään kuin erillään toisistaan. Mitä pidemmälle prosessi etenee ja mitä yleisemmäksi keksinnön käyttö muuttuu, sitä enemmän keskukset ovat keskinäisessä vuorovaikutuksessa.⁵⁹ Innovaation alueellinen leviäminen sisältää tieteellisen ajattelun mukaan eri vaiheita. Ensimmäisessä vaiheessa innovaatio otetaan käyttöön pääinnovaatiokeskuksissa ja niiden välittömässä läheisyydessä. Tässä vaiheessa innovaation käyttö lisääntyy loivasti. Toisessa vaiheessa innovaatio otetaan käyttöön yhä laajemmin ja yhä kauempana innovaatiokeskuksista. Toiseen vaiheeseen etenemiseen vaikuttavat ratkaisevasti ensimmäisessä vaiheessa saadut myönteiset kokemukset. Toisessa vaiheessa innovaation omaksumisen painopiste on keskusten ulkopuolella ja yleistyminen on vauhdikasta. Kolmannessa vaiheessa innovaatio saavuttaa periferian, jossa vielä on potentiaalisia käyttöönottajia. Samalla innovaation leviäminen taittuu ja uusia käyttöönottajia ei enää ole lukumääräisesti paljon. Kolmivaiheisesta etenemismallista johtuu myös se, että eri alueilla innovaatio on eri vaiheessa. Uusien käyttöönottajien määrä alkaa laskea keskusalueilta lähtien, koska siellä keksintö saavuttaa ensimmäisenä lakipisteensä.⁶⁰ Diffuusiota tutkittaessa on huomioitava myös se, että keksintö ei välttämättä pysy leviämispöcessinsä aikana muuttumattomana.⁶¹ Tätä yleistä innovaation leviämismallia voidaan soveltaa myös keinosiemennykseen, koska keksintö yleistyi maamme eri alueilla eri tahtiin. Paikallista kehitystä tutkin luvussa kuusi.

Paitsi että diffuusiassa on kysymys yksilön suhteesta uuteen keksintöön, vaikuttaa keksinnön leviämiseen keskeisesti tiedon leviämisen yleiset periaatteet ja yksilöiden välinen kommunikointi. Diffuusion edetessä paikallisesti keskeisessä asemassa ovat niin sanotut vaikuttajayksilöt, jotka ovat ympäristöään paremmin informoituja ympäristön tapahtumista ja luonteeltaan muita uudistuksellisempia, ja joiden käyttäytymistä muut seuraavat. Vaikuttajayksilöillä on tyypillisesti laaja kontaktiverkko ja korkea status, joiden turvin he kommunikoivat laajasti alueellaan muiden potentiaalisten uudistajien kanssa, ja saavat

⁵⁸ Halmesvirta 1997, 158-159.

⁵⁹ Hölttä 1982, 11.

⁶⁰ Hölttä 1982, 12-13.

⁶¹ Inkinen 2000, 118.

arvovallallaan nämä omaksumaan uuden keksinnön. Mahdollisesti tutkimuksessa nousevat eräät henkilöt juuri vaikuttajajaksilön asemaan, jossa jo sillä, että kyseinen henkilö lausuu keinosiemennyksestä jotakin, on vaikutusta uskottavuuteen. Toisaalta muutosagentit ovat omalla alueellaan uuden innovaation jakelupisteitä, joiden keskinäinen sijainti epätasaisuuksineen todennäköisesti vaikuttaa siihen, miten diffuusio alueellisesti etenee. Keskeisiin henkilöihin nojautuvan mallin mukaan olisi ollut tärkeää suunnata valistustyö juuri mielipidejohtajiin. Ei pidä myöskään unohtaa, että mielipidejohtajien joukossa on yhtä lailla muutoksen ajajia kuin vastustajiakin.⁶² Karjataloudessa vaikuttajajaksilöiksi voidaan todennäköisimmin nimetä koulutilat ja jalostustyöstä jo aiemmin kiinnostuneet isännät, jotka ovat esimerkiksi olleet eri karjanjalostusyhdistysten toiminnassa mukana.

Diffuusion edetessä on otettava huomioon myös se, että uudella menetelmällä tulee olemaan vaikutuksia yhteisöön, jossa se yleistyy. Vaikutukset ovat monesti sekä positiivisia että negatiivisia. Lisäksi vaikutukset yksilötasolla ovat erilaisia ja karjanomistajat saattavat joutua erilaiseen asemaan.⁶³ Keinosiemennyksen vaikutuksia tutkin luvussa viisi. Keinosiemennyksen ennustettuja vaikutuksia ja samalla keksinnön puolesta käytettyjä argumentointikeinoja käsittelem joi luvussa neljä. Epätasa-arvoisuus voi johtua siitä, että toinen on omaksunut jo uuden menetelmän ja toinen pitäytyy vanhassa mutta myös siksi että molemmat ovat ottaneet uuden menetelmän käyttöön, mutta se sopii tilojen olosuhteisiin eri tavalla. Epätasa-arvoistuminen on hyvä argumentti menetelmän vastustajille.

2 ASTUTTAMALLA VAI KEINOSIEMENTÄEN?

2.1 TOTUTTU TOIMINTA LÄHTÖKOHTANA

Toisen maailmansodan jälkeen jo aiempina vuosikymmeninä alkanut agraarikulttuurin muutos kiihtyi ja kosketti koko elinkeinosektoria. Elettiin aikakautta, jolle tehokkuusajattelu oli ominaista. Tarvittava määrä elintarvikkeita tuli tuottaa entistä pienemmällä työvoimalla ja tehokkaampien menetelmien avulla. Aikakaudella yleistyivät esimerkiksi traktorit, sähkö maaseudun käyttövoimana ja koneellinen lypsy.⁶⁴ Erityisesti karjataloudessa oli työtapoja, jotka

⁶² Hölttä 1982, 11.
Inkinen 2000, 151-153.
Rogers 1995, 26-27.

⁶³ Rogers 1995, 412, 435.

⁶⁴ esim. Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1950;

vaativat tehostamista. Keinosiemennyksen käyttöönotto ja aiemman menetelmän myöhempi syrjäyttäminen olivat osa agraarikulttuurin muutosta. Uuden menetelmän avulla oli mahdollista jalostaa enemmän eläimiä, joiden tuotos olisi keskimääräistä korkeampi.⁶⁵ Systemaattisesti käsittelemäni aika on kuitenkin niin lyhyt ajanjakso, että kulttuuri ei varsinaisesti ehdi kokonaan muuttua sinä aikana; murrosta vanhasta uuteen on kuitenkin havaittavissa. Myös kansankulttuureja tutkinut Ilmar Talve on sitä mieltä, että toisen maailmansodan jälkeinen aika olisi ollut kulttuurin murroskausi, koska aika sisälsi nopeita ja intensiivisiä muutoksia.⁶⁶ Olihan keinosiemennystä edeltänyt aika periaatteellisesti aivan erilainen, mitä tulee lehmien kantaviksi saattamiseen. Siihen asti luonto oli huolehtinut asiasta. Ihmisen osuus oli ollut korkeintaan säädellä sitä, mikä sonni ja milloin sai astua lehmät. Vielä aiemmin ihminen oli säädellyt vain sitä, mikä sonni lehmien kanssa samalle laitumelle päästettiin.

Kulttuuri ei kuitenkaan koskaan muutu kerralla, mikä koskee myös keinosiemennystä ja sitä edeltäneitä tapahtumia karjanjalostuksessa. Tarvittiin paljon taustatyötä ja taustamuutosta, joka osaltaan raivasi tietä keinosiemennykselle. Usein tietopohjaisissa innovaatioissa tarvitaan monen asian onnistunutta yhdistämistä. Tietotaitoa saattaa olla monella aihealueella jo ennalta, mutta askel eteenpäin otetaan siinä vaiheessa, kun oivalletaan, miten pienet palaset voidaan yhdistää. Drucker mainitsee juuri karjan- ja kasvinjalostuksen saavutukset esimerkkeinä onnistuneesta tietojen yhdistämisestä.⁶⁷ Tutkimuksessani Druckerin teoria tietopohjaisten innovaatioiden luonteesta eri tietojen yhdistäjänä näkyy juuri keinosiemennyksen alkuvaiheessa, jossa aikaisemmalla karjanjalostusyhdistysten, sonniosuuskuntien, karjantarkkailun, kantakirjanpidon ja jälkeläisarvostelun työllä oli ratkaiseva merkitys keinosiemennyksen onnistumiselle. Jos aiemmin hankittuja tietoja ei olisi ollut olemassa tai niitä ei olisi osattu hyödyntää kokonaisuutena, keinosiemennystoiminnan alku Suomessa olisi ollut aivan toisenlainen ja ohdakkeisempi, koska taustoittava työ olisi jouduttu tekemään samaan aikaan uuden menetelmän käyttöönoton kanssa ja onnistuminen olisi sisältänyt paljon enemmän epävarmuustekijöitä.

Siksi tutkimusta tehdessä on katsottava jopa 1900-luvun alkuvuosiin, jolloin maassamme alettiin perustaa sonnilyhdistyksiä. Tämä ensimmäinen yhteistoiminnan muoto

Maaseudun Tulevaisuus 19.12.1950.

⁶⁵ Karjalous 1947:4, 110.

⁶⁶ Talve 1990, 413-415.

⁶⁷ Drucker 1986, 117.

karjanjalostuksessa oli askel kohti taloudellisempaa ja tehokkaampaa jalostusta.⁶⁸ Samaan aikaan maahan perustettiin karjanjalostusyhdistyksiä huolehtimaan niin suomenkarjan paikallisten muunnosten kuin Ayrshire-karjankin jalostamisesta.⁶⁹ Yhteensä neljän eri karjanjalostusyhdistyksen olemassa olo aiheutti päällekkäisyyksiä, tehottomuutta ja keskinäistä kilpailua. Kenttä oli hajallaan; kukin pyrki jalostamaan karjaa entistä paremmaksi ja tuottavammaksi, mutta kuitenkin hieman eri kriteerein ja eri lähtökohdista. Lisäksi eri karjanjalostusyhdistykset toimivat osittain alueellisesti päällekkäin. Länsi-Suomen karjanjalostusyhdistyksen toiminta tavoitti itäsuomalaisen vastaavan ja Oulun seudulla myös pohjoissuomalaisen yhdistyksen alueen.⁷⁰ Samasta pitäjästä saattoi hyvinkin kuulua karjanomistajia eri rotujen jalostusta tekevään ydinjoukkoon.⁷¹ Maatiaisyhdistysten lisäksi Suomen Ayrshire-yhdistys toimi laajemmalla alueella Etelä- ja Keski-Suomessa ja joutui näin kilpailemaan samalla alueella toimineiden maatiaiskarjayhdistysten kanssa.⁷²

Toiseksi on huomioitava karjantarkastusyhdistysten yleistymisen, ja niissä suoritettu kontrolli, jonka antamat tiedot olivat äärimmäisen tärkeitä valittaessa yksilöitä ja ominaisuuksia, joita haluttiin keinosiemennyksen avulla painottaa. Ennen keinosiemennyksen käyttöönottoa karjanjalostusyhdistykset harjoittivat myös kantakirjan pitoa, jolloin arvokkaiden tuotantoeläinten tiedot olivat pohjana keinosiemennysvalinnalle. Merkityksetön tekijä ei myöskään ole Artturi Iivari Virtasen 1920-luvulla keksimä AIV-rehu ja ylipäätänsä ruokinnan kehitys 1900-luvun ensivuosisikymmenillä.⁷³ Koska kulttuurin muutosprosessissa on kysymys useiden osatekijöiden vuorovaikutuksesta, ei edellä mainittuja käytäntöjä voi jättää ottamatta huomioon.

Kuten innovaatioita tutkinut Hölttä toteaa, perustuu innovaation omaksuminen oppimiseen. Uuden omaksuminen lähtee liikkeelle tietoisuudesta uuden keksinnön olemassaolosta edeten

⁶⁸ Sonniyhdistyksissä tai sonniosuuskunnissa, kuten yhteenliittymiä myöhemmin kutsuttiin, lehmät astutettiin. Erona aiempaan oli kuitenkin se, ettei jokaisen karjanomistajan nyt tarvinnut pitää omassa navetassaan sonnina, vaan esimerkiksi koko kylän lehmät voitiin astuttaa samalla sonnilla, jolloin syntyi huomattava säästö.

⁶⁹ Juga 1999, 4.

Ensimmäisenä perustettiin jo vuonna 1898 Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistys (ISK). Myös Ayrshire-rodun jalostustyö järjestäytyi heti vuosisadan vaihteen jälkeen oman jalostusyhdistyksen piiriin (Suomen Ayrshire-yhdistys, SAY). Vuosina 1904 ja 1905 perustettiin niin ikään yhdistykset länsisuomalaiselle maatiaiskarjalle (Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistys LSK) ja pohjoissuomalaiselle maatiaiskarjalle (Pohjois-Suomen Karjanjalostusyhdistys PSK).

⁷⁰ Juga 1999, 4.

⁷¹ Suomen Karja 1948:2, 8-10.

Esimerkiksi Asikkalasta suhteellisen keskeisessä asemassa omissa karjanjalostusyhdistyksissään olivat agronomi Martti Suntela ja maanviljelijä Emil Ala-Pietilä. Suntela oli jäsenenä Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen johtokunnassa ja Ala-Pietilä edusti Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistystä Suomen Karjanjalostusyhdistyksessä.

⁷² Simonen 1950, 100.

⁷³ Heikonen 1994, 94.

sen ymmärtämiseen ja käyttöönottoon. Keskeistä tässä prosessissa ovat siihen vaikuttavat tekijät. Lähtökohtana voidaan pitää tietoa ja kokemusta, joka karjanomistajalla on ollut ennen keinosiemennystä siitä, miten lehmät saatetaan kantaviksi. Tähän tietoon sisältyy paitsi tekninen puoli menetelmineen mutta myös sellaiset seikat kuten tietämys perinnöllisyydestä, lehmien jalostuksellisista ominaisuuksista jne.⁷⁴ Taustatyön merkitys kirkastui keinosiemennyksen käyttöön oton myötä, sillä useissa artikkeleissa korostettiin sitä, miten tärkeää oli tietää keinosiemennyksessä käytettävien eläinten perimä.⁷⁵ Tämä koski niin lehmiä kuin sonnejakin, joiden merkitys tuli korostumaan sitä mukaa kun sonnien määrä valtakunnallisesti pieneni ja yksittäisen sonnin käyttö lehmäpopulaatiossa kasvoi.

2.2 ULKOMAILTA KANTAUTUNUT TIETO

Innovaation omaksumiseen vaikuttavat alueen ulkopuolelta tulevat ärsykkeet. Ulkopuoli voi olla esimerkiksi ulkomaan tai toinen maakunta riippuen siitä, missä vaiheessa innovaation yleistymisprosessi on menossa.⁷⁶ Useiden keksintöjen kohdalla tarvittava ärsyke, idea tai esikuva on saatu yhteisön ulkopuolelta kontaktien välityksellä. Aikojen kuluessa kontaktien määrä ja mahdollisuudet niihin ovat vaihdelleet. Alueellinen sijainti on usein ollut ratkaiseva; keskusalueet ja rannikkoseudut ovat perinteisesti olleet edullisemmassa asemassa kuin syrjäseudut ja uudisasutusalueet. Lounais-Suomi on ollut useimpien uutuuksien lähtöalueena, koska se sekä sijaintinsa, väestömääränsä että taloudellisten mahdollisuuksiensa ansiosta on ollut keskusaluetta ja sen yhteiskunnan heterogeeninen rakenne uutuuksien omaksumisen kannalta on ollut suotuisaa aluetta.⁷⁷ Keinosiemennysasiassa ärsykeitä ei puuttunut. Menetelmä otettiin naapurimaista käyttöön Tanskassa vuonna 1937 ja Ruotsissa 1943. Naapurimaiden kokeiluista ja kokemuksista uutisoitiin kirjeenvaihtajien välityksellä ahkerasti.⁷⁸ Lounais-Suomen roolin keskeisyyttä arvioidaan myös keinosiemennyksen saralla, koska siellä perustettiin ensimmäinen keinosiemennysyhdistys. Lounais-Suomi edustaa ulkopuolelta tulevaa ärsykettä muille maakunnille.

Historiallisesti keinosiemennyksestä voidaan puhua ensimmäistä kertaa yhteydessä, jossa italialainen Spallanzani oli kokeillut menetelmää koiralle vuonna 1870. Varsinaisesti

⁷⁴ Hölttä 1982, 15.

⁷⁵ Finlands Ayrshireboskap 1951:3, 46-49.

⁷⁶ Hölttä 1982, 15.

⁷⁷ Talve 1990, 412.

⁷⁸ Suomen Ayrshirekarja 1944:5 70-71.

menetelmän keksijänä kuitenkin pidetään venäläistä professori I. I. Ivanovia (1870 -1932), joka ratkaisi siemenen keinollisen siirtämisen koiraasta naaraaseen keksimällä keinoemättimen. Keksinnön ansiosta menetelmä oli ollut Neuvostoliitossa laajalti käytössä jo maailmansotien välisenä aikana, jolloin Ivanov myös koulutti useita satoja tekniikoita vastaamaan keinosiemennyksen käytännön toteutuksesta ja perusti ympäri maata useita keinosiemennysasemia. Neuvostoliitossa oli tuolloin myös erityinen tutkimuslaitos keinosiemennyksessä esiintyvien pulmien ratkaisemiseksi. Tärkeitä, ratkaisua vaatineita aihealueita olivat muun muassa se, miten siemennestettä pystyttäisiin laimentamaan niin, että sillä voitaisiin siementää mahdollisimman suuri naarasjoukko. Toisekseen pohdittavana oli, miten siemenneste säilyisi käyttökelpoisena mahdollisimman kauan, jotta sitä voitaisiin kuljettaa laajalle maantieteelliselle alueelle.⁷⁹ Vuonna 1938 Neuvostoliitossa keinosiemennettiin 230000 nautaa. Lampailla määrä oli moninkertainen.⁸⁰

Muulla menetelmä oli samaan aikaan pienimuotoisempaa, mutta sitä käytettiin muun muassa Englannissa ja Tanskassa, jossa toimintaa oli harjoitettu jo kymmenisen vuotta ennen kuin Suomeen perustettiin keinosiemennysyhdistyksiä. Myös läntinen naapurimme Ruotsi oli muutaman vuoden edellä, siellä keinosiemennysyhdistyksiä oli ollut vuodesta 1943 lähtien.⁸¹ Tosin Ruotsin kehitystä Tanskaan verrattuna on ilmeisesti jarruttanut maan harvempi asutus. Lisäksi Atlantin takana Yhdysvalloissa keinosiemennys eli nopeaa laajenemisvaihetta, ja sieltäkin kantautui tietoja uudesta menettelytavasta.⁸²

Vaikutteita ulkomailta haettiin myös osallistumalla erilaisiin kansainvälisiin tutkijatapahtumiin. Esimerkiksi vuoden 1947 alussa oltiin erittäin innostuneita siitä, että pohjoismainen maataloustutkijoiden kongressi oli jälleen sota-aikaisen katkoksen jälkeen tulossa. Sen antia pidettiin jo etukäteen merkittävänä, koska muissa pohjoismaissa oli sodan aikanakin pystytty jatkamaan maatalouden koe- ja tutkimustoimintaa, joten suomalaisilla tulisi olemaan paljon opittavaa kyseisestä kongressista. Lisäksi suomalaiset eläinlääkärit odottivat, että keinosiemennysasiasta keskusteltaisiin ja vaihdettaisiin näkemyksiä. Kongressin tietopakettia

⁷⁹ Nissinen 1957, 126.

⁸⁰ Katila 1998, 560-562. Artikkelin on alun perin professori Terttu Katilan virkaanastujaisesitys 27.5.1998. Nissinen 1957, 126. Nissinen välittää kirjallisuudessaan vieläkin suurempia lukuja keinosiemennyksen hyödyntämisestä. Niissä puhutaan miljoonista siemennetyistä naudoista, mikä kuulostaa tuorespermalla toteutettuna mahdottoman suurelta määrältä.

⁸¹ Suomen Ayrshirekarja 1944:5, 70-71.

⁸² Maaseudun Tulevaisuus 3.1.1946.

pidettiin suomalaisen maataloustuotannon kannalta merkittävänä, koska oli tärkeää saada uudet keksinnöt ja menetelmät täälläkin käyttöön.⁸³

Ulkomaiden keinosiemennyskokeiluja julkisuudessa ruodittaessa olisi ollut myös otettava huomioon se, olivatko muiden maiden pyrkimykset samanlaiset, ja mihin keinosiemennyksen avulla tähdättiin. Hyvin harvassa ovat lehtikirjoituksissa kuitenkin maininnat, joista olisi selvinnyt, että keinosiemennyksen omaksuneissa maissa ei välttämättä ollut keskenään samanlaiset ja samanlaiset jalostukselliset pyrkimykset kuin mitä ne olivat Suomessa. Vasta vuonna 1948, jolloin kaavailtiin kansainvälisen instituutin perustamista keinosiemennyskysymyksen tutkimiseksi, kävi ilmi, että maittain pyrkimykset olivat erilalla painottuneet. Esimerkiksi Italiassa pyrittiin karjatautien tiukkaan hallintaan. Ruotsissa pääpaino oli sillä, että lehmät tulisivat kantaviksi. Puolassa etusijalla oli tuottaa mahdollisimman paljon kotieläimiä. Tanskassa karjanjalostuksen eteenpäinviemisen voidaan sanoa olleen etusijalla.⁸⁴ Täysin ymmärrettävistä syistä eri maissa keinosiemennyksen hyödyntäminen oli hiukan eri lailla painottunut. Kirjoituksissa esiintyi useaan kertaan maininta, ettei ulkomaalaisia kokemuksia voi meillä toteuttaa ilman sopeuttamista olosuhteisiin.

Koska naapurimaissamme oli jo omaksuttu keinosiemennyksen käyttö aikaisemmin, kirjoitettiin ja raportoitin siitä maatalouden ammattilehdistössä ja Maaseudun tulevaisuudessa, olihan se jotakin uutta ja outoakin. Kirjoitusten mukaan Ruotsin systeemissä keinosiemennysyhdistykset olivat alusta asti suhteellisen suuria; niissä saattoi olla 2000- 5000 lehmää saman yhdistyksen alueella, jolloin toiminta oli alusta asti halpaa ja tehokasta, koska siemennettävät lehmät olivat suppealla alueella. Kiertävien eläinlääkäreiden matkat eivät muodostuneet liian pitkiksi, aikaa vieviksi ja kalliiksi.⁸⁵ Osittain kirjoituksista paistoi sävy, jonka mukaan ruotsalaiset ovat keksineet tällaista uutta ja ihmeellistä. Osittain kirjoittelu oli toteavaa, seurattiin innokkaasti sitä, missä vaiheessa ruotsalaiset olivat uuden keksinnön soveltamisessa. Siksi kirjoitukset sisälsivät paljolti toteavia ja määrällisiä asiatietoja siitä, miten laajaa toiminta Ruotsissa oli. Muutamassa kirjoituksessa esiintyi kuitenkin varoituksenkin sanoja, joten julkista keskustelua Ruotsin vastaavasta tilanteesta ei voi pitää pelkästään uuden menettelytavan kritiikittömänä propagointina. Keinosiemennysasiassakin varoiteltiin, ettei menetelmää saanut matkia sellaisenaan naapurimaista, joissa se oli otettu käyttöön kunkin maan erityisolosuhteet

⁸³ Maaseudun Tulevaisuus 21.1.1947.

⁸⁴ Maaseudun Tulevaisuus 13.7. 1948.

⁸⁵ Maaseudun Tulevaisuus 3.1.1946, 9.4.1946, 19.11.1946

huomioiden. Erityisesti eroteltiin menetelmän tekninen puoli, joka saatettiin omaksua naapurimaista, ja organisatorinen puoli, joka piti aina kansallisesti järjestää.⁸⁶ Koska keinosiemennys ei ollut alusta asti ongelmattomasti toteutettavissa, korostettiin kirjoittelussa muun muassa sitä, miten tärkeää oli käyttää rinnakkain sekä astutusta että keinosiemennystä. Tätä rinnakkaineloa perusteltiin toisaalta sillä, että pidettäessä parhaat karjat keinosiemennyksen ulkopuolella, saadaan niistä täydennystä uusien keinosiemennyssonniien muodossa, jolloin välttyään sukusiitokselta.⁸⁷ Perustelu sopii hyvin Suojasen kategoriaan ”luotettavana esiintyminen”, koska kaksinkertaista järjestelmää ylläpitämällä voitaisiin torjua keinosiemennyksen haittavaikutukset, jos sitä harjoitettaisiin vain suppealla lehmäaineksella. Toisaalta varoiteltiin ryhtymästä keinosiemennystoimintaan liian harvaan asutulla seudulla, jolloin rintamailla voitaisiin soveltaa keinosiemennystä ja harvemmin asutulla alueella tyydyttäisiin sonniyhdistystoimintaan, koska keinosiemennys siellä tulisi liian kalliiksi toteuttaa.⁸⁸ Jälkimmäinen perustelu jättää määrittelemättä mikä on liian harvaan asuttu alue, jolla keinosiemennystä voisi toteuttaa.

Kirjeenvaihtajien välityksellä saatiin tietoa myös kauempaa siitä, missä vaiheessa keinosiemennystoiminta kulloinkin kyseisessä maassa oli. Vuonna 1948 Englannissa keinosiemennystoiminta eli nopeaa muutoksen aikaa, jolloin siitä raportoitiin myös Pohjolaan. Englantilaiset olivat pystyneet nostamaan yksittäisen sonnien käytön viidestäsadasta lehmästä jo lähes tuhannen lehmän tasolle, mitä kirjeenvaihtaja piti merkittävänä toiminnan tehostamisena. Englantilaiset olivat saavuttaneet tuloksen laimentamalla siemennestettä. Kirjoituksessa pidettiin mahdollisena, että myös Suomessa tehostaminen olisi mahdollista. Lisäksi artikkelissa mainittiin, että Englannissa oli saavutettu korkea tiinehtymisprosentti, vaikka prosenttiosuudet vaihtelivatkin huomattavasti eri karjojen välillä.⁸⁹ Artikkelin sanoma on erittäin positiivinen, mainitut prosentit vaikuttavat vakuuttavilta ja tarpeeksi suurilta, jotta keinosiemennys kannattaa tiinehtymisen avulla arvioituna.

Myös myöhemmässä vaiheessa palattiin vaikutteisiin, joita ruotsalaisella kehityksellä on ollut maamme keinosiemennyksen omaksumiseen ja siihen positiivisesti suhtautumiseen. Vaikutteita

⁸⁶ Suomen Karja 1947:4, 9-10.

⁸⁷ Maaseudun Tulevaisuus 9.4.1946.
Juga 1999, 285.

Lähisukuisten yksilöiden paritus, jonka seurauksena yksilöiden samojen geenien esiintymisaste nousee. Pyritään välttämään, jotta sukusiitostaantumaa ei esiintyisi. Sukusiitostaantuma tarkoittaa yhteisten geenien osuuden noustessa tapahtuvaa ja siitä aiheutuvaa elinvoima- ja hedelmällisyysominaisuuksissa tapahtuvaa taantumaa. Johtuu resessiivisten geenivaikutusten ilmenemisestä.

⁸⁸ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

⁸⁹ Maaseudun Tulevaisuus 22.6.1948.

haettiin myöhemminkin opintokäynneillä, joilla saatujen tuloksien käyttökelpoisuutta ja soveltuvuutta Suomeen pohdittiin. Aina ei kuitenkaan pidetty mahdollisena ottaa kotimaassa käyttöön toimintatapoja, joiden mukaan keinosiemennystoiminta esimerkiksi Ruotsissa toimi.⁹⁰ Johtopäätös on sikäli aiheellinen, että naapurimaassakin toiminnalla oli osittain erilaiset pyrkimykset kuin Suomessa.

Myöhemminkin ruotsalaisten kannanotot saivat tšekäläisessä lehdistössä huomiota, vaikka keinosiemennystoiminta oli jo saatu aloitettua. Kohua aiheutti esimerkiksi ruotsalainen tutkija alkuvuodesta 1949 Helsingissä kommentoidessaan, että keinosiemennyksen olisi havaittu Ruotsissa aiheuttavan osittaista steriliteettiä toisessa polvessa.⁹¹ Viljo Vainikaisen mukaan epäluuloa esiintyi erityisesti silloin kun oli harjoitettu sukusiitosta (olipa kyseessä keinosiemennys tai astutus) ja saatu siitä huonoja tuloksia. Sitä kautta suhtautuminen sukusiitokseen oli negatiivinen, ja yleensä tällaiset henkilöt vieläpä vuolaasti levittivät sanomaansa, jotta pelokas suhtautuminen entisestään leviäisi. Jos taas sukusiitoksella oli saatu hyviä tuloksia, suhtauduttiin siihen hyväksyvästi. Vainikaisen mukaan oli ihan mahdollista, että sukusiitoksella saatiin eri sukulinjoissa vastakkaisiakin tuloksia. Tulos riippui hänen mukaansa käytettävästä aineksesta, ei sukusiitoksesta. Huono tulos sukusiitoksessa ei hänen mielestään sekään ollut pelkästään negatiivinen asia, sillä silloin huono yksilö voitiin poistaa jatkamasta sukua, jolloin huonoja geneejiä saatiin poistettua eläinketjusta.⁹² Ruotsalaisen lausunto sai tietysti pintaan epäluulot keinosiemennystä kohtaan, joita esiintyi aina silloin tällöin.

Maaseudun Tulevaisuus reagoi tähän lausuntoon haluten saada selville, tukivatko suomalaiset asiantuntijat ruotsalaisen näkemyksiä ja oliko keinosiemennystä käytettäessä vaara tehdä lehmät hedelmättömiksi. Uusmaalaisen eläinlääkäri Jarl Hemnellin kanta välitettiin julkisuuteen, ja hän oli sitä mieltä, että kotimaassa oli tuossa vaiheessa sovellettu vasta parin vuoden ajan keinosiemennystä, joten kokemuksia oli niin vähän, ettei niiden pohjalta voitu sanoa mitään suuntaan tai toiseen.⁹³ Kiistäessään vastakkaisen mielipiteen omaavan henkilön väitettä Hemnell kiersi argumentin, mikä on sisällöllään Suojaseen viitaten mukatietaamista. Mukatietaamisessa

⁹⁰ Pellervo 1949:14, 405. Suomalaiset olivat käyneet tutustumassa Varbergissä Ruotsissa paikalliseen keinosiemennysasemaan.

⁹¹ Maaseudun Tulevaisuus 7.4.1949.

⁹² Karjalalous 1946:19, 439-445.

⁹³ Maaseudun Tulevaisuus 7.4.1949.

vedotaan siihen, ettei asiasta ole niin paljon tutkimustietoa, että siitä voisi jotakin luotettavaa lausua.⁹⁴

Hemnell kuitenkin lisäsi, että sekä Amerikassa, Englannissa että Tanskassa keinosiemennystä oli käytetty jo kymmenen vuotta, eli paljon pidempään kuin Ruotsissa, ja näissä maissa ei ollut esiintynyt mitään merkkejä osittaisesta steriliteetistä. Kymmenen vuoden aikana viitteitä olisi jo pitänyt esiintyä, jos sellaisia olisi.⁹⁵ Näin suomalaisen eläinlääkäriin kannanotto ei tukenut ollenkaan ruotsalaisen tutkijan väitettä. Maaseudun Tulevaisuus vaikutti juttuvalinnoillaan huhuja vähentävästi ja selvitti asian suomalaista näkökantaa, joka oli yhtenevä useiden muiden pioneerimaiden kokemuksiin. Jatkoa kuitenkin seurasi, ja ruotsalainen tutkija paljastui gynekologiksi, joka oli väittänyt eräiden ruotsalaisten eläinlääkäreiden väittävän keinosiemennyksen aiheuttavan steriliteettiä. Mitenkään hän ei pystynyt väitettään perustelemaan ja omakohtaisia kokemuksiakaan hänellä ei ollut. Juttu paljastui ankkaksi, jonka Maaseudun Tulevaisuus näyttävästi otsikoi. Maaseudun Tulevaisuuden ei tarvinnut sen kummemmin mustata ruotsalaista steriliteetti-argumentoijaa, sillä jo pelkästään argumentoijan paljastuminen ihmislääketieteen edustajaksi oli riittävä tieto pudottamaan pohjan pois hänen väitteiltään. Lisäksi lehti välitti ruotsalaisen eläinlääkäri Banen kannanoton asiaan, jonka mukaan Ruotsissa ei esiintynyt minkäänlaisia viitteitä steriliteetistä. Asiaa oli tutkittu sekä kaksossonneilla että usean sukupolven käsittävässä karjassa. Banen mukaan steriliteetillä ei ollut teoreettisia eikä käytännöllisiä edellytyksiä.⁹⁶

Maaseudun Tulevaisuus otti selkeän linjan siinä, että mahdolliset huhut pyrittiin kumoamaan jo heti tuoreeltaan, ja kun asian oikea laita paljastui, leimattiin lausunto vääräksi sekä esittäjän ammattitaidottomuus paljastamalla että pyytämällä eläinlääkintään erikoistuneelta asiantuntijalta vastakkainen lausunto asiasta.

2.3 KOTIMAISET KOKEILUT

Ensimmäiset kokeilut keinosiemennyksen käyttämiseksi naudakarjan jalostuksessa toteutettiin tiettävästi vuonna 1936. Suomalaisena aktiivisena toimijana oli tuolloin Suomen Ayrshire-yhdistys, jonka omistamalla Backaksen tilalla Helsingissä toteutettiin näytös

⁹⁴ Suojanen 1997, 80-84.

⁹⁵ Maaseudun Tulevaisuus 7.4.1949.

⁹⁶ Maaseudun Tulevaisuus 12.5.1949.

keinosiemennyksen käytännön soveltamisesta. Esittelijänä toimi ruotsalainen virkaveli Kåre Bäckström, joka oli demonstroinut keinosiemennyksen toteutusta.⁹⁷ Kyseinen näytös oli kuitenkin vain ensimmäinen viite uudesta menetelmästä. Seuraava käytännön koe suoritettiin toisen maailmansodan aikana Helsingin yliopiston koetilalla Helsingin Malmin kartanossa, jossa työskenteli karjanhoitajana Inkerin pakolainen, karjatalousteknikko Henrik Arttö. Hän oli vuonna 1943 siementänyt muutaman lehmän omatekoisilla välineillä kotimaassaan saamansa opin mukaisesti. Arttö opetti siementämisen taidon myös muulle henkilökunnalle Malminkartanossa. Suomalaisena kannustajana kokeilussa oli toiminut professori Rurik Pihkala.⁹⁸

Sodan aikana kysymys keinosiemennyksen aloittamisesta oli ollut pääsääntöisesti keskeytynyt, mutta vuoden 1944 alussa asia otettiin käsittelyyn. Sitä pohdittiin muun muassa Helsingin yliopiston ja Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen mutta myös Suomen Ayrshire-yhdistyksen piirissä. Yhdistyksen sihteeri ja jalostusyhdistyksen toiminnanjohtaja, agronomi Nils Korkman esitti suunnitelmat keinosiemennystä harjoittavan yhtiön, sittemmin yhdistyksen perustamisesta. Hänen ideansa oli, että perustettava yhdistys toimisi läheisessä yhteistyössä Suomen Ayrshire-yhdistyksen kanssa ja sonniasemia perustettaisiin Suomen Ayrshire-yhdistyksen toiminta-alueelle yhdistyksen jäseniloille. Suunnitelmien toteutuksessa päästiin niin pitkälle, että huhtikuussa 1944 perustettiin Keinosiemennysyhdistys.⁹⁹ Sen käytännön toiminta jäi kuitenkin sota-ajan oloissa yritykseksi, jota jouduttiin lykkäämään¹⁰⁰ ja jota ei liiemmin edes mainita alan kehitystä kuvaavassa kirjallisuudessa.

Edellisistä kotimaisista kokeiluista käy esille se, että ulkomaisella mallilla ja toimijoilla oli vankat yhteydet kotimaisiin kokeiluihin. Ulkomaalaisilla toimijoilla oli kokemusta ja kotimaasta löytyi rohkeita toimijoita, jotka sallivat näytösten ja kokeilujen suorittamisen, jotta tietotaito leviäisi tännekin. Toiseksi edellisistä varhaisista esimerkeistä huomataan, että vaikutteita saatiin sekä lännestä että idästä. Lehtikirjoittelussa välittyy kuva kuitenkin vahvemmassa länsivaikutuksesta. Tästä kertoo muun muassa Maaseudun Tulevaisuuden kirjoittelu, jossa

⁹⁷ Suomen Ayrshirekarja 1944:5, 70-71.

⁹⁸ Santio 1997, 6.

Myllylä 1991, 94.

⁹⁹ Simonen 1950, 341-345.

¹⁰⁰ Suomen Ayrshirekarja 1944:5, 70-71.

useaan otteeseen kerrotaan, missä vaiheessa keinosiemennyksen käyttö ja levinneisyys on Ruotsissa.¹⁰¹

Sota-aika edusti monessa suhteessa katkosta elintarviketuotannossa. Tuotantoeläinten määrä väheni merkittävästi, osa pelloista jäi viljelemättä, pellot jäivät ravinteita, koska väkilannoitteiden tuonti ulkomailta oli pysähdyksissä. Tuolloin ei voitu käytännössä katsoa tulevaisuuteen, vaan yritettiin selvittää sen hetken erikoisissa olosuhteissa. Sotaa seuranneet vuodet taas olivat vielä säännöstelyn hallitsevia, ja sota-ajan puutteet ja laiminlyönnit vaikuttivat silloiseen nautakantaan ja sen tasoon. Sota-aikana ruokinnasta oli jouduttu tinkimään erittäin runsaasti, mikä oli vaikuttanut nautojen kasvuun ja tuotokseen. Sodan jälkeen naudoille oli mahdollista antaa runsaammin rehua, kun rehupula helpotti, mutta kyseinen nautasukupolvi oli kuitenkin menetetty, koska se ei ollut kasvuiässä saanut riittävästi monipuolista ravintoa. Vasta seuraava, nuorennettu sukupolvi, jolle pystyttiin alusta asti antamaan monipuolista rehua, oli kelvollinen ja kehityskykyinen jalostusta silmällä pitäen.

Malminkartanon kokeilu oli ensin yksittäinen, mutta seuraavien vuosien mittaan toimintaa jatkettiin, ja kokeilua tuki useampikin taho. Ainakin vuonna 1945 mukana oli jo Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistys. Tuolloin toiminta käsitti jo satoja lehmiä ja sitä alettiin suorittaa eri puolilla maata.¹⁰² Menettelytapaa käytettiin hyväksi paitsi omalla tilalla mutta myös valtion muilla tiloilla sekä aivan huomattavassa määrin myös yksityisillä tiloilla.¹⁰³ Seuraavana vuonna Malminkartanossa suoritettavat kokeet ylittivät myös valtakunnallisen uutiskynnyksen Maaseudun Tulevaisuudessa.¹⁰⁴ Toimintaa oli esitelty myös tiedotusvälineille, mikä kertoo osaltaan siitä, miten positiivisia kokemuksia kokeilussa oli saatu, kun siitä haluttiin kertoa yliopiston ulkopuolisille ihmisille ja karjankasvattajille. Artikkelista kuvastuu erittäin positiivinen suhtautuminen keinosiemennykseen ja sen senhetkiseen tilaan. Lehti julisti otsikossaan, miten Malminkartanossa jo kolmen vuoden ajan oli käytetty keinosiitosta hyväksi. Tuloksetkin olivat tältä ajalta olleet lupaavia. Lehden mukaan Malminkartanossa oli sivuutettu kokeiluvaihe ja toimintaa voitiin jatkaa jatkuvalla pohjalla. Lisäksi Malminkartanon keinosiemennystoiminta oli kohdistunut paitsi koetilan omaan karjaan myös ympäristön ja Uudenmaan saariston karjaan

¹⁰¹ mm. Maaseudun Tulevaisuus 3.1.1946, 9.4.1946, 19.11.1946.

¹⁰² Santio 1997, 6.

Juga 1999, 8.

Myllylä 1991, 94.

¹⁰³ Nissinen 1957, 127.

¹⁰⁴ Maaseudun Tulevaisuus 16.3.1946.

sekä yksittäisinä tapauksina aina Tampereen seudulle saakka. Siementä oli otettu pääasiassa tilan omilta sonneilta.¹⁰⁵

Paitsi laajaa keinosiemennystoiminta oli ollut ilmeisen tuloksellista, sillä sen avulla on koetilalla saatu monet sellaiset lehmät kantaviksi, joita ei astuttamalla ole saatu tiineiksi. Perusteeksi tähän todetaan, että keinosiemennettäessä siemen voitiin ennen käyttöä tutkia mikroskoopin avulla, ja todeta laadultaan käyttökelpoiseksi, sekä asettaa suoraan kohtuun.¹⁰⁶ Lehden artikkeli oli omana aikanaan poikkeuksellisen positiivinen. Se erottui erittäin selvästi muista saman vuoden artikkeleista ja antoi vaikutelman, että laajennuttuaan kysymys ei ole enää yliopiston sisäisestä uutuudesta, vaan menettelytavasta, jota voivat käyttää yksityiset karjanomistajatkin. Kirjoitus rohkaisi tavallisia karjanomistajia ottamaan uuden keksinnön käyttöönsä.

Artikkelin vaikutelma on kuitenkin yleisestä vallinneesta kirjoitusten linjasta poikkeava. Useat maatalouden ja karjanjalostuksen ammattilaiset olivat huolestuneita siitä, miten vitkaan keinosiemennyksen tosiasiallinen käyttö eteni. Esimerkiksi Viljo Vainikainen ruoski vuonna 1947 kirjoituksessaan *Karjatalous*-lehdessä, ettei oltu edes kokeiluasteella ja keinosiemennystapaukset olivat irrallisia, vaikka muualla maailmassa keksinnön käyttö oli suuresti lisääntynyt. Hänen mielestään keinosiemennys oli aloitettava mitä pikimmin, vaikka sitten yksityisesti, jos valtio ei lähtisi taloudellisesti mukaan.¹⁰⁷ Vainikaisen viesti oli, että keinosiemennystä ryhdyttäisiin rohkeasti kokeilemaan, jotta saataisiin asiasta myös omia kokemuksia, eikä tarvitsisi luottaa naapurimaiden kokemuksiin, jotka kuitenkin olivat osittain erilaisessa toimintaympäristössä saatuja. Tässä kohdin Vainikaisen perustelut käyvät yksiin tieteellisen tiedon kanssa siitä, että uutuuden edullisuus ja käyttökelpoisuus eivät riipu keksinnöstä itsestään, vaan myös siitä ympäristöstä, jossa sitä käytetään. Uutuutta on usein muokattava ja sovellettava kulloiseenkin käyttöympäristöön sopivaksi ennen kuin sen voi siirtää alueelta tai maasta toiseen.¹⁰⁸ Keksinnön kokeiltavuus parantaa sen omaksumisen todennäköisyyttä.¹⁰⁹

Kaikki eivät pitäneet jalostustilannetta ajantasaisena, mikä vaikutti epäsuorasti keinosiemennyksen alkuvaiheessa. Vielä vuonna 1947 esitettiin mielipiteitä, joiden mukaan

¹⁰⁵ Maaseudun Tulevaisuus 16.3.1946.

¹⁰⁶ Maaseudun Tulevaisuus 16.3.1946

¹⁰⁷ *Karjatalous* 1947:5, 116-120.

¹⁰⁸ Hölttä 1985, 20.

¹⁰⁹ Inkinen 2000, 98.

edes valtion karjojen jalostus ei ollut rationaalista ja eri tiloilla yhtenäistä. Vallalla olisi ollut tilanne, jossa käytettiin sattumanvaraisesti sitä sonnia, joka oli saatavilla. Toisessa lausunnossa tilannetta siitosvalinnan suhteen kuvailtiin vain ”vähän sattumaa paremmaksi”.¹¹⁰ Samaa hengenvetoon vaadittiin, että valtion karjojen tuli olla alueensa esikuvia, jotka käyttäisivät vain ja ainoastaan parasta raaka-ainetta.¹¹¹ Muilta tiloilta ei voitu vaatia valvutuneisuutta, jos edes koulutiloilla ei toteutettu nykyaikaisimpia menetelmiä.

2.4 ENSIMMÄINEN SUOMALAINEN KEINOSIEMENNYSYHDISTYS

Suomeen perustettiin vuonna 1946 ensimmäinen keinosiemennysyhdistys, joka oli Turun seudulla perustettu Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys.¹¹² Miksi keinosiemennystoiminta aloitettiin juuri Varsinais-Suomessa? Alkumetreillä asiasta kuultiin seuraava lausunto:

*”kun Varsinais-Suomessa, joka kohtalaisen hyvine maantie- ja rautatieverkostoineen sekä pitkälle jalostettuine karjoineen tarjoaa hyvät mahdollisuudet keinosiemennystoiminnan onnistumiselle, on Ayrshire-kasvattajien taholta ryhdytty valmisteluihin keinosiitostoittoiminnan aloittamiseksi mahdollisimman pian...”*¹¹³

Lausunnosta sai sen käsityksen, että Varsinais-Suomessa karja olisi ollut erityisen laadukasta ja jalostettua keinosiemennystoimintaa silmällä pitäen. Tämä on osittain totta, koska keinosiemennystoiminnan aloittamiseksi oli tarvinnut tehdä koko joukko valmistelevaa karjanjalostustyötä, joka oli alueella hyvin hallinnassa.

Maaseudun Tulevaisuudessa käsiteltiin välittömästi yhdistyksen perustamisen jälkeen Varsinais-Suomen karjanomistajien käyttöön ottamaa uutta toimintatapaa. Lehden mukaan kokouksessa oli käyty vilkas keskustelu keinosiemennyksen käyttöönoton puolesta. Varsinaissuomalaisten innokkuudesta kielii myös se, miten paljon ilmoittautuneita oli kirjattu jo kyseisessä perustavassa kokouksessa 25.11.1946. Tuolloin oli saatu kokoon 68 tilan lista, joka täydentyi jatkuvasti kattaen heti alkuun yli tuhat nautaa.¹¹⁴ Ensimmäinen siemennys suoritettiin

¹¹⁰ Tauno Lonka Maaseudun Tulevaisuudessa 23.8.1947.

¹¹¹ T. Lonka Maaseudun Tulevaisuudessa 23.1.1947.

¹¹² Karjatalous 1947:21, 510-511.

Simonen 1950, 344.

Sittenmin Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys on tunnettu nimellä Lounais-Suomen Keinosiemennysyhdistys.

¹¹³ Suomen Ayrshire-yhdistyksen piirikonsulentti Olavi Nikkilä Maaseudun Tulevaisuudelle 19.11.1946.

¹¹⁴ Maaseudun Tulevaisuus 28.11.1946.

Maarian Yli-Junnilan tilalla 10.2.1947. Turun ympäristössä säännöllinen toiminta alkoi helmikuun lopussa ja Salon ja Paimion piireissä toiminta oli mahdollista maaliskuusta 1947 lähtien.¹¹⁵ Vuoden toiminnan jälkeen jäsenmäärä oli noin kaksinkertainen sekä tilojen että lehmien mukaan laskettuna.¹¹⁶ Yhdistyksen toiminta-alueeksi määriteltiin perustamisvaiheessa Varsinais-Suomen Maanviljelysseuran ja Suomen Talousseuran alueet.¹¹⁷ Voidaankin olla vähintään sitä mieltä, että ensimmäisen keinosiemennisyhdistyksen perustaminen lähti reippaasti liikkeelle, ja sillä oli omalla alueellaan laaja kannatus.

Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen perustaminen vaikutti siihen, että yhdistyksiä perustettiin muuallekin Suomeen. Yhdistyksen perustaminen oli kuitenkin jäävuoren huippu, johon kulminoitui kaikki valmisteleva työ sekä yhteiskunnan ylätasolla että karjanomistajien keskuudessa. Jotta Varsinais-Suomen keinosiitosyhdistyksen perustaminen oli mahdollista vuonna 1946, oli julkisessa sanassa ja asiantuntijapiireissä jo tehty vuosikausia töitä asian tunnetuksi tekemiseksi ja toiminnan aloittamiseksi. Edellä olen käsitellyt juuri yhdistyksen perustamisen mahdollistanutta tietoisuutta menetelmästä, joka koostui paitsi kotimaisista kokeiluista ja pohdinnoista myös ulkomailta kantautuneista tiedoista menetelmän käytöstä.

2.5 KANNUSTAJAT JA EPÄILIJÄT

Kulttuurin muuttuminen tapahtuu aina yhteisössä, jolloin uutuus kohtaa yhteisön vanhat käytännöt ja kulttuuriperinteen, joka on sopeutunut ympäröivään yhteiskuntaan. Kulttuuriperinne edustaa yhteisön piirissä hyväksyttyä käytäntöä, kasautunutta kokemusta, noudatettavia normeja, mutta se on kuitenkin eräänlainen yleislinja, joka ei ole täysin paikallaan pysyvä. Yhteisön sosiaalinen rakenne, sen homogeenisuus tai heterogeenisyys, rajaa yksilön liikkumavaraa. Jos yksilöllä on yhteiskunnassaan liikkumavaraa, on hänellä paremmat mahdollisuudet ottaa käyttöönsä erilaisia variaatioita ja muunnelmia.¹¹⁸ Uuden ja vanhan kohdatessa yksilö joutuu valintatilanteen eteen, jossa syntyy päätös joko pitäytyä vanhassa, hyväksi havaitussa mallissa tai omaksua uusi, ehkä parempikin, mutta kokeilematon toimintatapa. Uutuuden omaksumisessa on kysymys prosessista, jossa keksinnön edut ja haitat punnitaan, ja niiden painoarvon perusteella tehdään ratkaisu joko keksinnön hyväksymisestä tai

¹¹⁵ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

¹¹⁶ Karjatalous 1947:21, 510-511.

¹¹⁷ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

¹¹⁸ Talve 1990, 412.

hylkäämisestä.¹¹⁹ Keinosiemennysasiassa lähdemateriaalista on löydettävissä useampikin kirjoitus, joissa kirjoittaja nimenomaan puntaroi uutta menetelmää sen molemmilta puolilta.¹²⁰

Keinosiemennyksen yleistyminen oli tietoisuuden levittämistä uudesta innovaatiosta. Prosessissa oli yleisellä tasolla kysymys siitä, kummat voimat, menetelmän puolesta vai vastaan argumentoijat, olisivat voimakkaampia. Useimmiten kirjoittajalla oli selvä mielipide asiasta ja kirjoitukset olivat joko puolesta tai vastaan. Siksi ne artikkelit, joissa ei selvästi asetettu kummallekaan puolelle, ovat harvinaisuutensa takia merkityksellisiä. Pellervo-lehdessä vuonna 1949 julkaistu nimimerkki Paavalin¹²¹ pakina erottuikin, sillä siinä on asiallisesti ruodittu keksinnön molempia puolia ja tarkasti analysoitu sekä niitä karjanomistajia, jotka ovat ensimmäisinä kokeilemassa kaikkea uutta sekä niitä isäntiä, jotka laittavat joka asiassa vastaan ihan periaatteesta. Paavali aloitti sivaltamalla innovatiivisia karjanomistajia:

”On sellaisia, jotka aina heti innostuvat uuteen, ovat valmiit sitä heti kokeilemaan omalla tilallaan, uskovat uuden hyvyyteen ja näkevät siinä vain hyvät puolet. Tällaiset innokkaat optimistit ovat valmiit tässä keinosiemennyshommassakin mielikuvituksessa luomaan muutamassa vuodessa kautta maan sellaisen keinosiemennysasemaverkoston, että pian puolissa maan karjoista on sonnin pito käynyt tarpeettomaksi.”¹²²

Pakinoitsijan arvosteli karjanomistajia siinä suhteessa, että innokkaimmat olivat soveltamassa uutta keksintöä ”sokeasti” ottamalla vain osan keksintöön liittyvistä asioista huomioon. Innokkaimpia keinosiemennyksen kannattajia mustattiin asettamalla heidän toimintansa kyseenalaiseksi sillä perusteella, etteivät he toiminnassaan ehtineet ottamaan kaikkea tarvittavaa informaatiota huomioon.¹²³ Sen paremmin Paavali ei kuitenkaan yksilöinyt, mitä innovatiivisimmilta karjanomistajilta oli kovan vauhdin takia jäänyt havaitsematta. Toinenkin arvostelun kohde, keinosiemennysasemaverkoston suunnittelu, sai piikkinsä suunnitelman nopeuden takia. Pakinoitsija teilasi kovin sanoin suunnitelmat, joiden mukaan pyrittiin keinosiemennystoiminta aloittamaan ja levittämään koko maassa nopeassa aikataulussa. Kirjoittaja ei uskonut keinosiemennystoiminnan alkuvaihetta leimanneiden ongelmien olleen

¹¹⁹ Hölttä 1982, 4.

¹²⁰ Nimimerkki Paavali Pellervo –lehdessä 1949:14.

Nimimerkki Laita omalla palstallaan Karjatalous –lehdessä 1948:13-14.

¹²¹ Kyseinen nimimerkki pakinoi säännöllisesti Pellervossa ajankohtaisista maataloudellisista asioista.

¹²² Pellervo 1949:14, 405.

¹²³ Suojanen 1997, 80-84.

niin nopeasti ratkaistavissa. Keksinnön yleistymisen epäily koko lehmäpopulaatiossa sai myös osansa Paavalin kirjoituksessa. Hän ei pitänyt mahdollisena sitä, että keinosiemennyksen avulla olisi voitu huolehtia karjanjalostuksesta puolella maan karjoista. On otettava huomioon, että vuonna 1949 keinosiemennyksen avulla tuli tiineeksi 1,5- 2,0 prosenttia koko maan lehmäkannasta.¹²⁴ Vaikka lehmäpopulaation ja karjojen prosenttiosuudet eivät täysin vastaa toisiaan, ero oli kuitenkin siksi suuri, ettei pakinoitsija pitänyt mahdollisena saavuttaa kireän aikataulun puitteissa 50 prosentin rajapyykkiä karjojen määrässä.

Myös toinen ääripää, periaatteessa kaikkea uutta vieroksuvat ja epäilevät karjanomistajat, sai kritiikkiä niskaansa:

”Sitten on toisia, jotka suhtautuvat kaikkeen uuteen äärimmäisen epäillen ja varovasti, jotka hakemalla hakevat ja suurentelevat uudessa mahdollisesti esiintyviä haittoja ja varjopuolia. Tässä keinosiemennystoiminnassakin muistelevat ja luettelevat he vain niitä tapauksia, joissa jokin lehmä ei olekaan tullut kantavaksi, siementäjän matkan on keskeyttänyt autovaurio tai kelirikko jne.”¹²⁵

Paavali pilkkasi epäilijöitä leimaamalla heidät kaiken uuden ja eteenpäin vievän vastustajiksi. Tukea Paavalin kritiikille on löydettävissä muista aikakauden artikkeleista, joissa osoiteltiin joitakin karjanomistajia siihen sävyyn, että näillä olisi periaate, jonka mukaan asiat oli aina tietyllä tavalla tehty, ei niitä niin vain alettu tekemään toisella tavalla, vaikka herrat kuinka olisivat perustaneet uusia yhdistyksiä.¹²⁶ Lisäksi Paavalin kirjoituksen sävy leimaa vastustajat sellaisiksi, että he oikein tosissaan kaivelivat ja kääntelivät tapahtumia, jotta löytyisi jotakin, josta keinosiemennyksen käytön takia oli ollut haittaa karjanjalostukselle tai toiminta oli jotenkin epäonnistunut. Vastustajilla oli vieläpä pitkä muisti, jolloin kaivettiin esille kaikki, mikä oli toimintaa sen jossain vaiheessa haitannut tai mitä ei toiminnan alkuvaiheessa tiedetty, vaikka kyseiset vaikeudet olisikin mahdollisesti jo voitettu. Vastarannankiiskien toimintaa ja heidän levittämäänsä informaatiota keinosiemennyksen epäonnistista kokeiluista mustataan leimaamalla mielipiteet vanhentuneen ja toisarvoisen tiedon levittämiseksi.

¹²⁴ Pellervo 1949:14, 405.

¹²⁵ Pellervo 1949:14, 405.

¹²⁶ Suomen Karja 1947:1, 3-4.

Alkuun Paavali naureskeli ja pilkkasi kummankin ääripään edustajia. Siinä mielessä artikkeli on tutkimusaiheen julkisesta keskustelusta erityinen esimerkki, koska se on Suojasen väistelyn strategioiden mukaan malli sekoituksesta, jossa kaksi toisiinsa kuulumatonta asiaa sekoitetaan toisiinsa siten, ettei lukija pysty yksiselitteisesti sanomaan, kumpaa näkökantaa kirjoittaja edustaa. Harvassa keinosiemennystä koskevassa kirjoituksessa on käytetty sekoitusta, koska useimmilla kirjoittajilla tai haastatelluilla oli selvä, joko puolesta tai vastaan, näkemys. Pitäisin kuitenkin vastustajien analysointia piikikkäämpänä ja pilkkaavampana, koska kirjoituksen perussävy on kuitenkin: ”Keinosiemennys yleistyy hitaasti mutta varmasti.”¹²⁷ Innokkaimpia kokeilijoita nimimerkki halusi hieman suitsia ja saada heidät malttamaan nopeatempoisimpien suunnitelmiansa kanssa. Perusvire tulee esille myös kohdassa, jossa Paavali kertoi kokemuksista keinosiemennyksen hyödyntämisessä omalla tilallaan. Hän oli jo liittynyt toimintaan mukaan, vaikka antoikin ymmärtää, ettei ihan ensimmäisten joukossa ole ollut. Tilansa kokemusten perusteella hän teki osaltaan työtä keinosiemennyksen hyväksi:

”Meidän tilaltamme myytiin sonni noin 2½ vuotta sitten¹²⁸ ja siitä lähtien on lehmien astutus hoidettu keinollisesti siementäen. Tämän 2½ vuoden kokemuksen perusteella olemme tyytyväisiä tähän uuteen menetelmään. Lehmien tiinehtyvyyttä on ollut tyydyttävä ja kustannukset ovat olleet huomattavasti pienemmät kuin mitä oman sonnin pito olisi maksanut. Mutta yhdellä tilalla saatuja kokemuksia ei saisi koskaan yleistää.”¹²⁹

Artikkeli on erinomainen mainos, koska siinä ei vain puhuta keksinnön puolesta, vaan se sisältää omalta tilalta saatuja kokemuksia asiasta. Siksi kirjoitus on hieman eri asemassa kuin ne kirjoitukset, joissa esiteltiin asiaa asiantuntijan näkökulmasta. Lisäksi nimimerkin tilalla oli käytetty keksintöä jo yli kaksi vuotta, jolloin lähes kaikista lehmistä pitäisi olla kokemuksia kahden kierron ajalta. Tilan kokemukset olivat pitkältä aikaväliltä, joten niistä uskaltaa jo johtopäätöksiä vetää. Lisäksi hän mainosti olevansa tyytyväinen saatuihin tuloksiin, vaikka ei yksilöinytkään kuinka suuri prosenttiosuus lehmistä oli tiinehtynyt ja miten suuri taloudellinen etu oli saavutettu luopumalla omasta sonnista. Positiivisten kokemusten epätäsmällisyys vei

¹²⁷ Pellervo 1949:14, 405.

¹²⁸ Nimimerkki Paavali antaa ymmärtää, ettei hän kuulu aivan kiivaimpiin keinosiemennyksen kokeilijoihin, mutta laskutoimituksen avulla, kun kirjoitus on ilmestynyt kesällä 1949 ja siitä vähennetään nimimerkin mainitsemat 2½ vuotta, ollaan koko lailla alkuvuodessa 1947. Tuolloin toiminta oli käytännössä mahdollista vain Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksessä, jolloin tuolloin liittynyt nimimerkki Paavali kyllä mielestäni voidaan valtakunnallisesti laskea pioneeriksi keinosiemennyksen käytössä. Liekö sitten itse itsensä tuntenut sellaiseksi, jää todistamatta.

¹²⁹ Pellervo 1949:14, 405.

lukijalta vertailumahdollisuuden oman tilan lukuihin. Jos nimimerkki olisi vielä tarkemmin kertonut oman tilansa taustatietoja muun muassa sijainnin, karjakoon ja sonninpitokustannukset, olisi lukija paremmin pystynyt vertaamaan oman tilansa lukuihin, kannattiko nimimerkin esimerkin ja lukujen valossa omalla tilalla lähteä mukaan keinosiemennystoimintaan.

Vaikka pakinan sävy on positiivinen, en pidä sitä pelkästään keinosiemennystä edistävänä, sillä kirjoittaja oli paikoin myös sitä mieltä, että kaikkia karjanomistajia ei edes kiinnostaisi uusi menettelytapa:

”Suurin osa maamme karjoista on niin etäällä paremmista liikenneyhteyksistä ja sellaisten teiden takana, ettei niiden omistajia kiinnosta lainkaan koko keinosiemennyshomma.”¹³⁰

Lisäksi keinosiemennyksen yleistymistä ja leviämistä säätelivät pitkään monimuotoiset hankalat keliolosuhteet ja kulkuyhteydet, joiden takia kaikilla karjanomistajilla ei tuolloin eikä lähitulevaisuudessa ollut mahdollisuutta päästä mukaan:

”...on varsin paljon seutuja, joissa tällä toiminnalla ei ole ainakaan lähitulevaisuudessa pitkien välimatkojen ja huonojen teiden vuoksi menestymisen mahdollisuuksia. Koko maata ajatellen tulee sonninpitoyhtymien toiminta ja hyvien sonnien hankkiminen niille oleman vielä pitkiä aikoja tärkeämpi kuin keinosiemennys.”¹³¹

Näillä argumenteilla pakinoitsija vuorostaan yritti hillitä keinosiemennyksen yleistymistä ja innostusta, joka joillekin isännille oli saattanut syttyä. Hän muistutti, että vallinnut käytäntö, jossa karjanjalostus nojasi sonninyhtymätoimintaan yhteistoiminnan muotona tulisi edelleenkin olemaan tavallisen karjanomistajan saatavilla sijainnista riippumatta. Pakinoitsijan tulevaisuudenkuva karjanjalostuksesta oli vähintäänkin kaksijakoinen, sillä hän kannusti varovaisesti kokeilemaan keinosiemennystä, mutta toisaalta varoitti toisilla alueilla irtaantumasta sonniosuuskuntatoiminnasta ennen aikojaan, jos keinosiemennyksen käyttö ei ratkaisemattomien teknisten ongelmien vuoksi olisikaan vielä mahdollista. Paavalin artikkelista

¹³⁰ Pellervo 1949:14, 405.

¹³¹ Pellervo 1949:14, 405.

on selvästi myös havaittavissa seikka, että keinosiemennys eli alkuvaiheessa eri puolilla maata aivan eri vaihetta.

Toisaalta Paavali piti kuitenkin tärkeänä, että kaikki karjanomistajat kuitenkin tietäisivät, millaisesta asiasta oli kysymys. Keinosiemennys oli uutta ja mullistavaa, joten jokaisen karjanomistajan tuli ainakin tietää, miten se tapahtui, soveltui käytäntöön ja meikäläisiin olosuhteisiin.¹³² Artikkelin kehottikin seikkaperäisyydessään ja molempia ääripäitä arvostelemalla ajattelemaan asiaa ja pohtimaan sitä molemmilta mitalin puoliskoilta. Kirjoitus oli varovaisen myönteinen, olihan kirjoittaja itsekin liittynyt toimintaan mukaan, mutta siinä ei haluttu johdatella lukijaa selvästi kummallekaan puolelle. Asioiden puntarointi oli ainoa, johon rohkaistiin. Lukija joutuisi itse tekemään päätöksen, kummanko puolen valitsee.

Pidän kyseistä artikkelia tärkeänä yksittäisenä mielipiteen osoituksena koko keskustelussa, koska se toimii vedenjakajana selkeästi kumpaankin mielipidesuuntaan, joissa asiaa tarkasteltiin vain mitalin toiselta puolelta.

Toinen vastaavanlainen pakina, jossa ensisijaisesti heräteltiin lukijoita, ilmestyi Karjatalouslehdessä kesällä 1948. Pakinassa nimimerkki Laita ruoski keinosiemennystä toteamalla, ettei keinosiemennys ollut ainoa autuaaksi tekevä menetelmä jalostuksessa tai suvunjatkamisessa. Pakinoitsija piti keinosiemennystä hyvinkin mahdollisena menetelmänä, mutta epäili kovasti sen käyttöä yleisesti ja ensisijaisesti. Osansa saivat sanomalehdetkin, jotka uutisoivat innokkaasti ja näyttävästi lihavin otsikoin, milloin jollekin paikkakunnalle uusi yhdistys oli perustettu. Laita kuitenkin ravisteli lukijakuntaa listaamalla suuren joukon ongelmia, joita uuden menetelmän käyttöönotossa oli ilmennyt ja jotka piti ennen menetelmän laajempaa käyttöä ratkaista. Pakinoitsija antoi ymmärtää, että vaikka uusista yhdistysten perustamisesta olikin uutisoitu, ei se vielä tarkoittanut, että toiminta käytännössä olisi toiminut. Ongelmiksi pakinoitsija luetteli niin henkilökunnan kuin välineidenkin puutteen, maan harvan asutuksen ja puutteelliset kulkuyhteydet sekä menetelmän kalleuden. Ongelmien takia keinosiemennystä ei tullut kirjoittajan mielestä missä tahansa kiirehtiä.¹³³

Väistelyn strategioista pakinassa käytetään ”ajan voittamista”, sillä rivien välistä voi lukea, että pakinoitsija hillitsi karjanomistajia maanlaajuisesti malttamaan niin kauan, että uusi menetelmä

¹³² Pellervo 1949:14, 405.

¹³³ Karjatalous 1948:13-14, 331-333.

oli rintamailla ja jo perustetuissa yhdistyksissä saatu toimimaan. Tosin kritiikkiä esitettiin jo toiminnassa olevia yhdistyksiäkin kohtaan väittämällä, ettei siemennystapahtuma aina tapahtunut ajallaan. Vielä lisättiin, että keinosiemennys tuppasi tulemaan kalliimmaksi kuin mitä etukäteen ilmoitettiin.¹³⁴ Hintakysymys on kuitenkin saattanut johtua siitä, että normaaliin siemennysmaksuun sisältyi enintään kolme siemennystä ja aina kolme kertaa ei riittänyt lehmän tiineeksi saamiseksi. Myös käytettyä sonniainesta kritisoitiin ilmoittamalla, ettei aina ollut mahdollista käyttää vanhaa sonnia, jonka jalostusarvo olisi jo laskettu riittävän jälkeläismäärän avulla. Sonnipulallakin uhkailtiin ja evästettiin, ettei yhtään sonnivasikkaa pitänyt jättää kasvattamatta, koska keinosiemennys oli jo siihen asti lisännyt sonnien kysyntää ja aiheuttanut puutetta hyvistä sonneista.¹³⁵ Sonniien kasvattamiseen rohkaiseva kannanotto on kätkeyty pelottelun ja tulevaisuudessa muutoin esiintyvän sonnipulan taakse. Sonniien kasvattamisen tärkeyttä perustellaan vielä huonomman tilanteen välttämällä, Suojasen kategorioiden luotettavana esiintyen.

Pakinassa evästettiin myös eri toimijoita, mitä keinosiemennyksen yleistämiseksi ja toimivuuden takaamiseksi tulisi tehdä. Kaiken pohjana artikkelissa nähtiin riittävä, asiantunteva henkilökunta. Koulutettuja työntekijöitä tuli olla tiheästi, jolloin siementä kuljetettaisiin jo olemassa olevilta asemilta piireihin. Mielenkiintoinen on kuitenkin näkökanta, jonka mukaan keinosiemennyksen rinnalla tuli koko ajan suvunjatkamis- ja jalostustarkoituksessa kehittää sonniosuuskuntatoimintaa. Kaksoisrakennetta perusteltiin sillä, että vähäväkisimmilläänkin olisi mahdollisuus liittyä jälkimmäiseen mukaan.¹³⁶ Ajatuksessa on havaittavissa jonkinmoinen virtaviivainen kehityskulku sen mukaan, että suuret tilat omaksuvat ensin modernimman menettelytavan ja pienemmät seuraavat viiveellä perässä. Tämä näkyy myös siinä, että pakinassa hahmoteltiin, kuinka (pisimmälle ehtineet) sonniosuuskunnat voisivat sitten lähettää henkilön keinosiemennyskurssille, jolloin parhaat sonniosuuskunnan lehmät voitaisiin keinosiementää ja suurin osa astuttaa.¹³⁷

Pakinan rakenne on kaksijakoinen: toisaalta keinosiemennystä pidettiin mahdollisena toimintamuotona, mutta toisaalta ei haluttu irrottautua vanhasta. Pakinoitsijan pelko tuntui olevan, että karjanomistajat luopuisivat vanhasta järjestelmästä ennen kuin heillä olisi mahdollisuus liittyä uuteen. Siinä mielessä pakina on, kuten nimimerkki Paavalin kirjoitus,

¹³⁴ Karjatalous 1948:13-14, 331-333.

¹³⁵ Karjatalous 1948:13-14, 331-333.

¹³⁶ Karjatalous 1948:13-14, 331-333.

¹³⁷ Karjatalous 1948:13-14, 331-333.

strategialtaan sekoituksen käyttöä. Lukija ei taaskaan voi olla ihan varma, kumpaa näkökantaa kirjoittaja kannattaa.

3 VALTION SUHTAUTUMINEN KEINOSIEMENNYKSEN KÄYTTÖÖN

3.1 VALTIOVALLAN TOIMINTA KARJANJALOSTUKSEN EDISTÄMISEKSI ENNEN KEINOSIEMENNYSYHDISTYKSIÄ

Kansanomaiset yhteisöt ovat kontaktien osalta olleet avoimia yhteisöjä. Valtio ei ole rajoittanut maan yhteyksiä ulkomaille, vaikka historiasta löytyykin esimerkkejä keskushallinnon yhtenäistävästä paineesta. Kansankulttuurin muuttumiseen johtaneita virikkeitä tämä ei ole kuitenkaan olennaisesti vaarantanut.¹³⁸ Lisäksi on huomattava se, miten valtio on osittain varsin tehokkaastikin pystynyt säätelemään keksintöjen yleistymistä vastaamalla taloudellisen avustuksen antamisesta tai sen rajoituksista tai jopa kokonaan kieltämisestä jollekin uudelle keksinnölle. Valtion rooli tulee hyvin usein esille lainsäädännön kautta. Siksi käsittelen tutkimuksessa valtion toimintaa, sillä se oli keinosiemennyksen käyttöönotossa eittämättä yksi huomioonotettava toimija. Keinosiemennyksen kehitystä ja yleistymistä ei voi käsitellä ottamatta huomioon, mitä asian tiimoilta tapahtui valtion ylimmällä tasolla. Valtiovalta oli kiinnostunut siitä, mitä karjataloudessa tapahtui, sillä alan tapahtumat, karjatalouden painottuminen suhteessa viljanviljelyyn ja karjatalouden tuotannon kehitys vaikuttivat maan elintarviketuotantoon ja elintarvikeomavaraisuuteen. Siten maatalousalan tapahtumilla on heijastusvaikutus laajemminkin yhteiskunnassa. Toisaalta valtio oli huomattava karjatalouden säätelijä, joka hallituksen harjoittamalla maatalouspolitiikalla vaikutti ratkaisevasti siihen, miten maatalous oli kehittynyt ja miten se tulisi kehittymään.

Ensimmäinen valtiovallan toimenpide, jolla oli merkitystä tulevaa keinosiemennystoimintaa ajatellen, toteutettiin 1930-luvulla. Vuonna 1935 valtioneuvosto asetti komitean, jonka tehtävänä oli tutkia ratkaisuja, joilla siihenastista karjanjalostusta voitaisiin mahdollisimman tehokkaasti viedä eteenpäin. Lisäksi komiteaa pyydettiin kiinnittämään huomiota siihen, miten taloudelliset näkökohdat tulisi samalla huomioonotetuiksi.¹³⁹ Komitean työn lähtökohdissa

¹³⁸ Talve 1990, 412.

¹³⁹ Komiteamietintö 1938:3-6, 5-38. Komitean työhön osallistui verrattain laaja asiantuntijajoukko, siinä olivat edustettuina paitsi yliopistomaailma, professori T. Terho, myös agronomit ja tilanomistajana lahtelainen Rolf von Hausen. Lisäksi komitean työskentelyyn osallistuivat eri karjanjalostusyhdistysten toimihenkilöt, joten kilpailevien karjanjalostusyhdistysten kannattajien kannanotot tulivat tasapuolisesti huomioonotetuiksi.

heijastuu siten kahtalainen kiinnostus karjanjalostukseen, joka esiintyi myöhemminkin keinosiemennyksen hyötyjen perusteluissa. Karjanjalostuksessa tuli siten ottaa huomioon paitsi jalostuksen mahdollisimman tehokas eteenpäin meneminen mutta myös jalostuksen taloudellisena pysyminen. Komitea sai työnsä päätökseen alkuvuodesta 1937, ja se esitti joukon parannusehdotuksia siihenastiseen jalostustilanteeseen. Pohjana oli tietysti senhetkinen oppi merkityksellisistä karjanjalostukseen vaikuttavista osasista. Tuotannon ohella kiinnitettiin huomiota sitä tukeviin ominaisuuksiin kuten terveys, ruumiinrakenne, sikiäväisyys ja luonne.¹⁴⁰

Komitean työhön ja ehdotuksiin vaikutti se, että kyseisenä aikana maamme karjanjalostus nojasi vahvasti sonniyhdistystoimintaan, joka oli perua vuosisadan vaihteesta, jolloin maassamme oli ensimmäisen kerran kokeiltu yhteisen siitospeläimen pitämistä.¹⁴¹ Kaikkien yhteistoimintamuotojen pääperiaatteena oli, että toiminnassa mukana olleet karjanomistajat pääsivät rahallista korvausta vastaan käyttämään yhteisesti omistettua elävää sonnia. Toisekseen erilaisten sonniyhteenliittymien toiminnassa keskeistä oli se, miten ne erosivat keinosiemennystoiminnasta. Kaikki edellä mainitunlaiset yhteenliittymät käyttivät elävää sonnia ja sonnien siitokseen käyttäminen perustui astutukseen.

Komitean mietinnön toimenpiteiden ymmärtämiseksi ja karjanjalostuksen historiassa oikeaan lokeroon sijoittamiseksi on myös mainittava se, että tuolloin kasvatettiin sekä Ayrshire-rotuista karjaa että Suomenkarjaa sen eri alueellisina muunnoksina. Komitea esitti karjatalouden kehittämiseksi toimenpiteitä vallinneelta pohjalta, jolloin keinoina karjakannan parantamiseksi pidettiin muun muassa tiukempia kantakirjasäännöksiä¹⁴² ja karjanjalostusyhdistysten tekemän

¹⁴⁰ Simonen 1947, 506.

Suomessa oli 1930-luvulla jo hylätty oppi siitä, että karjanjalostuksessa tärkeintä olisi ulkomuoto, mm. väri, ja sen yhteys tuotantoon. Kun ulkomuodon perusteella ei saatukaan jalostustyössä toivottuja tuloksia, siirryttiin arvostelemaan nautojen jalostusarvoa niiden tuottaman tuotannon perusteella, mikä sittemmin on jalostuksen perusteena voinnut.

¹⁴¹ Simonen 1947, 99.

Alun perin yhteistoiminnan muoto oli ns. kantasonnijärjestelmä. Kantasonnijärjestelmässä maanviljelysseura teki sopimuksen sopivan sonnien omistajan kanssa siitä, että tämä elättäisi korvausta vastaan sonnia, jota sitten käytettäisiin siitokseen. Yleensä sonnien käyttö oli rajoitettu vain palkinnon saaneiden lehmien siitoksessa käyttämiseen, mutta jos näitä ei tarpeeksi ollut, saatettiin sitä käyttää muillekin.

Nissinen 1928, 8-9.

Vuosisadan ensivuosisikymmenillä perustettiin sonniyhdistyksiä, mutta 1920-luvulta alkaen yhteistoiminnan muodoksi vakiintui sonniosuuskunta.

Karjatalous 1947:11, 279-80.

Asiassa mentiin jopa niin pitkälle, että osa jo olemassa olleista sonniyhdistyksistä muutettiin sonniosuuskunniksi.

Huolimatta erilaisista nimityksistä ja erilaisesta hallinnollisesta taloudellisen toiminnan yhteismuodosta käsittelemä kantasonnijärjestelmän, sonniyhdistyksen sonniosuuskunnat ja sonniyhtymätkin yhtenä yhteisenä kokonaisuutena. Ensinnäkin ne kaikki esiintyivät samalla ajanjaksolla, vaikka tärkeimpänä yhdistävä tekijänä on niiden harjoittaman yhteistoiminnan samankaltaisuus.

¹⁴² Simonen 1947, 551-562.

työn jatkumista. Sonnien jälkeläisarvosteluun vaadittiin suurempaa varmuutta. Vaatimusta perusteltiin sillä, että aiemmin sonnien arvo oli laskettu tietyn kaavan mukaan muutamien sonnien tyttärien ja tyttärien emien tuotoksesta. Laskentamalliin ei sinänsä oltu tyytymättömiä, mutta laskennan pohjaksi vaadittiin laajempaa aineistoa ja kaikkien vertailukelpoisten tyttärien huomioonottamista.¹⁴³ Vaatimuksessaan lisätä sonnien jälkeläisarvostelun varmuutta komitea oli periaatteessa sisäistänyt uuden ajatuksen, jonka parissa painiskeltiin siinä vaiheessa kun keinosiemennys yleistyi. Parantunut jälkeläisarvostelu oli paitsi edellytys sille, että keinosiemennyksessä voitiin käyttää pelottomasti luotettavasti arvosteltuja sonneja laajasti lehmäpopulaatioissa. Toisaalta keinosiemennys ja sen mukanaan tuoma mahdollisuus analysoida nopeammin laajan jälkeläisten joukon tuotoksia antoivat mahdollisuuden edelleen kehittää jälkeläisarvostelua luotettavammaksi.

Komitealla oli myös muita lääkkeitä karjanjalostuksen edistämiseksi. Yksi niistä oli erityisten jalostuskarjojen perustaminen. Karjat olisivat jalostusyhdistysten valvonnassa ja niihin valittaisiin erityisen arvokkaita siitospeläimiä ja niiden eläinkauppaa valvottaisiin. Jalostuskarjaksi ei myöskään olisi soveltunut kuin iso karja, jossa palkinto- ja valioluokan lehmiä olisi vähintään 10. Pienempien karjojen omistajat saattoivat komitean mukaan harjoittaa sonninpitoyhtymätoimintaa, ja päästä siten yhteisen sonnien paremmasta jalostusarvosta hyötymään.¹⁴⁴ Ehdotuksessa perustaa erityisiä jalostuskarjoja tulee esille se, miten jalostustoiminta oli suunnattu tässä vaiheessa vielä suurten tilojen hyödyksi. Pienemmät tilat saattoivat sitten hyötyä sonninyhdistyksistä edellyttäen, että niihin löytyi tarpeeksi laadukkaita sonneja. Vuosikymmen myöhemmin jako suhtautumisessa siihen, kuka pääsi toiminnasta osalliseksi, oli monella yhteiskunnan tasolla lieventynyt. Tosin silloin maamme oli huomattavasti pientilavaltaistunut, jolloin maamme elintarviketuotannosta suurempi osa kuin ennen sotaa tuotettiin pientiloilla. Siksi niiden merkitys kansantaloudellisesti oli painavampi.

Komiteamietintö 1938:3-6, 5-38.

Sekä sonneja että lehmiä oli mahdollista merkitä kantakirjaan, mikä tarkoitti sitä, että lehmät olivat tietyn ajan kuluessa saavuttaneet tietyn tuotantotason, tuottaneet tietyn määrän voikiloja ja olleet määrättyllä tavalla kykeneväisiä tuottamaan maitoa koko lypsykauden ajan. Sonnien kantakirjamerkitä edellytti, että sonnien emä oli kantakirjassa sijoittuen siellä tiettyyn luokkaan ja että sonnien isä oli kantakirjasonni tai vastaava. Lisäksi eri jalostusyhdistyksissä oli hieman eri rajat sille, miten eläin kantakirjaan kelpuutettiin, minkä vuoksi yksittäisen jalostusyhdistyksen asettamia vaatimusrajoja on turha lähteä luettelemaan. Tuotantorajoilla, eri rotujen ominaisuuksilla ja maantieteellisellä eri karjarotujen jakautumisella erilaiset tuotantoedellytykset tarjoaville alueille oli yhteytensä.

Simonen 1947, 551-562.

Komiteamietintö 1938:3-6, 5-38.

¹⁴³ Komiteamietintö 1938:3-6, 5-38.

¹⁴⁴ Komiteamietintö 1938:3-6,5-38.

Kuten jo aiemmin olen maininnut, oli maassamme peräti neljä karjanjalostusyhdistystä, joista kolme keskittyi suomenkarjan jalostamiseen eri alueilla. Komitea otti tähän kantaa, sillä se ei nähnyt tarkoituksenmukaisena hajauttaa toimintaa näin monen toimijan käsiin. Komitea oli harkinnut ratkaisuksi eri maatiaiskarjanjalostusyhdistysten yhdistämistä, mutta joutui sittemmin luopumaan hankkeesta, koska kyseinen toimenpide ei saanut jalostusyhdistyksissä kannatusta, päinvastoin. Näin valtiolta joutui lykkäämään kysymyksen senkaltaisen ratkaisun hamaan tulevaisuuteen.¹⁴⁵ Kysymyksessä päästiin ratkaisuun paperilla vasta vuonna 1946 ja käytännössä asteittain sen jälkeen, kun Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistus, Pohjois-Suomen Karjanjalostusyhdistus ja Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistus siirtyivät historiaan ja niiden yhteenliittymä Suomen Karjanjalostusyhdistus perustettiin.¹⁴⁶ Keskinäinen kiistely voitti vielä joskus myöhemminkin yhteiseen hiileen puhaltamisen, mistä osoituksena ovat muun muassa keinosiemennysyhdistysten perustamiset vain yhden rodun sonnin siementä tarjoten. Esimerkiksi Tampereella keinosiemennystoiminta aloitettiin vuonna 1947 tarjoten pelkästään suomenkarjasonnien siementä.¹⁴⁷

Toki komitean keskuudessa esiintyi tietoja uudesta keksinnöstä, keinosiemennyksestä, mutta komitea ei suuremmin käsitellyt vielä tuolloin keinosiemennyksen käytön hyödyntämistä Suomessa. Vaikuttimina tähän mainittiin, että, vaikka esimerkiksi Neuvostoliitossa keksintöä oli jo hyödynnetty 60 prosentin tiinehtymisosuuden saavuttaen, keksinnön hyödyntämistä vaikeutti siemennesteen huono säilyvyys.¹⁴⁸ Siksi keinosiemennyksen käyttö Suomen obissa nähtiin epätodennäköisenä, koska pitkien välimatkojen maassa siemenen kuljettamiseen olisi kulunut kosolti aikaa. Erityisesti Lounais-Suomesta kohti koillista siirryttäessä kuljetuksen ja säilyvyyden ratkaiseminen olisivat elintärkeässä asemassa, kun otetaan huomioon se, miten maamme asutus oli eri alueille jakautunut. Näin keksinnön käyttöönottamiseksi ja sen suunnittelemiseksi ei esitetty minkäänlaisia toimenpiteitä.

Komitea suhtautui kuitenkin positiivisesti itse keinosiemennykseen, sillä keinosiemennys mainittiin, mikäli ja kun säilyvyyteen liittyneet hankaluudet oli voitettu, keksinnöksi, joka avaisi ”nautakarjan jalostukselle aivan uuden mahdollisuudet”. Perusteeksi uusille näkymille

¹⁴⁵ Komiteamietintö 1938:3-6, 5-38.

Koska aika ei vielä vuonna 1938 ollut kypsä ajatukselle karjanjalostusyhdistysten yhteenliittymisestä, tyytyi komitea ehdottamaan erityisen katto-organisaation, yhteisen johtokunnan, perustamista kaikille karjanjalostusyhdistyksille. Johtokunnan tehtävänä olisi ollut määritellä yhteiset pelisäännöt ja esimerkiksi kantakirjavaatimukset kaikille karjanjalostusyhdistyksille.

¹⁴⁶ Simonen 1947, 144.

¹⁴⁷ Maaseudun Tulevaisuus 12.7.1947.

¹⁴⁸ Komiteamietintö 1938:3-6, 5-38.

mainittiin muun muassa se, uuden käytännön myötä yhdellä sonnilla pystyttäisiin paljon kätevämmiin tiineyttämään suuremmat lehmämäärät. Kätevämmiin tarkoitti pääsemistä eroon niistä hankaluuksista, joita koitui lehmän kuljettamisesta sonnille ja takaisin kotiin.¹⁴⁹ Tutkimus ei kuitenkaan ollut niin pitkällä vielä, vaan komitea jäi odottamaan, että sangen yritteliäs tutkimustoiminta toisi luotettavampia tutkimustuloksia ja hahmottelisi keksintöä siten, että sitä voitaisiin käytännössä hyödyntää. Valtiovallan ei siten tässä kohdin voi sanoa olleen kaikkein aktiivisin uuden keksinnön edistäjä, vaan keksinnön käyttöön ryhdyttäisiin vasta sitten, kun muut maat ja tahot olisivat ensin ratkaisseet joitakin käytännön toimintaa haittaavia yksityiskohtia.

3.2 SUUNNITELMA KESKUSASEMAN PERUSTAMISEKSI

Keinosiemennyksen tutkimus ja kokeilu saivat sen jälkeen muhia rauhassa muissa asian suhteen aktiivisissa piireissä. Valtioneuvoston tasolla asia tuli seuraavan kerran esille vuonna 1945, jolloin valtioneuvosto asetti toimikunnan tutkimaan, miten keinosiemennys olisi mahdollista ottaa käyttöön koko maan karjanjalostuksessa. Toimikunta sai työnsä päätökseen vielä saman vuoden aikana, ja se oli tullut siihen tulokseen, että maahan tulisi perustaa yksi keinosiemennyskeskusasema. Keskitettyä järjestelmää perusteltiin sillä, että valioluokkaan kuuluneita sonneja ja lehmiä oli rajallisesti, jolloin piti huolehtia siitä, että kaikille valioläimille paikasta riippumatta voitaisiin taata tarpeeksi hyvä sonni. Sonniosuuskunnassa tehokkaastikin käytetty sonni tuli vain alueellisesti hyödynnetyksi. Keinosiemennystoiminnassa yksittäisen sonnin käyttö voitaisiin helposti moninkertaistaa.¹⁵⁰ Lisäksi toimikunta suositteli, että valtio tukisi taloudellisesti muita, mahdollisesti yksityisesti perustettavia keinosiemennysasemia. Toimikunta oli hahmotellut myös maakunnallista jakoa sen varalta, miten olisi edullisinta ja tehokkainta sijoittaa keinosiemennysyhdistykset, jotta verkosto kattaisi mahdollisimman hyvin koko maan.¹⁵¹

Toimikunnan ehdotukset olivat yksioikoisen keskusjohtoisia. Koko maahan olisi perustettu vain yksi sonniasema, josta siemen olisi lähetetty julkisilla kulkuneuvoilla ympäri maata. Toisekseen toimikunnassa laadittiin luonnos siitä, miten olisi järkevintä sijoittaa keinosiemennysyhdistykset keskussonniaseman alaisuuteen. Ehdotuksen mukaan koko maan keinosiemennyskenttä olisi

¹⁴⁹ Komiteamietintö 1938:3-6, 5-38.

¹⁵⁰ Karjatalous 1947:4, 110.

¹⁵¹ Simonen 1947, 514-519.

Simonen 1950, 344.

muodostunut saman tien valmiiksi ja toiminta olisi alkanut keskitetysti koko maassa käsittäen saman tien kaikki tilat. Keskitetystä mallista olisi kiistatta varmasti ollut hyötyä, sillä toteutuessaan se olisi merkinnyt muun muassa sitä, että kaikki tilat olisivat koostaan ja sijainnistaan huolimatta olleet alussa samalla viivalla niin keinosiemennyksen hyötyjen kuin alkuvaikeuksienkin suhteen.

Jos keskitettyä mallia verrataan alueellisista yrityksistä alkunsa saavaan malliin, huomataan, että alueellisessa mallissa tilat eivät ole samalla viivalla. Sellaisessa mallissa ensimmäiset pioneerit saavat osakseen uuden keksinnön hyödyt, mutta joutuvat toisaalta selviytymään alun ongelmista, joista toisessa vaiheessa mukaan tulevat karjanomistajat ovat vapautuneet.

Hyvistä suunnitelmista ja ehdotuksista huolimatta keinosiemennys ei alkanut maassamme toimikunnan esittelemältä pohjalta. Valtion taloudellinen tilanne ei vuosina 1945 ja 1946 antanut myöden, että valtio olisi käytännössä toteuttanut toimikunnassa esille tuotuja malleja. Valtion taloudessa painoivat tuolloin enemmän muun muassa sotakorvaukset, jälleenrakennus ja asutustoiminnan toteuttaminen. Siksi keinosiemennyksen ajaminen kohti käytännön toteutusta oli muiden tahojen aktiivisuuden varassa. Valtiovalta sai osakseen kritiikkiä, kun suunnitelmista huolimatta keinosiemennystoiminnan aloittaminen jäi perustettavien yhdistysten vastuulle. Ammattilehtien palstoilla valtiovaltaa kritisoitiin kustannuksien pelkäämisestä.¹⁵² Esimerkiksi Ayrshire-yhdistyksen jalostustoiminnanjohtaja Nils Korkman kehotti jo vuoden 1945 syksyllä, että, ellei valtio laita keinosiemennystoimintaa käyntiin piakkoin, pitää Varsinais-Suomen Ayrshire-karjan kasvattajien ottaa asian käytännön toteutus hoitoonsa. Tätä kautta keinosiemennystoimintaa lähdettiin Varsinais-Suomessa kehittämään.¹⁵³

Myöhemminkin julkisessa sanassa kuitenkin esitettiin kannanottoja keskitetyn mallin puolesta ja vedottiin valtiovaltaan, jotta keinosiemennystoiminta saataisiin käyntiin ylhäältä johdettuna. Keskusvallan panosta perusteltiin sillä, että keinosiemennystoiminta olisi edullista niin tuottajille kuin kuluttajillekin.¹⁵⁴ Kyseinen kannanotto oli ensimmäinen kirjoitus tutkimusajanjaksolla, jossa valtiovallan osallistumista keinosiemennyksen käyttöön ottoon pyrittiin propagoimaan argumentilla, että keksinnön käyttöönotto olisi kuluttajankin etu. Argumentin avulla annettiin mielikuva, että uudistuksen läpivieminen oli yleinen etu, eikä

¹⁵² Viljo Valavaara *Karjatalous-lehdessä* 1947:21, 510-511.

¹⁵³ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

¹⁵⁴ *Karjatalous* 1947:4, 110.

kirjoittaja ajanut karjanomistajien erityisintressejä. Edelleen vuoden 1947 lopulla valiteltiin sitä, että hyvästä suunnitelmasta huolimatta keskusjohtoista keinosiemennystoimintaa ei ollut saatu käyntiin. Esimerkiksi Tatu Nissinen patisti keskusaseman perustamiseen, jotta keinosiemennystoiminnasta voitiin käytännössä saada esiin hyöty, joka menetelmästä teoriassa oli.¹⁵⁵ Huomionarvoista edellisessä on se, että Nissinen propagoi keinosiemennyksen puolesta, sillä hänen keinosiemennystä käsitelleet kirjoituksensa olivat yleensä varsin kriittisiä.

Samaan aikaan harrastusta asiaa kohtaan oli ilmennyt karjanomistajien keskuudessa, joten eräs pakinoitsija piti äärimmäisen tärkeänä tarttua asiaan viimeistään tuolloin. Harrastus oli laajennut jo siinä määrin, olihan useampi yhdistys perusteilla, että kirjoittaja pelkäsi järjestämättömän tilanteen antavan karjanomistajille väärän mielikuvan keinosiemennystoiminnan yksinkertaisuudesta ja helposta toteutuksesta. Lisäksi kirjoittaja pelkäsi, että hatarin tiedoin suoritettu keinosiemennystoiminta huonoine kokemuksineen lykkäisi keinosiemennystoiminnan leviämistä yleisesti käytetyksi menetelmäksi.¹⁵⁶ Kirjoittaja argumentoi valtiovallan puuttumisen puolesta käyttäen Suojasen väistelyn strategioista luotettavana esiintymistä, koska artikkelissa hyvin selkeästi vedottiin ylätasolle, jotta valtiovalta olisi puuttunut keinosiemennystoiminnan toteuttamiseen estääkseen karjanjalostuksen jo saavutetun tason romahtamisen itsekään ja epäasiallisen toiminnan seurauksena. Rivien välistä kirjoittaja patisti valtiovaltaa puuttumaan menetelmän käyttöön, jotta valtionkin ajama uudistus ei olisi vesittynyt ja pitkittynyt, jolloin sillä olisi ollut seurauksia laajemmin yhteiskunnassa. Artikkelissa annettiin ymmärtää, ettei valtio voinut jättää käyttämättä mahdollisuutta edistää karjanjalostusta.

3.3 VALTIO LAINSÄÄTÄJÄNÄ

Valtion rooli keinosiemennyksessä hahmottui lainsäädännön kautta. Lainsäädäntö toteutuu kuitenkin hitaammin kuin käytännössä vallitseva tilanne. Siksi näyttää siltä, ettei valtio olisi ollut asiassa aktiivinen keinosiemennystoiminnan alkuvuosina. Ensimmäinen keinosiemennysyhdistyshän perustettiin jo vuoden 1946 lopulla Turun seudulla, mutta valtion hallinnon tasolla asiassa tapahtuu edistystä vasta vuoden 1947 lopulla, jolloin asetettiin komitea valmistelemaan keinosiemennystoiminnan kehittämistä.¹⁵⁷ Komitean tehtäväksi yksilöitiin valvoa ja ohjata keinosiemennystoimintaa, suunnitella tarpeellisen henkilökunnan koulutusta ja

¹⁵⁵ Tatu Nissinen Karjatalous-lehdessä 1947:22, 529-531.

¹⁵⁶ Karjatalous 1947:19, 462-463. Nimimerkki ”Laita” omalla palstallaan kyseisessä lehdessä.

¹⁵⁷ Maaseudun Tulevaisuus 7.10.1947.

hahmotella tulevaa lainsäädäntöä. Komiteassa olivat edustettuina kaikki niin sanotut pioneeriyhdistykset keinosiemennystoiminnan alkutaipaleelta, hevostaloutta edusti oma jäsen ja myös eläinlääkäri kuului komiteaan.¹⁵⁸ Valtiovalta kutsui kaikkien erityisalojen edustajat laatimaan tulevat pelisäännöt, jolloin päätös tulisi olemaan tasapuolisesti kaikkia osapuolia koskeva ja toisaalta komitean edustus takasi parhaan asiantuntemuksen, jota erityislaatuissa kysymyksessä tarvittiin. Valtiopäivien käsiteltäväksi lainsäädäntö saatiin vuoden 1948 lopulla.¹⁵⁹

Ennen kuin lainsäädäntötyö tuli sen suuremmin julkisuuteen, ehdittiin valtiovaltaan jo vedota kontrollin saamiseksi toiminnan ympärille. Maaseudun Tulevaisuus otti asian esille pääkirjoituksessaan, jossa kuvattiin tapahtunutta ”*karjanjalostuksen uusille urille*”¹⁶⁰ siirtymiseksi. Pääkirjoitus otti vahvasti kantaa keskusvallan kontrollin puolesta. Kontrollia perusteltiin muun muassa tarkoituksenmukaisuudella, yleisen edun toteutumisella, liikemiesmäisen toiminnan ja oman edun tavoittelun vastustamisella sekä sillä, että kukaan ei saanut pystyä levittämään huonoa jalostusainesta rahankiilto silmissä. Pääkirjoitus evästi samaan aikaan toiminutta komiteaa tukemaan kirjoituksen ajatuksia.¹⁶¹ Kirjoitus on erittäin merkittävä mielipiteen ilmaus, koska se on ainoa pääkirjoitus, joka tutkimuksen ajanjaksona käsittelee suoranaisesti keinosiemennystä. Lisäksi siinä perustellaan laajasti valtion kontrollin välttämättömyyttä, jotta kaikki karjanomistajat hyötyisivät tasapuolisesti uudesta keksinnöstä. Kirjoituksessa eri rodut eivät ole vastakkain. Kirjoituksessa pyritään suorasukaisesti vaikuttamaan komitean työn lopputulokseen. Komitean julkilausumaan vaikuttaminen on erittäin tärkeä seikka, kun pyritään selvittämään sitä, kuka tai ketkä olivat mielipidejohtajia.

Valmisteluaikaan kuului myös keinosiemennysjärjestöjen valtiovaltaan kohdistunut oman asian tunnetuksi tekeminen, jotta heidän toimintaedellytyksensä paranisivat valtion tukevien toimenpiteiden ansiosta. Marraskuussa 1948 uutisoitiin näyttävästi Maaseudun Tulevaisuudessa tilaisuudesta, jossa valtiovalta oli ollut tutustumassa keinosiemennykseen.¹⁶² Tilaisuus oli oiva paikka esitellä senhetkistä toimintaa ja toisaalta listata niitä ongelmia, joita toiminnan alkuvaiheessa esiintyi. Ongelmien ratkaisemiseksi saattoi vedota päättäjiin, jotta nämä omalla

¹⁵⁸ Komiteaan kuuluivat puheenjohtajana maatalousneuvos O. V. Suonio, jäsenenä agronomi M. J. Kaltio, maanviljelysneuvos Valter Brotherus, hevoshoidontarkastaja E. Sihvola ja eläinlääkäri E. Hildén. Maaseudun Tulevaisuus 7.10.1947.

¹⁵⁹ Valtiopäivät 1948, asiakirjat I-III, hallituksen esitys nro 40.

¹⁶⁰ Maaseudun Tulevaisuus 8.4.1948.

¹⁶¹ Maaseudun Tulevaisuus 8.4.1948.

¹⁶² Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

päätöksenteollaan vaikuttaisivat niiden poispyyhkimiseksi. Tällainen tilaisuus on ollut tärkeä väylä yrittää vaikuttaa henkilöihin, jotka tekivät keinosiemennystoimintaa koskevia taloudellisia ratkaisuja. Olihan paikalla runsaasti maatalous- ja kansanhuoltoministeriöiden virkamiehiä, valtiovarain- ja maatalousministeriöiden kansliapäälliköt sekä ministerit M. Lepistö ja A. Aaltonen.¹⁶³

Marraskuussa 1948 valtiopäivät sai käsiteltäväkseen lain koskien kotieläinten keinosiemennyksen harjoittamista.¹⁶⁴ Hallitus esitti valtiopäiville, muun muassa että

”toiminta, jonka tarkoituksena on harjoittaa kotieläinten keinosiemennystä, voidaan asetuksella määrätä erityisen valvonnan alaiseksi sekä lisäksi asianomaisesta luvasta riippuvaksi.”¹⁶⁵

Lisäksi hallituksen esityksessä täsmennettiin, että

”Valvonnan alaiseksi määrätyn toiminnan harjoittajan tulee alistua sellaiseen tarkastukseen ja antamaan toiminnastaan sellaisia tietoja ja selostuksia, kuin valvontaviranomainen pitää tarpeellisena. Jos oikeus 1 §:ssä mainitun toiminnan harjoittamiseen on lisäksi tehty riippuvaksi asianomaisesta luvasta, voidaan lupaan liittää tehokkaan valvonnan turvaamiseksi ja väärinkäytösten ehkäisemiseksi tarpeellisia ehtoja. Lupa voidaan peruuttaa, jos pätevää syytä siihen ilmaantuu.”¹⁶⁶

Hallituksen esityksestä näkyy halu saattaa keinosiemennystoiminta tiettyjen valtiovallan raamien sisäpuolelle. Silloinen vallitseva tilanne, jossa keinosiemennysyhdistyksiä oli jo perustettu ja jossa niitä koko ajan perustettiin lisää, haluttiin saada säädellyksi. Säätelyn keinoina nimettiin toiminnan luvanvaraisuus, jolloin valtiovalta pystyi koko ajan pitämään kirjaa siitä, ketkä kaikki toimintaa harjoittavat, sekä toimintaan kohdistuva valvonta, jonka avulla valtiovalta saattoi pysyä tietoisena siitä, miten toimintaa kulloinkin harjoitettiin ja jonka nojalla valtiovalta voisi tarvittaessa puuttua esiintyviin väärinkäytöksiin.

Se miksi valtiovalta halusi saada koko keinosiemennyskentän tiettyjen raamien sisälle, kävi ilmi lakiehdotuksen perusteluista. Niissä todettiin, paitsi keinosiemennyksen käytöstä seuraavat

¹⁶³ Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

¹⁶⁴ Valtiopäiväpöytäkirjat vuodelta 1948, täysistunto 9.11.1948.

¹⁶⁵ Valtiopäivät 1948 asiakirjat I-III, hallituksen esitys nro 40.

¹⁶⁶ Valtiopäivät 1948 asiakirjat I-III, hallituksen esitys nro 40.

hyödyt, myös ne vaarat, joita keinosiemennys saattoi aiheuttaa, jos sen toteutus ei ollut asiantuntevissa käsissä. Väärin toteutetulla keinosiemennyksellä olisi seurauksia, jotka koskisivat niin jalostuksen eteenpäinviemistä kuin kotieläinten terveyttäkin.¹⁶⁷ Uhkakuvina esiintyivät lähinnä tilanteet, joissa käytettäisiin laajasti sonnia, jonka siemennesteen laatua ja sonnin välittämiä perintötekijöitä ei ollut tutkittu ja sonnia jälkeläisarvosteltu, sekä kotieläinten terveyttä koskettavina vaihtoehtoina luomataudin, mahouden ja sukusiitoksessa kertaantuvien eläinsairauksien esiintymisen runsaus.¹⁶⁸ Oman lisänsä asiaan toi se, että vaikka samat ongelmat saattoivat esiintyä myös sonniosuuskuntatoiminnassa, olisivat ongelmat aiheuttaneet keinosiemennyksen piirissä esiintyessään vielä suuremmat vahingot kuin entisellä menetelmällä toimittaessa, koska keinosiemennystoiminnassa tietyn sonnin aines leviäisi nopeammin laajemmalle. Väärinkäytösten ja uhkakuvien toteutumisen ehkäisemiseksi valtiovalta halusi levittää lainsäädännöllisen valvovan pelotteen koko toiminnan ylle. Toisekseen valtiovalta oli huolissaan siitä, että keinosiemennystoiminta saattaisi myös yksityisyrittäjien muodostua kannattavaksi, joten valtiovalta halusi ehkäistä yksityisyritteliäisyyden mahdolliset lieveilmiöt luvanvaraisuuden avulla.¹⁶⁹

Lainsäädäntötyötä kommentoitiin sen edistyessä sanomalehdistössä. Jo ennen kuin laki oli esitelty eduskunnalle, ruodittiin sitä Maaseudun Tulevaisuudessa.¹⁷⁰ Lehdessä pureskeltiin lain perustelut kansankielisiksi, mikä toi hyvin selvästi esille sen, mitä keinosiemennyksestä ajateltiin valtion yllätasolla. Artikkelit oli hyvin perusteellinen ja esitteli yllätason ajattelua niin keinosiemennyksen eduista kuin epäammattimaisesti hoidetun toiminnan aiheuttamista uhistakin. Artikkelista huokui toisaalta valtion halu tukea toimintaa, jotta kaikki karjanomistajat saattoivat käyttää keinosiemennystä hyväkseen, mutta toisaalta myös ne syyt, joiden takia valvova lainsäädäntö olisi tarpeen. Paitsi että artikkelissa kerrotaan lainsäädännöllisistä tarpeista, toimii se myös kattavana mainoksena keinosiemennyksen puolesta. Keinosiemennystä kehutaan niin taloudellisten kuin jalostuksellisten etujenkin takia. Siinä mielessä lakiesitys perusteluineen on erilainen mainos uuden menetelmän puolesta, koska yleisesti muut menetelmän puolestapuhujat ovat olleet karjanjalostusalan asiantuntijoita ja eri keinosiemennysyhdistysten henkilökuntaa. Siinä mielessä yhteiskunnan yllätasolta ilmaistu kannanotto keinosiemennyksen eduista on poikkeava.

¹⁶⁷ Valtiopäivät 1948 asiakirjat I-III, hallituksen esitys nro 40.

¹⁶⁸ Pellervo 1946:22, 524-525. Suomen Ayrshirekarja 1947:5-6, 106. Karjalous 1946:19, 439-445.

¹⁶⁹ Valtiopäivät 1948, asiakirjat I-III, hallituksen esitys nro 40.

¹⁷⁰ Maaseudun Tulevaisuus 30.10.1948.

Paitsi että valtioneuvosto kiinnitti lakiesityksessään huomiota valvontaan ja sääntelyyn, oli lakiesityksellä myös tietyt pyrkimykset ohjata keinosiemennystoimintaa ja sen tulevaa kehitystä tiettyyn suuntaan. Lain perusteluista kävi selvästi ilmi, että valtiovallan intresseissä oli ottaa keinosiemennystoiminnasta ote, jolla se voisi ohjata keinosiemennyksen käyttöä pienviljelmille. Jotta toiminta olisi mahdollista myös pientiloilla, halusi valtiovalta vaikuttaa siihen, että keinosiemennystoiminnan organisaatio pyrittäisiin kehittämään mahdollisimman halvaksi sekä taloudelliseksi niin kotieläinten jalostuksen kuin kotieläintaloudenkin kannalta.¹⁷¹ Perusteluissa esiintyvistä huolesta pientilojen mukaan pääsemiseksi voidaan tulkita, että keinosiemennyksen aloittaminen olisi ollut suurten tilojen keksintö.

Valtioneuvoston pyrkimyksenä oli paimentaa lainsäädännön avulla keinosiemennystoimintaa. Lainsäädäntö etenikin varsin jouhevasti hallituksen esityksen mukaan.¹⁷² Jos ja kun keinosiemennyksen käyttämisestä karjanjalostuksessa oli ollut kiivastakin keskustelua sanomalehdistössä ja maatalouden ammattilehdistössä, ei keksintö herättänyt lainsäädäntöelimissä minkäänlaista erimielisyyttä. Poliitikoille jäi asiantilan toteaminen ja käytännön ja lainsäädännön toisiinsa sopeuttaminen.

3.4 VALTIONAVUSTUKSET

Valtioneuvosto vaikutti keinosiemennystyöhön myös taloudellisia mahdollisuuksia säätelevällä lainsäädännöllä. Jo aiempina vuosikymmeninä valtio oli myöntänyt avustuksia sonniyhdistyksille ja sonniosuuskunnille. Sodan jälkeen valtionavustusjärjestelmää ryhdyttiin uudistamaan ja saattamaan ajan tasalle paremmin sen hetken taloudelliseen tilanteeseen ja käytännön toimintaan sopivaksi. Vanhan käytännön mukaan valtionavustuksia oli jaettu markkamääräisinä, eri karjanjalostusyhdistyksille hieman eri määriä.¹⁷³ Sodan jälkeisessä taloudellisessa tilanteessa, ottaen huomioon millaiseksi muodostui siitossonnien hintataso markkinoilla, markkamääräinen järjestelmä ei enää tyydyttänyt karjanjalostusyhdistyksiä. Siitossonnien hinnat nousivat sodanjälkeisinä vuosina tuntuvasti, koska niistä oli kysyntää

¹⁷¹ Valtiopäivät 1948 asiakirjat I-III, hallituksen esitys nro 40.

¹⁷² Valtiopäivät 1948 asiakirjat I-III hallituksen esitys nro 40, maatalousvaliokunnan mietintö nro 12 ja suuren valiokunnan mietintö nro 50.

Valtiopäiväpöytäkirjat 1948, täysistunnot 9.11.1948, 10.12.1948, 13.12.1948, 16.12.1948 ja 20.12.1948.

Seuraavaksi lainsäädäntötyöhön pääsi vaikuttamaan maatalousvaliokunta, mutta sen mietintö sisällöllisesti siunasi hallituksen esityksen. Asian käsittely eduskunnassa ei myöskään tuonut ilmi erimielisyyksiä asian tiimoilta, vaan lakiesitys eteni käsittelystä toiseen ja lopulliseen hyväksymiseen ilman minkäänlaista yleistä tai yksityiskohtaista keskustelua.

¹⁷³ Simonen 1950, 368-375.

paljon enemmän kuin tarjontaa, joka oli rajoittunut lähinnä sen takia, että sodan aikana osa karjasta oli tuhoutunut evakuoitien aikana ja osa oli jouduttu teurastamaan kehnon ruokintatilanteen takia.¹⁷⁴ Sodan jälkeen maamme karjakanta oli huomattavasti pienempi kuin sotaa edeltäneenä aikana, mikä ilmenee seuraavasta taulukosta:

Taulukko 4: Nautaeläinkannan kehitys sodan jälkeisinä vuosina verrattuna sotaa edeltäneisiin vuosiin.¹⁷⁵

vuosi	lehmiä	yli 2v sonneja	1-2v nuorkarjaa	vasikoita
1938	1 285 902	21 529	541 385	sisältyy nuorkarjan lukumäärään
1946	1 121 421	14 205	537 221	sisältyy nuorkarjan lukumäärään
1947	1 074 327	13 767	205 027	272 693
1948	1 002 885	11 584	183 415	253 540

Luvut kertovat selvästi miten ison lovi sota-ajan olosuhteiden takia oli jouduttu karjakantaan tekemään. Luvuista selviää myös sodan jälkeinen kehitys, jolloin nautaeläinten lukumäärä väheni vuosi vuodelta, mihin vaikutti oleellisesti heikko reutilanne. Pienenevä eläinmäärä vaikutti epäsuorasti jalostuksen eteenpäin meremiseen.

Valtionavustusta oli mahdollista saada sonnien hankintaan ja ylläpitoon. Valtionapujärjestelmän tärkeys tuli myös esille aikakauden lehtikirjoittelussa, jossa korostettiin sitä, että tuettuun sonninyhdistystoimintaan oli vähäväkisemmilläänkin mahdollisuus osallistua, vaikka heillä ei yksin ollut mahdollisuutta hankkia sonnina.¹⁷⁶ Aikakauden rahapoliittisessa tilanteessa valtionapujärjestelmä jäi kuitenkin jälkeen reaalihinnoista, mikä otettiin yleisessä sanassa esille. Lounais-Suomen Keinosiitosyhdistyksessä oltiin esimerkiksi hyvin nyreissään siitä, millaisia taloudellisia vastuksia he ovat toimintansa ensi taipaleella kohdanneet. He eivät olleet saaneet ollenkaan avustusta vuotuisiin kuluihin, vaikka kustannukset olivat nousseet arvioitua

¹⁷⁴ Karjatalous 1948:13-14, 331-333.

Maaseudun Tulevaisuus 23.9.1947.

¹⁷⁵ Maaseudun Tulevaisuus 1.6.1948.

SVT III Maatalous 32-36, Maataloustiedustelu 1935-1939.

SVT III Maatalous 42-46, 1946-1949.

¹⁷⁶ Karjatalous 1948:13-14, 331-333.

suuremmiksi. Niitä olivat nostaneet erityisesti matkakulut mutta myös se, että sonniasema oli täysin ostorehun varassa ja rehujen hinnat olivat olleet kalliit. Toiminnanjohtaja Nikkilä patistikin valtion koulutiloja ja liikelaitoksia mukaan tasaamaan kustannuksia. Suoranaisesti valtiovallalle suunnattu vetoamus taas koski sitä, että Varsinais-Suomi olisi saanut vapautuksen heinäluovutusvelvollisuudesta ja että lisäksi ulkomailta tuotu väkirehu olisi suunnattu Varsinais-Suomeen, koska maakunnassa saatu edellinen rehusato oli ollut heikko. Myös alueelta kotoisin olleita kansanedustajia patistettiin ajamaan maakunnan asioita. Perusteluina vaatimuksilleen Nikkilä esitti valtakunnallisia hyötyjä kuten, että jos Varsinais-Suomi saisi vaatimansa edut suhteessa muuhun Suomeen, olisi se voinut paremman ruokinnan ja taloudellisen avun turvin luovuttaa muualle maakuntaan ja maahan runsaasti ensiluokkaisia siitospeläimiä, jolloin koko maa olisi päässyt eduista osallisiksi. Vaikka vaatimuksia perusteltiin valtakunnallisella hyödyllä, oli joukossa myös täysin itsekäs perustelu, koska *”he Varsinais-Suomessa ovat joutuneet kaiken itse maksamaan”*.¹⁷⁷ Valtion näkökulmasta vaatimuksen toteuttaminen olisi kuitenkin asettanut alueet eriarvoiseen asemaan.

Lounais-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen toiminnanjohtaja Arvo Penttilä ilmaisi lokakuussa 1947 huolensa Maaseudun Tulevaisuudessa, jossa hän patisti arvokkaiden sonnien tehokkaaseen käyttöön. Penttilän mielestä asiassa oli runsaasti parantamisen varaa. Parannukset saattoivat tulla ilmi niin sonniosuuskuntatoiminnan kuin keinosiemennyksenkin kautta, siksi toiminnanjohtaja kehotti kaikkia karjanomistajia liittymään jommankumman toiminnan piiriin. Vähintään yhtä pontevan vaatimuksen Penttilä esitti valtakunnan tasolle vaatimalla, että valtion tuli enemmän avustaa taloudellisesti karjanjalostusyhdistyksiä niiden harjoittamassa jalostustoiminnassa. Hän perusteli vaatimustaan, että *”se olisi valtionkin edun mukaista”*.¹⁷⁸

Valtiovalta tarttuikin yleisessä keskustelussa velloneeseen huoleen keinosiemennystoiminnan taloudellisista edellytyksistä. Lokakuussa 1947 maataloushallitus esitti 500000 markan määrärahaa seuraavan vuoden budjettiin, joka oli tarkoitettu keinosiemennyksen *”tunnetuksi tekemiseksi ja tukemiseksi pientiloilla”*.¹⁷⁹ Mielenkiintoista tässäkin kohdin on valtiovallan kiinnostus tukea juuri pientiloja ja heidän neuvontaansa. Valtion etu oli parempi keskituotos, jolloin maan elintarviketuotanto ja sen osuus maan elintarviketarpeesta kohoaisi. Penttilän argumentti oli hyvin suunnattu valtiota kohti, koska hän ei lähtenyt peräämään rahaa

¹⁷⁷ Maaseudun Tulevaisuus 23.9.1947.

¹⁷⁸ Maaseudun Tulevaisuus 9.10.1947.

¹⁷⁹ Maaseudun Tulevaisuus 7.10.1947.

karjanjalostusyhdistyksille näiden pyrkimyksistä käsin, vaan esitti asian siten, että siitä oli laajempaakin yhteiskunnallista hyötyä. Juuri pientiloille suunnattu avustus oli kannanotto sen puolesta, että koko karjakanta saataisiin keinosiemennyksen avulla kantaviksi. Valtiovalta ei suosittanut keinosiemennyksen rajaamista eliitin menetelmäksi. Maaseudun Tulevaisuuden kyseinen uutinen on siinäkin mielessä merkityksellinen, että se oli ensimmäinen suora uutinen valtiovallan toimenpiteistä keinosiemennyksen kehittämiseksi ja pientilojen merkityksestä koko karjataloudessa.

Edelleen toukokuussa 1948 Tatu Nissinen tarttui aiheeseen Maaseudun Tulevaisuudessa syyllistämällä valtiota riittämättömän tuen antamisesta karjanjalostuksen yhteistoiminnalle tuolloin vallinneeseen rahan arvoon nähden. Nissinen teki tuolloin ehdotuksen siitä, miten vallitsevaa valtionosuusjärjestelmää tulisi parantaa. Hänen ratkaisunsa oli prosentuaalinen avustus. Lisäksi hän esitti, että harvaan asutuilla alueilla, joilla keskimääräinen lypsylehmäluku yhtymässä on pienempi, tämä otettaisiin jotenkin huomioon avustusten perusteita määriteltäessä.¹⁸⁰ Nissisen haastattelu oli erittäin painava kannanotto siihen, että valtion tulisi saattaa karjanjalostukseen liittyvä taloudellinen problematiikka ajan tasalle. Valtio oli laiminlyönyt karjanjalostuksen edistämisen, ja siksi hän esittää konkreettisen mallin siitä, miten tilanne pitäisi ratkaista.

Marraskuussa 1948 järjestettiin valtiovallan edustajille mahdollisuus tutustua keinosiemennystoimintaan käytännössä. Tilaisuudessa olivat esillä myös taloudelliset lainalaisuudet toiminnan pyörittämiseksi. Keinosiemennystoiminta kaipasi kipeästi rahaa valtiolta.¹⁸¹

”Keinosiemennystoiminta on pienviljelyvaltaiselle maalle ja sen viljelijöille taloudellisesti edullista toimintaa, joka ansaitsee kaiken sen tuen, mitä valtio sille suinkin voi antaa.”¹⁸²

Näin totesi agronomi H. Forss, Uudenmaan Keinosiemennysyhdistyksen puheenjohtaja, tilaisuudessa valtiovallan runsaslukuiselle vierasjoukolle. Lausunnossa on viesti niin ylätasolle

¹⁸⁰ Maaseudun tulevaisuus 27.5.1948. Huomionarvoista on sekin, että Nissinen vaati valtiolta avustusta niin keinosiemennystoiminnalle kuin sonniosuuskuntatoiminnalle. Hänelle keskeisempää oli yhteistoiminta karjanjalostuksessa kuin keinosiemennystoiminnan leviäminen.

¹⁸¹ Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

¹⁸² Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

kuin karjanomistajillekin. Ylätasoa herätellään maan etuun vetoamalla, jolloin valtion kannattaisi alkaa tukemaan uutta toimintaa kansantaloudellisen hyödyn nimissä. Sama lausunto vetoaa karjanomistajien yksityiseen hyötyyn eli keksinnön avulla karjanomistaja voi käyttää tuotantopanoksensa tehokkaammin ja saada näin suuremman taloudellisen hyödyn.

Kirjoittelun kanssa samanaikaisesti valtiovalta ryhtyi uudistamaan myös karjanjalostusyhdistysten valtionapujärjestelmää. Uudessa järjestelmässä keinosiemennystoiminta tuli saman lainsäädännön piiriin kuin sonniosuuskuntatoimintakin. Kun aiemmin valtio oli tukenut karjanjalostustoimintaa karjanjalostusyhdistysten kautta, otti se uuden lain myötä erilaisen otteen ja painotuksen karjanjalostuksen tukemiseen. Verrattuna aiempaan käytäntöön haluttiin nyt edistää erityisesti pienviljelijöiden karjanjalostustoimintaa.¹⁸³ Heitä haluttiin avustaa, koska muutoin pienviljelijöillä olisi ollut korkea taloudellinen kynnyks hankkia sonni tai liittyä sonniyhdistykseen tai keinosiemennisyhdistykseen. Uusi painotus vaikutti siihen kenelle avustusta siitä lähtien maksettiin. Laissa oli rajoitus, että avustusta voitiin maksaa vain sellaisille yhteenliittymille, joissa oli vähintään viisi karjanomistajaa jäsenenä, mutta jossa keskimääräinen lypsylehmäluku sai olla enintään kahdeksan. Avustusta saattoi saada niin kantakirjassa olevan sonnin hankintaan kuin sonninpitotoiminnan pyörittämiseenkin. Lisäksi uudessa laissa oli eri maksuluokkia sen mukaan, mikä yhteenliittymän keskimääräinen lypsylehmäluku oli ja toisaalta kuinka hyvän sonnin hankintaan avustusta anottiin.¹⁸⁴ Avustusta maksettiin vain todellisesta ja kohtuullisesta hinnasta. Erisuuruiset avustukset oli jaettu kolmeen kategoriaan seuraavan taulukon esittämällä tavalla:

Taulukko 5. Erisuuruiset sonniyhdistysten ja keinosiemennisyhdistysten valtionavustukset lain 25.4.1949 mukaan.¹⁸⁵

lehmäluku = 6	avustuksen osuus 50 %	avustus enintään 50000 mk
6 < lehmäluku < 7	avustuksen osuus 40 %	avustus enintään 40000 mk
7 < lehmäluku = 8	avustuksen osuus 30 %	avustus enintään 30000 mk

Lisäksi maataloushallituksella oli valtuudet poiketa edellä mainituista kategorioista erityisestä syystä esimerkiksi syrjäseutujen sonniyhdistysten ja keinosiemennisyhdistysten anomusten kohdalla korottamalla avustuksen määrää. Näiden harkinnanvaraisten joustavien lisäysten

¹⁸³ Asetuskokoelma 1949 29.4.1949/ 346.

¹⁸⁴ Asetuskokoelma 1949 29.4.1949/ 346.

¹⁸⁵ Maaseudun Tulevaisuus 12.5.1949.

jälkeen valtionavustukset olivat varsin kelvollinen tapa tulla taloudellisesti yhteenliittymiä vastaan.

Tosin laissa oli velvoite, jolla valtiovalta suuntasi avustuksiaan tietyllä tavalla hyödynnettäviksi. Keinosiemennisyhdistys oli valtionavustusta saatuaan velvollinen myöntämään toimintaan mukaan liittyneelle karjanomistajalle, jonka lypsylehmäluku oli pienempi kuin kahdeksan, alennusta keinosiemennysmaksuista.¹⁸⁶ Esimerkiksi Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys myönsi valtionavustukset turvin varsin huomattavia alennuksia pientilallisille. Normaali liittymismaksu lehmältä oli 700 markkaa ja vuosittainen lehmäkohtainen siemennysmaksu yhdistyksessä oli 1500 markkaa. Pientilalliset maksoivat kuitenkin kategorioittain paljon vähemmän, mikä seuraavasta taulukosta käy ilmi:

Taulukko 6, Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen perimät maksut vuonna 1949.¹⁸⁷

karjan koko x lypsylehmää	liittymismaksu/ lehmä	vuosimaksu/ lehmä
1-2	100 mk	500 mk
3-4	300 mk	700 mk
5-7	500 mk	900 mk
=8	700 mk	1500 mk

Avustusten maksamisperusteeksi muutettiin entisen markkamääräisen avustuksen tilalle prosentuaalinen avustusosuus, mikä oli keskeisempää kuin avustusten pilkkominen eri luokkiin. Tämän johdosta yhteenliittymillä oli aiempaa paremmat mahdollisuudet hankkia käyttöönsä laadukas sonni, koska korkealuokkaiset sonnit olivat varsin hinnakkaita. Prosentuaalisen avustuksen ansiosta sonnien hankintakustannukset pysyivät yhdistyksille kohtuullisina, eikä tarvinnut tinkiä laadusta sen takia, että se olisi tullut liian kalliiksi.

Uudessa valtionosuusjärjestelmässä keinosiemennys oli lokeroitu taloudellisessa mielessä samaan kategoriaan ja saman lain piiriin kuin sonniosuuskuntatoimintakin.¹⁸⁸ Yhteistoiminnassa oli käytetystä menetelmästä huolimatta taloudelliset hyötynsä siihen verrattuna, että jokainen karjanomistaja olisi pitänyt navetassaan omaa sonnina.

¹⁸⁶ Maaseudun Tulevaisuus 12.5.1949.

¹⁸⁷ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1949.

¹⁸⁸ Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

Maaseudun Tulevaisuus 12.5.1949.

Kaikkia lokerointi ei kuitenkaan miellyttänyt, sillä vaikka valtionavustukset nähtiin positiivisena kädenojennuksena keinosiemennyssonnien hankkimiseksi yhdistyksille, tuotiin myös esille seuraus, jonka uuden lain rajoitukset keskimääräisestä lypsykarjaluvusta aiheuttivat. Kauko Holma selvitti Maaseudun Tulevaisuudessa problematiikkaa. Avustusten saannin ehdot eivät hänen mukaansa sopineet saumattomasti keinosiemennystoimintaan, koska niissä oli enintään kahdeksan keskimääräisen lypsylehmän raja. Holma perusteli kantansa sillä, että siihen asti keinosiemennysyhdistysten keskimääräinen lypsylehmäluku oli ollut suurempi kuin kahdeksan, joten saadakseen valtionavustusta keinosiemennysyhdistyksen piti saada jäsenikseen pientilallisia, jotta keskimääräinen lypsykarjaluku olisi saatu pudotettua alle kahdeksikon.¹⁸⁹ Holman lausunto on tulkittavissa toisaalta kritiikiksi suunnitteilla ollutta valtionavustusjärjestelmää kohtaan, koska se saattoi jakaa keinosiemennysyhdistykset kahteen leiriin, mutta toisaalta myös kehotukseksi pientilallisille, jotta nämä liittyisivät sankoin joukoin uuden toimintamuodon piiriin.

Lain voimaan tultuakin sen rajoitukset aiheuttivat kummastelua ja kritiikkiä. A. Brotherus palasi teemaan kesäkuussa 1949 Maaseudun tulevaisuudessa kummastellen sitä, miksi ne pientilalliset, jotka kuuluvat sellaiseen keinosiemennysyhdistykseen, jonka keskimääräinen lypsylehmäluku oli suurempi kuin kahdeksan, eivät saa valtionavustusta. Brotherus piti tilannetta väärytenä näitä pientilallisia kohtaan, koska he ansaitsivat tuen siinä missä muutkin pientilalliset. Laskennallinen raja saattoi tarkoittaa sitä, että yhdistyksessä suuresta keskiarvosta huolimatta oli hyvinkin erisuuruisia karjoja. Brotherus vaati, että tulevaisuuden toiminnan kehitystyötä piti helpottaa, koska mitä pidemmälle toimintaa kehitettäisiin, sitä suurempi hyöty siitä olisi saatavissa niin tuottajille kuin kuluttajillekin. Avustus muotona oli Brotheruksen mielestä mitä parhain sijoitus tulevaisuuteen. Lisäksi hän oli sitä mieltä, että toimintaa oli tärkeää tukea juuri sen ollessa aluillaan, koska silloin toiminta taisteli taloudellisesti ja tarvitse kaikkein kipeimmin avustusta. Myöhemmällä avustuksella ei olisi niin tehokasta vaikutusta, jos keinosiemennysyhdistykset olisivat joutuneet jo omalla kustannuksella ratkaisemaan osan ongelmista.¹⁹⁰ Brotherus perustelee vahvasti, miksi keinosiemennystoimintaa pitäisi tukea voimallisesti alusta alkaen.

¹⁸⁹ Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

¹⁹⁰ Maaseudun Tulevaisuus 23.6.1949.

Tyytymätön ryhmä olivat myös suurten karjojen omistajat, jotka valittelivat sitä, että valtionavustusta jaettaessa suosittiin pientilallisia. Keinosiemennysyhdistysten liiton taholta kuitenkin kehoitettiin suurten tilojen isäntiä olemaan valittamatta, koska valtionapu, vaikkakin se kohdistettiin edellä kerrotuin rajoituksin keinosiemennysyhdistyksille, auttoi kieltämättä toiminnan edistämässä.¹⁹¹ Mitä pidemmälle keinosiemennys etenisi ja yleistyi, sitä enemmän se auttaisi välillisesti kaikkia karjanomistajia, koska yhdistyksen asema vahvistuisi, taloudelliset toimintaedellytykset paranisivat ja mahdollisesti voitaisiin tarkistaa siemennysmaksujen suuruutta, joten suurten tilojenkin isännät pääsisivät eduista nauttimaan.

Uuden valtionavustusjärjestelmän tultua voimaan kehoitettiin sitä voimallisesti käyttämään. Karjatalous-lehden ”Laita” – vakiopalstalla käsiteltiin vuoden 1949 lopussa perinpohjaisesti sitä, miten maan sonnitilanne pitäisi tehokkaasti ratkaista. Lääkkeeksi esitettiin sonninkannan reilua pienentämistä huonommasta päästä ja keinosiemennyksen käyttöä edes silloisessa laajuudessa, jolloin jäljellejääneitä sonneja olisi käytetty tehokkaammin. Lääkkeen avulla koko karjakannan jalostuksellinen taso olisi parantunut. Pakinoitsija kehotti karjanomistajia ryhtymään mainitunlaisiin toimenpiteisiin koko maassa, jotta kaikkialla olisi ollut mahdollisuus käyttää parempia sonneja kuin silloin. Karjanomistajia ravisteltiin ryhtymään toimenpiteisiin toteamalla, ettei tilaisuutta kannattanut jättää käyttämättä, kun kerran valtiokin tuki sonnien yhteiskäyttöä eri muodoissa.¹⁹² Keinosiemennystä propagoitiin argumentilla, joka vetosi valtionhallinnon tason asiantuntemukseen ja auktoriteettiin.¹⁹³ Karjanomistajilla oli suorastaan velvollisuus käyttää valtionavustuksia, kun niitä oli saatavilla. Tässä mielipiteessä sonnien tehokas käyttö on ensisijainen päämäärä, jota propagoitiin. Käytetty keino on vasta toissijainen. Pakina on suunnattu sille karjanomistajien suurelle joukolla, joka kulkee uutuuksia kokeilevien pioneerien perässä.

Uuden järjestelmän voimaan tultuakin luotiin valtiovaltaan katseita, jotta valtionavustuksia edelleen parannettaisiin. Vielä vuonna 1950 eräät keinosiemennysyhdistysten edustajat haikailivat valtiolta parempaa taloudellista tukea, perustellen, että jos valtio avustaisi enemmän, saataisiin siemennysmaksut huokeammiksi ja sitä kautta keinosiemennys laajentuisi entisestään ja monet pienkarjanomistajat voisivat käyttää laadukkaampia sonneja karjanjalostuksessa.¹⁹⁴ Vaikka valtionavustukset oli suunnattu juuri pienkarjanomistajia tukeviksi, ei niitä silti pidetty

¹⁹¹ Maaseudun Tulevaisuus 29.10.1949.

¹⁹² Karjatalous 1949:23, 573-4.

¹⁹³ Suojanen 1997, 80-84.

¹⁹⁴ Karjatalous 1950:5, 152-153.

riittävinä. Valtion olisi haluttu ottavan suuremman osan kustannuksista vastattavakseen. Keinosiemennysyhdistysten liiton virallinen kanta oli kuitenkin, että saaduilla valtionavuuilla oli ollut suuri merkitys keinosiemennyksen kehitykselle, koska avustusten turvin oli voitu myöntää suuria alennuksia pienviljelijöille, joille sonnien pito aiemmin oli ollut taloudellinen taakka.¹⁹⁵ Vaikka keinosiemennysyhdistysten edustajat usein julkisuudessa valittelivatkin sitä, millaisia taloudellisia ongelmia heillä toiminnassaan oli, on huomautettava, että esimerkiksi vuonna 1949 valtio avusti keinosiemennysyhdistysten ja sonniosuuskuntien toimintaa lähes seitsemällä miljoonalla markalla.¹⁹⁶ Määrärahojen niukkuuden korostaminen palveli kuitenkin seuraavien vuosien valtionavustusten saantia.

Myös muut tahot kuin valtio tukivat keinosiemennystoimintaa taloudellisesti. Esimerkiksi Hämeenlinnassa Hämeenlinnan osuusmeijeri tuki keinosiemennysyhdistyksen toimintaa jo suunnitteluvaiheessa.¹⁹⁷ Aiheen uutisointi antaa sellaisen kuvan, että meijeri tuki mielellään tulevaisuuden toimintaa. Oulussa taas Valio oli keinosiemennysyhdistyksen perustamisen taustavaikuttaja.¹⁹⁸ Samansuuntaista yhteistyötä oli myös Lahden seudun Keinosiemennysyhdistyksen ja alueen meijereiden välillä. Erityisesti Lahden Seudun Meijeriosuuskuntaa ja Lahden Vientikermatehtaat Oy:tä kiitettiin huomattavista lahjoituksista, mutta myös alueen pienemmät osuusmeijerit ovat kunnostautuneet.¹⁹⁹ Keinosiemennysyhdistyksille mahdollinen taloudellinen tuki oli erittäin hyvä keino yrittää saada muitakin yhteistyökumppaneita. Mikäli meijeri oli tukenut yhdistystä tietyllä rahasummalla, tuotiin summa näkyvästi julkisuudessa esille. Meijerit olivat pidemmälläkin aikavälillä merkittävä keinosiemennysyhdistysten taloudellinen tukija. Lisäksi ainakin Uudellamaalla ja Tampereen seudulla osuusteurastamot harjoittivat taloudellisen tuen antamista keinosiemennysyhdistyksille.²⁰⁰ Muista yksittäisistä lahjoittajista voi mainita Sisä-Suomen

¹⁹⁵ Keinosiemennysyhdistysten liiton puheenjohtaja Kauko Holma Karjalous – lehdessä 1950:13-14, 369-371.

¹⁹⁶ Sonniosuuskuntien ja kuuden keinosiemennysyhdistyksen yhteenlaskettu valtionavustus vuodelta 1949 oli 6.780.080 silloista markkaa, joka jakautui siten, että sonnien ostoon avustusta myönnettiin 1.260.950 markkaa ja loppu 5.519.130 oli annettu toiminnan tukemiseen ja pyörittämiseen.

Maaseudun Tulevaisuus 13.10.1949

¹⁹⁷ Maaseudun Tulevaisuus 20.1.1948.

¹⁹⁸ Maaseudun Tulevaisuus 13.12.1949.

¹⁹⁹ Karjalous 1947:21, 510-511. Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949. Meijereistä lahjoittajia ovat olleet Lahden Seudun Meijeriosuuskunta, Lahden Vientikermatehtaat Oy, Kausalan Osuusmeijeri, Kärkölän Meijeri, Asikkalan Osuusmeijeri, Koski Hl. Osuusmeijeri. Meijerien yhteenlaskettu lahjoitusten määrä vuodelta 1949 on 458.000 markkaa. Tämän lisäksi Sisämaan Ayshirekerho on lahjoittanut kyseisenä vuonna yhdistykselle arvokkaan siitossonnin ja Veljekset Heinosen liike (teurastamo) on huolehtinut yhdistyksen sonnien tarvittavista kuljetuksista.

²⁰⁰ Maaseudun Tulevaisuus 6.3.1948.

Ayrshire-kerhon, joka lahjoitti Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen käyttöön siitossonnin heti keinosiemennystoiminnan alkuun saamiseksi.²⁰¹

4 PERUSTELUT KEINOSIEMENNYKSEN PUOLESTA

4.1 TALOUDELLISET PERUSTELUT

Innovaation leviämiseen vaikuttaa karjanomistajien erilainen, yksilöllinen uudistustarve. Eri karjanomistajilla on ollut aina erilainen näkemys siitä, kannattaako omaksua jokin tekninen tai menetelmällinen uutuus heti kun se on mahdollista vai vasta seuraavassa vaiheessa, jolloin käytössä on jo pioneerien saamat kokemukset uutuuden hyödyllisyydestä.²⁰² Onpa asiassa kuin asiassa aina niitäkin, jotka eivät pidä uudistusta ollenkaan tähdellisenä ja soveltamista tarpeellisena, näin keinosiemennyksen kohdalla mainittiin.²⁰³ Subjektiivinen uudistustarve vaikuttaa aina, perusteltiinpa uudistusta taloudellisin, jalostuksellisin tai kokemuksiin perustuvien argumenteilla. Subjektiivinen tarve tai hyöty ohjaa todennäköisesti myös perusteluja rajoitetun käytön puolesta.

Toisaalta käytettyihin argumentteihin vaikutti se, mitä keinosiemennyksen avulla saavutettavissa olevista asioista propagoija piti kaikkein keskeisimpänä. Eri elementin ylimmäksi nostaminen tarkoittaa myös käytettyjen perustelujen arvojärjestyksen määrittämistä. Propagoija saattoi pitää ensisijaisena tavoitteena esimerkiksi joko jalostuksen eteenpäin menemistä tai sonninpitokustannusten alentamista. Näiden kahden esimerkin erilainen paremmuusjärjestys vaikuttaa muun muassa siihen, millaiseksi keinosiemennystoiminnan organisaatio piti luoda tavoitteen mahdollisimman täydelliseksi saavuttamiseksi. Käsittelen ensimmäiseksi perusteluja, joissa taloudellisilla tekijöillä on pääpaino.

Taloudellisia vaikuttimia pohdittaessa on toiseen vaakakuppiin laitettava ne kustannukset, jotka syntyivät sitä, että tilalla pidettiin omaa sonnia, ja toiseen ne kustannukset, joita aiheutui keinosiemennyksen ostosta keinosiemennysyhdistykseltä. Elävästä sonnista aiheutuneisiin kustannuksiin kuuluivat ensinnä sonnin hankintakustannukset. Hankintakustannukset saattoivat muodostua kahdella tavalla eli joko niin, että ostettiin tai otettiin omasta karjasta sonnivasikka,

²⁰¹ Maaseudun Tulevaisuus 7.2.1948.

Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949.

²⁰² Hölttä 1982, 15.

²⁰³ Suomen Karja 1947:1, 3-4.

joka kasvatettiin täysikasvuiseksi. Tällöin hankintakustannukset jakautuivat pidemmälle aikavälille ja koostuivat lähinnä rehukustannuksista, mutta tällöin sonninkasvatusaikana oli keksittävä jokin muu sonni, joka hoiti siitostehtävän. Toinen sonnin hankintatapa oli ostaa täysikasvuinen sonni muualta, jolloin hankintakustannukset olivat isompi kertasuuruinen erä. Hankintakustannusten lisäksi on huomioitava myös se, että sonnin ylläpito sen siitosaikana maksoi tietyn summan. Vaikka täsmällistä summaa, joka oman sonnin ostosta ja ylläpidosta muodostui, ei välttämättä voidakaan laskea, esitettiin arvioita, joiden mukaan vuosittaiset kustannukset olisivat olleet noin 35000 – 40000 mk.²⁰⁴ Laskelmia julkaistaessa määräävänä tekijänä oli osittain se, miten edullisena menetelmänä laskelman esittäjä on halunnut keinosiemennyksen esittää.

Keinosiemennyskustannusten puolella taas kulut muodostuivat keinosiemennysyhdistykseen liittymisestä aiheutuneista kuluista sekä siemennysmaksuista. Liittymismaksutkin olivat lehmäkohtaisia, minkä lisäksi siemennysmaksut perittiin vuosittain lehmäkohtaisesti. Keinosiemennyskustannukset vaihtelivat yhdistysten välillä. Esimerkiksi Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksessä kerättiin alkuun liittymismaksuna 750 markkaa lehmältä. Vuoden 1947 vuosimaksu yritettiin pitää enintään 1000 markassa, vaikka todelliset kustannukset olivat 1283 markkaa lehmää kohti.²⁰⁵ Epätasapainon takia yhdistys joutui käyttämään liittymismaksuja päivittäisen toiminnan pyörittämiseen.

Kustannusvaikutukset tilaa kohti vaihtelivat suuresti, koska eräät yhdistykset sallivat liittyä vain puolella karjan määrällä keinosiemennystoimintaan ja toiset yhdistykset edellyttivät, että yhdistykseen liitytään heti koko karjalla. Useat sonnittomat yhdistykset sallivat liittymisen vähintään puolella karjan määrällä.²⁰⁶ Esimerkiksi Lahden seudulla oli mahdollista liittyä vähintään puolella karjasta ja liittymismaksukin oli 500 markkaa. Siemennysmaksua perittiin vuonna 1948 Lahden seudulla 1500 markkaa.²⁰⁷ Liittymisrajoitukset olivat myös yhdistykselle propagointikeino, koska oli sille kannattavampaa, että karjanomistajat liittyivät koko karjalla mukaan, jolloin heiltä saatiin enemmän käyttömaksuja. Näiden kahden esimerkin valossa liittymiskynnys toisaalta Turun seudulla ja toisaalta Lahden seudulla on ollut erikorkuinen. Ensimmäinen edellytti liittymistä koko karjalla ja liittymismaksu oli korkeampi kuin Lahdessa.

²⁰⁴ Maaseudun Tulevaisuus 23.9.1947. Summat ovat vuodelta 1947 ja niissä on otettu sonninpidoista aiheutuviksi kustannuksiksi mm. ruokinta, hoito, korot ja kuoletukset.

²⁰⁵ Maaseudun Tulevaisuus 23.9.1947.

Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

²⁰⁶ Karjalaisuus 1951:3, 73-75. Sonnilisista yhdistyksistä vain Lahti ja Tampere sallivat liittymisen puolella karjalla.

²⁰⁷ Maaseudun Tulevaisuus 7.2.1948.

Näin ollen karjanomistajan kustannukset olivat Turun seudulla todennäköisesti korkeammat ennen kuin yhtään lehmää oli siemennetty. Lahdessa taas liittymiskynnys oli jätetty alhaisemmaksi, mutta siemennyskustannukset olivat lehmää kohti sitten korkeammat kuin naapuriyhdistyksessä. Mahdollisuus liittyä puolella karjalla keinosiemennystoimintaan tarkoitti myös sitä, että keinosiemennysyhdistykset ja sonniosuuskunnat toimivat alueella rinnakkain. Jopa keinosiemennysyhdistyksen omassa materiaalissa todetaan, että eri toimintamuotojen toimiminen samalla alueella onnistuu.²⁰⁸

Osa karjanomistajista kuitenkin helposti unohti sen, millaisia kustannuksia oman sonnien hankkimisesta ja ylläpitämisestä oli koitunut, jolloin valiteltiin helposti sitä, miten kallis menetelmä keinosiemennys oli. Lisäksi kirjaamatta jäi usein se taloudellinen hyöty, joka koitui siitä, että oma sonni laitettiin teuraaksi ja sonnien tarvitsema rehumäärä tarjottiin lypsylehmille. Rehumäärän taloudellinen arvo ei ollut aivan vähäinen, sillä varsinkin tutkimusajanjakson alussa osissa maata kärsittiin rehupulasta, jolloin säästynyt rehumäärä oli merkille pantava lisä lypsylehmien ruokintaan. Lehmät tuottivat tällä rehumäärällä tietyn määrän maitoa, joka taloudellisesti tarkoitti tiettyä rahasummaa. Vaikka sonnien ylläpitokustannukset olivat muuttuvia, niin vuosittain kuin tilakohtaisestikin, voidaan suuntaa-antavasti tarkastella vuodelta 1948 ilmoitettuja markkamääriä. Ilmoitettujen lukujen mukaan, jos ylläpitokustannuksilla ostettiin rehua lehmille, tuotettiin vastaavalla rehumäärällä noin 4000 kg maitoa vuodessa, joka tuolloisen hintatason mukaan vastasi 80000 mk tuloa. Vastaavasti oli laskettu, että kymmenen lehmän keinosiemennyskulut olisivat olleet vuodessa 25000 markkaa.²⁰⁹ Erityisesti rahaolojen kiristyessä karjanomistajien mielipiteet helposti muuttuivat keinosiemennyksen kalleutta valittaviksi.²¹⁰ Omalta tilalta saatujen rehujen arvo oli helppo unohtaa, mutta rahalla maksetut siemennysmaksut pysyivät paremmin mielessä.

Taloudellinen kysymys oli sekin, että, koska Suomessa olleiden korkealuokkaisten sonnien määrä oli hyvin rajallinen, sonnien siemen ei missään nimessä saanut mennä hukkaan.²¹¹ Keinosiemennyksen avulla sonnia voitiin käyttää huomattavasti suuren lehmämäärän kantavaksi saattamiseen.²¹² Jos korkealuokkaista sonnia käytettiin vain rajallisessa lehmäpopulaatiossa kaikkien lehmien astuttamiseen, ei niiden kaikkia jälkeläisiä voitu jättää eloon, jolloin kaikki

²⁰⁸ Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949.

²⁰⁹ Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

²¹⁰ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

²¹¹ Maaseudun Tulevaisuus 22.2.1947.

²¹² Maaseudun Tulevaisuus 30.10.1948.

teurastettavat korkealuokkaisen sonnin jälkeläiset menivät hukkaan. Taloudellisesti merkityksetöntä ei ollut myöskään se, että tilalla ylipäättänsä oli käytettävissään sonni. Oman sonninpidon aikaan, varsinkin jos uusi sonni kasvatettiin aina omasta karjasta ja se ei ollut samaan aikaan kasvamassa kuin edellinen sonni oli käytössä, saattoi tilalla olla sellaisia kausia, ettei siellä ollut sonnia käytössä ollenkaan.²¹³ Rintamailla tämä ei haavoittanut tilan karjan jatkuvuutta, koska välimatka käyttää lehmää astutuksessa toisella tilalla ei ollut ylitsepääsemättömän pitkä, mutta toisin oli sydänmailla.

Eräiden kriteerien täytyminen parantaa innovaation omaksuttavuutta. Erittäin tärkeä kriteeri on se, millainen suhteellinen etu uudella innovaatiolla on puolellaan. Mitä suurempi suhteellinen etu on, sitä nopeampaa innovaation omaksuminen todennäköisesti on.²¹⁴ Keinosiemennyksen kohdalla suhteellinen etu esiintyi usein argumenttina kirjoituksissa, joissa käsiteltiin keinosiemennystä taloudelliselta kannalta. Esimerkiksi kustannuksia verrattuna sonninpitoon luonnehdittiin kohtuullisiksi.²¹⁵ Erityisesti pienillä ja keskisuurilla tiloilla oli keinosiemennykseen liittymällä mahdollisuus pienentää sonninpitokustannuksia.²¹⁶ Sonninpidon ja keinosiemennyksen kustannuksia vertaamalla oli päädytty siihen, että keinosiemennys olisi kannattavampaa aina noin 25 lypsylehmän karjaan saakka. Toisaalla raja asetettiin jopa 35 lypsylehmään.²¹⁷ Taloudellisten perusteluiden avulla pyrittiin tavoittamaan kaikki edellä mainitun kokoisen karjan omistajat ja edistämään keinosiemennyksen laajentumista.

Jonkin verran lehdistössä esiintyi myös tavallisten karjanomistajien mielipiteitä. Eläinlääkäriin mukana kiertäneen toimittajan kysyessä emännältä mielipidettä uudesta menetelmästä nosti tämä esille juuri pienemmät kustannukset sonniosuuskuntatoimintaan verrattuna.²¹⁸ Kuitenkin on otettava huomioon se, mitä perusteluita toimittaja emännän puheesta on lehteen valinnut. Erityisesti pientiloille keinosiemennystä pidettiin taloudellisesti suositeltavana, koska näillä ei muutaman lehmän siementämiseksi ollut varaa hankkia hyvää sonnia jos omaa sonnia lainkaan.²¹⁹

²¹³ Maaseudun Tulevaisuus 18.10.1949.

²¹⁴ Inkinen 2000, 98.

²¹⁵ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

²¹⁶ Maatalous 1948:6-7, 87-89.

²¹⁷ Maaseudun Tulevaisuus 26.1.1950.

Suomen Ayrshirekarja 1947:5-6, 90-92.

²¹⁸ Maaseudun Tulevaisuus 3.7.1948.

²¹⁹ Maaseudun Tulevaisuus 6.3.1947.

Taloudellista säästöä syntyi myös siten, että keinosiemennyksessä käytetty siemen laimennettiin ennen käyttöä. Tällöin yhden sonnin siementä voitiin käyttää mahdollisimman taloudellisesti, kun yhden lehmän siemennyksessä ei tullut käytetyksi koko annos. Siemennesteen laimennussuhde oli riippuvainen siitä, millaista siemen oli alun perin, mutta periaatteessa sitä voitiin laimentaa ainakin nelin- tai kymmenkertaiseksi.²²⁰ Suurimmillaan puhuttiin siemenen laimentamisesta jopa 20-kertaiseksi.²²¹

Epäsuoraa taloudellista hyötyä keinosiemennyksestä syntyi myös sitä kautta, että keinosiemennyksiä suorittaneet eläinlääkärit tekivät samalla käynnillä muitakin hoitotoimenpiteitä. Kun eläinlääkäri kävi säännöllisesti tilalla suorittamassa keinosiemennystä, seurasi hän samalla koko karjan hedelmöittymiskykyä ja tiinehtymistä.²²² Esimerkkitapauksessa Uudeltamaalta eläinlääkäri oli mennyt tilalle suorittamaan tilattua siemennystä, mutta tilakäynnillä oli siemennyksen lisäksi suoritettu neljä tiineystarkastusta, annettu ruokintaohjeita ja hoidettu yksi jalkavaiva.²²³ Esimerkin valossa voidaan laskea ensinnä se taloudellinen hyöty, joka koituu siitä, että kaikki toimenpiteet hoidetaan samalla käynnillä, jolloin säästetään erillisiin eläinlääkärin matkakustannuksiin ja käyntimaksuihin verrattuna. Toisekseen voidaan arvioida sitä taloudellista hyötyä, joka saavutetaan, kun toimenpiteet, esimerkiksi tiineystarkastukset, suoritetaan riittävän aikaisin. Kolmanneksi taloudellista hyötyä syntyy siitä, että osa työstä on ennalta ehkäisevää. Voi vain arvailla, olisiko eläinlääkäri kutsuttu erikseen hoitamaan nämä kaikki karjassa esiintyneet vaivat. Kuvaus eläinlääkärin kokonaisvaltaisesta karjan hoitotoimenpiteistä antaa keinosiemennyksestäkin sellaisen myönteisen kuvan, että toimintaan kannattaa liittyä, koska siinä kylkiäisenä saa muita hyötyjä. Siinä vaiheessa, kun rutiinisiemennykset siirrettiin siementäjien hoidettavaksi ja eläinlääkäri suoritti vain ennakkoon haasteellisina pidetyt siemennykset, erityisesti syrjäkylien karjanomistajat kutsuivat eläinlääkärin suorittamaan siemennystä, vaikka yksilö ei olisikaan ollut erityisen haasteellinen. Näiden tilallisten toimintaa paheksuttiin, koska he samalla maksulla saivat hoidatettua useamman asian.²²⁴

²²⁰ Karjatalous 1948:3, 75-77.

²²¹ Karjatalous 1947:21, 510-511.

²²² Maaseudun Tulevaisuus 30.10.1948.

²²³ Maaseudun Tulevaisuus 3.7.1948. Toimittaja viettänyt päivän eläinlääkärin matkassa, kuvaus tyyppiä ”eläinlääkärin päivä”.

²²⁴ Karjatalous 1950:5, 152-153.

4.2 JALOSTUKSELLISET PERUS TELUT

Keinosiemennyksen jalostukselliset edut ilmaistiin voimakkaasti jopa valtioneuvoston lainsäädäntötekstissä:

”Keinosiemennyksellä on useita voittamattomia etuja luonnolliseen siemennykseen verrattuna, sillä johtuen mahdollisuudesta käyttää uroseläintä monin verroin suuremmalle naaraseläinjoukolle kuin luonnollisessa siemennyksessä, voidaan hyvien uroseläinten vaikutusta jalostuksessa lisätä. Naaraseläimet voidaan niiden sijoituspaikasta riippumatta hedelmöittää tarkasti valikoidulla parhaalla urosaineksella.”²²⁵

Ylimmällä hallintotasollakin oli tiedostettu se, että keinosiemennyksessä valioluokan sonnia voitiin käyttää lähes rajattomasti hyödyksi, jos käyttöastetta verrataan sonnien käyttöön astutuksessa. Vanhassa toimintatavassa yhden sonnien käyttö jäi vuositasolla ahkerastikin käytettynä satoihin lemmiin, kun keinosiemennyksessä samalla sonnilla voitiin keinosiementää moninkertainen määrä lemmiä vuoden aikana. Haluttaessa korostaa sonnien käytön tehokkuutta eri menetelmien välillä valittiin sonniosuuskuntamuodosta kuvaava kymmenluku ja keinosiemennystoiminnassa vastaavasti tuhatluku vuotta kohti.²²⁶ Lisäksi sonnien lukumääräiset käyttökerrat vaihtelivat huomattavasti eri yhdistysten välillä.²²⁷ Tähän suurimpana syynä on ollut se, että eri yhdistykset olivat toiminnassaan eri vaiheessa ja toiminnan laajentuminen ja syveneminen tapahtui suurin piirtein samassa järjestyksessä kuin yhdistysten perustaminenkin. Kaiken kaikkiaan keinosiemennys nopeutti ja tehosti jalostustyötä. Koska sonnien liikarastitus oli keinosiemennystoiminnassa paremmin vältettävissä, voitiin sonni pitää siitoskuntona pidempään. Sonnit olivat koko ajan myös tarkkailun alaisuudessa, jolloin mahdollisiin siitoskyvyn häiriöihin pystyttiin tarttumaan nopeammin. Säädely sonnien käyttö tarkoitti sonnille pidempää käyttöä.²²⁸ Pidemmän käyttöä myötä keinosiemennyssonnin ominaisuuksia pystyttiin levittämään huomattavan laajalle ja laajemmalle kuin astuttamista käyttäen.

²²⁵ Valtioapäivät 1948 asiakirjat I-III, hallituksen esitys nro 40.

²²⁶ Maaseudun Tulevaisuus 7.2.1948.

²²⁷ Finlands Ayrshireboskap 1951:3, 46-49. Vuosilta 1949-50 julkaistut keskimääräiset tiinehtymistulokset eri yhdistyksistä on ilmaistu lukuna n lemmiä/sonni.

Varsinais-Suomi 1012, Tampere 605, Uusimaa 527, Lahti 236, Oulu 181, kaikkien yhdistysten keskiarvo vuodelta 1950 778. Luvussa on huomioitu molemmat rodut.

²²⁸ Pellervo 1946:22, 524-525.

Uuden keksinnön ansiosta yksittäisen sonnin jalostuksellinen merkitys vahvistui entisestään sen mukaan, miten laajasti sitä keinosiemennyksessä käytettiin. Mitä parempia sonneja onnistuttiin käyttämään, sitä suurempi merkitys oli uudella menetelmällä.²²⁹ Mitä isompi merkitys sonnilla oli lehmäpopulaatiossa, sitä tärkeämpää oli varmistua siitä, että kyseinen sonni oli hyvä ja laadukas, jotta ei käytetty laajasti sonnia, jonka ominaisuuksia ei tunnettu tai joka oli osoittautunut haluttujen ominaisuuksien suhteen kelvottomaksi. Jälkeläisarvostelun huolellista ja tarkkaa suorittamista perusteltiin seurauksilla, jotka olisivat jälkeläisarvostelun laiminlyönnistä. Koska keinosiemennys oli jalostuksellisesti paljon nopeampi kuin astutus, leviäisivät tutkimattoman tai huonoksi havaitun sonnin huonot ja vahingolliset taipumukset entistä laajemmalle.²³⁰

Lisäksi keinosiemennys mahdollisti sen, että maanlaajuisesti saatettiin sonnien kokonaismäärää vähentää parilla tuhannella, jolloin, kun vähennys tehtiin kurinalaisesti ja tietoisena teurastettavan sonnien jalostuksellisesti keskimääräistä huonommasta arvosta, sonnien keskimääräinen laatu parani. Tällöin koko maan lehmät voitiin siementää keskimääräistä paremmilla sonneilla kuin astutusaikana.²³¹ Teurastettavien sonnien valinnassa onnistuneella ja luotettavalla jälkeläisarvostelulla oli tärkeä sija. Keinosiemennyksen jalostuksellisiin etuihin kuului myös se, että jälkeläisarvostelu, jonka onnistuminen puolestaan paransi keinosiemennyksen onnistumista, nopeutui huomattavasti, koska sonnista saatiin entistä nopeammin tarvittava määrä jälkeläisiä, jotta sonnien jalostusarvo pystyttiin määrittelemään luotettavasti.²³²

Keinosiemennyksen paremmuudelle esitettiin sekin perustelu, että uuden menetelmän avulla tiinehtyvyys olisi parempi kuin astutusta käytettäessä. Väite perustui osittain Tanskassa ja Ruotsissa saatuihin kokemuksiin.²³³ Perusteluina esitettiin sitäkin, että keinosiemennyksen myötä tilalle ehdittiin oikeaan aikaan.²³⁴ Toisaalta tiinehtyvyyttä paransi se, että keinosiemennyksessä lehmät olivat eläinlääkärin tarkkailun alaisina, jolloin tiinehtymistä haitanneet sairaudet saatiin heti todettua ja hoidettua, jolloin ei turhaan odotettu kantavaksi

²²⁹ Karjalous 1948:3, 75-77.

²³⁰ Pellervo 1946:22, 524-525.

²³¹ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

²³² Maaseudun Tulevaisuus 30.10.1948.
Pellervo 1946:22, 524-525.

²³³ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

²³⁴ Maaseudun Tulevaisuus 1.2.1947.

sellaista eläintä, joka ei kantavaksi olisi ilman hoitoa tullut. Näin ollen keinosiemennyksen avulla tiineeksi saatujen lehmien osuutta kuvaavissa taulukoissa eläinlääkäriin ennaltaehkäisevä työ on ollut vaikuttavana tekijänä, mutta sen osuutta luvuista on mahdoton eritellä.

Lisäksi keinosiemennys tarjosi mahdollisuuden säilyttää lehmien poikimavälit vakiona.²³⁵ Poikimavälin pituudella on kustannusvaikutuksia niin vasikkatuottoon, maitotuottoon kuin maidontuotannon kustannuksiinkin.²³⁶ Jatkuva eläinlääkäriin kontrolli, säännöllinen kiimojen tarkkailu ja tiineystarkastukset olivat välineinä vakioimisessa, jonka hyötynä oli edelleen sekä säännöllinen hyvien jälkeläisten saanti että taloudellisena asiana kustannuksia suurempi tuotos.

Jalostuksellisenä hyötynä voidaan pitää myös sitä, että keinosiemennys mahdollisti hyvän sonnin käytön kaikilla tiloilla riippumatta siitä, minkä kokoinen tila oli kysymyksessä ja missä päin maata se sijaitsi.²³⁷

Keinosiemennyksen alkuvaiheessa käytäntö ei vielä ollut näin ruusuinen, mutta parani sitä mukaa kun uusia keinosiemennysyhdistyksiä perustettiin maan eri osiin ja yhdistysten toiminta syventyi omalla toimialueellaan. Yksittäisen tilan kohdalla ongelmia on saattanut aiheuttaa se, että paikkakunnan keinosiemennysyhdistyksellä on ollut toimintansa alkuvaiheessa vain jommankumman rodun sonni käytössä, jolloin, jos alueella on sattunut olemaan yksittäinen tila, jossa karja on ollut ”väärää rotua”, kyseinen tila ei ole päässyt osalliseksi keinosiemennyksen mukanaan tuomista eduista. Tällöin pulman ratkaisuksi esitettiin sitä, että keinosiemennysyhdistykset ostavat toiselta yhdistykseltä siementä, jolloin ”väärää rotua” kasvattavan karjanomistajan ei tarvinnut elättää omaa sonnia.²³⁸ Keksintönä keinosiemennys kuitenkin mahdollisti karjanomistajien tasavertaiset mahdollisuudet maan kaikissa osissa karjan jalostamiseen. Myös yksittäisen tilallisen ongelmat ratkesivat sitä mukaa kuin toiminta laajeni ja syveni.

Mikäli jollekin alueelle oli perustettu keinosiemennyspiiri, ilmoitettiin siitä näkyvästi, jotta jalostuksellisesti arvokkaan sonnin käyttö olisi yleistynyt mahdollisimman nopeasti alueella. Ilmoituksessa annettiin selkeät ohjeet siitä, miten karjanomistajien piti menetellä saadakseen

²³⁵ Pellervo 1946:22, 524-525.

²³⁶ Heikkilä 1999, 30-37.

²³⁷ Karjatalous 1948:3, 75-77.

²³⁸ Maaseudun Tulevaisuus 19.2.1948.

lehmänsä keinosiemennetyiksi. Jotta karjanomistajat myös olisivat liittyneet uuteen toimintaan mukaan sillä alueella, missä se kulloinkin oli mahdollista, propagoitiin liittymistä voimakkaasti:

Kun Suomen Karjan jalostajille nyt tarjoutuu erinomainen tilaisuus korkealaatuisten sonnien käyttöön, niin pidämme luonnollisena, että Tyrvään, Karkun, Kiikan ja Keikyän jalostajat aivan poikkeuksetta liittävätkin karjansa keinosiemennystoiminnan piiriin.”²³⁹

Paitsi että kyseisessä uutisessa kerrottiin, kenen oli mahdollista osallistua korkealuokkaisten sonnien käyttöön, millä viitataan toiminnan varmuuteen ja testattuihin siitoseläimiin, haluttiin ilmoituksen avulla hallita kaikkia alueen suomenkarjanjalostajia. Kun kerran oli tarjoutunut tilaisuus hyödyntää uusinta tieteellistä osaamista, oli sen käyttö suorastaan velvollisuus. Ylhäältä päin kehoitettiin liittymään, karjanjalostajan oman harkintakyvyn valtaan ei asiaa jätetty. Suojasen käyttämistä väistelyn strategioista perustelu vastaa lähinnä auktoriteettiin vetoamista, jolloin hallitsija tai asiantuntija tietää tavallista karjanomistajaa paremmin, että keinosiemennyksen käyttö on niin ylivoimainen vaihtoehto, että sitä tulee käyttää aina silloin kun se on mahdollista.

Jonkin verran esiintyi myös kirjoituksia, joissa keinosiemennystä markkinoitiin sekä jalostuksellisin että taloudellisin perustein. Tällöin artikkeleissa käytettiin assosiatiivista argumentaatiota, jossa erilaisia elementtejä ei voi erottaa toisistaan, vaan ne täydentävät toisiaan ja muodostavat yhdessä uskottavan perustelun.²⁴⁰ Käytännössä tämä tarkoitti kuutiota, jonka eri puolia ovat pienemmät kustannukset, jalostusarvoltaan huippusonni ja tutkittu siemen.²⁴¹ Tämä onkin perusteltua siinä mielessä, että jalostukselliset hyödyt tarkoittivat yleensä myös taloudellista hyötyä, jolloin toisiinsa vaikuttavia asioita ei voinut keinotekoisesti irrottaa toisistaan. Kysymys onkin enemmän siitä, minkälaisista hyötyä kukakin kirjoittaja painotti.

”Varsin suuressa määrin näyttävät ay-karjojen omistajat ottaneet tämän, jalostuksellisessa ja taloudellisessakin mielessä edulliseksi havaitun karjan uudistamiskeinon harrastuksensa kohteeksi.”²⁴²

²³⁹ Suomen Karja 1848:4, 20.

²⁴⁰ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946
Koistinen 1998, 43.

²⁴¹ Maaseudun Tulevaisuus 8.4.1948.

²⁴² Maaseudun Tulevaisuus 30.10.1947.

Aina vaikuttimet eivät siis suinkaan olleet eriytyneet. Katkelmasta keinosiemennys esiteltiin vartenotettavaksi, kummassakin mielessä hyväksi havaituksi keinoksi, jota kannatti soveltaa. Katkelmassa on huomion arvoista myös se, että erityisesti ay-karjojen omistajat olivat innostuneet uuden menetelmän käytöstä.

4.3 PIONEERiyHDISTYSTEN KOKEMUKSIIN PERUSTUVA INNOVAATION LEVITTÄMINEN

Kun epäilykset voitetaan esimerkiksi mahdollisten onnistuneiden kokeilujen avulla, kannatus laajenee, uutuus leviää ja yleistyy. Tulos on kuitenkin aina jossain määrin kompromissi, sillä uuden keksinnön vyörymistä pidättelee aina tietty määrä kehityksen vastustajia ja jarruttajia. Muuttumisen rytmikka vaihtelee eri keksintöjen kohdalla, ja sen monivaiheisuudesta yhteisön sosiaalisessa kentässä syntyy erilaisia sovellutuksia ja viivästymiä. Uutuuksien omaksuminen johtaa harvoin niiden sokeaan jäljittelyyn vaikkapa naapurimaan käytännön pohjalta.²⁴³ Ensimmäisissä keinosiemennysyhdistyksissä saatuja kokemuksia käytettiin keksinnön edelleen levittämiseen.

Asia, joka hyvin usein mainittiin, oli se, miten paljon ja innokkaasti uusia jäseniä yhdistyksiin koko ajan liittyi.²⁴⁴ Perusrakenne artikkeleissa oli, että tulijoita oli alusta asti enemmän kuin mitä pystyttiin toimintaan mukaan ottamaan, koska varsinkin alussa toiminnan käytännön pyörittäminen piti saada vauhtiin pienemmällä jäsenmäärällä. Innokkaiden tulijoiden ja resurssien epätasapainosta johtunut uusien jäsenien rajoitettu mukaanotto näkyi myös niissä jutuissa, joissa kerrottiin yhdistyksen palkanneen lisää henkilökuntaa ja joissa suoraan mainittiin, että henkilöstötilanteen parannuttua otettiin toimintaan taas mukaan uusia jäseniä.²⁴⁵

Mielenkiintoinen nyanssi on myös se, että toimintaan mukaan liittyneillä oli pelkästään hyviä kokemuksia uudesta menetelmästä.²⁴⁶ Kertomalla liittyneiden tilallisten pelkästään positiivisia kokemuksia peilattiin samalla myös niitä tahoja, jotka asettivat uuden menetelmän kyseenalaiseksi ja epäilivät siihen sisältyneen riskejä. Koska annettiin ymmärtää, että kaikilla

²⁴³ Talve 1990, 412.

²⁴⁴ Esim. Maaseudun Tulevaisuus 3.7.1948.

²⁴⁵ Maaseudun Tulevaisuus 28.1.1950.

²⁴⁶ Maaseudun Tulevaisuus 3.7.1948.
Maaseudun Tulevaisuus 7.8.1948.

liittyneillä oli pelkästään hyviä kokemuksia uudesta menetelmästä, tultiin kertoneeksi, että epäilijät eivät sitten edes olleet kokeilleet uutta menetelmää, mutta levittivät siitä kuitenkin uskomuksia. Näin vastustajien kertomuksilta pyrittiin riisumaan vakuuttavuus leimaamalla heidän argumenttinsa perustelemattomiksi ja käytännön kokemuksiin pohjautumattomiksi.

Keinosiemennyksen tuloksia julkaistiin yhdistysten toimesta, jotta kaikilla karjanomistajilla, ja siten kaikilla potentiaalisilla jäsenillä, oli mahdollisuus tutustua uuden keksinnön tehokkuuteen karjanjalostuksessa. Niin pian kuin mahdollista julkaistiin yhdistysten toiminnasta lukuja, joiden perusteella valotettiin paitsi toiminnan laajuutta ja innokkuutta myös uuden menetelmän luotettavuutta. Innovaation tulosten havainnoitavuus auttaa sen levittämisyrittämissä. On tärkeää, että innovaation tulokset ja vaikutukset ovat yleisesti ja myös ei-omaksujien nähtävissä.²⁴⁷

Ensimmäisessä vaiheessa julkaistut luvut kertoivat siitä, miten laaja innostus tietyllä alueella oli perustaa keinosiemennisyhdistys.²⁴⁸ Näiden lukujen tarkoituksena oli myös kertoa, jos jollakin alueella kaivattiin lisää kiinnostuneita toiminnan alkuun saamiseksi kannattavasti. Toisessa vaiheessa jäsenmäärät yleensä kertoivat siitä, miten pienessä ajassa menetelmä oli paikallisesti laajentunut ja syventynyt. Esimerkiksi Lo unais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen alueelta julkaistiin jäsenmääriä, joiden valossa yhdistyksen uutisoitiin puolentoista vuoden toiminnan aikana saavuttaneen skandinaaviset mitat.²⁴⁹ Kaksi vuotta ensimmäisen yhdistyksen perustamisen jälkeen julkaistiin tilasto, jonka mukaan keinosiemennettäväksi oli ilmoitettu 20000 lypsylehmää.²⁵⁰ Lukumäärä oli sopivasti ylöspäin pyöristetty, sillä vuoden 1949 alkupuoliskolla julkaistiin taas uudet luvut, joiden mukaan toiminta kattoi 15599 lehmää.²⁵¹ Luvut oli kuitenkin laadittu osittain eri tarkoitukseen; ensimmäinen luku oli julkistettu lehdistön ja valtiiovallan edustajien läsnä ollessa, jälkimmäinen luku oli tarkoitettu Keinosiemennisyhdistysten liiton sisäiseen käyttöön.

²⁴⁷ Inkinen 2000, 98.

²⁴⁸ Maaseudun Tulevaisuus 23.9.1947.

²⁴⁹ Maaseudun Tulevaisuus 1.7.1948.

Termillä skandinaaviset mitat tarkoitettiin useamman tuhannen lehmän suuruista piiriä. Tuolloin Varsinais-Suomessa toiminnan piirissä oli noin 3000 lypsylehmää. Termin juuret ovat siinä, että muissa Pohjoismaissa keinosiemennisyhdistykset olivat jo alkujaankin suurempia kuin Suomessa. Esim. Maaseudun Tulevaisuus 4.1.1949.

²⁵⁰ Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

20000 lehmää vastasi noin kahta prosenttia tuolloisesta koko maan karjakannasta. Ruotsissa vastaava prosenttiosuus oli samaan aikaan 10. On otettava huomioon, että Ruotsissa keinosiemennystoiminta oli saatu käyntiin joitakin vuosia aiemmin kuin Suomessa, mutta silti länsinaapuri oli parhaiten soveltuva vertailukohta, koska siellä olosuhteet olivat suurin piirtein samanlaiset ja keinosiemennystoiminta oli kuitenkin nuorta ja laajenevaa.

²⁵¹ Maaseudun Tulevaisuus 10.5.1949. Kummatkin luvut oli kerännyt Keinosiemennisyhdistysten liitto.

Kolmanneksi jo hyvin varhaisessa vaiheessa keinosiemennystoimintaa tilastoitiin siinä mielessä, että miten suuri osuus karjasta oli saatu tiineeksi. Luvut oli vielä yleensä yksilöity sen mukaan, kuinka moni lehmä oli saatu tiineeksi ensimmäisellä siemennuskerralla.²⁵² Tiinehtymisprosenttien julkistaminen palvelee menetelmän luotettavuuden pönkittämisessä ja parantamisessa. Paitsi että luvut kertovat jo perustettujen yhdistysten saavuttamista tuloksista ja kokemuksista, liittyvät luvut läheisesti keinosiemennyksen käytön taloudellisiin vaikuttimiin, koska lehmä pyritään saamaan kantavaksi ensimmäisellä siemennuskerralla, jolloin lehmän poikimisväli ei venähdä liian pitkäksi ja siemennysmaksut saadaan minimoitua. Esimerkiksi Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen toiminnasta julkaistiin seuraavat vuotta 1947 koskevat luvut:

Taulukko 7, 10.2-31.12.1947 Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen alueella keinosiemennetyt lehmät ja niiden tiinehtyminen.²⁵³

siemennuskertoja	siemennettyjä lehmiä tai hiehoja	tiinehtymisprosentti
1	866	62,6
2	351	25,4
3	125	9
>3	42	3
keskimäärin 1,54 kertaa/lehmä	1452	95,3

Huomionarvoista julkaistussa tilastossa on ensinnä se, että tietoja on julkaistu vajaalta vuodelta. Tällöin osa lehmistä on jäänyt huomioimatta, koska laskennallinen 12 kuukautta kattaisi kaikkien lehmien siemennykset. Toisaalta yhdistyksessä on varmasti ollut halu saada ensimmäisen toimintavuoden tulokset hyvin pian julki, koska niillä voitiin osaltaan markkinoida uutta menetelmää. Lukujen sisällössä huomionarvoista yksittäisen karjanomistajan kannalta on ensinnä se, kuinka monta prosenttia lehmistä oli saatu tiineeksi keinosiemennyksen avulla. Toisaalta tärkeää on myös se, miten kokonaisprosenttiosuus on jakautunut tarvittavien siemennuskertojen määrän mukaan. Kokonaisprosentti on varsin kova ja prosenttiosuudet ovat vahvasti painottuneet yhteen ja kahteen tarvittavaan siemennuskertaan. Keskiarvokin on 1.54 kertaa. Yksittäisen karjanomistajan kannalta tilastossa ilmoitetut luvut antavat myönteisen

²⁵² Maaseudun Tulevaisuus 7.8.1948.

Lahden seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949.

²⁵³ Karjalous 1948:19, 428-429.

kuvan keinosiemennyksestä ja sen kustannuksista. Lukujen valossa menetelmä näyttää varmalta ja lisäksi kustannukset ovat suhteellisen tarkkaan laskettavissa, koska keinosiemennysyhdistysten siemennysmaksut kattoivat tarvittaessa kolme kertaa, joten tämän taulukon lukujen valossa siemennyskustannukset ovat olleet ennakoitavissa. Lisäksi kysymyksessä olivat ensimmäisen toimintavuoden luvut, jolloin toiminnassa kaikki käytännöt eivät olleet välttämättä niveltyneet saumattomasti. Yhdistyksen omissa julkaisuissakin keuhuttiin, miten hyviin tuloksiin heti ensimmäisenä vuonna oli ylletty. Tuloksista kiiteltiin alueen eläinlääkäreitä, jotka olivat suhtautuneet myönteisesti uuteen toimintaan ja jotka olivat tehneet hyvää työtä. Eläinlääkäreiden ansiokkaan toiminnan johdosta uusi keksintö oli otettu luottavaisesti vastaan.²⁵⁴

Lisäksi yhdistyksen alueelta kerrottiin tilastoa täydentäviä karjakohtaisia tietoja, joiden myönteisten tulosten perusteella voitiin edelleen kiillottaa yhdistyksen saavutuksia. Hyvien keskimääräisten tulosten lisäksi yhdistyksen alueella saatiin 28 tilan kaikki lehmät tiineeksi yhdellä siemennyksellä. Näiden vanavedessä 26 tilalla tarvittiin vain 1,25 siemennystä lehmää kohti. Lisäksi muistutettiin, että saavutetut tulokset olisivat voineet olla vieläkin parempia, elleivät karjanomistajat olisi joutuneet teurastamaan siemennyksen tai käsittelyn alaisina olleita lehmiä. Teurastusten syynä ei ollut epäonnistuminen keinosiemennyksessä, vaan teuraseläimistä maksettu korkea hinta ja maakuntaa vaivannut heikko rehusato. Kruununa detaljeille mainitaan, että monet sellaiset lehmät, joita ei astuttamalla ollut saatu tiineiksi, oli saatu yhden tai kahden siemennyskerran jälkeen kantaviksi.²⁵⁵ Tilastosta poimitut ja viipaloidut, parhaita tuloksia esittelevät luvut ovat mitä parhaita mainosta keinosiemennykselle.

4.3 PERUSTELUT KEINOSIEMENNYKSEN RAJOITETULLE KÄYTÖN PUOLESTA

Aikakauden kirjoittelusta on erotettavissa mielipidekenttä, joka periaatteessa oli myötämielinen keinosiemennyksen käytölle karjanjalostuksessa, mutta jonka edustajat halusivat edistää keinosiemennyksen käyttöä vain rajallisesti. Varsinkin menetelmän ollessa ihan uusi Suomessa esitettiin mielipiteitä, joiden mukaan alkuun pitäisi edetä hyvin varovasti. Varovaisuus perustui siihen, ettei menetelmää voinut omaksua sellaisenaan naapurimaista, joissa se oli jo käytössä, koska olosuhteet olivat erilaiset. Perusteita keinosiemennyksen käytölle oli Suomessakin, mutta syyt olivat erilaiset kuin naapurimaissa, joten toiminta piti järjestää Suomeen sopivammaksi.

²⁵⁴ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

²⁵⁵ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

Niinpä esitettiin, että alkuun keinosiemennettäisiin vain valikoidut huippulehmät, jotta menetelmästä saataisiin enemmän kokemuksia. Samaan aikaan astutettaisiin suurin osa lehmistä, jolloin sonnitkaan eivät häviäisi käytöstä liian nopeasti, jos kävisi niin, että keinosiemennys ei jostain syystä tänne soveltuisi.²⁵⁶ Tämä rajoitetun käytön puolesta argumentointi perustui väistelyn strategioista ajan voittamiseen.²⁵⁷ Varovaisuus perustui siihen, että ei haluttu hutiloimalla ja hätäilemällä tarvella niitä tuloksia, joita sonniosuuskunnissa yhteistoiminnalla oli saatu aikaan. Eräissä mielipiteissä korostettiin juuri sitä, että uusi menetelmä ei saisi häiritä maan erinomaista ja laajaa sonniyhdistystoimintaa. Ratkaisuksi esitettiin, että keinosiemennyksen piiriin otettaisiin ensin valio- ja palkintoluokan eläimet ja muut lehmät astutettaisiin edelleen.²⁵⁸ Yhteistä mielipiteille on juuri niiden varovaisuus, jolla turvataan ainakin silloinen sonniosuuskuntatoiminnalla saavutettu taso.

Rajallinen voidaan tässä tapauksessa ymmärtää sekä alueellisesti että valikontina karjan sisällä. Alueellisesti rajoitettua käyttöä olisi toteutettu siten, että maassa olisi ollut vain muutama sonnillinen keskusasema, jolloin siemen olisi lähetetty ainoastaan julkisilla kulkuneuvoilla maakuntiin. Sonnien rajallinen sijoittelu olisi rajoittanut tehokkaasti karjanomistajia hävittämästä sonnejaan ainakaan 10 -20 kilometriä kauempana sonniasemasta ja seminologin työskentelyalueesta. Karjansisäinen valikointi olisi tarkoittanut vain huippulehmien keinosiementämistä.²⁵⁹ Jälkimmäinen olisi aiheuttanut sen, että karjanomistaja olisi maksanut sekä astutus- että siemennyskustannuksia.

Keinosiemennyksen rajoitettu käyttö voidaan ymmärtää kuitenkin niinkin, että ei pyritäkään siihen, että kaikki tilat käyttäisivät uutta menetelmää. Esimerkiksi Tauno Lonka painotti suurten karjojen merkitystä. Hänen mukaansa kärkijalostus, joka vei lehmäpopulaation parasta osaa yhä ylemmäs tuotannolla mitattuna, tuli keskittää suuriin karjoihin, koska pienet karjat tulivat kuitenkin aina olemaan isoista karjoista saadun siitosaineuksen varassa. Lisäksi pienissä karjoissa jalostus kuulemma eteni hitaasti, koska parhaita yksilöitä ei helposti löydetty.²⁶⁰ Longan näkemys oli aivan erilainen kuin henkilöiden, jotka korostivat pientilallisten mukaan saamista ja menetelmän ulottamista kaikkien halukkaiden ulottuville. Hän halusi pitää keinosiemennyksen pienen piirin menetelmänä. Myös muut mielipidevaikuttajat esittivät sensuuntaisia kannanottoja,

²⁵⁶ Arvo Penttilä, Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen toiminnanjohtaja, Maaseudun Tulevaisuudessa 20.2.1947. Nils Korkman Ayshirekarja - lehdessä 1944:5, 70-71.

²⁵⁷ Suojanen 1997, 80-84.

²⁵⁸ Viljo Valavaara Karjatalous-lehdessä 1947:21, 510-511.

²⁵⁹ Pellervo 1948: 1-2, 10-11.

²⁶⁰ Tauno Lonka Maaseudun Tulevaisuudessa 23.8.1947.

että maan pieni karjakoko häittäsi keinosiemennystoimintaa. Sen paremmin karjakoon aiheuttamia haittoja ei kuitenkaan yksilöity.²⁶¹

Rajoitetun käytön kannattajaksi profiloitui eritoten Tatu Nissinen.²⁶² Samaan aikaan kun keinosiemennysyhdistysten edustajien haastatteluissa tuodaan esille toiminnan ensiaskeleita ja laajentumista piti Nissinen keväällä 1948 keinosiemennyksen yleistymisestä huolimatta sonniyhtymä- ja sonniosuuskuntatoimintaa merkitykseltään painavampana. Perusteluna hän käytti maan oloja, vesistöt, salomaastot, harva asutus, pienviljelyvaltaisuus, joiden takia karjanjalostus ja suvunjatkaminen tulivat ensisijaisesti perustumaan sonniosuuskuntien toimintaan.²⁶³ Nissiselle oli keskeisempää se, että sonnia käytettiin tehokkaasti kuin se, mikä menetelmä oli käytössä.²⁶⁴ Keinosiemennyksen hän rajasi

*”pitkälle päässeiden, hyvissä liikenneoloissa toimivien karjanomistajien käytettävissä oleva[ksi] sonnikesiementin uusi[uudeksi] ratkaisutapa[ksi]”.*²⁶⁵

Nissinen piti keinosiemennystä eliitin menetelmänä, jonka käyttöä yleisesti hän ei pitänyt mahdollisena. Hän rajasi keinosiemennyksen käytön myös alueellisesti. Mielenkiintoista Nissisen kannanotoissa on myös se, miten myöhään hän korosti sonniosuustoiminnan ensisijaisuutta keinosiemennykseen nähden. Lisäksi näyttäisi siltä, että hänen mielipiteensä keinosiemennyksen hyödyntämisestä muuttuu tutkimusajanjaksolla aina vain kriittisemmäksi. Aiemmissa lausunnoissaan hän oli korostanut tehokkuuden ensisijaisuutta menetelmään nähden, mutta keväällä 1948 hän ottikin selvän kannan sonniosuuskuntien puolesta.

Keinosiemennystoiminnan Nissinen näki toissijaiseksi toimenpiteeksi, jonka tarkoituksena oli täydentää sonniosuuskunnissa tehtävää työtä. Hän mielestään osuuskunnan parhaat lehmät voitiin keinosiementää, vaikka se olisikin tullut kalliimmaksi. Tällöin yhtymän lehmien jalostus edistyi, vaikka yhtymän astutuksessa käyttämä sonni ei olisikaan ollut huippu. Huippuyksilöitä siementämällä ja muuten sonniosuuskuntatoiminnassa pitäytymällä taloudelliset näkökohdat saivat yksittäisen erittäin hyvän yksilön kohdalla väistyä jalostuksellisen edistyksen tieltä.

²⁶¹ Viljo Valavaara Karjalous-lehdessä 1947:21, 510-511.

²⁶² Hän on keskeinen mielipidevaikuttaja, sillä olihan hän julkaissut liudan karjanjalostusta koskevaa kirjallisuutta jo edeltävillä vuosikymmenillä ja hän kirjoitti maatalouden ammattilehdistöön säännöllisesti. Hänen painoarvonsa oli melkoinen, olihan hän eräs johtava ääni omalla erityisalueellaan ja lisäksi hänellä oli asema Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen johdossa.

²⁶³ Tatu Nissinen Maaseudun Tulevaisuudessa 27.5.1948.

²⁶⁴ Karjalous 1946:19, 439-445.

²⁶⁵ Karjalous 1950:4, 105-107. Huomaa, miten myöhään Nissinen esittää näin rajoitettua keinosiemennyksen käyttöä.

Toisena sonniosuuskuntakeskeisenä mallina Nissinen esitti suursonniosuuskuntaa, joka hankki käyttöönsä huippusonnin, jolloin sonnin käyttö laajalla alueella tasapainotti sen kalliimman hankintahinnan. Nissisen mukaan kaikki maan lehmät oli mahdollista sijoittaa sonniosuuskuntiin, jolloin laskennallisesti olisi ollut yksi sonni jokaista sataa lehmää kohti.²⁶⁶ Nissisen perustelut sisältävät kuitenkin heikkouksia. Ensinnä väite siitä, että kaikki maan lehmät olisi mahdollista sijoittaa sonniosuuskuntiin, kaatuu Nissisen muihin omiin perusteluihin. Laskennallinen sijoittelu tasaisesti sonniosuuskuntiin ei onnistu juuri maan oloista johtuvista syistä. Tosin varmasti sonniosuuskuntien toiminnassa on ollut tehostamisen varaa, jolloin esille tullut yksi sonni sataa lehmää kohti on ollut hyödyllinen ohjenuora pyrittäessä yhdistämään osuuskuntia suuremmiksi kokonaisuuksiksi. Toisekseen, vaikka siemenen säilyvyydessä tuorespermaa käytettäessä oli ongelmia, lienee ollut helpompaa kuljettaa siementä hankaliakin välimatkoja kuin siirtää eläintä talosta taloon. Siinä mielessä Nissisen perustelut vaikeiden kulkuolosuhteiden vaikutuksesta menetelmien keskinäiseen paremmuusjärjestykseen kaatuivat viimeistään siinä vaiheessa kun kulkuyhteydet paranivat.

Kolmanneksi Nissinen oli maan pientilavaltaisuuden vaatimien toimenpiteiden suhteen aivan eri linjoilla kuin valtiovalta, joka muun muassa valtionavustuspäätöksillä ja tiedotuksella pyrki edistämään keinosiemennyksen yleistymistä juuri pientiloilla. Nissinen kiinnitti lausunnoissaan huomiota siihen, miten pientilavoittoinen²⁶⁷ Suomi oli ja että kehitettäessä maan karjataloutta painottuneisuutta ei saanut millään päätöksentekoaasteella unohtaa. Karjatalouden nousu saattoi tapahtua vain, jos pientilallisten karjatalous nousisi, mikä kaikkien pientilallisten tuli pitää mielessä ja toteuttaa järjestäytymällä. Järjestäytymismuotoina Nissinen esitteli muun muassa osuusmeijerin, karjantarkkailun ja jalostusyhdistyksen.²⁶⁸

Edelleen vuonna 1949 Nissinen totesi, jolloin hän oli Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen johtohahmoja, että Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueella sonniosuuskuntatoiminta oli tehostunut edeltäneen vuoden aikana, jolloin sinne olisi perustettu jopa 100 uutta sonniosuuskuntaa. Laajentumisen jälkeen toimivia sonniosuuskuntia olisi näin noin 600. Nissinen totesi ilahtuneena, että laajentuva toimintamuoto sopi erityisen hyvin Itä-Suomen karjanjalostusyhdistyksen toiminta-alueelle, jossa asutus oli suhteellisen harvaa ja jossa

²⁶⁶ Tatu Nissinen Maaseudun Tulevaisuudessa 27.5.1948.

²⁶⁷ Karjatalous 1946:24, 590-593 mukaan edellisessä eläinlaskennassa oli saatu tulos, jonka mukaan 88,6 prosenttia maan lehmistä oli pienemmissä kuin viiden lehmän karjoissa. Karjojen lukumäärä 325 287.

²⁶⁸ Tatu Nissinen Karjatalous-lehdessä 1946:24, 590-593.

keinosiemennykselle ei lähiaikoina ollut samanlaisia mahdollisuuksia yleistyä kuin muilla seuduilla.²⁶⁹ Nissisen kannanotto ei kokonaan tyrmännyt keinosiemennystä, mutta piti tätä epäsovinnaisena vaikeampiin olosuhteisiin ja haasteellisten kulkuyhteyksien alueelle.

Oma yksityiskohtansa on myös se kanta, jonka mukaan tärkeämpää sonniasiassa on liittyä yhteistoimintaan toisten tilallisten kanssa. Julkisuudessa asia esitettiin siten, että oli elintärkeää liittyä jompaankumpaan.²⁷⁰ Tällöin yhteistoiminta oli etusijalla ja menetelmällä ei ollut niin paljon merkitystä. Kannanoton tekee mielenkiintoiseksi se, ettei esittäjä asettunut selkeästi keinosiemennyksen tai sonniosuuskunnan puolelle, vaan piti niitä tasavertaisina ja asetti tilallisen taloudellisen hyödyn menetelmien yläpuolelle.

Silti niinkin myöhään kuin vuonna 1950 esiintyi kannanottoja, joiden mukaan tärkein yhteistoiminnan muoto karjanjalostuksessa olisi sonniosuuskuntatoiminta. Siihenastiset jalostussaavutukset suomenkarjassa olivat sonniosuuskuntatoiminnalla saavutettuja ja se sopi olosuhteisiimme parhaiten. Keinosiemennystä vaadittiin käytettäväksi vain rajoitetusti, jolloin sonniosuuskuntatoiminnalla huolehdittaisiin lehmien suvunjatkamisesta pääsääntöisesti. Keinosiemennysyhdistysten liturgia siitä, että karjanomistajien tulisi liittyä toimintaan koko karjalla, haluttiin leimata yhdistysten oman taloudellisen tilan pönkittämisyritykseksi. Kirjoittaja oli sitä mieltä, että keinosiementämällä koko karjan tulisivat kustannukset elovasikkaa kohden turhan kalliiksi.²⁷¹

Kriitikot pyrkivät herättelemään karjanomistajia, että nämä vaatisivat aina luotettavaa toimintaa, jolloin omaa etua tavoittelevalla toimijalla ei olisi mahdollisuutta toimia alalla. Kriitikkojen mielipiteen mukaan keinosiemennys oli kaksiteräinen miekka. Vaikka etuja myönnettiin olevan, niitä kuitenkin pyrittiin mustamaalaamaan ”suuresti liioitelluiksi”. Kriitikot tähdensivät keinosiemennyksessä piileviä vaaroja, jos sitä ei hoidettu oikein. Kaikkein suurin pelko oli seuraus siitä, että käytettäisiin tutkimatonta siementä. Riskin väistämiseksi vaadittiin käytettäväksi vain vanhoja, tutkittuja sonneja, joiden jalostusarvokin olisi siten tiedossa.

²⁶⁹ Maaseudun Tulevaisuus 3.2.1949.

²⁷⁰ Arvo Penttilä, Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen toiminnanjohtaja Maaseudun Tulevaisuudessa 9.10.1947.

²⁷¹ Kauko Holma Maaseudun Tulevaisuudessa 11.5.1950. Kannanoton tekee erityiseksi se, että Keinosiemennysyhdistysten liiton puheenjohtaja suomii keinosiemennyskustannuksia elovasikkaa kohti liian suuriksi. Erikoista on sekin, että keskusjärjestön puheenjohtaja kritisoi yhdistysten käytäntöä edellyttää jäseniensä liittyvän koko karjakannalla toimintaan mukaan.

Vanhoja taas ei ollut tarpeeksi tarpeeseen nähden, joten kuitenkin jouduttiin käyttämään nuorsonneja ja ottamaan riskejä, koska ei tiedetty sonnin jalostusarvoa.²⁷²

5 ONGELMAT UUDEN MENETELMÄN YMPÄRILLÄ

5.1 KARJANJALOSTUSKENTÄN HAJANAISUUS

Innovaation omaksumiseen vaikuttaa sen kompleksisuus eli miten vaikea uusi keksintö on ymmärtää ja käyttää.²⁷³ Käytön kompleksisuutta tarkastellaan laajasti tässä luvussa, jossa keksinnön omaksumista hidastaneet ongelmat on käsitelty kukin erikseen. Pureudutaan ensimmäisenä tilanteeseen, joka vallitsi karjanjalostustyössä.

Karja koostui sodan jälkeen kahdesta rodusta: maataisesta suomenkarjasta ja ulkomailta 1800-luvun puolimaista alkaen²⁷⁴ tuodusta Ayrshire -rodusta. Karkeasti kolme neljästä lehmästä Suomessa tuolloin oli Ayrshire-rotua ja loput suomenkarjaa.²⁷⁵ Kaiken lisäksi suomenkarjan jalostus oli jakautunut alueellisesti kolmeen lohkoon. Oli länsisuomalainen, itäsuomalainen ja pohjoissuomalainen karja, jotka olivat ulkonäöltään ja perimältään toisistaan erilliset. Eri karjarodut myös haluttiin pitää erillisinä, mikä oli vallitseva periaate jalostuksessa jo jalostusyhdistyksen perustamisesta lähtien. 1950-luvulla alettiin pohtia myös risteytyksen tarvetta ja keinosiemennyksen siihen tarjoamia mahdollisuuksia.²⁷⁶

Karjanjalostuksen hajanaisuutta saatiin paikattua joulukuusta 1946 alkaen, jolloin Itä-Suomen, Länsi-Suomen ja Pohjois-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen yhdistyivät Suomen Karjanjalostusyhdistykseksi. Käytännössä tämä prosessi vei kuitenkin vuosia aikaa, sillä vasta vuonna 1949 oli yhdistysten hallinnot saatu yhdistetyksi yhdeksi uudeksi toimijaksi, jossa entisillä yhdistyksillä oli tasapuolinen edustus.²⁷⁷ Ylimenokauden aikana entisillä

²⁷² Pellervo 1948:1-2, 10-11.

²⁷³ Inkinen 2000, 98.

²⁷⁴ Simosen mukaan ensimmäinen varmasti tunnettu Ayrshire-tuonti on vuodelta 1845, jolloin Mustion ja Joensuun kartanot omistaneet veljekset Magnus Linder ja Karl Anton Linder toivat kolme Ayrshire-eläintä, yhden sonnin, lehmän ja hiehon, Saksasta.

Simonen 1950, 17.

²⁷⁵ Finlands Ayrshireboskap 1951:3, 46-49.

²⁷⁶ Juga 1999, 3, 25.

²⁷⁷ Uuden yhdistyksen johtokuntaan otettiin 14 jäsentä, joista entisen Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueelta oli 6, entisen Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueelta 6 ja Pohjois-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueelta 2 edustajaa.

Maaseudun Tulevaisuus 18.8.1949.

karjanjalostusyhdistyksillä oli sekä yhteistä toimintaa että omaa, kullekin alueelle soveltunutta toimintaa.²⁷⁸ Periaatteellisella tasolla yhteenliittymä nähtiin kuitenkin aikalaisten silmissä hyvinkin merkityksellisenä:

”Yhdistyksen perustamisen täytyy ajan oloon vaikuttaa maan karjanjalostustoimintaan erittäin hedelmöittävästi. [Yhteistoiminta] merkitsee suurenmoista sekä järjen että varojen säästöä.”²⁷⁹

Suomen Karjanjalostusyhdistyksen perustaminen nähtiin yhden keinotekoisien rajalinjan poistamisena, jolloin voitiin yhdessä keskittyä siihen, mihin kaikki yhdistykset olivat erikseen pyrkineet. Yhteistoiminnan katsottiin merkitsevän tehokkuutta monella sektorilla.

”Joulukuun 13 päivä 1946, jolloin Suomen Karjanjalostusyhdistys perustettiin, tulee varmaankin suomen karjanjalostustyön historiassa muodostumaan käännteentekeväksi merkkipäiväksi, josta epäilemättä alkaa karjanjalostustoiminnan uusi luku. Maakuntienkin mielipiteet ovat tällaiselle toiminnalle kypsiä, joten sekin on katsottava uuden yhdistyksen toiminnalle suotuisaksi enteeksi.”²⁸⁰

Lausunnossa tervehdittiin tyytyväisyydellä uutta yhteenliittymää, joka, kuten Nissinen mainitsi, merkitsi merkittävää varojen ja kapasiteetin säästöä. Fuusion avulla päästiin moninkertaisesta työstä ja sen aiheuttamasta tehottomuudesta. Myös ilmapiiri muuttui, ja yhteistyö oli tullut mahdolliseksi. Nissinen nojasi lausunnossaan myös syvien rivien ja maakuntien mielipiteeseen; lausunnolla oli erilainen painoarvo silloin, kun puhuttiin tavallisten karjanomistajien nimissä eikä vain karjanjalostusyhdistyksen johtohahmon ominaisuudessa.

Vaikka edellä mainittu yhteenliittymä kavensi päätöksentekijöidenjoukkoa, oli maassa silti kahden rodun jalostajia. Tosin Rurik Pihkala esitti yksittäisen mielipiteen sen puolesta, että jäljelle jääneetkin jalostusyhdistykset olisivat yhdistäneet voimansa. Ehdotus perustui siihen, että risteytyksen avulla oli saatu hyviä tuloksia. Tätä näkökantaa puolusti käytännön tilanne, jossa asutuspolitiikan seurauksena kylässä saattoi olla vain yksi sonni, mutta molempien rotujen lehmiä. Pihkala sai kuitenkin nuivahkon vastaanoton, sillä hänen ehdotuksensa heikkous oli,

²⁷⁸ Suomen Karja 1848:2, 14-18.

²⁷⁹ Tatu Nissinen Maaseudun Tulevaisuudessa 16.1.1947.

²⁸⁰ Tatu Nissinen Maaseudun Tulevaisuudessa uuden järjestön perustamisesta 16.1.1947.

ettei hän ollut selvittänyt, miten yhdistyminen käytännössä tapahtuisi. Suurin syy oli kuitenkin se, että eräät toiset tutkijat eivät olleet ollenkaan yhtä vakuuttuneita risteytyksen pelkästään positiivisista vaikutuksista, varsinkin jos sitä harrastettiin useamman sukupolven ajan. Kannatusta Pihkalan ajatus sai esimerkiksi M. J. Kaltiolta organisatorisella tasolla, jolloin yhdistysten johto ja toiminta olisi ollut mahdollista yhdistää, mutta rodut olisi pidetty puhtaina. Kaltion mukaan kaksi jalostusyhdistystä ei ollut itsetarkoitus, vaan kummankin päämääränä oli karjatalouden kehittäminen elinkelpoiseksi. Tosin jalostusyhdistysten väliset ristiriidat olivat lientyneet.²⁸¹ Käydystä keskustelusta huolimatta Pihkala jäi ehdotuksensa kanssa yksin, eikä eri rotujen karjanjalostusyhdistysten yhdistäminen toteutunut.

Vaikka maatiaisrodun karjanjalostusyhdistykset yhdistyivätkin 1940-luvun kuluessa, ei voida ohittaa sitä tosiasiaa, että keinosiemennyksen käyttöä aloiteltaessa ja uutta keksintöä lehdistössä markkinoitaessa kenttä oli sirpaleinen. Paikallisesti tämä on saattanut aiheuttaa hankaluuksia jalostustyölle ja keinosiemennysyhdistysten perustamiselle. Useilla alueilla keinosiemennystoiminta aloitettiin vain yhden rodun sonneja käyttäen. Tähän on saattanut vaikuttaa paikallisen karjakannan painottuminen toiseen rotuun.

Karjan hajaantumista oli myös jalostuskarjojen hajaantumien suurtiloilta pienempiin yksiköihin maanluovutuksien ja karjahuutokauppojen seurauksena. Suurtilalliset eivät enää pystyneet pitämään samaa karjamäärää sen jälkeen, kun heiltä oli maanluovutuslain nojalla otettu maata sitä tarvinneille. Tällöin suoritettiin jalostuskarjojenkin huutokauppoja, jolloin karjat hajaantuivat joko kokonaan pienviljelmille tai suurtilallisen karjasta lohkaistiin jokin lukumäärä pois, jota pienemmällä pinta-alamäärällä ei enää pystynyt ruokkimaan. Tällöin huippuyksilöitä ostettiin pientiloille. Erityisesti mainittiin, että asia koski Ayrshire-karjaa, joka oli ollut keskittynyt suurtiloille, mutta levittäytyi näin pienviljelmille.²⁸² Toinen asia sitten onkin, oliko Ayrshire-karjan hajaantuminen haitallista jalostukselle. Viitaten taloudellisten argumenttien käsittelylukuun totean, että keinosiemennystä pidettiin suhteellisesti edullisempänä juuri pientiloille. Näin karjan hajaantuminen on saattanut jopa olla hyödyllistä keinosiemennyksen leviämisen kannalta, koska suurten tilojen, joille oma sonni oli taloudellisesti kannattava, määrä vähentyi. Aikalaiset eivät pitäneet asiaa haitallisena, sillä mainittiin, ettei hajaannus ollut järkyttänyt jalostusta. Tärkeänä yksityiskohtana pidettiin kuitenkin sitä, että huutokaupoissa tuli kontrolloida sitä, mihin karjaan eläin huudettiin, jotta eläin ei hajaantuessaan katoaisi.

²⁸¹ Maatalous 1947:8, 109-110.

²⁸² Maaseudun Tulevaisuus 31.1.1948. Walter Brotheruksen haastattelu Maaseudun Tulevaisuus 31.1.1946.

Oikeastaan hajaannuksesta oli enemmän hyötyä, koska tarkastustoimintaan kerrotaan liittyneen runsaasti uusia jäseniä ja tarkastustoiminnassa mukana olleiden osuus kaikista karjatilallisista oli nousemaan päin. Tarkastustoiminta taas on yksi valmistava askel kohti keinosiemennyksen käyttöä, joten myytyjen Ayrshire- lehmien odotettiin palautuvan kontrollin piiriin ja jalostustyön jatkuvan karjayksikköjen määrästä riippumatta.²⁸³

Omalta osaltaan karjanjalostuskentän yhtenäisyyteen vaikutti myös se, että vuonna kesäkuussa 1948 perustettiin Keinosiemennysyhdistysten liitto kahdeksan silloisen keinosiemennysyhdistyksen keskusjärjestöksi. Liiton perustamisen jälkeen osa asioista, joiden parissa kaikki yhdistykset olivat joutuneet painiskelemaan, ja joita eri yhdistykset olivat kukin itsenäisesti ratkaisseet, voitiin siirtää keskusjärjestön vastuulle. Tällaisia asioita olivat muun muassa välineiden hankinta, henkilöstön koulutus, menetelmän tunnetuksi tekeminen ja valistaminen tiedotuksen ja kokemusten raportoinnin avulla. Keskusjärjestöllä oli myös yhteys valtiovallan edustajiin. Keskusjärjestöllä oli myös rooli eri yhdistysten välissä. Konkreettinen etu eri yhdistysten välisenä yhdysiteenä toimimisesta oli muun muassa se, että keskusjärjestön avustuksella eri yhdistykset saattoivat vaihtaa keskenään sonneja.²⁸⁴ Sonnien vaihdolla oli merkitystä ensinnä sen takia, että näin voitiin estää tai vähentää sukusiitosta. Toisekseen sonnien vaihdolla turvattiin kaikille yhdistyksille mahdollisuus käyttää sekä Ayrshire - että suomenkarjasonneja.

5.2 HENKILÖKUNTA

Osaavan henkilökunnan rooli on keinosiemennystoiminnassa keskeinen. Henkilökunnan kouluttaminen ja saatavuus olikin yksi uuden keksinnön onnistumiseen, laajentumiseen ja sen nopeuteen vaikuttaneista haasteista. Alkuun keinosiemennys oli eläinlääkärien suorittama toimenpide. Eläinlääkäreiden rinnalla toimivat niin sanotut apusiementäjät, ja sittemmin ammattia harjoittamaan on koulutettu erityinen keinosiementäjien²⁸⁵ ammattiryhmä.

Keinosiemennyksen alkuvaiheessa maassamme ei koulutettu eläinlääkäreitä, vaan heidän täytyi opiskella ulkomailla. Kotimaisen eläinlääkintäkoulutuksen puute ei voinut olla vaikuttamatta

²⁸³ Maaseudun Tulevaisuus 31.1.1948. Walter Brotheruksen haastattelu.

Maaseudun Tulevaisuus 31.1.1946.

²⁸⁴ Maaseudun Tulevaisuus 5.8.1948.

Juga 1999, 8.

²⁸⁵ Keinosiementäjiä kutsutaan myös seminologeiksi.

eläinlääkäreiden määrään ja välillisesti myös siihen, miten helposti keinosiemennysyhdistykset saivat eläinlääkärin palvelukseensa. Ensimmäiset kotimaassa koulutuksensa saaneet yksittäiset eläinlääkärit valmistuivat loppuvuodesta 1950. Siitä huolimatta eläinlääkäreistä oli huutava pula.²⁸⁶ Varsinais-Suomessa arvioitiin, että jos eläinlääkäreistä ei olisi sellainen pula kuin mitä oli, olisi 2500 lehmän luku keinosiemennysyhdistyksessä hyvinkin ollut todellinen määrä. Käytännössä mukaan oli kuitenkin voitu ottaa vain sen verran karjanomistajia, että heidän karjojensa yhteenlaskettu lypsylehmäluku oli hieman alle 2000.²⁸⁷ Keinosiemennys oli kuitenkin vain yksi osanen eläinlääkärin työkentästä, joten kaikki eläinlääkärit eivät olleet keinosiemennystoiminnan käytettävissä. Lisäksi epäiltiin, etteivät eläinlääkärit edes haluaisi työskennellä pelkästään keinosiemennysorganisaatiossa, koska toiminta oli niin rutiininomaista.²⁸⁸ Eläinlääkärit kuitenkin pääsääntöisesti suhtautuivat uuteen menetelmään myönteisesti.²⁸⁹ Oli eläinlääkäreiden kanta lopulta kumpi tahansa, oli heille muitakin tehtäviä kuin ajanoloon rutiininomaisten siemennysten suorittaminen. Alkuvaiheessa on varmasti ollut paikallaan, että eläinlääkäri on suorittanut keinosiemennykset, sillä samalla eläimet ovat olleet eläinlääkärin valvovan silmän alla, jolloin erilaiset sairaudet on voitu havaita aikaisemmassa vaiheessa ja hoitaa siemennyskäynnin yhteydessä. Sairauksien toteamisella on ollut sekin hyöty puolellaan, että eläinlääkäri on voinut hoitaa tiinehtyvyyttä haittaavan puutostilan tai hedelmällisyys sairauden, jotta ei ole turhaan yritetty siementää eläintä, jonka tiinehtyminen olisi edellä mainituista syistä estynyt. Keinosiemennyksen rutinoituminen ja yleistyminen tarkoittivat sitä, että keinosiemennykseen tuli kouluttaa ihan oma henkilökuntansa.

Eläinlääkäripula tarkoitti usean keinosiemennysyhdistyksen perustamisen yhteydessä sitä, että vaikka yhdistys olikin perustettu, ei sen toimintaa välttämättä saatu käytännössä toimimaan välittömästi, koska yhdistys ei ollut onnistunut palkkaamaan eläinlääkäriä. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan Keinosiemennysyhdistys oli perustettu vuoden 1948 lopulla, mutta sen toiminnan alku viivästy, koska ei ollut henkilökuntaa, mitä julkisestikin valiteltiin.²⁹⁰ Samoin Mikkelissä luvattiin alkuvuodesta 1949, että toiminta alkaa käytännössä heti, kun saadaan tarpeellinen henkilökunta.²⁹¹ Toijalassa taas päädyttiin eläinlääkäripulan seurauksena ratkaisuun, jossa keinosiemennyksen suoritti karjatalouskonsulentti, ja toimintaa valvoi eläinlääkäri.²⁹²

²⁸⁶ Maaseudun Tulevaisuus 21.11.1950.

²⁸⁷ Maaseudun Tulevaisuus 23.9.1947.

²⁸⁸ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

²⁸⁹ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

²⁹⁰ Maaseudun Tulevaisuus 4.1.1949.

²⁹¹ Maaseudun Tulevaisuus 10.2.1949.

²⁹² Maaseudun Tulevaisuus 30.12.1948.

Vuoden 1949 alussa mainittiin koko maassa olleen 20 keinosiemennystä suorittanutta eläinlääkärää, ja heidän apunaan saman verran apusiementäjiä.²⁹³ Jälkimmäisten määrä ei kuitenkaan ollut riittävä, mistä Maaseudun Tulevaisuus uutisoi näyttävästi. Valitettiinpa apusiementäjien vähäisen määrän myös osaltaan johtaneen siihen, että innokkaiden liittyjien määrää jouduttiin rajoittamaan. Apusiementäjäkysymyksessä hiersi paitsi se, että heidän kouluttamisensa karjatalousteknikoista kesti oman aikansa sekä se, että koulutuksen rahoitus ei ollut lopullisesti ratkaistu. Pula oli kuitenkin myös aluekohtainen, sillä Lahden seudulla henkilökuntatilanne oli jostain syystä parempi kuin Uudellamaalla.²⁹⁴ Heti kun henkilökuntaa saatiin lisää, uutisoitiin siitä Maaseudun Tulevaisuudessa, koska henkilökunnan lisäys mahdollisti uusien jäsenien ottamisen.²⁹⁵

Apusiementäjien koulutuksesta vastasivat ensi alkuun eri keinosiemennysyhdistykset itsenäisesti, mutta sittemmin koulutus siirrettiin valtion vastuulle keskitetysti toteutetuksi. Jo vuonna 1949 valtion budjetissa oli oma määräraha koulutusta varten.²⁹⁶ Silloin tällöin järjestettiin keskitettyjä kursseja apusiementäjien kouluttamiseksi. Niiltä valmistuneet sijoittuivat helposti vanhojen yhdistysten palvelukseen, mikä aina hetkellisesti paransi keinosiemennystoiminnan tehokkuutta ja antoi mahdollisuuden ottaa uusia jäseniä.²⁹⁷

5.3 PUUTE VÄLINEISTÄ JARRUTTAA TOIMINNAN ALOITTAMISTA

Välineistöstä oli pulaa heti toiminnan alussa. Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen aloitettua toimintansa luonnehdittiin muiden alueiden karjanomistajien intoa perustaa oma yhdistys siten, että

*”[Keinosiemennysyhdistyksiä] on toistaiseksi yksi. Karjanomistajat ovat muuallakin suuresti kiinnostuneita ajatuksesta, mutta esteenä on pääasiassa tarvikkeiden puute.”*²⁹⁸

²⁹³ Maaseudun Tulevaisuus 4.1.1949.

²⁹⁴ Maaseudun Tulevaisuus 19.2.1949.

Finlands Ayrshireboskap 1947: 5-6, 90-92.

²⁹⁵ Maaseudun Tulevaisuus 28.1.1950.

²⁹⁶ Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

²⁹⁷ Maaseudun Tulevaisuus 3.6.1950.

²⁹⁸ Maaseudun Tulevaisuus 4.2.1947.

Välineistö oli juuri toiminnan aloittamisajankohdan ongelma. Välineistön puute yhdessä liikenneolojen ongelmallisuuden kanssa muodostivat keskeisimmät toiminnan aloittamista haittaavat osiot.²⁹⁹ Olihan kysymyksessä kuitenkin erikoisvälineistö, joka olisi pitänyt varta vasten tarkoitusta varten valmistaa. Välineistöön sisältyi kaikki mitä tarvittiin toisaalta siemenen ottamiseen sonnilta, siemenen analysoimiseen ja tutkimiseen, säilyttämiseen ja kuljettamiseen ja toisaalta lehmän siementämiseen. Siemenen ottamiseen tarvittiin keinoemätin, joka oli kumia. Siemenen analysoimiseen tarvittiin mikroskooppi sekä muita laboratoriovälineitä. Siemenen laimentamiseen käytettiin tiettyjä kemikaaleja. Kuljetusta varten tarvittiin erikoisia termostölkkejä, jotta siemen pysyi tarpeeksi kylmänä. Itse keinosiemennystoimenpide suoritettiin lasisilla kapillaareilla, koska siittiöt eivät vahingoittumatta sietäneet metallia.³⁰⁰ Lisäksi eläinlääkärillä tai keinosiementäjällä tuli olla riittävä suojavarustus. Keinosiementäjän suoja-asuun kuului kumisaappaat, suojatakki tai esiliina ja kumihansikas. Alkuvuosina kumihansikas oli pestävä ja uudelleen käytettävä.³⁰¹

Esimerkiksi Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys pääsi aloittamaan toimintansa saatuaan Ayrshire-yhdistyksen aiemmin hankkiman välineistön.³⁰² Erityisesti lasiastioista oli pulaa. Niitä hankittiin Ruotsista, mutta silti toisinaan niitä ei saatu riittävää määrää. Myös ruotsalaisten termostölkkien laatua haukuttiin. Välineitä vaadittiin valmistettavaksi kotimaassa, mikä olisi helpoimmin onnistunut kumi- ja lasiosien osalta, vaikka kotimaiset tuotteet olivatkin kalliita. Vuoden 1947 lopussa kumi- ja lasivälineitä ryhdyttiinkin valmistamaan kotimaassa, ja Orion valmisti laimennuksessa tarvittuja liuoksia. Myös kumitakeista, jonka eläinlääkäri kietoi eteensä, ja kumikäsineistä oli pulaa.³⁰³ Jälkimmäisten puute aiheutti sen, että alkuvuosina keinosiementäjät joutuivat työskentelemään kädet paljaina, minkä takia kyseisen ammatinharjoittajan tunnisti alkuvuosina pinttyneen ruskeasta käsivarresta.³⁰⁴

Kun vuonna 1948 perustettiin Suomen Keinosiemennysyhdistysten Liitto, oli keskusjärjestön perustamisesta apua myös välineiden saantia koskevissa kysymyksissä. Liiton yhdeksi tehtäväksi nimettiin varmistaa välineiden saanti. Liitto isompana toimijana pystyisi tilaamaan

²⁹⁹ Pellervo 1946:22, 524-525. Kirjoittaja oli eläinlääkäri.

³⁰⁰ Pellervo 1946:22, 524-525.

³⁰¹ Santio 1997, 24.

³⁰² Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

³⁰³ Maaseudun Tulevaisuus 5.8.1948.

Suomen Ayrshirekarja 1947:5-6, 90-92.

Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

³⁰⁴ Santio 1997, 24.

valmistajilta suurempia eriä, jolloin hinta oli alhaisempi.³⁰⁵ Keskitetty välineiden tilaus saattoi auttaa myös niiden saatavuuteen, sillä, kun liitto tilaisi välineet ulkomailta, eri yhdistysten ei tarvinnut odottaa ulkomaan lähetystä, vaan välineet olivat sentään jo keskusjärjestön hallussa.

Vuoden 1949 alussa uutisoitiinkin jo, että keinosiemennystoiminta oli edellisenä vuonna laajentunut ripeästi, koska välinetilanne oli parantunut eikä siten enää ollut haitta.³⁰⁶ Lokakuussa 1949 oltiin välinekysymyksessä jo ”varmalla pohjalla”, kun eri yhdistykset tilasivat välineensä liiton kautta, jolla oli kiinteät yhteydet sekä kotimaisiin että ulkomaisiin valmistajiin. Tuolloin oli mahdollista jopa valita välineistä parhaiten soveltuva tyyppi.³⁰⁷ Tosin välineiden laatu ei aina ollut kovin korkealuokkainen. Esimerkiksi lasiset siemennyskapillaarit saattoivat helposti rikkoutua lehmän sisälle, mistä helposti muotoutui legenda, jonka mukaan keinosiemennyksellä synnytetäisiin lasisilmäisiä vasikoita.³⁰⁸ Uuden menetelmän käytännön toimenpide oli outoudessaan otollinen perusta uskomuksille. Tutkimusjakson sanomalehtikirjoittelussa välineistö ja sen puute korostui juuri toiminnan alkuaikoina. Myöhemmin se ei ollut keskeisin ongelma ja uutisoinnin arvoinen.

5.4 SIEMENEN OTTOON JA SÄILYVYYTEEN LIITTYVÄT TEKIJÄT

Siemenen ottaminen sonnilta vaati huolellista suunnittelua, jotta vältettiin eläimen loukkaantuminen. Venäläinen professori Ivanov oli 1900-luvun alkupuolella keksinyt jo keinoemättimen, johon sonnin oli tarkoitus astua, ja josta sitten siemen kerättiin talteen keinosiemennyksessä käytettäväksi.³⁰⁹ Tällöin sperman otto tapahtui käytännössä siten, että sonni ohjattiin astumaan luonnollisen lehmän näköistä telinettä, jonka takaosassa oli keinoemätin. Alkuaikoina oli mahdollista myös se, että sonnin annettiin melkein astua oikeaa lehmää, jolloin toimenpidettä valvonut sonninhoitaja ujutti keinoemättimen paikalleen siinä vaiheessa kun siemenneste oli tuloillaan. Jotta siemennestettä olisi ollut tarpeeksi, tarvittiin samalla kertaa pari kolmekin hyppyä.³¹⁰ Oikean lehmän käyttämisestä kuitenkin luovuttiin, koska se ei ollut aivan vaaratonta puuhaa. Erityisen varovainen ja huolellinen piti olla nuorten sonnien kanssa, jotka eivät olleet tottuneet astutustapahtuman käytäntöihin. Vanhaa sonnia

³⁰⁵ Maaseudun Tulevaisuus 5.8.1948.

³⁰⁶ Maaseudun Tulevaisuus 4.1.1949.

³⁰⁷ Maaseudun Tulevaisuus 18.10.1949.

³⁰⁸ Santio 1997, 24.

³⁰⁹ Katila 1998, 560-562.

³¹⁰ Karjatalous 1950:5, 152-3.

käytettäessä sonnin elopaino oli se tekijä, joka aiheutti useimmiten vaaran. Siemenen ottoon käytetty paikka tuli siten valita huolellisesti, ja ottaa huomioon lisäksi muun muassa se, ettei sonni liukastu liukkaalla puulattialla toimenpiteen aikana, josta olisi aiheutunut revähtymiä ja muita liikkumista haittaavia vammoja.³¹¹ Keksinnöstä huolimatta siemenen otto sonnilta ei ollut ongelmatonta, sillä kuten jo aiemmin on mainittu välineiden saatavuuden kohdalla, oli myös keinoemättimistä sangen kova pula. Erityisesti Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen aloitellessa toimintaansa keinoemättimien sisäkumit olivat erittäin vaikeasti saatavissa. Eläteltiin toiveita, että niitä saatettaisiin pystyä valmistamaan kohtuullisella vaivalla kotimaassa, kun joitakin muita tarvikkeita jouduttiin ostamaan ulkomailta.³¹²

Keinosiemennystoiminnan etu oli kuitenkin se, että siemenen otto korvasi astutustapahtuman tilalla. Näin ollen monet pääsivät hankaluudesta järjestää turvallinen astutuspaikka. Helpottunut oli sekin haastateltu emäntä, joka pääsi käsittelemästä arvaamatonta sonnina.³¹³ Joissakin lausunnoissa iloitaan myös ajansäästöstä, kun ei tarvinnut eläintä kuljetella pitkin kylää astutettavana.³¹⁴

Toinen ongelmallinen seikka oli sonnien haluttomuus ja laiskuus. Kyseinen tekijä saattoi vaikuttaa jopa niinkin paljon, että sillä oli merkitystä keinosiemennysyhdistyksen koko toiminnan tasolla siihen, miten monta sonnina yhdistyksellä tarvitsi käytössään olla.³¹⁵ Näin vakavana esiintynyt haitta oli jo erittäin merkittävä taloudellinen tekijä keinosiemennysyhdistysten toiminnassa, joten sonnien astumishalukkuuteen pyrittiin kiinnittämään huomiota ja ottamaan kyseinen asia selville ennen kuin sonni keinosiemennysyhdistykselle ostettiin. Tosin keinosiemennysyhdistykset tekivät myös ehdollisia sonnikauppoja, joihin sisältyi mahdollisuus sonnina palauttamiseen omistajalle ja kaupan purkuun, jos sonni osoittautui käyttökeltottomaksi keinosiemennykseen. Esimerkiksi eräässä sonnina osto-ilmoituksessa asetettiin koko joukko ehtoja sille, millainen sonni voisi tulla kysymykseen:

”Keinosiemennykseen soveltuva, valiovanhemmista polveutuva ja pirteäluontoinen Ayrshire - sonni halutaan ostaa. Tarjoukset sukuselvityksineen ja tietoineen astutus-

³¹¹ Nissinen 1957, 150.

³¹² Suomen Ayrshirekarja 1947:5-6, 90-92.

³¹³ Maaseudun Tulevaisuus 3.7.1948.

³¹⁴ Santio 1997, 17.

³¹⁵ Karjatalous 1949:23, 565-569.

*ja siitoskuntoisuudesta sekä hinnasta – huomioiden Ikk:n koeaika, lähetettävä ensitilassa --.*³¹⁶

Paitsi että ilmoituksessa oli tarkkaan lueteltu, millainen sonni ylipäättänsä kelpaisi, muun muassa ei saanut olla laiskuuteen taipuvainen ja piti olla tiukat tuotanto-ominaisuudet täyttävä, oli ilmoituksessa mainittu takaportti, että sonnilla oli kaiken karsinnan jälkeen koeaika, jotta epäkelpo yksilö olisi mahdollista palauttaa tarpeen vaatiessa.

Kaikki sonnit eivät esimerkiksi antaneet siemennestettä toivotusti. Vanhojen sonnien kohdalla ominaisuus oli usein havaittavissa, mutta sitä esiintyi myös nuoremmilla sonneilla. Ehdollisista kaupoista huolimatta ainakin yksi ostettu sonni oli tämän takia jouduttu hylkäämään.³¹⁷

Esimerkiksi Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen siihen asti käyttämistä sonneista julkaistiin vuoden 1949 lopulla tietoja, joista ilmeni sonnien käyttökelpoisuus keinosiemennykseen. Yhdistyksellä oli kahden ensimmäisen toimintavuotensa aikana ollut käytössään yhteensä 16 Ayrshire-rotuista sonnia, vaikka yhdistys tarvitsi kerrallaan 5-6 sonnia. Eräiden sonnien kohdalla oli kuitenkin koettu pettymyksiä juuri halukkuuden ja kyvykkyyden suhteen, joten niistä oli luovuttu. Osa sonneista ei suostunut astumaan keinoemättimeen joko ollenkaan tai ajoittain, osalla sonneista haluttomuuteen liittyi vielä siemenen epäkelpo laatu. Osalla taas käyttökelpoisuus rajoittui juuri haluttomuuden takia, vaikka tiinehtyvyys siementä käytettäessä olisi ollut erinomainen.³¹⁸

³¹⁶ Maaseudun Tulevaisuus 16.10.1948.

Ilmoittajana ostoilmoituksessa oli Suomen Ayrshire-yhdistys.

³¹⁷ Maaseudun Tulevaisuus 6.12.1947.

³¹⁸ Lahden seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949.

Karjatalous 1949:23, 565-569.

Esimerkiksi Ytterö Jarl – niminen sonni ei pystynyt antamaan kuin niukasti spermaa, mikä rajoitti kyseisen sonnin käyttöä. Siksi kyseinen sonni olikin vain osittain keinosiemennysyhdistyksen käytössä, minkä voi nähdä miinuksena, koska sille ajalle, jolloin Ytterö Jarlilta ei saatu spermaa, täytyi löytää toinen laadukas sonni. Vielä huonommin kävi Kenmoren Jaarlin kanssa. Sen vaikutus keinosiemennystarkoituksessa jäi vähäiseksi, koska sonni ei tahtonut astua keinoemättimeen. Lisäksi sonnin sperma todettiin keskimääräistä huonommaksi. Sonni poistettiin parin kuukauden yritysten jälkeen keinosiemennysyhdistyksen käytöstä.

Onnettomasti ja samalla menestyksellisesti sujui Ytterön Jollyn kanssa. Vanha herra, sonni oli syntynyt 1934, oli keinosiemennysasemalla vuoden päivät, mutta siltä ei saatu lainkaan spermaa käytettäväksi, koska se ei suostunut astumaan keinoemättimeen. Näin ollen Ytterö Jolly ei voitu käyttää ollenkaan keinosiemennyksessä. Sonnin käyttökelpottomuus ei ollut kuitenkaan kiinni siitä, että se olisi ollut jotenkin kyvytön. Se täytti tehtävänsä nimittäin erittäin mallikkaasti sen jälkeen, kun se myytiin eloon jalostuskarjaan, jossa se sai toteuttaa tehtävänsä luonnollisella menetelmällä. Myös lehmien tiinehtyminen Ytterö Jollyä käytettäessä oli ollut erinomainen. Kysymys oli ollut täysin vastenmielisyydestä keinoemätintä kohtaan. Tapahtuma oli omalla tavallaan positiivinen, sillä vaikka sonnia ei voitu käyttää keinosiemennyksessä, voitiin tästä valioluokkaan kuuluneesta sonnista saada liuta jälkeläisiä, jolloin sonnien hyvät perintötekijät säilyivät lehmäpopulaatiossa.

Koska laiska sonni ei ollut kenenkään edun mukainen, käsiteltiin kyseistä asiaa myös alan ammattikirjallisuudessa. Laiskan sonnin hoidosta annettiin ohjeita, jotta ominaisuudesta päästäisiin eroon. Ensin piti tietenkin varmistua siitä, mikä laiskuuden oli aiheuttanut, koska syitä oli useampia. Syitä saattoi olla muun muassa perinnöllinen laiskuus, erilaiset viat ja sairaudet, sopimaton hoito ja virheellinen ruokinta. Näistä perinnöllinen laiskuus karsittiin populaatiosta eläinvalinnalla. Sangen usein laiskuus oli kuitenkin seurausta sopimattomasta hoidosta ja ruokinnasta. Näihin asioihin pystyi karjanomistaja ja –hoitaja omalla toiminnallaan vaikuttamaan, mihin annettiin kirjallisuudessa runsaasti yksityiskohtaisia ohjeita. Laiskan sonnin parantamista pidettiin mahdollisena.³¹⁹

Hyvä sonni saattoi joutua teuraaksi myös muun syyn kuin laiskuuden takia. Lahden seudun Keinosiemennysyhdistys ei välttynyt tällaisiltakaan ongelmilta sonnien kanssa. Sonni saattoi olla luonteeltaan epäsopeva tai sen perimässä korostui jokin muu asia kuin aikakaudella vallalla ollut jalostussuuntaus. Esimerkiksi Koiskalan Priimus edusti perimältään kuitenkin enemmän maitoherkkyttä kuin rasvaherkkyttä, mikä oli vastoin aikakauden jalostussuuntausta, jossa rasvalla oli keskeinen merkitys. Tuolloin väärää ominaisuutta ei haluttu laajemmin levittää, joten sonni teurastettiin.³²⁰ Myöhempänä aikakautena, jolloin jalostuksessa valkuaisen ja lypsettyjen maitokilojen osuus on tullut merkityksellisemmäksi, kyseinen sonni olisi edustanut ajan vaatimuksia eikä se olisi joutunut teuraaksi ainakaan maitoherkkyysominaisuutensa takia. Jokaisella aikakaudella on kuitenkin painotuksensa, joille annetaan arvoa ja joita halutaan populaatiossa korostaa ja lisätä.

Samankaltaisia haasteita oli myös Santamäen Topia käytettäessä. Sonni oli vain silloin tällöin keinosiemennysyhdistyksen käytössä, sillä silläkin oli taipumusta tuntea vastenmielisyyttä keinoemättimeen astumista kohtaan. Santamäen Topista sentään saatiin muutamia kertoja otettua siementä, mutta sen käyttö siemennyksiin oli erittäin rajallista juuri edellä mainituista syistä. Oman merkityksellisyytensä asiaan tuo se, että sonni tiettävästi kieltäytymisestä huolimatta omasi erittäin voimakkaan sukuvietin. Sonnin laadussakaan ei ollut moitteita sijaa ja lehmien tiinehtyminen kyseisellä sonnilla siemennettäessä olikin keskimääräistä parempaa. Ratkaisu haluttomuuden ja laadukkuuden yhdistämiseen löytyi siten, että sonnia käytettiin vaihtosonnina. Tällöin Santamäen Topi oli keskusaseman tarjoama sjaissonni sille yhdistykselle tai yksityiselle, joka lainasi omaa sonniaan keinosiemennysyhdistyksen käyttöön. Näin lainaaja ei jäänyt laina-ajaksi ilman sonnia tai joutunut turvautumaan testaamattomaan naapurin sonniin, kun Santamäen Topin laadukkuus kuitenkin oli todettu.

³¹⁹ Nissinen 1957, 152-3.

³²⁰ Karjatalous 1949:23, 565-569.

Lahden seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949. Littoisten Neuvosta kuvaillaan pieneksi ja luonteeltaan rajuksi, mitkä olivat sen kohtalolle ratkaisevia. Sonnille ei nimittäin löytynyt ostajaa, minkä tähden se joutui teuraaksi. Koiskalan Priimus taas oli keinosiemennyksessä käytön kannalta sopeva, sillä siemennetyt lehmät tiinehtyivät keskimäärin hyvin ja siltä saatiin siementä sen yhdistyksen käytössä olleeseen aikaan nähden mallikkaasti. Hyvät puolet jäivät kuitenkin sen seikan varjoon, että sonni edusti väärää jalostussuuntausta.

Siemenneste kulki useamman työvaiheen läpi ennen kuin se oli tilalla keinosiementäjän käytössä. Keinosiemennyksen alkuaikoina aina 1960-luvulle asti käytettiin tuorespermaa.³²¹ Tuolloin siirryttiin pakastesperman käyttöön, mikä avasi aivan uuden mahdollisuudet keinosiemennyksen hyödyntämiseen, koska pakastespermaa käytettäessä ei tarvinnut pelätä sitä, ettei siemen kestäisi käyttökelpoisena siihen asti kunnes oltiin tilalla siemennystä suorittamassa.

Tuoresperman säilyvyys oli kehno, muutamia päiviä. Aivan toiminnan alkuaikoina puhuttiin 30 tunnista, jonka ajan ruotsalaiset olivat kyenneet pitämään sperman käyttökelpoisena. Tuolloin kyseistä aikaa pidettiin kohtuullisena keinosiemennyksen onnistumisen kannalta.³²² Näin taaja siemenen ottaminen taas vaatii osaltaan sitä, että yhdistyksellä oli koko ajan sonni käytössä siemenen ottamista varten. Tuolloin jatkuva toiminta vaati todennäköisesti useamman sonnin omistamista, jolloin sonneilta otettiin siementä vuoron perään, varsinkin jos tietyn sonnin käytössä oli rajoituksia muun muassa sen suhteen kuinka paljon sonnilta saatiin siementä ja oliko sonni aina halukas astumaan. Tästä saattoi aiheutua se, ettei kaikkien sonnien siementä ollut joka päivä saatavissa, mikä kavensi karjanomistajan valinnanmahdollisuuksia. Tämän vuoksi annettiin ohjeita siitä, että sonniasemalla tuli olla käytössään kaksi samantasoista saman rodun sonnia, jotta karjanomistajalla oli mahdollisuus saada lehmälleen vastaavaa siementä kuin mitä tämä oli alun perin toivonut.³²³

Huono säilyvyys yhdistettynä matkoihin siemennettävän naudun luokse oli toimintaa vahvasti säätelevä tekijä. Sperma piti olla siemennettävän naudun luona samana tai seuraavana päivänä siitä lukien, milloin se oli sonnilta otettu. Oman aikansa sonniasemalla vei kuitenkin myös sperman tutkiminen ja laimentaminen. Sperma tutkittiin mikroskoopilla, jotta saatiin selville, oliko se käyttökelpoista eli oliko siinä tarpeeksi siittiösoluja ja olivatko nämä liikkumiskykyisiä. Sen jälkeen sperma laimennettiin, jotta siemenestä saatiin optimaalinen hyöty irti, sillä yleensä otettu siemen sisälsi moninkertaisesti tarpeeseen nähden siittiöitä, joten olisi ollut sulaa tuhlausta käyttää siementä laimentamattomana. Keinosiemennyksen yksi suurimmista hyödyistä oli juuri se, siten kerralla sonnilta otettua siementä voitiin käyttää moninkertaisen nautamäärän siementämiseen.

³²¹ Juga 1999, 27-28.

³²² Suomen Ayrshirekarja 1944:5, 70-71.

³²³ Suomen Ayrshirekarja 1947: 5-6, 90-92.

Sperman säilytyksessä oli kriittisiä vaiheita. Oli pidettävä tarkkaan huoli siitä, ettei sperma päässyt jäähtymään siemen oton ja laimentamisen välillä. Tämän ajan sperma tuli pitää ruumiinlämpöisenä. Kun laimennusneste oli lisätty, jäähdytettiin sperma +5 C.³²⁴ Ruotsista saatiin kokemuksia, joissa sperman säilyvyyttä oli yritetty parantaa lisäämällä siihen sulfaa tai penisilliiniä. Jälkimmäistä ei voinut kuitenkaan suositella, koska se ei aina ollut samanlaista tai saman tehtaan valmistamaa. Sulfaa suositeltiin säilyvyyden parantamiseen. Myös lisäämällä 20-50 prosenttia munankeltuaista oli saatu huomattavan edullisia tuloksia.³²⁵ Lisäksi siemen tuli säilyttää jäähdytettynä käyttämiseen saakka, jolloin keinosiementäjiltä vaadittiin kekseliäisyyttä siemenen säilyvyyden takaamiseksi. Olipa eräs keinosiementäjä saanut lainankin jääkaapin hankintaa varten, jotta siemenen säilyttäminen onnistuisi.³²⁶ Kaiken kaikkiaan siemenen käsittely oli tarkkaa ajoitusta vaativaa työtä, kunnes 1960-luvulla siirryttiin pakastesperman käyttöön.

5.5 KULKUYHTEYDET JA HENKILÖAUTOJEN SAATAVUUS

Kulkuyhteydet ja kulkuvälineet olivat osa problematiikkaa, joka koski keinosiemennyksen onnistumista. Ne olivat keinosiemennyksen kannalta oleellinen asia, koska hedelmöittymisen onnistumiseksi tilalle piti ehtiä optimaaliseen aikaan. Lehmän tiinehtymisen kannalta optimaalinen aika tarkoittaa sitä, että siemennyksen tulee tapahtua tietyssä kiiman vaiheessa. Yhdysvaltalaisen tutkimusten mukaan päädyttiin jo tuolloin siihen tulokseen, että todennäköisimmin lehmä tulee kantavaksi, jos siemennys tapahtuu kiiman keskivaiheilla tai lopussa.³²⁷ Siksi tilalle tuli ehtiä samana päivänä, jolloin sieltä oli tehty siemennysilmoitus. Siemenen käytettävyyden kannalta optimaalinen aika rajautuu sen mukaan, miten kauan sperma säilyy käyttökelpoisena. Koska keinosiemennyksen alkuvaiheessa käytettiin tuorespermaa³²⁸, jonka säilyvyys oli vain pari vuorokautta, piti siemenen olla tilalla viimeistään seuraavana päivänä kuin milloin se oli otettu, jotta se oli käyttökelpoista ja elinvoimaista.

³²⁴ Karjalous 1950:5, 152-3.

³²⁵ Maaseudun Tulevaisuus 12.5.1949.
Pellervo 1946:22, 524-525.

³²⁶ Santio 1997, 25.

³²⁷ Maaseudun Tulevaisuus 3.1.1946.

³²⁸ Yhdysvalloissa kehitettiin jo vuonna 1949 menetelmä siemennesteen pakastamiseksi, mutta kyseinen apu tuli Suomessa käyttöön vasta 1960-luvulla.

Kero 1989, 247.

Santio 1997, 33.

Toisaalta kulkuyhteyksillä ja – välineillä oli taloudellinen merkitys keinosiemennyksessä. Kuljetuskustannukset muodostivat noin 25 -30 prosenttia³²⁹ keinosiemennyksen kokonaiskustannuksista, joten suurimpana yksittäisenä kulueränä niiden osuus oli merkityksellinen siihen nähden, miten keinosiemennysmaksut tilaa kohti kehittyivät. Ironisesti todettiin aikakauden lehtikirjoittelussa, että keinosiementäjälle jouduttiinkin maksamaan matkustamisesta eikä keinosiemennyksen suorittamisesta.³³⁰ Asutuksen hajanaisuuden aiheuttamiin rajoituksiin keinosiemennyksen käytännön järjestämiseksi viitattiin lehdistössä erittäin usein. Kirjoittajasta riippui pitikö hän tilojen hajallaan sijaitsemista ratkaistavissa olevana haasteena vai keinosiemennyksen esteenä.³³¹ Yleisesti on todettava, että kulkuyhteydet olivat hyvin pitkiä ja vaihtelevia, mihin vaikutti vesistöjen runsas. Lisäksi rautatiet olivat keskittyneet harvakkosti pohjois-eteläsuunnassa. Julkisen liikenteen rungon muodostikin linja-autoliikenne, mikä oli tutkimusajanjaksolla nykyaikaan nähden korostuneempi. Koska henkilöautojen saatavuus oli säänneltyä 1960-luvulle asti, oli julkisella liikenteellä tutkimusjaksolla merkitystä myös keinosiementäjien työn kannalta. Tällöin pienempiä vaikuttavia tekijöitä ovat olleet muun muassa linja-autojen aikataulut ja kaluston luotettavuus. Heti sodan jälkeen oltiin siinä tilanteessa, että linja-autokalusto oli loppuun ajettua. Lisäksi erityisesti renkaista ja varaosista oli pulaa, joten autojen korjaaminen ei aina ollut mahdollista joustavasti.³³²

Toinen liikenteeseen liittynyt ongelma olivat keliolosuhteet. Varsinkin tiestön kunnossapidon käytäntö talvella aiheutti sen, ettei matkan teko aina ollut kovin nopeaa, jos onnistui lainkaan.³³³ Talviolosuhteet vaikuttivat suoraan keinosiemennystoiminnan laajentumiseen siten, että

³²⁹ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

Kuljetuskustannusten suuruutta voi suuntaa-antavasti tarkastella Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen budjetoimasta menoarviosta vuodelle 1948:

vajaus vuodelta 1947	360.000
palkat	850.000
päivärahat	950.000
matkat	1500.000
rehut	500.000
välineet ja tarvikkeet	240.000
kulungit	100.000
korot ja vakuutukset	50.000
irtaimisto	850.000
kiinteistö	950.000
yhteensä	6.300.000

³³⁰ Pellervo 1948:1-2, 10-11.

³³¹ esim. Viljo Valavaara Karjalalous-lehdessä 1947:21, 510-511. Valavaara piti asutuksen hajallista sijoittumista haasteena, joka ainakin eräillä alueilla oli ratkaistavissa.

³³² Viitaniemi 1978, 280.

³³³ Viitaniemi 1978, 121-124.

keinosiemennysyhdistykset olivat asettaneet ehtoja toimintaan liittyville karjanomistajille sen suhteen, miten helposti tilalle piti päästä talvisin siemennyksiä suorittamaan. Esimerkiksi Lounais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen alueella liittyvän tilan tuli sijaita maksimissaan kahden kilometrin päässä talvisin auki pidettävältä tieltä.³³⁴ Vuodelta 1950 on peräisin epämääräisemmin määritelty rajoitus, jonka mukaan Varsinais-Suomessa kaikki tilat, kahden kolmen pitäjän alueita lukuun ottamatta, voivat liittyä keinosiemennystoimintaan mukaan, jos olivat kunnollisten teiden varrella.³³⁵ Jälkimmäinen lupaus liittymismahdollisuudesta koski vain Lounais-Suomea, jossa välimatkat tilalta tilalle maassamme olivat lyhyimpiä. Heti vuonna 1946 arvioitiin, että Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen tulevilla toiminta-alueella oli sellainen määrä tiloja tarvittavan lähellä kunnollisia kulkuyhteyksiä, että niiden yhteenlaskettu lehmämäärä oli 5000 – 6000.³³⁶ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen jäseneksi liittyi vuoden 1946 loppuun mennessä 79 tilaa yhteensä 1033 lehmällä.³³⁷ Lähes viidesosa potentiaalisesta karjanomistajajoukosta liittyi yhdistykseen ennen kuin ainuttakaan siemennystä oli suoritettu, mitä on pidettävä varsin onnistuneena markkinointina.

Myös kelirikkoaikana liikenne saattoi sujua takkuisesti. Esimerkiksi Keski-Suomen tiepiirissä kevään 1947 kelirikko aiheutti sen, että jopa nelostien liikenne oli pysähdyksissä.³³⁸ Pienempien teiden ongelmallisista keliolosuhteista on turha edes mainita. Paitsi että keinosiementäjät käyttivät julkisia kulkuneuvoja, kuljetettiin linja-autoissa ja junissa myös siementä yhdistykseltä toiselle, koska kaikilla yhdistyksillä ei ollut omaa keinosiemennyssonnia.³³⁹ Esimerkiksi Lahden seudulla rautatie välillä Riihimäki-Imatra ja pohjois-etelä suunnassa kulkeneet linja-autoreitit olivat kuljetusverkoston ydin.³⁴⁰ Siemenen kuljetusta ei pidetty mitenkään huonona ratkaisuna, koska siemen ei kuljetuksen aikana vahingoittunut. Lisäksi junissa ja linja-autoissa pitkänkin matkaa postitettu siemen oli taloudellisempi ratkaisu kuin että joka paikkakunnalla olisi ollut oma sonniasemansa.³⁴¹ Oli myös taloudellisempaa lähettää siementä junakyydillä jo senkin takia, että eläinlääkärin

³³⁴ Karjatalous 1948:19, 428-9.

³³⁵ Maaseudun Tulevaisuus 10.10.1950.

³³⁶ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

Näistä tiloista heti perustavan kokouksen yhteydessä 25.11.1946 toimintaan ilmoittautui mukaan 68 tilaa, joiden yhteenlaskettu lehmämäärä oli 1015. Tilojen keskilehmäluku on siten ollut 14,9. Ilmoittautujia tuli koko ajan lisää. Maaseudun Tulevaisuus 28.11.1946.

³³⁷ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

³³⁸ Lehtivaara 1998, 41.

³³⁹ Karjatalous 1948:7, 180-2.

³⁴⁰ Santio 1997, 24-25.

³⁴¹ Maaseudun Tulevaisuus 7.11.1950.

matkaaminen ympäri maakuntaa vei aikaa ja oli asiantuntijan tekemäksi aivan liian kallista.³⁴² Yhdistysten historiikirjat kertovat tavallisimpien kulkuneuvojen lisäksi mitä moninaisimmista tavoista siirtyä talosta toiseen. Käytössä saattoi olla niin polkupyörä, vene, potkukelkka, resiina, hevoskyyti kuin jalkapatikkakin.³⁴³ Kaiken kaikkiaan matkanteko saattoi koostua monesta osasta, jotka kuljettiin eri kulkuneuvoilla.

Kehnojen liikenneyhteyksien arvioitiin joissakin yhteyksissä olevan hyvinkin ratkaiseva tekijä siinä, kiinnostiko keinosiemennys tilallisia ollenkaan:

”Suurin osa maamme karjoista on niin etäällä paremmista liikenneyhteyksistä ja sellaisen teiden takana, ettei niiden omistajia kiinnosta lainkaan koko keinosiemennyshomma. Heillä ei ole nyt eikä lähitulevaisuudessa mahdollisuutta päästä mukaan tähän touhuun.”³⁴⁴

Olettamastaan kiinnostuksen puutteesta huolimatta pakinoitsija teki yksityiskohtaisesti selkoa siitä, miten keinosiemennys toimi, koska hän piti menetelmää niin uutena, mullistavana ja erikoislaatuisena, että jokaisen karjanomistajan tuli ainakin tietää, miten menetelmä toimi, soveltuiko se käytäntöön ja suomalaisiin olosuhteisiin.³⁴⁵

Keinosiemennisyhdistykset olisivat kuitenkin halunneet käyttöönsä henkilöautoja. Esimerkiksi Turun seudulla Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys oli anonut käyttöön neljää henkilöautoa, mutta Kansanhuoltoministeriö oli antanut yhdistykselle vain yhden henkilöauton, mitä yhdistyksen edustaja piti täysin riittämättömänä. Toiminnanjohtaja Nikkilän mielestä valtiovallan tuli tukea yhdistysten henkilöautojen saantia, koska eläinlääkärin tai apusiementäjän kulkeminen ja sen helpottaminen talosta taloon vaikutti epäsuorasti isompiin kokonaisuuksiin. Koska keinosiemennystoiminnan kustannuksista kuljetuskustannukset muodostivat 25 - 30 prosenttia, vaikutti henkilöauton käyttömahdollisuus suoraan keinosiemennyksen kokonaiskustannuksiin.³⁴⁶ Kuljetuskustannusten pienentäminen olisi parantanut keinosiemennyksen suhteellista etua ja innovaationlevittämistä sekä auttaisi tuottaman maitoa taloudellisemmin.

³⁴² Maaseudun Tulevaisuus 1.2.1947.

³⁴³ Santio 1997, 22.

³⁴⁴ Pakinoitsija Paavali Pellervo-lehdessä 1949:14, 405.

³⁴⁵ Pakinoitsija Paavali Pellervo-lehdessä 1949:14, 405.

³⁴⁶ Maaseudun Tulevaisuus 1.7.1948.

Myös Suomen Keinosiemennysyhdistysten Liitto pureutui ratkomaan auto-ongelmaa. Liiton johtokunnan puheenjohtaja Kauko Holma jyrisi Maaseudun Tulevaisuudessa, että autojen puute esti keinosiemennyksen edistymisen, koska vain neljäsosa anotuista autoista oli yhdistyksille myönnetty. Holman laskelmien mukaan 12 keinosiemennysyhdistystä oli kokonaan ilman autoa ja käytti sen takia taksia. Hänen mukaansa autoilla ja niiden puutteella oli ratkaiseva vaikutus toimintaan laajemminkin, mitä hän perusteli monipuolisesti. Ilman henkilöautoa ei kerta kaikkiaan tullut hänen mukaansa toimeen. Ensinnä autot olivat tekninen asia, koska keinosiementäjän piti päästä jouhevasti tilalle juuri oikeaan aikaan, jotta tiinehtyminen olisi todennäköinen. Autot olivat myös taloudellinen kysymys, koska matkakustannukset muodostivat suurimmillaan lähes kolmanneksen siemennyksen kokonaiskustannuksista. Koska henkilöautoja oli liian vähän, joutuivat siementäjät käyttämään julkisia kulkuneuvoja ja niiden puuttuessa myös vuokra-autoja, mikä nosti kustannuksia oleellisesti. Omat haittansa olivat myös käytetyissä henkilöautoissa, koska niitä pidettiin epäluotettavina ajokkeina.³⁴⁷

Autojen tarvetta perusteltiin myös sillä, että valtakunnallisesti olisi edullisinta perustaa suuria, maakunnallisia keinosiemennysyhdistyksiä, jolloin sonniasemia ei olisi kuin muutamia.³⁴⁸ Matkakustannusten kalleuden takia, keinosiementäjät kulkivat siemennysmatkoja vuokra-autollakin, Keinosiemennysyhdistysten liitto vetosi vuonna 1949 jopa valtiovaltaan, että tämä avustaisi kaikin keinoin autojen saamiseksi keinosiemennysyhdistyksille. Matkakustannusten kalleus ja niiden suuri prosentuaalinen osuus kokonaiskustannuksista kun ulottui muuhun keinosiemennystoimintaan siten, ettei siemennysmaksuja oltu voitu laskea toivotusti. Liittymismaksuilla oli jouduttu rahoittamaan yhdistyksen toimintakustannuksia, vaikka liittymismaksut olivat alun perin olleet yhdistyksen perustamiskustannuksia varten.³⁴⁹

Vähitellen henkilöautoja saatiin keinosiementäjien käyttöön. Merkiksi profiloitui Volkswagen, malliksi kuplavalokkari, joka oli niin yleinen keinosiementäjien keskuudessa, että usein jo pihaan kaartavan auton mallista pääteltiin tulevan henkilön ammatti.³⁵⁰

³⁴⁷ Maaseudun Tulevaisuus 28.9.1948.

Keinosiemennysyhdistysten liiton edustajana haastateltu Kauko Holmaa. Maaseudun Tulevaisuus 9.11.1948.

³⁴⁸ Maaseudun Tulevaisuus 28.9.1948.

³⁴⁹ Maaseudun Tulevaisuus 29.10.1949.

³⁵⁰ Santio 1997, 31.

5.6 SUKUSIITOKSEN, MAHOUDEN JA LUOMATAUDIN PELKO

Uuden ja vanhan kohdatessa syntyy rajapinta, jossa uudistajat, innovaattorit, kohtaavat vastustusta ainakin joidenkin yhteisön jäsenten taholta. Vastustava reaktio saattaa olla hyvin monisyinen. Aina ei ole varmaa, liittyykö reaktio rajatusti kyseessä olevaan keksintöön, vai käsitelläänkö sen kautta ehkä sosiaalisia tai psyykkisiä jännitteitä. Missä määrin reaktio liittyy kohteen kuviteltuun ja todelliseen vaikutukseen yhteisössä tai yksilön elämässä? Useat tasot menevät päällekkäin: tietyn teknisen innovaation kohtaamisessa on voinut olla samaan aikaan kysymys välittömästä kokemuksesta, keksinnön odotetusta vaikutuksesta, aiemmista kokemuksista tai sosiaalisesta kontekstista.³⁵¹

Vaikka yhteiskunta eli tuolloin murrosvaihetta, eivät uskomukset kansan keskuudesta kovin helposti häviä, vaan niillä on tapana jäädä elämään ja pysyä mukana sukupolvien kertomuksissa. Myös keinosiemennykseen suhtauduttiin osittain epäilevästi. Epäilyllä oli varmasti toisaalta juurensa siinä, että kaikkea uutta pelätään aina jossain määrin, mutta toisaalta myös suomalaisessa kansankulttuurissa, joka ei tuolloin vielä ollut kokonaan hiipunut pois. Yleistyäkseen innovaation täytyy olla sopusoinnussa olemassa olevien arvojen, kokemusten ja tarpeiden kanssa.³⁵²

Täysin vastustavia artikkeleita ei suoranaisesti tutkimusajanjaksolla ole, mutta osittain vastustavia, keinosiemennyksen turmelevaa vaikutusta pelkääviä ja kaikkein innokkaimpia menetelmän puolestapuhujia suitsevia artikkeleita on löydettävissä. Toisaalta vastustajien mielipiteitä on luettavissa epäsuorasti artikkeleista, joissa kannattajat kumoavat heidän mielipiteitään vasta-argumenteilla.³⁵³ Seuraava katkelma antaa viitteitä epäilyksistä, vaikka niitä ei tässä yksilöidäkään:

”Varsinkin pohjoisilla alueilla, missä taipaleet ovat yleensä pitkiä, voidaan keinosiitoksella vastaisuudessa otaksua olevan hyvät mahdollisuudet, kunhan karjaväen keskuudessa vieläkin vallitsevat ennakkoluulot saadaan hälvennetyiksi.”³⁵⁴

³⁵¹ Salmi 1996, 191.

³⁵² Inkinen 2000, 98.

³⁵³ Maaseudun Tulevaisuus 4.1.1949.

³⁵⁴ Olavi Eklund, Oulun Keinosiemennysyhdistyksen edustaja Maaseudun Tulevaisuudessa 13.12.1949.

Lausunnosta voi vain päätellä, että kysymys on verrattain syvään juurtuneista ja pitkäaikaisista käsityksistä siitä, miten asiat tulee hoitaa, jotta toiminta ei ole luonnonvastaista.

Keinosiemennyksen pelättiin johtavan sukusiitokseen ja sitä kautta lehmäpopulaation geeniperimän kaventumiseen, jolloin jotkut väistyvien geenien aiheuttamat sairaudet saattaisivat tulla populaatiossa esille, jos nauta perisi geenit kummaltakin puolelta. Sukusiitosta pelkäsivät niin tavalliset karjanomistajat kuin osa asiantuntijoistakin. Asiantuntijat kävivät myös asiasta kovaa väittelyä. Viljo Vainikainen teilsä vastakkaista näkökantaa edustaneet karjanjalostajat kommentoimalla, että negatiivinen suhtautuminen sukusiitokseen riippui hyvin pitkälle epäonnistuneista kokemuksista, joita jalostajalla asiasta oli. Hyviä kokemuksia saaneet jalostajat suhtautuivat yleensä positiivisesti sukusiitokseen, mutta kerran huonon tuloksen saaneet olivat koko suuntausta vastaan ja selostivat huonoja kokemuksiaan vuolaasti ympäriinsä. Vainikaisen mukaan eri sukulinjoissa saattoi saada sukusiitosta käyttämällä hyvinkin erilaisia tuloksia, yhtä lailla suotuisia kuin epäedullisia. Vainikaisen johtopäätös olikin, etteivät negatiiviset tulokset johtuneet sukusiitoksesta vaan käytetystä aineksesta. Huonon yksilön syntyminenkin oli mahdollisuus karjanomistajalle poistaa karjastaan huonoja ominaisuuksia.³⁵⁵ Lisäksi sukusiitetyt yksilöt olivat tehtyjen tutkimusten mukaan säännöllisesti tiinehtyviä ja siinä suhteessa jopa emiään parempia. Tuotantokyvyn ja iän suhteen eläimet olivat täysin verrattavissa emiin. Myöskään keskituotannossa ei ilmennyt eroja.³⁵⁶

Erääksi keinoksi estää sukusiitosta esitettiin sonnien vaihtoja sonniosuuskuntien ja keinosiemennesyhdistysten kesken.³⁵⁷ Jotta sonnien vaihto ja sitä kautta sukusiitoksen välttäminen onnistuisi, patistettiin valtiota mukaan, sillä organisointi onnistuisi parhaiten puolueettoman valvonnan avulla.³⁵⁸ Tässäkin kohdin valtiovaltaan vedottiin silloista tilannetta vielä huonomman tulevaisuuden välttämiseksi.

Toinen luulo oli, että keinosiemennys saattaisi aiheuttaa hedelmättömyyttä eli mahoutta. Pelko oli sen verran yleinen ja äänekäs, että siitä keskusteltiin laveasti ammattilehtien palstoilla. Muun muassa vuonna 1947 oli Suomen Ayrshirekarja -lehdessä seuraava kysymys:

³⁵⁵ Karjalalous 1946:19, 439-445.

³⁵⁶ Karjalalous 1947:3, 72-73. Lehdessä on kansantajuinen artikkeli, jossa selostetaan tohtori Viljo Vainikainen ja eläinlääkäri O. Nikkilän tekemää tutkimusta, jossa on tutkittu sukusiitoksen vaikutusta lehmiin.

³⁵⁷ Maaseudun Tulevaisuus 15.1.1948.

³⁵⁸ Karjalalous 1947:21, 510-511.

”Haluaisin liittyä keinosiemennykseen, mutta onko siinä jotain vaaraa ja epävarmuutta tiinehtymiseen nähden?”³⁵⁹

Kysymyksen problematiikkaa ruotimaan oli pyydetty asiantuntijaksi eläinlääkärinä, joka totesi, ettei sataprosenttista tiinehtymistä voida koskaan taata. Samaan hengen vetoon tehtiin lehdessä selväksi, että vaikka takuuta ei ollutkaan, ei syy välttämättä ja todennäköisesti ollut menetelmässä. Mahoutta saattoi aiheuttaa moni muukin tekijä. Osa mahoudesta oli lopullista, osan pystyi eläinlääkäri hoitamaan. Jos mahoutta esiintyi, saattoi se olla iän mukanaan tuomaa. Joka tapauksessa sen vastustaminen onnistui parhaiten nuorella iällä, jolloin oli tärkeää, että karja olisi eläinlääkärin valvovan silmän alla ennalta ehkäisevää ja hoitavaa työtä varten. Vastauksessa tähdennettiin sitä, että siihenastisten kokemusten valossa keinosiemennys ei ainakaan lisännyt riskiä hedelmättömyyteen. Pikemminkin oltiin sitä mieltä, että keinosiemennystä harjoittavissa karjoissa hedelmättömyyden riski olisi jopa pienempi kuin astutusta käyttävissä karjoissa.³⁶⁰ Keinosiemennystoiminnassa käytettiin tutkittua siementä ja siemenen käsittely oli ammattitaitoista.³⁶¹ Lisäksi kun eläinlääkäri suoritti keinosiemennyksen, saattoi hän huomata merkit hedelmättömyydestä paljon helpommin ja varhaisemmassa vaiheessa kuin karjanomistaja, jonka sonni hoiti astuttamisen laitumella, jolloin lehmät eivät olleen niin usein asiantuntevan silmän alaisuudessa tutkittavana.

Mahous-teema tuli myöhemminkin aika ajoin esille, koska uskomukset keinosiemennyksen ja mahouden syy-seuraus – ketjusta eivät niin vain hälvenneet. Asian eteen tehtiin kuitenkin työtä, jotta epäluulo uutta menetelmää kohti hälvenisi. Lehtien palstoilla asiaa käsitelleet uutiset oli otsikoitu näyttävästi. Paljon sen suuremmin ei asiaa voi sanoa kuin otsikolla ”Keinosiitos ei aiheuta mahoutta”.³⁶² Maaseudun Tulevaisuudessa hämeenlinnalainen eläinlääkäri raportoi asiasta omalla toiminta-alueellaan. Hämeenlinnan piirissä naudat eivät olleet tiinehtyneet normaalisti edeltävinä vuosina. Keinosiemennystä harjoitettaessa oli saatu tuloksia, joiden mukaan vain kolme viidestä siemennetystä naudasta tuli kantavaksi yhden siemennyskerran avulla. Eläinlääkäri kuitenkin mainitsi, että toistuvien käsittelyjen avulla oli yleensä loputkin lehmät saatu kantaviksi.³⁶³ Hänen keskeinen viestinsä karjanomistajille oli se, että mahous on

³⁵⁹ Suomen Ayrshirekarja 1947: 5-6, 106.

³⁶⁰ Suomen Ayrshirekarja 1947: 5-6, 106.

³⁶¹ Maaseudun Tulevaisuus 14.2.1948.

³⁶² Maaseudun Tulevaisuus 14.2.1948.

³⁶³ Maaseudun Tulevaisuus 11.1.1949. Uutiseen on haastateltu paikallista eläinlääkäriä Veikko J.R. Rislakia.

yllättävän ja verrattain yleistä naudoilla, joten sitä ei kannattanut sen kummemmin dramatisoida.

Eläinlääkäri ei ollut valmis myöntämään, että mahoudella ja keinosiemennyksellä olisi jokin yhteys. Sen sijaan hän luetteli seikkaperäisesti moniakin tekijöitä, jotka saattoivat aiheuttaa mahoutta. Hän vetosi perusteluissaan muun muassa sodanaikaiseen maaperän ryöstöviljelyyn, jonka seurauksena laidun- ja viljelysmaat olivat menettäneet kivennäis- ja hivenaineita.³⁶⁴ Heikentynyt maaperän suolojen esiintyminen taas oli siirtynyt eläimiin siten, että nämä söivät ravinteiltaan yksipuolista tai niukkaa rehua, jolloin ne eivät saaneet ravinnostaan kaikkia tarvitsemiaan hivenaineita. Kivennäisten ja hivenaineiden puute taas heijastui lehmien hedelmällisyyteen sitä kautta, että niillä esiintyvä kiima ei ollut normaali. Kiima saattoi esiintyä heikkona tai jäädä kokonaan pois. Lisäksi siemennyksen epäonnistumisen taustalla saattoivat olla kohtu- tai munasarjavauriot, joita puutteellinen kivennäisten saanti saattoi tuoda esille.³⁶⁵ Perusteluilla hedelmättömyys liitettiin paljon suurempiin asia- ja vaikutusyhteyksiin kuin keinosiemennys menetelmänä. Lisäksi tuotiin esille monia seikkoja, joihin karjanomistaja saattoi itsekin vaikuttaa, joten artikkelilla oli myös valistava tehtävä.

Samansuuntaisen vastauksen antoi myös Kauko Holma, joka totesi, että mahoutta oli esiintynyt kaikkina aikoina, eikä se ollut mitenkään tullut esille keinosiemennykseen siirtymisen myötä. Mahdollisina syinä senhetkiseen mahouden ilmentymiseen Holma luetteli muun muassa sota-aikaisen kehnon ruokinnan, sodanjälkeisen voimakkaan ruokinnan heikkoon ravintoon tottuneille lehmille sekä kivennäisten puutteen, jota Rislakki edellä oli seikkaperäisesti selittänyt.³⁶⁶ Myös Nils Korkman käsitteli maatalouslehdissä seikkaperäisesti syitä, jotka saattoivat aiheuttaa hedelmättömyyttä. Lisänä edellisten asiantuntijoiden listaan saattaa syy hänen mukaansa löytyä myös esimerkiksi lehmän iästä, kaksos- tai useampipoikimisesta, vuodenajasta, tuotantotasosta tai voimakkaasta ruokinnasta.³⁶⁷ Holman selitys oli se, että hedelmättömyydellä pelottelijat saattoivat helposti mennä halpaan ja syyttää keinosiemennystä siitä, ettei heidän karjansa tullut tiineeksi, vaikka sama keinosiementäjä kävi myös naapurissa,

³⁶⁴ Maaseudun Tulevaisuus 11.1.1949.

³⁶⁵ Maaseudun Tulevaisuus 11.1.1949.

³⁶⁶ Maaseudun Tulevaisuus 18.10.1949.

³⁶⁷ *Finlands Ayrshireboskap* 1946:5, 60-62 ja 1947:1-2, 8-12. Lehmän iällä on yhteys hedelmällisyyteen jo kolmannelta ikävuodesta alkaen ja merkitys kasvaa vuosi vuodelta. Kaksospoikiminen on haitallinen hedelmällisyydelle: usein kaksosina syntyneet vasikat ovat steriilejä. Vuodenaika vaikuttaa siten, että pimeään vuodenaikaan tiinehtyminen on vaikeampaa ja toisaalta kevätalven ja kevään heikompi ruokintatilanne vaikuttaa kuukausia eteenpäin.

toimi siellä samalla tavalla ja naapurin lehmät tulivat kantaviksi.³⁶⁸ Keinosiemennyksen syyksi laitettiin monin verroin asioita kuin aihetta olisi ollut.

Kolmas keinosiemennystä kohtaan tunnettu epäluulon syy oli luomatauti. Kyseinen karjasairaus oli bakteerin aiheuttama ja aiheutti sikiön ennenaikaisen luomisen.³⁶⁹ Pelätyn taudista teki sen leviäminen, joka saattoi tapahtua silloin, jos tautia kantava lehmä astutettiin sonnilla. Tauti levisi limakalvolta toiselle hyvinkin helposti. Tämän takia karjanomistajia valistettiin, ettei milloinkaan saa astuttaa sellaista lehmää, jolla on jatkuvaa, sameaa, hiutaleista vuotoa.³⁷⁰ Jos oirehtiva lehmä astutettaisiin sonnilla, olisivat hyvin pian kaikki ne karjat, joissa sonnia käytettiin, luomataudin saastuttamia. Inhottavan taudista teki myös sitkeys, jolla se karjassa säilyi siihen kerran pesiydyttyään. Pitkäaikaisena haittana luomatauti saattoi tehdä hallaa niin karjanjalostukselle kuin – tuotannollekin.³⁷¹

Luomatautia ja keinosiemennystä pidettiin pahana yhdistelmänä, koska keinosiemennyksen myötä kyseinen tauti saattaisi levitä vielä monta kertaa nopeammin kuin sonniosuuskunnissa, joissa yksittäisen sonnin käyttö oli kuitenkin rajattua.³⁷² Lehdistössä esiintyikin pelottelevia kannanottoja, joiden mukaan ”luomistautisaastutusta voi sonni levittää astutuksen tai keinosiitoksen yhteydessä ellei riittävää kontrollia harjoiteta”. Kontrolli tarkoitti tässä tapauksessa sitä, että sonni tuli ennen keinosiemennyksessä käyttöä alistaa luomistautitutkimukselle.³⁷³ Kokonaan ilman mainintaa artikkelissa kuitenkin jäi se, miten hyvin ja aukottomasti kontrolli toimi, mikä oli omiaan lisäämään epäluuloa keinosiemennystä ja sen turvallisuutta kohtaan. Toispuoleisena artikkeli on yksittäisenä kirjoituksena keinosiemennyksen vastainen. Neutraalimmin esitettyjen kannanottojen mukaan keinosiemennystoiminta vähensi tarttuvien eläintautien vaaraa sillä edellytyksellä, että käytetty siemen oli aina tutkittua ja tartunnasta vapaata.³⁷⁴ Näin painotettuna keinosiemennystoiminta esitettiin turvallisenä menetelmänä, jos vain muistettiin noudattaa tiettyä varovaisuutta ja

³⁶⁸ Maaseudun Tulevaisuus 18.10.1949.

³⁶⁹ Vehanen 1944, 85.

³⁷⁰ Nissinen 1957, 156.

³⁷¹ Vehanen 1944, 86.

³⁷² Jos koko sonniosuuskunta oli luomataudin saastuttama, mikään ei estänyt sen toimintaa, mutta oli pidettävä tarkkaan huoli siitä, ettei saastunutta sonnia käytetty osuuskunnan ulkopuolisen puhtaan naudan siementämiseen. Saastumisesta oli myös se seuraus, ettei tartunnan saanutta sonnia voinut vaihtaa toisen yhdistyksen kanssa tai myymään eloon, vaan se oli pakko myydä teuraaksi sitten, kun se ei enää ollut kykeneväinen suoriutumaan tehtävästään.

Nissinen 1928, 52.

³⁷³ Maaseudun Tulevaisuus 22.11.1947. Pohjana artikkelille olivat tanskalaiset kokemukset, joihin haluttiin saada suomalaisen asiantuntijan kanta.

³⁷⁴ Pellervo 1946:22, 524-525.

huolellisuutta. Siten kannanotto oli myönteisempi keinosiemennystä kohtaan. Toisaalta muissa kirjoituksissa kuitenkin korostettiin sitä, että Suomessa käytettiin vain tutkittua siementä.³⁷⁵ Rohkaiseviakin mielipiteitä esiintyi, esimerkiksi keinosiemennystä tilallaan käyttänyt karjanomistaja totesi, ettei heillä enää tarvinnut pelätä luomatautia, koska keinosiemennystoiminta oli niin puhdasta. Hän vertasi uuden menetelmän riskejä tilanteeseen, jossa sonniosuuskunta-aikana koko kylän lehmiä oli käytetty heillä astutettavana, jolloin taudin leviäminen oli ollut ainainen pelko.³⁷⁶ Jälkimmäinen mielipide muodosti tasapainottavan punnuksen epäilyille, ja sen vaikutus lukijoihin on varmasti ollut erilainen, koska mielipiteen ilmaisija on ollut tavallinen tilallinen, joka oli ottanut käyttöön uuden menetelmän tilallaan.

Oikein toimien keinosiemennystoiminta oli ehdottomasti vain tarkastettujen sonnien käyttöä, jotta karjanomistaja saattoi luottaa siihen, ettei siemenen mukana saanut karjaansa sitkeää vitsausta. Lehdissä myös julkaistiin demonstraatioita siitä, miten huolellisesti sperman käsittelyssä käytetyt instrumentit puhdistettiin, jotta ainakaan niiden välityksellä kyseinen tauti ei pääsisi leviämään.³⁷⁷ Toisaalta keinosiemennystoiminnassa oli se hyöty, että nyt saatettiin siementä myös luomatautiin sairastuneita nautoja ilman, että oli pelkoa tartuttaa tauti sonniin.

Koska keinosiemennystä pidettiin ihmeellisenä ja outona, jäi usein huomaamatta se etu, joka keinosiemennyksessä oli. Kaikki keinosiemennyksessä käytetyt sonnit olivat testattuja, mihin kiinnitettiin huomiota julkisessa sanassa, koska karjanomistajia pidettiin asiasta joko osittain tai kokonaan tietämättöminä.³⁷⁸ Testauksella oli kauaskantoiset seuraukset. Toisaalta siemen oli pakko tutkia luomataudin varalta sekä sen takia, ettei siemen ollut epäkelvää, jolloin sitä käyttäen ei olisi ollut mahdollista saada lehmää tiineeksi. Isäntien luottamus keinosiemennystoimintaan edellytti testausta. Toisaalta siemenen testausta korostettiin julkisuudessa sen takia, että varmasti karjanomistajien keskuudessa esiintyi epäilyjä sen suhteen, minkälaista siemen oli ja oliko keinosiemennyksen käytössä joitakin epävarmuustekijöitä, kun sonniakaan ei ollut mahdollista nähdä.

³⁷⁵ Maaseudun Tulevaisuus 1.7.1948.

³⁷⁶ Maaseudun Tulevaisuus 3.7.1948.

³⁷⁷ Maaseudun Tulevaisuus 3.7.1948.

³⁷⁸ Maaseudun Tulevaisuus 1.7.1948.

5.7 SONNIT LOPPUVAT SUOMESTA?

Keinosiemennykseen ei suhtauduttu yksiselitteisen myönteisesti siinä suhteessa, että uuden keksinnön avulla voitaisiin pienemmän sonninelukumäärän avulla huolehtia koko maan lehmien tiineeksi saattamisesta. Eräät asiantuntijat pelkäsivät, että keinosiemennyksen esiinmarssi sekä samaan aikaan maatalouspolitiikassa toteutetut toimet saattaisivat tarkoittaa sonninkannan nopeaa pienenemistä jopa siinä määrin, että sonnit loppuisivat Suomesta. Sonnivasikoita myyntiin kasvattaneet karjanomistajat taas pelkäsivät, että kun koko maan karjan suvunjatkaminen onnistuisi huomattavasti pienemmällä sonnimäärällä, ei heidän vasikoilleen olisi enää kysyntää ja heidän elinkeinonsa olisi uhattuna.³⁷⁹ Valtiovallan asiaan vaikuttaneet toimet koskivat lähinnä lihan säännöstelyä ja luovutusvelvollisuutta. Sodan seurauksena eläinten teurastusmäärät olivat säänneltyjä, mutta naudanliha vapautettiin säännöstelystä samoihin aikoihin kuin keinosiemennys yleistyi.

Keinosiemennyksen yleistymisen ja lihan säännöstelystä vapautumisen samanaikaisuus nosti esille tapahtumaketjun, jossa karjanomistajat helposti laittoivat sonnejaan teuraaksi niiden lihasta saadun korvauksen houkuttelemina. Asiantuntijat kuitenkin varoittelivat tuon tuostakin, että sonnien runsas teurastaminen oli lyhytnäköistä, koko maan maataloutta ajatellen epäedullista toimintaa. Korostettiin, että siitoseläimen arvo oli aina suurempi kuin teuraseläimen arvo.³⁸⁰

Jotta yksittäiset karjanomistajat olisivat kallistuneet koko maatalouden etua lisääviin toimenpiteisiin, kehoitettiin heitä pidättäytymään ylimääräisistä sonnien myynneistä muun muassa perustelemalla, että näin toimien he saattaisivat vaikeuttaa joidenkin muiden karjanomistajien sonnien ostamista ja niiden saatavuutta.

Kysymystä voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta. Ensinnä kysymys oli yksittäisestä sonnista ja sen laittamisesta mullivaunuun. Tällöin ratkaisussa on kysymys siitä, että vanhan sonnien teurastuspalkkiota oli verrattava siihen, paljonko olisivat uuden sonnien kasvatuskustannukset. Yksittäisen sonnien kohdalla kysymys on myös sen käyttöarvosta keinosiemennyksessä. Ennen teurastusta oli varmistauduttava siitä, että sonni oli ehditty tehdä

³⁷⁹ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

³⁸⁰ Tatu Nissinen Maaseudun Tulevaisuudessa 19.4. 1947. Jo tuolloin siitoseläimistä oli pulaa, joten niukkuutta ei pelkästään ennustettu muodostuvaksi jos teurastuksia suoritettaisiin.

jälkeläisarvostelu, jotta sitä ei teurasteta liian aikaisin tietämättä sen hyviä ominaisuuksia, joita ei siten voida levittää lehmäpopulaatiossa.

Toisaalta sonnien myymisessä oli kysymys koko sonnikannan pienenemisestä ja sen vaikutuksista maanlaajuisesti. Yksittäisen sonnin myynti tarkoitti sonnikannan pienenemistä ja siten tarjonnan kaventumista niille, jotka sonneja halusivat ostaa. Koska kysyntä ei kuitenkaan hiipunut sitä mukaa kun keinosiemennysyhdistyksiä perustettiin, tarkoittivat muutokset tarjonnassa sonnien hinnan nousua. Esimerkiksi vuonna 1947 esitettiin laskelmia, joiden mukaan ay-sonnien hinnat olivat kyseisenä vuonna nousseet sata prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna.³⁸¹ Vuoden 1948 alussa haarukoitiin länsisuomalaisen lehmän hinnaksi 70000 - 80000 markkaa, saman rotuisen sonnin hinnaksi 150000 markkaa ja sonnivasikan hinnaksi 40000-60000 markkaa.³⁸² Kysymys oli suuntaa-antavista summista, jotka vaihtelivat eläinten välillä hyvin paljon riippuen sen jalostusarvosta, ja että haarukoinnin laskijana oli Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen edustaja. Yhdistysten kannatti kuitenkin maksaa hyvistä sonneista enemmän kuin pienempien yhteenliittymien, koska sonnia pystyttiin käyttämään tehokkaammin ja laajemmin.³⁸³ Vaikka keinosiemennysyhdistyksellä oli mahdollisuus suurempana toimijana hankkia kalliimpi sonni kuin yksittäisen karjanomistajan, manasivat niin keinosiemennysyhdistykset kuin sonniosuuskunnat sonnien hintojen nousua. Lisäksi sonniosuuskuntien määrä ei suinkaan ollut laskussa, vaikka keinosiemennysyhdistyksiä perustettiin, sillä kyseinen toiminta oli erittäinkin vilkasta, erityisesti Pohjanmaalla, jossa sonniosuuskunnilla oli vankat juuret.³⁸⁴ Sonniosuuskuntien hengissä pysyminen oli osaltaan sonnien kysyntää lisäävä tekijä.

Sonnien teurastuksia yritti jarruttaa myös Tatu Nissinen, joka vetosi sen puolesta, että vanhoja sonneja säästettäisiin teurastuksilta, koska tarjonta ja kysyntä olivat epätasapainossa. Lisäksi sonnien teurastuksen vaikutus sonnien määrään kertaantui ensinnä siksi, että sonni oli kokonaissonnikannasta pois, mutta myös siksi, että sonnien teurastus vähensi sonnien emien määrää. Sonnin emäksi kelpasi vain sellainen lehmä, joka oli sukupuultaan tietyn kriteerit täyttävät, jolloin sonnin emän isäkään ei ollut merkityksetön. Lisäksi Nissinen pyrki vetoamaan isäntiin perustelemalla, että, vaikka sonnien teurastuspalkkio olisikin isompi kuin sonnien

³⁸¹ Maaseudun Tulevaisuus 6.12.1947.

³⁸² Maaseudun Tulevaisuus 20.1.1948. Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen toiminnanjohtaja Arvo Penttilän haastattelu.

³⁸³ Maaseudun Tulevaisuus 19.11.1946.

³⁸⁴ Maaseudun Tulevaisuus 6.12.1947.

hankintakustannukset olivat olleet, uusi sonni tulisi suhteellisesti kalliimmaksi, jos sellaista ylipäättänsä olisi mahdollisuus ostaa.³⁸⁵ Saattoi käydä niin, että sonnia teurastettaessa luultiin saatavan heti entisen sonnin tilalle uusi siitoseläin, mutta se ei ollutkaan silloisessa tilanteessa mahdollista. Tällöin jouduttaisiin turvautumaan väliaikaisen ja ala-arvoisen sonnin käyttöön, mikä huomattaisiin vasta liian myöhään. Lisäksi näköpiirissä oli karjakannan lisääminen, jolloin heikkolaatuista sonnia jouduttaisiin käyttämään laajasti siitokseen.³⁸⁶

Vielä vuonna 1949 varoiteltiin hätäillen lopettamasta toiminnassa olleita sonniosuuskuntia. Tuolloin kyllä jo myönnettiin, että karjanjalostuksesta ei voinut enää puhua mainitsematta keinosiemennystä. Kuitenkin varoiteltiin, ettei uudesta menetelmästä kannattanut innostua ajattelemattomasti ja teurastaa nopealla aikataululla sonniosuuskuntien sonneja. Annettiin jopa ohjeita, joiden mukaan niin sanottujen tarpeettomien sonnien teurastamista tulisi lykätä. Perusteluksi esitettiin, että sellaisten tilanteiden varalta, jolloin keinosiemennyksen suorittaminen ei onnistuisi, tulisi kylässä olla sonni. Tällaisiksi tilanteiksi yksilöitiin esimerkiksi siementäjän sairastuminen, lehmän perin heikko kiima tai luonnoneste kuten ankara pyry tai saaristossa kelirikko.³⁸⁷

Lisäksi sonnien kasvattajia moitiskeltiin, koska nämä olivat jättäneet vähemmän sonnivasikoita eloon. Tällaisesta toiminnasta oli kirjoittajan mukaan jo viitteitä. Sonnivasikoiden kasvattamisen väheneminen johtui siitä, että sonnien kasvattajat kuvittelivat keinosiemennyksen yleistyvän nopeasti. Kun kasvatettu sonni olisi siitoskykyinen, olisi keinosiemennys jo niin yleisessä käytössä, ettei sonnille löytyisi enää ostajaa, jolloin kasvatukseen käytetyt kustannukset olisivat jääneet kasvattajan tappioksi. Nopean teurastusaikataulun seurauksiakin listattiin. Se aiheutti yksittäisille tiloille vaikeuksia saada sonnia, jotkut tilat saattoivat jäädä välikäteen ilman sonnia jos olivat kuuluneet sonniosuuskuntaan mutta eivät päässeetkään heti keinosiemennysyhdistykseen, sonnien hinnat nousivat.³⁸⁸

Sonnien teurastuksien hillitsemiseksi kerrottiin, miten ulkomailla asian kanssa oli hätäilty, ja millaiseen tilanteeseen siellä oli jouduttu. Maataloushallituksen edustajan mukaan eräissä maissa oli liian nopeasti luovuttu suuresta määrästä sonneja ja sonnien kasvatus oli tyrehtynyt.

³⁸⁵ Maaseudun Tulevaisuus 15.1.1948.

³⁸⁶ Suomen Karja 1948:1, 12-13.

³⁸⁷ Maatalous 1948:6-7, 87-89.

³⁸⁸ Suomen Ayrshire-yhdistyksen edustaja Valter A. Brotherus Maaseudun Tulevaisuudessa 4.1.1949. Karjatalous 1948:13-14, 331-333.

Seurauksena tästä oli ollut, että keinosiemennyksessä jouduttiin käyttämään jälkeläisarvostelemattomia nuorsonneja. Tutkimattomien sonnien käyttö teki keinosiemennyksestä riskialttiimpaa ja asetti jo saavutetun tason alttiiksi kannan huononemiselle.³⁸⁹ Pelottelun avulla haluttiin hillitä sonneista luopumista, jotta ainakaan ei aiheutettaisi vahinkoa ja vesitettäisi silloista karjanjalostuksella saavutettua tasoa. Tosin meillä tilannetta ei nähty niin riskialttiina kuin joissakin muissa maissa, koska kotimaisten sonnien keski-ikä oli korkeampi kuin esimerkiksi Ruotsissa ja sonniyhdistyksiä oli kuitenkin siinä määrin runsaasti, että niillä olisi reservi nuorsonnejakin. Lisäksi keinosiemennystä pidettiin vielä sellaisena menetelmänä, etteivät kaikki tilat voineet sen piiriin liittyä, jolloin sonniosuuskunnilla olisi vankka sija karjanjalostuskentällä.³⁹⁰

Huolestuneisuus sonnien riittävydestä oli kuitenkin ohimenevä ilmiö, sillä kun suurin teurastusinto oli mennyt ohitse, kirjoittelun sävy muuttui. Tosin eri mielipidevaikuttajilla sävy muuttui eri tahtiin, varovaisimmat varoittelivat vielä tutkimusjakson lopullakin, ettei pidä tehdä liian nopeita ratkaisuja. Alettiin korostaa toisaalta sitä, miten vahingollista oli pitää huonoa sonnia ja levittää sen ominaisuuksia ja toisaalta sitä, miten tärkeää kaikkien karjanomistajien oli käyttää vain parasta ainesta. Perusteluna esitettiin se, että sonnien perintötekijät levisivät niin laajalle.³⁹¹ Koska sonnien tehokas käyttö mahdollisti selviytymisen pienemmällä sonnimäärällä, alettiin antaa ohjeita siitä, millaisia yksilöitä sonnipopulaatiosta tulisi karsia pois. Ensisijaisesti tuli pyrkiä karsimaan sonnit, jotka olivat eri rotujen ristisiitoksesta syntyneitä, koska näitä ei voinut merkitä kantakirjaan ja laskea niille jalostusarvoa. Toinen ryhmä olivat sonnit, joiden polveutumisen oli tuntematon tai huono, ja jotka sen takia eivät olleet kantakirjaan oikeutettuja. Kolmas ryhmä olivat sonnit, joilla oli perinnöllisiä rakennevirheitä, jotka vaikuttaisivat vahingollisesti karjaan.³⁹² Ohjailun perusteeksi paljastuu se, miten iso merkitys sonnilla keinosiemennystoiminnassa on, jolloin sonnien valintaa ei ole vara tehdä suunnittelematta ja sattumanvaraisesti.

Kaikkia karjanomistajia rohkaistiin pyytämään asiantuntijoilta apua, jotta sonniskysymys tulisi oikein ratkaistuksi. Eri karjanomistajille oli suunnattu erilaisia perusteita siitä, miksi sonniskysymyksen ratkaisemisessa tulisi käyttää asiantuntija-apua. Jalostus oli helppointa, jos lähtötaso oli matala, jolloin kantakirjatyö ja jalostusyhdistyksen jäsenyys olivat jo askeleita

³⁸⁹ Maaseudun Tulevaisuus 2.2.1950.

³⁹⁰ Maaseudun Tulevaisuus 2.2.1950.

³⁹¹ Maaseudun Tulevaisuus 19.2.1948.

³⁹² Karjalous 1950:4, 105-107.

oikeaan suuntaan. Tavallinen karjanomistaja saattoi perustaa muiden tilallisten kanssa sonniosuuskunnan, johon osallistuminen ei ollut riippuvainen ammattitaidosta tai varallisuudesta. Mitä pidemmälle jalostuksessa edettiin, sitä vaikeammaksi tuli parempien tulosten saavuttaminen. Myös menetykset olivat suuremmat, jos jalostustyössä pitkälle edennyt karjanomistaja yksin toimiessaan epäonnistui. Siksi kaikkien karjanomistajien edun mukaista oli kuulua johonkin yhteenliittymään.³⁹³ Karjanomistajia patistettiin yhteistyöhön ja hyödyntämään saatavilla ollut asiantuntija-apu.

Keinosiemennysyhdistysten pyrkimyksenä oli, että sonniasemalla olisi ollut vain valio- ja palkintoluokan sonneja, mikä ei aina ollut mahdollista. Syynä tähän oli pääsääntöisesti se, että huippusonneja oli muillakin kuin keinosiemennysyhdistyksillä. Kaikki yksityiset omistajat eivät halunneet luopua huippusonnistaan, ja keinosiemennysyhdistys ei voinut vaatia, että sonni olisi sille luovutettu. Jotkut omistajat suorittivat lisäksi sukulinjasiitosta, jolloin sonnien vaihto yhtä hyvään ei tullut kysymykseen. Lisäksi joidenkin sonnien kohdalla keinosiemennykseen käyttö ei ollut mahdollista syistä, jotka liittyivät siemenen ottoon ja säilyvyyteen. Rakennekin saattoi olla vääränlainen.³⁹⁴

6 KEINOSIEMENNYKSEN YLEISTYMINEN VALTAKUNNALLISESTI JA PAIKALLISESTI

6.1 PYRKIMYKSENÄ KEINOSIEMENNYKSEN LEVITTÄMINEN KAIKILLE TILOILLE

Koko maassa kotieläinten lukumäärä oli tarkastelujaksolla muutoksen kourissa. Naudanliha vapautui säännöstelystä tarkasteluajanjaksolla ja keinosiemennys yleistyi. Molemmat seikat olivat omiaan muuttamaan karjakannan sisäisten lukumäärien tasapainoa. Keinosiemennyksen yleistymisen kannalta ei ole merkityksetöntä se, miten sonnien ja lypsylehmien lukumäärien suhde muuttui. Koko maan karjakannan sisäiset suhteiden muutokset ilmenevät seuraavasta.

³⁹³ Karjatalous 1950:4, 105-107.

³⁹⁴ Maaseudun Tulevaisuus 26.1.1950.

Taulukko 8, Lehmien ja sonnien lukumäärät koko maassa vuosina 1946- 1950.³⁹⁵

vuosi	lypsylehmiä	yli 2v sonneja	lehmiä/sonni
1946	1 122 594	14 621	77
1947	1 074 226	14 408	75
1948	1 002 885	12 263	82
1949	1 028 575	12 890	80
1950	1 110 454	9 806	113

Tutkimusajanjaksolla lypsylehmien lukumäärä kävi aallonpohjassa vuonna 1948, jonka aiheutti aiempien vuosien rehupula. Sonnien lukumäärän kehitys sitä vastoin oli lähes yksinomaan alenevaa, ainoan poikkeuksen tekee vuosi 1949, jolloin sonnien lukumäärä jopa nousi. Vuosittaiset vaihtelut ovat kuitenkin karjakannassa luonnollisia, eikä asialla ollut kuitenkaan pitkällä aikavälillä vaikutusta. Yleistendenssi sonnien lukumäärän kehityksessä pysyi kuitenkin laskevana. Merkityksellisin asia taulukossa on kuitenkin se, että vuotta 1949 lukuun ottamatta, ja senkin vaikutus oli vain pieni nyppy, tarkastelujaksolla jokaista sonnia kohti oli koko ajan enemmän lypsylehmiä. Viiden vuoden aikana suhdeluku kasvoi 77:sta aina 113. Tällöin lypsylehmät on saatettu kantaviksi yhä pienemmällä sonnien kokonaismäärällä, mikä keinosiemennyksen yksi hyödyistä olikin. Kaikki kunnia sonnien määrän pienenemisestä ei kuulu keinosiemennyksen käytölle, koska sonniosuuskunnat olivat myös jakamassa tätä lukua. Varmasti luku kuitenkin kuvaa yhteistoiminnan lisääntymistä sonniasiassa, ja suuntaa-antavasti keinosiemennyksen yleistymistä.

Olisi myös mielenkiintoista tutkia paikallista lypsylehmäluvun ja sonnimäärän suhdetta, mutta se ei tässä tutkimuksessa ole mahdollista, koska maakunnallinen suhdeluku saattaa antaa harhaanjohtavan kuvan keinosiemennyksen leviämisestä juuri siitä syystä, ettei virallisen tilaston luvuissa ole eroteltu sonnien käyttötarkoitusta.

Vaikka sonnien ja lypsylehmien määrän välinen suhdeluku ajanjaksolla muuttui ja sonnien käyttö tehostui, kaikki eivät kuitenkaan vielä olleet ollenkaan vihkiytyneet uuden menetelmän

³⁹⁵ SVT III MAATALOUS 45:1-4, Maatalouslaskenta 1950
SVT III MAATALOUS 42-44, 1946-49.

Eläinlaskennat olisi suoritettu eri vuosina hieman eri aikoina. Vuosina 1946-49 laskenta oli suoritettu helmi - ja maaliskuun vaihteessa, vuonna 1950 laskentapäivä oli ollut 15.6.1950.

Suhdeluvut lehmiä/sonni tekijän.

käyttäjiksi. Oikeastaan vasta innokkaimmat olivat jäseninä keinosiemennisyhdistyksissä, joten propagointityötä tehtiin nyt suuren karjanomistajien enemmistön mukaan saamiseksi. Tässä suhteessa silmiinpistävä on kirjoitus, jossa Maatalouskoelaitoksen kotieläinjalostusosaston päällikkö Mikko Varo kovin sanoin loppuvuodesta 1949 ryöpytti karjanomistajien massaa. Varo puhisi, että

*”näyttää siltä, ettei aina riittävästi oivallettaisi karjanjalostuksen merkitystä, vaan uskotaan parannetun ruokinnan yksin riittävän karjatalouden tason ja kannattavuuden parantamiseen. Yleinen on myös käsitys, että korkea tuotanto on huomattavasti suuremmaksi osaksi riippuvainen ruokinnan voimakkuudesta ja laadusta kuin eläinten tuotannollisista taipumuksista. Toisaalta on lehmiä, jotka eivät hyvässäkin ruokinnassa saavuta korkeita tuotoksia.”*³⁹⁶

Vuoden 1949 lopulla oli jo päästy rehupulasta ja sota-aikainen puutteellinen ruokinta ei ollut enää ongelma, koska karjakantakin oli uusittu. Näin ollen ruokinta oli saatu palautettua normaalille tasolle. Varon lausunnossa pyrittiin kohdistamaan huomio ruokinnan merkityksestä uudelle alueelle. Varon mukaan ruokinnan parantamisen kautta saatu taloudellinen hyöty oli jo maksimoitu; tulevaisuudessa oli yrittävä parantaa tuotosta parantamalla käytettyä eläinainesta. Varo pyrki lausunnollaan herättelemään karjanomistajien enemmistöä ja vitkastelijoita, jotta nämä irrottautuisivat koetuista ja koetelluista kannattavuuden parannuskeinoista. Karjanomistajien massaa syyllistettiin siitä, etteivät he olleet ymmärtäneet karjanjalostuksen merkitystä, vaan olivat operoineet ruokintaa muuttamalla. Annettiin ymmärtää, että suurin osa karjanomistajista oli käyttänyt keinoja, jotka olivat olleet vain hienosäätöä ja joilla ei sittenkään ollut suurta merkitystä. Kirjoitus oli suunnattu osalle lukijakuntaa siinä mielessä, että eri karjanomistajat olivat eri vaiheessa oivaltaneet karjanjalostuksen taloudellisen merkityksen. Innovaation leviämisen prosessin malliin verrattuna kirjoitus on suunnattu niille karjanomistajille, jotka eivät tuossa vaiheessa vielä olleet uutta menetelmää ottaneet käyttöön. Kirjoituksen kohderyhmä kattaa siten ainakin varhais- ja myöhäisen enemmistöt sekä vitkastelijat.

Vaikka Varo ei artikkelissaan yksilöinytkään keinosiemennystä karjanjalostuksen yhtenä toteuttamismuotona, oli artikkeli siitä huolimatta osa siitä mielipidejoukosta, jolla keinosiemennystä pyrittiin edistämään ja toimintaa tihentämään paikallisella tasolla. Varo vain

³⁹⁶ Karjatalous 1949:17, 360-365.

puhui asioista yleisemmällä tasolla, jolloin hänen kannanottonsa kattoi niin luonnollisesti kuin keinollisestikin hoidetun suvunjatkamisen. Menetelmää tärkeämmäksi kohosi laajempi kiinnostuneisuus karjanjalostukseen. Jos karjanomistaja ei omaksunut uusia keinoja tilansa kannattavaisuuden parantamiseksi, jäi hän jälkeen suhteessa muihin karjanomistajiin.

Keinosiemennyksen leviämiseen ja karjanomistajien liittymisalttiuteen on vaikuttanut erisuuruisten lypsykarjatilojen sijoittuminen epätasaisesti maanviljelysseurojen alueelle, koska erisuuruksilla tiloilla suhteellinen etu uuden menetelmän käyttöön siirtymisestä on ollut erilainen. Taulukosta ilmenee lähtökohta, jossa eri alueiden karjatilat olivat:

Taulukko 9, Erisuuruisten karjojen prosentiosuudet omalla alueellaan maanviljelysseuroittain vuonna 1950 Suomen virallisen tilaston mukaan.³⁹⁷

lypsylehmäluku ^{398?} maanviljelysseura?	0	1	2	3	4	5-6	7-9	10- 14	15- 19	20- 29	30-
Uusimaa	6.1	6.7	15.2	16.8	14.6	<u>17.5</u> ³⁹⁹	12.6	7.2	2.1	1.0	0.4
Uusimaa (ruotsink.)	8.6	8.4	<u>15.5</u>	13.6	11.2	15.0	13.3	8.9	2.7	1.4	1.4
Varsinais-Suomi	6.0	8.0	<u>20.7</u>	19.3	13.7	15.0	9.7	3.0	1.5	0.7	0.3
Suomen Talousseura (ruotsink.)	5.4	6.6	17.4	17.9	15.8	<u>19.1</u>	11.7	4.8	0.5	0.4	0.4
Satakunta	4.9	9.4	<u>26.4</u>	21.4	14.9	12.6	6.6	2.8	0.5	0.3	0.1
Häme-Satakunta	4.4	7.8	<u>22.1</u>	20.6	14.2	15.0	8.9	5.2	1.0	0.6	0.2
Häme	5.2	7.4	18.5	<u>19.4</u>	15.4	16.8	9.8	4.9	1.5	0.8	0.5
Itä-Häme	3.5	6.1	20.4	<u>20.5</u>	14.6	15.8	11.5	5.7	1.3	0.4	0.2
Kymenlaakso	4.0	7.3	19.3	18.8	17.1	<u>20.1</u>	10.5	2.4	0.3	0.2	0.1
Länsi-Karjala	2.8	6.9	21.7	<u>23.2</u>	18.9	17.8	6.4	0.9	0.1	0.0	0.1
Mikkeli	2.3	6.4	23.2	<u>24.3</u>	18.4	17.1	6.1	1.7	0.4	0.1	0.1
Kuopio	3.1	5.7	21.8	<u>22.5</u>	15.8	16.4	9.3	4.1	1.0	0.4	0.1
Pohjois-Karjala	0.6	7.6	<u>27.7</u>	26.2	16.4	14.2	5.5	1.5	0.3	0.1	0.0

³⁹⁷ SVT III Maatalous 45:1-4, Maatalouslaskenta 1950. Olen käyttänyt kyseisen vuoden lukuja osoittamaan maan sisäisten erilaisten alueiden olemassaoloa. Vaikka maatalouslaskenta on tutkimusajanjakson lopulta, on se silti parempi lähde kuin edellinen maatalouslaskenta vuodelta 1941, joka oli suoritettu välirauhan aikana ja kuvastaa poikkeuksellisen ajan lukumääriä ja lypsylehmien jakautumista.

³⁹⁸ lypsylehmäluku viljelmää kohti

³⁹⁹ Jokaisen maanviljelysseuran karjakokoluokista on alleviivattu se luku, joka on omalla alueellaan frekvenssiltään suurin.

Keski-Suomi	3.7	10.1	<u>28.9</u>	23.6	14.4	11.9	5.1	1.9	0.3	0.1	0.0
Etelä-Pohjanmaa	4.0	12.9	<u>28.4</u>	23.2	14.7	11.7	4.0	0.8	0.1	0.0	0.0
Pohjanmaa (ruotsink.)	6.4	8.7	22.1	<u>22.3</u>	18.0	16.5	4.9	0.9	0.0	0.0	0.0
Keski-Pohjanmaa	6.1	9.3	<u>23.5</u>	22.3	15.8	15.3	6.4	1.2	0.1	-	0.0
Oulu	6.5	8.5	<u>24.0</u>	23.2	16.0	13.9	5.6	1.8	0.4	0.1	0.0
Kajaani	2.8	4.9	22.3	<u>27.2</u>	20.6	16.7	4.3	0.9	0.2	0.1	0.0
Peräpohjola	9.0	8.5	22.0	<u>22.6</u>	16.3	15.1	5.4	1.0	0.1	0.1	0.0
Lappi	7.8	6.2	20.2	<u>28.0</u>	20.3	12.1	4.5	0.8	-	-	-
koko valtakunta	4.6	8.3	<u>23.1</u>	21.9	15.7	15.0	7.3	2.9	0.7	0.3	0.2

Taulukosta selviää ensinnä karjattomien tilojen prosenttiosuus, jolla ei varsinaisesti ole merkitystä keinosiemennyksen kannalta. Karjattomien tilojen osuus kertoo siitä, että lypsykarjatalous oli jollakin tapaa katkoskohdassa, jolloin lypsylehmiä ei ollut tai tilan tuotantosuunta oli jokin muu. Aivan pienimpiä karjoja (1-2 lypsylehmää) esiintyi koko maassa, mutta korostetusti sitä enemmän, mitä idemmäksi ja pohjoisemmaksi kartalla siirrytään. Pienissä karjoissa (3-4 lypsylehmää) maantieteellinen esiintyvyys oli samanlainen kuin edellisissä kategorioissa. Kahdessa seuraavassa kategoriassa tapahtui käänne alueellisesti. Viiden ja kuuden lehmän karjoja oli koko maassa suhteellisen tasaisesti, mutta kategoriassa 7-9 esiintyvyys oli selkeästi tiheämpää etelä- ja Lounais-Suomessa. Lehmäluvultaan 10 -14 lehmän tiloja esiintyi keskimääräistä enemmän Hämeessä ja Uudellamaalla, mutta Varsinais-Suomessa ei ollut mitenkään erityisen paljon keskisuuria karjoja. Yleisesti taulukon perusteella voi todeta, että suurien karjojen (15 lypsylehmää tai enemmän) prosenttiosuus lypsylehmätiloista oli erittäin pieni ja maantieteellisesti rajoittunut vyöhykkeelle, johon kuuluivat Varsinais-Suomi, Häme ja Uusimaa. Lisäksi alleviivatuista luvuista näkyy se, mikä kokoluokka alueellaan oli frekvenssiltään suurin. Suurimmassa osassa maanviljelyseuroja suurin frekvenssi asettui joko kahden tai kolmen lehmän karjan kohdalla.

Ensimmäisten keinosiemennysyhdistysten maantieteellisistä alueista on todettava, että Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen alueella, joka sijaitti varsin puhtaasti Varsinais-Suomen maanviljelysseuran alueella, tilojen keskilehmäluku ei ollut yhtä painottunut pieniin karjoihin vaan oli jakautunut tasaisesti useampaan kategoriaan. Varsinais-Suomi ei kuitenkaan

ollut isojen karjatilojen aluetta, vaan luonnehtisin sitä runsaslukuisten pienten ja keskisuurten tilojen alueeksi.

Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen alun perin aktiivinen toiminta-alue sijaitsi suurimmaksi osaksi Itä-Hämeen maanviljelysseuran alueella, vaikka muutama toiminta-alueeseen kuulunut pitjä olikin osa jotakin toista maanviljelysseura-aluetta. Itä-Hämeen maanviljelysseuran tunnuslukujen valossa alueen karjat olivat suurelta osalta aivan pieniä tai pieniä, mutta myös keskikokoisten karjojen esiintyvyys pysyy keskimääräistä korkeammalla tasolla. Prosenttilukujen tasainen hajoaminen useampaan kokoluokkaan antaa myös Itä-Hämeen maanviljelysseuran alueesta kuvan, että siellä on ollut runsaasti pientiloja, mutta myös kohtuullisen runsaasti keskikokoisia tiloja.

Toiminnan syventyessä on otettava huomioon alueen sisäiset ärsykkeet. Tällöin keksintö on luultavasti jo otettu jollakin lähiseudun tilalla käyttöön, jolloin siitä saadaan tilan kautta tietoa ja toisaalta uusi keksintö muuttaa alueellista kilpailutilannetta eri tuottajien välillä.⁴⁰⁰ Keksinnön luonnetta kuvastaa se, millaiset tilat toimintaan mukaan liittyivät. Vaikka ennakkohypoteesini on ollut, että keinosiemennys olisi ollut erityisesti isompien tilojen suosiossa, antavat tietyt aikalaisten lausunnot keksinnön käytöstä ja yleistymisestä aivan toisenlaisen kuvan. Elokuussa 1947 oli toiminnassa kolme keinosiemennysyhdistystä, joissa oli mahdollista siementää Ayrshire-rotuisia lehmii. Niiden jäsenistöstä todettiin, että karjanomistajat olivat suurelta osalta pienviljelijöitä.⁴⁰¹ Mitään väitettä tukevia lukuja ei esitetty. Toiset, samansuuntaiset tiedot ovat vuoden 1950 alusta, ja niissä käsiteltiin Ayrshire-karjoja, jolloin luvut perustunevat edellisen vuoden tuloksiin. Näin lausunto ei kuvaa ihan ensimmäisiä keinosiemennystä hyödyntäneitä tilallisia. Keinosiemennystoimintaan liittyneitä kuvattiin useimmiten pienkarjojen omistajiksi. Tätä kuvaa kaikkien keinosiemennysyhdistysten keskilehmäluku, joka vaihteli 5,7 ja 7,5 lehmän välillä.⁴⁰² Edellä mainittujen lukujen valossa näyttää siltä, ettei keinosiemennys ollutkaan isojen tilojen innovaatio. Isoimmissa karjoissa kannatti pitää omaa sonnia.

Keksinnön laajentumista käsiteltiin paitsi yksittäisten yhdistysten kohdalla tilastoimalla lukumääriä niiden toiminnasta, mutta myös yleisempien kirjoitusten avulla:

⁴⁰⁰ Hölttä 1982, 15.

⁴⁰¹ Maaseudun Tulevaisuus 21.8.1947.

⁴⁰² Maaseudun Tulevaisuus 11.2.1950.

”Nyt on syytä käydä karjakannan parantamiseen aivan toisenlaisin ottein kuin on ollut yleisin tapa tähän asti. Merkit viittaavatkin siihen, että tämän asian tärkeyden on jo varsin moni ehtinyt havaita. Hyvien siitosvasikoiden kysyntä on tullut nopeasti varsin vilkkaaksi ja tämä kysyntä tulee varmasti lisääntymään nopeassa tahdissa, jähka hitaammatkin ehtivät yleiseen suuntaukseen mukaan.”⁴⁰³

Artikkelissa ei laitettu menetelmiä vastakkain vaan edistettiin karjanjalostusta ja yhteistoimintaa. Samassa artikkelissa toisaalta kerrottiin, miten valveutuneita karjanomistajia maassa oli ja miten runsain joukoin oli lähdetty karjanjalostusta harrastamaan. Toisaalta yritettiin samalla saada hitaammin uudistuksille lämpiävät isännätkin mukaan. Vaikka artikkelissa ei suoraan mainittu keinosiemennystä, pidän artikkelia kuitenkin varteenotettavana mielenilmauksena uudistuksen puolesta, vaikka se samalla sisälsikin rohkaisevan viestin myös sonniosuuskuntatoiminnalle.

Koko maassa yhdistysten määrä kipusi vuoden 1950 loppuun mennessä yhteentoista.⁴⁰⁴ Näistä kuitenkin vain kuusi omisti oman sonnin, muut ostivat sonnillisilta asemilta siementä. Sonnillisia yhdistyksiä olivat Lahden lisäksi Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys, Tampereen Seudun Keinosiemennisyhdistys, Uudenmaan Keinosiemennisyhdistys Oulun Seudun Keinosiemennisyhdistys ja Etelä-Pohjanmaan Keinosiemennisyhdistys.⁴⁰⁵ Alueellisesti yhdistyksen peittivät harvahkosti koko maan Ahvenanmaata ja Lappia lukuun ottamatta. Myös Pohjanmaan ruotsinkielinen keinosiemennisyhdistys on perustettu myöhemmin kuin tutkimusajanjaksolla.⁴⁰⁶

Koko maassa vuoden 1950 lopussa keinosiemennystoiminnan piirissä oli 65000 lehmää, joka oli noin kuusi prosenttia maan koko lehmäpopulaatiosta.⁴⁰⁷ Prosenttiosuudet maan eri osissa kuitenkin vaihtelivat huomattavasti; Turun seudulla keinosiemennyksen peittävyys ilmoitettiin olleen kaikkein kattavin.⁴⁰⁸ Keinosiemennystoiminta alkoi maakunnissa eri aikaan.

⁴⁰³ Nimimerkki Paavali Pellervossa 1948:7.

⁴⁰⁴ Maaseudun Tulevaisuus 9.3. 1950. Jos Lahden Seudun Keinosiemennisyhdistyksen alayhdistykset lasketaan erikseen, oli yhdistyksiä 17. Häilyväisyys eri lukujen välillä selittyy sillä, että Lahden alayhdistyksillä oli kuitenkin oma kirjanpito, oma henkilökunta ja valtionapukin myönnettiin ilman emoyhdistyksen toimimista välikätenä.

⁴⁰⁵ Maijala 1998, 11. Tutkimusajanjakson jälkeen perustettiin sonnilliset keinosiemennisyhdistykset vielä vuonna 1951 Pieksämäelle ja vuonna 1952 Satakuntaan.

⁴⁰⁶ Veijonen 1969, 10-11.

Ålands Seminförening perustettiin vuonna 1951, Svenska Österbottens Seminförening vuonna 1952 ja Lapin Keinosiemennisyhdistys vuonna 1953. Viimeksi mainitun alkuperäinen nimi oli Rovaniemen Keinosiemennisyhdistys.

⁴⁰⁷ Finlands Ayrshireboskap 1951:3, 46-49.

⁴⁰⁸ Karjatalous 1950:13-14, 369-371.

Siten alueet, joilla keinosiemennystoiminta oli ensimmäisenä alkanut, esiintyivät ylimpänä uutisissa, joissa kerrottiin keinosiemennyksen alueellisesta peittävydestä.

Naapurimaihin verrattuna laajeneminen oli tapahtunut samoja kanavia pitkin, mutta erona esimerkiksi Ruotsiin oli, että Suomen keinosiemennystoiminnassa oli neljän toimintavuoden jälkeen enemmän karjoja mukana, koska maan keskilehmäluku oli pienempi kuin länsinaapurissa. Lisäksi Suomessa saavutetut tulokset olivat parempia kuin naapurimaissa. Naapurimaissa keskimäärin 91 prosenttia keinosiemennetyistä lehmistä oli saatu kantaviksi, joista 55 prosenttia ensimmäisellä kerralla. Suomessa kaikkiaan lähes 96 prosenttia lehmistä oli saatu kantaviksi ja ensimmäisen kerran osuus tästä oli 59 prosenttia. Parempia prosenttiosuuksia perusteltiin laajasti. Hyviin tuloksiin pääsy oli seurausta muun muassa henkilökunnan ammattitaidosta, molempien suomalaisten lehmärotujen hedelmällisyydestä ja hedelmättömyyttä aiheuttavien sairauksien vähäisestä ilmenemisestä.⁴⁰⁹ Luvut vaikuttavat hyvin vakuuttavilta, ja niillä on varmasti rohkaiseva vaikutus niihin karjanomistajiin, jotka eivät vielä tuohon mennessä ole keinosiemennystoiminnassa mukana, koska kuuden prosentin osuushan tarkoittaa, että vasta innovaattorit ja osa varhaisomaksujista on ottanut uuden menetelmän omakseen.

Tutkimusjakson lopulla, jolloin keksinnön käyttöönotto mielestäni oli saatu suoritettua, hahmoteltiin jo jatkoa keinosiemennystoiminnan syventämiseksi. Keinosiemennysyhdistysten liiton puheenjohtaja Kauko Holma listasi tavoitteita, joita liitto keinosiemennysasiassa ajaisi. Tavoitteet noudattelivat samaa linjaa kuin miten toiminta oli siihen asti saatu käyntiin, mutta useita osa-alueita haluttiin kehittää ja parantaa. Ensisijainen tavoite oli saada toiminta laajenemaan ja siemennettäväksi ilmoitettujen lehmien lukumäärä kohoamaan. Organisatorisia tavoitteita olivat sonnien runsaampi jälkeläisarvostelu, tiheimmät siemennyspiirit ja sonniasemien keskittäminen. Siemennyksen suorittaminen tuli turvata koulutetun henkilökunnan saatavuudesta huolta pitämällä. Taloudellisista tavoitteista mainittiin kannanotto valtionavustusten säilyttämisen puolesta, jotta siemennysmaksut voitaisiin edelleen pitää alhaisina.⁴¹⁰ Tavoitteiden julkilausuminen oli kaikille osapuolille tärkeitä. Kokonaisuutena tavoitteet ajoivat palvelun pysymistä kaikkien saatavilla. Yksittäiset tavoitteet on suunnattu eri toimijoille.

⁴⁰⁹ Finlands Ayrshireboskap 1951:3, 46-49.

⁴¹⁰ Kauko Holma Karjatalous- lehdessä 1950: 13-14, 369-371.

6.2 SONNI-ILMOITUKSET

Eräs keinosiemennyksen leviämisestä ja yleistymisestä kertova julkisen sanan muoto on sanomalehtien ilmoituspalsta. Maaseudun Tulevaisuuden myydään – palstalla alettiin ilmoitella myytävänä olevista astutussonneista. Olihan sonneja kaupattu ennenkin ja vaihdettu sonniosuuskuntien välillä, mutta näissä ilmoituksissa mainittiin, että elävästä sonnista luovuttiin nimenomaan keinosiemennyksen käyttöön siirtymisen takia.

Ensimmäinen tutkimusajanjaksolla ilmestynyt ilmoitus astutussonnin eloon myymisestä keinosiemennykseen siirtymisen takia on peräisin elokuulta 1948. Ilmoituksessa on selkeästi kerrottu, miksi sonni on omistajalle käynyt tarpeettomaksi. Seikkaperäisesti kerrottiin myös sonnin rotu (LSK), sukuominaisuudet, astumishalukkuus ja ikä. Huomionarvoista ilmoituksessa on sonnin ikä, 4 vuotta, mikä tarkoittaa, että kyseinen sonni oli mitä parhaimmassa astumisiässä (olihan maassamme runsaasti myös yli kymmenenvuotiaita sonneja). Lisäksi ilmoituksen tekee mielenkiintoiseksi se, että sonni oli myytävänä Lahden seudulla.⁴¹¹

Vastaavanlaisia ilmoituksia löytyi lehdestä aina silloin tällöin. Esimerkiksi elokuussa 1948 oli myytävänä Salossa sonni keinosiemennykseen liittymisen takia. Kyseinen sonni oli tällä kertaa Ayrshire – rotua. Ominaisuuksista kerrottiin kuitenkin muun muassa, että sonni oli hyvä käsitellä ja se oli hyvä astuja. Huomionarvoista kyseisessä ilmoituksessa on lisäksi se, että myyjä ilmoitti olevansa maanviljelijä.⁴¹² Ilmoituksissa esiintyi rodun lisäksi hyvin usein juuri se, että minkä ikäinen sonni oli ja millainen se oli astumisominaisuuksiltaan ja –halukkuudeltaan. Jos sonni oli oikeutettu kantakirjaan tai se oli sinne jo merkitty, niin toki asia mainittiin. Tutkimukseni kannalta mielenkiintoisia ovat myös tiedot siitä, oliko myyjä tavallinen karjanomistaja vai oliko hänellä eriytyneempi titteli. Lisäksi paikkakuntatiedot antavat kuvan siitä, missä alueilla liityttiin vilkkaaksi keinosiemennystoimintaan ja luovuttiin omista sonneista. Esimerkiksi elo- lokakuussa 1948 ilmoituksia myytävistä sonneista oli puoli tusinaa. Edellä mainitun yhden Lahden seudulla myynnissä olleen sonnin lisäksi toinen oli myynnissä Turengissa, mutta kaikki muut sonnit olivat myynnissä Varsinais-Suomessa. Paikkakuntien joukossa vilahtavat niin Kemiö, Perniö, Mellilä kuin Salokin.⁴¹³ Vaikka sonni-ilmoituksia ei

⁴¹¹ Maaseudun Tulevaisuus 5.8.1948.

⁴¹² Maaseudun Tulevaisuus 10.8.1948.

⁴¹³ Maaseudun Tulevaisuus 5.8.1948.
Maaseudun Tulevaisuus 10.8.1948.
Maaseudun Tulevaisuus 26.8.1948.

kyseisellä ajanjaksolla ole kuutta enempää, kertoo ilmoitusten keskittyminen Varsinais-Suomeen kuitenkin siitä, että samalla alueella, josta toiminta on lähtenyt liikkeelle, on myös ensimmäisenä kokonaan luovuttu tilan omasta sonnista. Tähän on osaltaan varmasti vaikuttanut myös se, että eri yhdistyksissä oli erilaiset liittymissäännöt.

6.3 SAMANAIKAINEN ERILAINEN KEHITYS

Vaikka keinosiemennys eli nopeaa yleistymis- ja laajenemisvaihetta heti ensimmäisten yhdistysten perustamisen jälkeen 1940-luvun lopussa, ei se silti tarkoittanut sitä, että koko Suomi olisi kerralla vaihtanut sonniosuuskunnat keinosiemennysyhdistyksiin. Tutkimusajanjaksolta on olemassa useita kirjoituksia, joissa arveltiin, ettei sonniosuuskuntatoimintaa supisteta vielä pitkään aikaan, vaikka uusi menetelmä olikin otettu käyttöön. Kahden menetelmän rinnakkaiseba perusteltiin muun muassa sillä, että keinosiemennys oli kallista, sitä käytettiin rajoitetusti ja vain niiden yksilöiden kantavaksi saattamiseksi, joista haluttiin jälkeläisiä eloon.⁴¹⁴

Samaan aikaan kun Varsinais-Suomessa perustettiin ensimmäinen keinosiemennysyhdistys, elettiin Pohjois-Suomessa karjanjalostuksen alalla aivan toisenlaista aikakautta. Nopeasti silmäillen vaikuttaa siltä, että keinosiemennys olisi ehtinyt valloittaa koko maan, kun ”*karjanjalostus elää nousukautta Pohjois-Suomessa*” ja ”*uutta sonniainesta [hankitaan] maan eteläosista*”.⁴¹⁵ Kysymys ei kuitenkaan ollut keinosiemennyksestä, vaan Pohjois-Suomessa oltiin innokkaasti perustamassa sonniosuuskuntia. Vuonna 1947 Pohjois-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueella perustettiin yhdeksän uutta sonniosuuskuntaa. Lukuun on kuitenkin lisättävä 19 sellaista sonniosuuskuntaa, jotka aloittivat toimintansa uudelleen sodan jälkeen.⁴¹⁶ Vuonna 1948 uusia sonniosuuskuntia perustettiin 17 kappaletta, jonka jälkeen niiden kokonaismäärä Pohjois-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueella on kivunnut 150 lukumäärään. Kimmokkeena sonniosuuskuntien määrän lisääntymiselle oli se vallinnut asiantila, että Lapin karja oli suureksi osaksi tuhoutunut sodan aikana, ja vuosikymmenen lopussa oli tarjoutunut mahdollisuus paikata aukkoja ostamalla sonneja Länsi-Suomen

Maaseudun Tulevaisuus 16.9.1948.

Maaseudun Tulevaisuus 23.9.1948.

Maaseudun Tulevaisuus 2.10.1948.

⁴¹⁴ Maaseudun Tulevaisuus 8.4.1948.

⁴¹⁵ Maaseudun Tulevaisuus 27.1.1949.

⁴¹⁶ Suomen Karja 1947:4, 21. On huomattava, että Suomen Karja – lehden viimeinen numero ilmestyy jo marraskuussa, joten ilmoitetut luvut sisältävät varmuudella vuoden kymmenen ensimmäisen kuukauden aikana perustetut sonniosuuskunnat.

Karjanjalostusyhdistyksen ja Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueilta.⁴¹⁷ Haastateltu Pohjois-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen toiminnanjohtaja vaikutti erittäin tyytyväiseltä tarjoutuneeseen mahdollisuuteen. Keinosiemennyksestä oli kuulemma puhuttu, mutta käytännön toimia siihen suuntaan ei Pohjois-Suomessa ollut tehty, mitä ei kuitenkaan lähdetty mitenkään valittamaan.⁴¹⁸

Myös maan muissa osissa sonniosuuskuntatoiminta laajentui vielä senkin jälkeen kun ensimmäiset keinosiemennysyhdistykset oli perustettu. Vuoden 1947 aikana Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueella oli aloittanut toimintansa kaikkiaan 73 uutta sonniosuuskuntaa. Paikallisesti eniten uusia sonniosuuskuntia oli perustettu Etelä-Pohjanmaalle, mutta lähes saman verran myös Varsinais-Suomeen ja Satakuntaan sekä vähäisemmässä määrin Pohjois-Hämeeseen.⁴¹⁹ Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueella raportoitiin myönteisesti uusia sonniosuuskuntia perustetun kyseisenä vuonna 77. Suurin lisäys oli Kuopion maanviljelysseuran alueella, muilla alueilla uusien osuuskuntien perustaminen oli ollut verkkaisempaa.⁴²⁰

Vielä 1950-luvun ensimmäisellä puoliskolla niin keinosiemennys kuin sonniosuuskuntatoimintakin lisääntyivät määrällisesti. Toki niiden prosentuaalinen suhde muuttui vähitellen keinosiemennyksen hyväksi, mutta vasta vuonna 1954 astutettiin lehtiä vähemmän kuin edellisenä vuonna ja samana vuonna keinosiemennettyjen lehmien lukumäärä oli isompi kuin astutettujen. Sen jälkeen keinosiemennys yleistyi nopeasti niin määrällisesti kuin suhteellisestikin.⁴²¹

⁴¹⁷ Maaseudun Tulevaisuus 27.1.1949.

⁴¹⁸ Maaseudun Tulevaisuus 27.1.1949.

⁴¹⁹ Suomen Karja 1947:4, 21.

Uusista sonniosuuskunnista 16 oli perustettu Etelä-Pohjanmaalle, 15 Varsinais-Suomeen, 13 Satakuntaan ja 8 Pohjois-Hämeeseen.

⁴²⁰ Suomen Karja 1947:4, 21.

Kuopion maanviljelysseuran alueelle perustettiin 33 uutta sonniosuuskuntaa, Oulun Talousseuran alueelle 11, Pohjois-Karjalaan, Mikkeliin ja Keski-Suomen maanviljelysseuran alueelle kuhunkin 8.

⁴²⁰ Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen toiminnanjohtaja Arvo Penttilä Maaseudun Tulevaisuudessa 15.4.1948.

⁴²¹ Holma 1982, 110.

6.4 KEINOSIEMENNYS PAIKALLISENA ILMIÖNÄ VARSINAIS-SUOMESSA JA PÄIJÄT-HÄMEESSÄ

Keinosiemennyksen yleistymistä on mahdollista tutkia paikallisena ilmiönä. Ensimmäisessä vaiheessa yhdistys oli perustettu tietylle alueelle ja ennakkomerkinnän avulla saatu tietty määrä karjanomistajia mukaan toimintaan, jotta se edes voitiin aloittaa. Vähitellen yhdistykseen liittyi uusia jäseniä. Toisessa vaiheessa tuli ajankohtaiseksi perustaa yhdistykselle alayhdistyksiä, joissa oli oma henkilökunta, mutta joihin toimitettiin siemen varsinaiselta yhdistykseltä. Alayhdistysten perustamisen avulla piiri, jossa yksittäinen keinosiementäjä työskenteli, pysyi rajallisena, mikä oli varsinkin toiminnan alkuvaiheessa varteenotettava yksityiskohta.

Esimerkiksi Turun seudulla ensimmäisessä vaiheessa perustettiin keinosiemennystä varten keskuksia Turkuun, Saloon ja Paimioon. Näistä kaksi jälkimmäistä aloitti toimintansa sen jälkeen, kun välinekysymys oli saatu ratkaistua. Ensivaiheessa Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys pystyi palvelemaan vain Ayrshire-karjan kasvattajia. Vuoden 1949 lopulla alueella aloitettiin myös suomenkarjan keinosiemennykset.⁴²² Keskuspaikaksi yhdistykselle oli valittu Turku siitä syystä, että sieltä olisi toiminnan laajentuessa parhaat kulkuyhteydet muualle maakuntaan siemenen kuljetusta silmällä pitäen.⁴²³ Tosin heti alusta alkaen Varsinais-Suomessa tulijoita oli enemmän kuin mitä pystyttiin mukaan ottamaan. Vuoden 1947 maaliskuussa kerrottiin, että liittyneitä tiloja oli 98, mutta halukkaita tilallisia oli jonossa parikymmentä. Näiden jonottajien mukaan ottamiseen tarvittaisiin kuitenkin erityisiä järjestelyjä ja sopimuksia.⁴²⁴ Yhdistyksen toimialueen ulkopuolella olleita karjanomistajia kohdeltiin kuten lähes kuten ulkopuolisia: heiltä perittiin tietty osa jäsenmaksusta sekä siemennyskulut.⁴²⁵ Varsin pian toiminta siis laajeni maakuntaan. Apuasemia perustettiin nopealla aikataululla. Pian keinosiemennys oli mahdollista myös Kemiön, Kyrön, Loimaan ja Vehmaan piireissä.⁴²⁶ Vuoden 1950 lopussa Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksellä oli toimintaa 22 keinosiemennyspiirissä, joista 9 oli perustettu viimeisen vuoden aikana.⁴²⁷ Viiden toimintavuoden aikana toiminta laajeni siis kolmesta alkuperäisestä piiristä yli kahteenkymmeneen, mitä voi pitää merkittävänä toiminnan paikallisena tihentymisenä ja

⁴²² Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys vuosikirja 1949.

⁴²³ Maaseudun Tulevaisuus 4.3.1947.

⁴²⁴ Maaseudun Tulevaisuus 6.3.1947.

⁴²⁵ Karjatalous 1948:19, 428-429.

⁴²⁶ Maaseudun Tulevaisuus 23.8.1947.

Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

⁴²⁷ Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1950.

laajentumisena. Lähes kaikki keskeiset karjanomistajat korkeatuottoisine kärkikarjoihin olivat viimeisen tutkimusvuoden aikana jo toiminnan piirissä ja lopuillekin luvattiin liittymismahdollisuus heti, kun toiminnan peittävyys alueella olisi täydellinen.⁴²⁸ Tilastoin ilmaistuna keinosiemennyksen yleistyminen tapahtui Varsinais-Suomessa seuraavasti:

Taulukko 10, Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen jäsenmäärän kehitys 11/1946-12/1950.⁴²⁹

päivämäärä	liittyneitä tiloja	siemennettäväksi ilmoitettuja lehmiä	liittyneiden tilojen keskilehmäluku
25.11.1946	68	1015	14,9
31.12.1946	79	1033	13,1
31.12.1947	203	2148	10,6
31.12.1948	453	4451	9,83
31.12.1949	1689	9973	5,9
31.12.1950	4214	23 681	5,6

Lukujen valossa keskilehmäluku pieneni lähes kolmannekseen siitä, mitä se yhdistyksen perustamisen aikaan oli, jolloin jäseniksi liittyivät kaikkein innokkaimmat jalostuksen harrastajat. Keskilehmäluvun perusteella näyttäisi siltä, aivan ensimmäiset keinosiemennysyhdistyksen jäsenet olivat keskisuurien tilojen omistajia ja että yleistyessään keinosiemennys tavoitti myös yhä pienempien karjojen omistajat; jäsenkarjojen määrä kasvoi monin verroin nopeammin kuin yhdistyksen piirissä ollut kokonaislypsylehmäluku.

Lahden seudulla toiminta lähti myös ripeästi liikkeelle. Yhdistys oli järjestyksessä toinen, joka maahan perustettiin. Suunnitteluvaiheesta alkaen alueella toiminnassa oli mukana sekä suomenkarjan että Ayrshire-karjan jalostajia.⁴³⁰ Molempien rotujen edustettuna oleminen on erittäin tärkeä yksityiskohta, jotta uusi menetelmä voi yleistyä nopeassa tahdissa ympäristöönsä.

⁴²⁸ Maaseudun Tulevaisuus 20.4.1950.

⁴²⁹ Maaseudun Tulevaisuus 28.11.1946.

Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1946-1947.

Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirja 1949.

⁴³⁰ Karjatalous 1948:7, 180-182.

Myös johtokunnassa oli edustajia kummastakin jalostusyhdistyksestä. Osa jäsenistä oli kiinnostunut kummankin rodun jalostamisesta. Johtokunnan nimimieheksi nostettiin juuri henkilöitä, joiden katsottiin edustavan molempia rotuja. Johtokunnan jäsenistä kaksi edusti kummankin rodun jalostusta, viisi oli leimallisesti suomenkarjan jalostajia ja loput seitsemän Ayrshirekarjan kasvattajia.

Yhdistyksellä oli alusta asti myös molempien rotujen sonni käytössä.⁴³¹ Yhteistyö eri jalostusyhdistysten välillä toimi paikallisesti.

Perustavassa kokouksessa yhdistyksen toiminta-alueeksi oli jo määritelty Itä-Hämeen, Uudenmaan läänin, Hämeen läänin ja Kymenlaakson maanviljelysseurojen alueet.⁴³² Ensivaiheessa toiminta yritettiin saada käyntiin Lahden (keskusasema), Orimattilan, Iitin, Kärkölän, Lammin, Asikkalan, Heinolan, Sysmän, Padasjoen ja Jämsän eläinlääkärin piireissä.⁴³³ Vuoden 1947 lopussa keinosiemennysyhdistyksen alaisuudessa oli viisi piiriä⁴³⁴, joiden yhteen laskettu eläinmäärä käy ilmi seuraavasta taulukosta:

Taulukko 11, Lahden Seudun keinosiemennysyhdistyksen jäsenmäärä lehmien lukumäärän avulla ilmoitettuna vuoden 1947 lopussa.⁴³⁵

piiri	Ay	LSK	yhteensä
Lahti, keskusasema	263	20	283
Orimattila	204	11	215
Kausala	124	19	143
Järvelä	94	29	123
Lammi	19	43	62
yhteensä	704	122	862

Taulukosta huomataan, että neljä viidestä keinosiemennyksen piirissä olleesta lehmästä oli Ayrshire-rotua. Lisäksi suomenkarjalehmät olivat keskittyneet Lammin piiriin, ja muissa piireissä suomenkarjaa on vain pienenä vähemmistönä. Määrällisesti piirit ovat hyvin erikokoisia. Toiminta on lähtenyt käyntiin ensisijaisesti keskusaseman ympäristössä ja piireistä erityisesti Orimattilassa. Toiminnan laajenemisen esteenä oli jossain määrin käytäntö, jonka mukaan kunnaneläinlääkärit hoitivat keinosiemennystä muiden työtehtäviensä ohella. Keinosiemennystoiminta edistikin siksi rajallisesti karjanjalostusta ja nimenomaan parhaiden

⁴³¹ Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistys vuosikirja vuodelta 1949. Vuodelta 1948 kertomusta ei ole, vaan yhdistyksen tapahtumat perustamisesta saakka on kerätty kyseiseen vuoden 1949 vuosikirjaan.

Suomen Karja 1949:3, 11-12.

⁴³² Maaseudun Tulevaisuus 3.5. 1947. Lahden seudun Keinosiemennysyhdistyksen perustava kokous pidettiin 29.4.1947.

Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949. Ensimmäinen siemennys yhdistyksen alueella suoritettiin 9.12.1947.

⁴³³ Maaseudun Tulevaisuus 23.9.1947.

⁴³⁴ Karjatalous 1948:7, 180-182.

Asemat olivat Lahden keskusasema sekä sivuasemat Orimattilassa, Kausalassa, Järvelässä ja Lammilla.

⁴³⁵ Karjatalous 1948:7, 180-182.

lehmien jalostusta, koska yhdistyksessä oli mahdollista liittyä osalla karjaa mukaan toimintaan.⁴³⁶ Tilanne oli kuitenkin nopeassa muutosvaiheessa, sillä vuoden 1948 neljän ensimmäisen kuukauden aikana keinosiemennystoiminta laajeni ja syveni yhdistyksen alueella seuraavasti:

Taulukko 12, Lahden seudun Keinosiemennysyhdistyksen jäsenmäärä lehmien lukumäärän ja liittyneiden karjojen avulla ilmoitettuna 16.4.1948 tilanteen mukaan.⁴³⁷

piiri	Ay	LSK	yhteensä	karjojen lukumäärä	piirin keskilehmäluku
Lahti, keskusasema	347	90	437	60	7,28
Orimattila	165	26	191	27	7,07
Kausala	156	37	193	26	7,42
Järvelä	156	31	187	20	9,35
Lammi ⁴³⁸	20	43	63	12	5,25
Vääksy	12	30	42	7	6
Padasjoki	34	31	65	8	8,13
Jämsä	119	74	193	32	6,03
Heinola	10	15	25	5	5
yhteensä	1019	377	1396	197	koko alue 7,09

Taulukosta on luettavissa paitsi se, että toiminta on levinnyt laajemmalle sillä alueella, joka yhdistyksen perustavassa kokouksessa asetettiin tavoitteelliseksi toiminta-alueeksi. Uusia piirejä on saatu pyörimään edelliseen tilanteeseen verrattuna neljä. Lisäksi lehmien lukumäärä on lisääntynyt usealla sadalla. Erityisesti suomenkarjalehmien omistajat ovat liittyneet toimintaan mukaan, koska useampi kuin joka neljäs lehmä yhdistyksen toiminnan piirissä on suomenkarjaan kuuluva. Eri piirien osalta voidaan todeta, että keskusaseaman ympäristössä toiminta on vilkastunut huomattavasti. Täälläkin huomio kiinnittyy suomenkarjan osuuden reippaaseen lisääntymiseen. Orimattilassa sen sijaan tapahtunut poikkeuksellista kehitystä: siellä kokonaiskarjamäärä on pienentynyt edelliseen ajankohtaan nähden, ja vähennys on tapahtunut

⁴³⁶ Suomen Karja 1949:3, 11-12.

⁴³⁷ Karjatalous 1948:7, 180-182. Keskilehmäluvut tekijän.

⁴³⁸ Lammin piiri käsittää myös Hämeen läänin Kosken. Karjatalous 1948:7, 180-182.

nimenomaan Ayrshire-rotuisissa lehmissä. Syynä tähän saattaa olla Uudenmaan Keinosiemennysyhdistyksen toiminnan aloittaminen, jolloin osa karjanomistajista olisi vaihtanut yhdistystä, jos kulkuyhteydet Uudellemaalle ovat olleet paremmat. Toisaalta mainitaan, että sivuasemien toimintaan oli mahdollista ottaa vain 200 eläimen kattava tilamäärä.⁴³⁹ Tämän pykälän johdosta osa Orimattilan piiriin kuuluneista olisi siten joutunut vaihtamaan Uudenmaan Keinosiemennysyhdistykseen, jos entisessä yhdistyksessä ei ole resurssit riittäneet. Kausalassa ja Järvelässä toiminta on laajentunut, mutta Lammilla ei ole käytännössä tapahtunut muutosta suuntaan tai toiseen. Liittyneiden karjojen muutosta ei taulukoiden perusteella voida määrittellä, koska aiemmissa tilastoissa lukumääriä ei ollut eritelty karjojen mukaan.

Tarkasteltaessa eri piirien keskilehmälukua huomataan, että piirien rakenne erosi toisistaan huomattavasti. Keskilehmäluku vaihtelee piiristä toiseen aina viiden ja yli yhdeksän välillä. Paikallisesti liittyneiden tilallisten muotokuva on siis ollut todennäköisesti erilainen, mihin vaikuttaa aina myös pitäjän keskimääräinen tilakoko. Yhdistyksen keskimääräinen keskilehmäluku on kuitenkin pienempi kuin kahdeksan, mikä on ollut ratkaiseva tunnusluku valtionavustusten saamiseksi.

Piirien lisäksi Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen toiminta laajentui alayhdistyksiä perustamalla, mihin vaikutti oleellisesti pääyhdistysten sääntöjen rajoitukset. Alayhdistykset toimivat useimmiten ilman omaa sonnia ostaen siemenen keskusasemalta. Niillä oli kuitenkin oma kirjanpito ja omat siementäjät. Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen kylkeen perustettiin tutkimusajanjaksolla alayhdistykset Hausjärvelle (Oitin Seudun Keinosiemennysyhdistys), Riihimäelle, Mikkeliin, Lappeenrantaan ja sen ympäristöön, Imatralle sekä Kärkölään. Näistä ensimmäiset olivat Oitin ja Riihimäen alayhdistykset.⁴⁴⁰ Valtionapua alayhdistykset saivat ilman keskusyhdistyksen välikätenä toimimista.⁴⁴¹

Vuoden 1949 aikana toiminta saatiin käytännössä pyörimään näiden kymmenen piirin alueella. Toiminta myös laajentui uusille alueille.⁴⁴² Lisäksi Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistys avusti muita yhdistyksiä lähettämällä spermaa niin Hämeenlinnaan kuin Helsinkiinkin.

⁴³⁹ Karjatalous 1948:7, 180-182.

⁴⁴⁰ Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949. Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1950. Santio 1997, 18.

⁴⁴¹ Maaseudun Tulevaisuus 9.3.1950.

⁴⁴² Uusina alueina mukaan tulivat, toiminta joko aloitettu tai suunnitteluvaiheessa 19.2.1949, Kouvola, Imatra, Heinola, Mikkeli, Lappeenranta, Sysmä. Maaseudun Tulevaisuus 19.2.1949.

Hämeenlinnassa ei ollut omaa sonnia ollenkaan ja Helsingissä oli omasta takaa toiminnan alkuaikoina vain Ayrshire-rodun yksilöitä.⁴⁴³ Yhteistyö Hämeenlinnan kanssa oli määrällisesti merkittävää, koska sinne toimitettu sperma oli jopa kolmannes Lahden keskusasemalta toimitetusta siemenestä.⁴⁴⁴ Lisäksi yhdistys myi tarvittaessa siementä myös ei-jäsenille, jolloin hinta oli korkeampi.⁴⁴⁵ Lahden seudun toimintaa voi siten pitää erittäin tehokkaana, koska toimintaa oman yhdistyksen alaisuudessa oli monessa piirissä ja siementä myytiin myös muille yhdistyksille. Lisäksi huomionarvoista on se, että Lahdessa oli molempien rotujen sonneja, mikä teki siitä yhteistyökumppanin niille yhdistyksille, joilla oli vain toisen rodun sonneja omistuksessaan.

Kaikki eivät kuitenkaan pitäneet keinosiemennyksen äärimmäistä kattavuutta edes tavoitteena Päijät-Hämeessä, sillä lehdistössä esitettiin sellaisiakin mielipiteitä, että alueen laajaa sonniosuuskuntatoimintaa ei haluttu vaikeuttaa propagoimalla ja levittämällä keinosiemennystä liikaa.⁴⁴⁶ Osa asiantuntijoista ja julkiseen keskusteluun osallistuneista henkilöistä ajoikin vain keinosiemennyksen rajoitettua käyttöönottoa.

7 PÄÄTÄNTÖ

Edellä on käsitelty keinosiemennyksen käyttöön otto Suomessa vuosina 1946- 1950. Ajanjakson aikana luovuttiin vanhasta, luonnollisesta menetelmästä ja askel askeleelta siirryttiin keinosiemennyksen käyttöön. Käsitelty ajanjakso on kuitenkin siksi lyhyt, ettei sinä aikana kaikkia lehmiä vielä keinosiemennetty, vaikka keksintö onkin myöhemmin täysin korvannut astutuksen. Tutkimusajanjaksolla keinosiemennystä propagoitiin voimallisesti, mutta myös epäileviä kannanottoja esiintyi. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää, kuinka keinosiemennyksen puolesta ollut kanta voitti ja miten käytännön tasolla saavutettiin sellaiset asemat, että niistä oli hyvä jatkaa innovaation levittämistä. Tutkimukseni on siis keskittynyt käytyyn keskusteluun ja keinosiemennyksen propagointiin. Yhdistysten toiminnan tunnusluvut toimivat todisteena onnistuneesta propagoinnista.

⁴⁴³ Maaseudun Tulevaisuus 19.2.1949.

Lahden seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949.

⁴⁴⁴ Lahden Seudun Keinosiemennysyhdistyksen vuosikirja vuodelta 1949. Luku on kyseiseltä vuodelta.

⁴⁴⁵ Karjatalous 1948:7, 180-182. Ei-jäsenille siementä myytiin hintaan 2000 markkaa. Hintaan lisättiin vielä siementäjän kulut.

Karjatalous 1948:19, 428-429. Myös Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistys myi yhdistyksen ulkopuolisille karjanomistajille spermaa. Heillä hinta oli 3000 markkaa siemenestä lisättynä siennyskululla.

⁴⁴⁶ Antti Sääski Suomen Karja – lehdessä 1949:3, 11-12. Sääski oli konsulentti kyseisellä alueella.

Keinosiemennyksen käyttöönotto sijoittui tilanteeseen, jossa sodan jälkeen oli tarve tehostaa karjanjalostusta. Keinosiemennys nähtiin varteen otettavaksi vaihtoehdoksi kohti tätä päämäärää. Jo ennen sotaa keinosiemennys oli otettu käyttöön naapurimaissa ja sodan aikana kotimaassakin sitä oli kokeiltu, joten suppealla piirillä oli tietoisuus menetelmästä. Rauhan tultua alettiin markkinoida ja tehdä tunnetuksi uutta keksintöä. Tässä prosessissa naapurimaiden, erityisesti Ruotsin ja Tanskan, kokemuksilla oli merkittävä sija. Sieltä haettiin oppia tutustumiskäynneillä ja sikäläisten asiantuntijoiden lausunnot huomattiin kotimaisessa lehdistössä. Koko tutkimusajanjakson ajan tähyiltiin länsinaapuriiin ja verrattiin omaa toimintaa valtioon, jossa toiminta oli aloitettu muutama vuosi aiemmin. Naapurimaiden vaikutus ei siis rajoittunut pelkästään siihen, että sieltä olisi saatu tietoa uudesta menetelmästä. Oppia etsittiin naapurimaista senkin takia, että niissä paikalliset olosuhteet erosivat mahdollisimman vähän suomalaisista. Tämä oli tärkeä seikka, vaikka moneen kertaan korostettiin sitä, ettei menetelmää voinut sokeasti soveltaa muualta, koska kaikissa maissa olosuhteet olivat hieman erilaiset.

Ennen varsinaisia keinosiemennysyhdistyksiä suoritettiin kotimaassakin valmistelevia kokeiluja asian suhteen. Kokeiluvaihe kesti useamman vuoden, vaikka siitä julkisuudessa oltiinkin erimielisiä, että milloin kokeilut oli tehty ja siirretty jo säännölliseen menetelmän hyväksikäyttöön. Kokeiluun osallistui yliopiston alaisen koulutilan ja joidenkin yksityisten karjanomistajien lisäksi ulkomaalaisia henkilöitä. Kokeiluvaiheessa ulkomaalaiset kontaktit olivat merkityksellisiä sekä tiedon että taidon tasolla. Olen tutkimuksessani rajannut kokeiluvaiheen siihen, ettei tuolloin vielä ollut perustettuja keinosiemennysyhdistyksiä.

Läheisesti kokeiluun liittyi myös valtion rooli ja toiminta asian tiimoilta. Jo vuonna 1938 valtiovalta oli tehnyt suunnitelmia karjanjalostuksen parantamiseksi. Tuolloin keinosiemennys oli ollut vain mainittu menetelmä, jonka käytännön soveltamista ei pidetty todennäköisenä. Karjanjalostuksen parantamista varten esiteltiin muita toimenpiteitä, joiden päälle keinosiemennyksen onnistuminen aikanaan kuitenkin rakentui. Valtiovalta jäi keinosiemennysasiassa odottamaan, että muut toimijat ratkaisisivat joitakin ongelmia, ennen kuin menetelmää kannattaisi käytännössä soveltaa.

Seuraavassa vaiheessa valtio jäi keinosiemennysasiassa passiiviseksi toiminnan seuraajaksi. Vaikka oli olemassa suunnitelma keskitetyn keinosiemennysorganisaation luomiseksi, ei valtiovallalla riittänyt resursseja olla kehityksen veturi ja luoda keinosiemennystoiminnan

tarvitsemaa organisaatiota. Julkisessa keskustelussa valtiota kohtaan esitettiin kritiikkiä, koska suunnitelmat eivät edenneet käytännön tasolle. Tuolloin aktiivisen roolin ottivat karjanjalostusyhdistykset ja aktiivisimmat karjanomistajat, jotka päättivät itse perustaa keinosiemennysyhdistyksen, kun asia ei muuten edennyt. Ensimmäinen keinosiemennysyhdistys perustettiin vuonna 1946, seuraavat yhdistykset aloittelivat toimintaansa pioneeriyhdistyksen vana vedessä seuraavana vuonna. Vuosina 1946- 1947 keinosiemennyksen käyttöönottoon pyrkinyttä debattia ei voi missään nimessä sanoa valtiojohtoiseksi, keskustelua ohjattiin alemmilla tasoilla; toiminnassa oli mukana aktiivisia karjanomistajia ja karjanjalostusalan ammattilaisia.

Myöhemmässä vaiheessa valtio palasi aktiivisten toimijoiden joukkoon lainsäätäjän roolissa. Sille jäi toteutuneen asiantilan lokeroiminen raameihin, joiden avulla toimintaa pystyttiin säätämään. Lainsäädännön tarkoituksena oli pitää huoli siitä, ettei karjanjalostuksessa jo saavutettua tasoa menetetä ja estää vahingollinen yksityisyritteliäisyys asiassa. Tässä vaiheessa valtion toiminnan motiivina oli välttää vielä huonompi tilanne karjanjalostuksessa. Lainsäätäjä valvoi keinosiemennystoimintaa, jotta se suoritettiin yleisen edun mukaisesti ja jottei kukaan harjoittanut epäeettistä toimintaa.

Valtiovallan osallisuus keinosiemennystoiminnan käyttöönottoon näkyi myös taloudellisina elementteinä. Jo aiemmin valtio oli myöntänyt sonniosuuskunnille avustusta sonnien ostoon ja ylläpitoon. Tutkimusajanjaksolla valtionavustusjärjestelmä uusittiin vastaamaan paremmin senhetkisiä tarpeita ja kattamaan myös keinosiemennysyhdistykset. Uusittu valtionosuusjärjestelmä ei kuitenkaan ollut kaikkien mieleen, koska siinä korostui valtiovallan pyrkimys tukea erityisesti pientiloja. Valtionavustusjärjestelmä ohjasi keinosiemennystoimintaa siten, että pienviljelijöille tuli edullisemmaksi liittyä yhdistyksiin, sillä valtio ajoi keinosiemennystä käytettäväksi kaikilla tiloilla. Valtionavustusjärjestelmän rajoitusten vuoksi kaikki sonniosuuskunnat ja keinosiemennysyhdistykset eivät olleet oikeutettuja valtionapuun. Toisaalta avustusjärjestelmässä olleet rajoitukset ovat varmasti olleet kimmokkeena pienkarjanomistajien mukaan saamiseksi, jotta keinosiemennysyhdistys on voinut hakea valtionavustusta.

Keinosiemennyksen puolesta esitettiin monipuolisia perusteluita. Suurin osa perusteluista tähtäsi siihen, että keinosiemennys otettaisiin koko karjanomistajajoukossa käyttöön. Erittäin suurena ryhmänä perusteluiden joukossa olivat taloudelliseen hyötyyn vedonneet artikkelit.

Keinosiemennyksen puolesta argumentoitiin sillä perusteella, että verrattaessa sonnin pidon ja keinosiemennyksen kustannuksia sitä käyttämällä oli mahdollista supistaa huomattavasti kustannuksia, jota oli syntynyt sonnin hankkimisesta ja ylläpidosta. Merkityksetön näkökohta ei ollut sekään, että luopumalla omasta sonnista, saatettiin sonnin tarvitsema rehumäärä antaa lehmille, mikä ainakin tutkimusajanjakson rehupulan vaivaamina ensimmäisinä vuosina oli varteenotettava asia. Taloudellisena hyötynä esitettiin myös, että samalla rahalla, mitä sonninpitoon oli kulunut, oli saatavissa parempi sonni käyttöön, koska oman sonnin pidon aikaan kaikille ei ollut riittänyt valio- ja palkintoluokan sonneja. Tosin keinosiemennyksen suhteellinen etu vaihteli suurestikin tilalta toiselle. Lisäksi alueiden välillä keinosiemennyskustannukset samankokoisillakin tiloilla saattoivat olla eri suuret, koska keinosiemennysyhdistysten liittymis- ja siemennysmaksut olivat erisuuruisia ja eri yhdistykset velvoittivat jäseneksi ilmoittautuvat karjanomistajat liittymään joko vähintään puolella karjalla tai koko karjalla yhdistyksen jäseniksi. Kustannusten epätarkkuutta käytettiin jonkin verran hyödyksi erityisesti jos ei kannatettu keinosiemennystä; sonninpitokustannuksista oli helppo unohtaa sellaiset kustannukset, kuten oman sonnivasikan kasvattamiseen ja sonnin ylläpitoon käytetyt kotoiset rehut, joita ei tarvinnut rahalla maksaa. Lisäksi keinosiemennyskustannuksista jätettiin huomiotta se, että siemennyksiä suorittaessaan eläinlääkäri teki muitakin hoitotoimenpiteitä, jotka erikseen suoritettuina olisivat olleet maksullisia ja helposti jääneet hoitamatta.

Toinen iso perustelurypäs keinosiemennyksen puolesta olivat jalostukselliset hyödyt. Keinosiemennyksen avulla karjanjalostus oli nopeampaa ja tehokkaampaa. Laadukkaasta sonnista saatiin sen elinaikana monin verroin enemmän jälkeläisiä. Laadukkaan sonnin vaikutus karjapopulaatioon ei enää rajoittunut maantieteellisesti suppealle alueelle, vaan sonnia voitiin käyttää todella laajasti. Enää ei syrjäseuduilla oltu pakotettuja käyttämään jalostuksellisesti keinoa sonnia: keinosiemennys mahdollisti tehokkaan karjanjalostuksen kaikille. Myöskään tilan koko ei ollut tehokkaan jalostuksen esteenä. Vaikka pienellä tilalla ei ollut aikaisemmin ollut taloudellisia mahdollisuuksia hankkia kunnon sonnia käyttöönsä, antoivat pienen tilan resurssit myöten käyttää keinosiemennysyhdistyksen laadukasta sonnia.

Osassa perusteluita esiintyi sekä taloudellisia että jalostuksellisia argumentteja, mikä onkin luonnollista siksi, että taloudelliset ja jalostukselliset kysymykset eivät aina ole erotettavissa toisistaan. Monesti taloudelliset lainalaisuudet muodostavat raamit sille, miten pitkälle jalostuksellisia näkökohtia on mahdollista ottaa huomioon.

Sitä mukaa kun keinosiemennysyhdistyksiä perustettiin ja pioneeriyhdistysten toiminnasta saatiin kokemuksia, voitiin niitä käyttää hyödyksi menetelmää edelleen propagoitaessa. Kotimaiset kokemukset olivat korvaamattomia siinä mielessä, että muiden maiden kokemuksia ei täydellisesti voinut soveltaa maan kuitenkin hieman erilaisiin olosuhteisiin. Ensimmäisistä yhdistyksistä ja niiden toiminnasta saatua tietoa voitiin käyttää karjanomistajien massan vakuuttamiseksi keinosiemennyksen suhteellisesta paremmuudesta sonnin pitoon nähden. Eihän ensimmäisessä vaiheessa toimintaa ollut uskaltanut mukaan kuin ne kaikkein innovatiivisimmat ja uudistushaluisimmat karjanomistajat hyvin suppealla maantieteellisellä alueella.

Paitsi että keinosiemennystä propagoitiin erilaisilla argumenteilla, olivat nämä argumentit eri tavoin muotoiltuja. Vaikka ne päällisin puolin perustuivat tiettyyn hyötyyn, jolla keinosiemennystä markkinoitiin, käytettiin niissä piilevinä erilaisia strategioita, joilla vedottiin lukijaan. Yleisimpiä keinosiemennyksen puolesta esitetystä argumentoinnista käytettyjä strategioita oli muun muassa auktoritaarisuus, jolla keinosiemennyksen paremmuuden perustelu perustui asiantuntijan tai valtiovallan asiantuntemukseen aiheesta. Jonkin verran esiintyi myös artikkeleita, joissa sekoitettiin sekä keinosiemennyksen hyötyjä että siitä mahdollisesti seuraavia vahingollisia asioita. Tällöin lukija ei tiennyt, oliko kirjoittajan tarkoituksena kehoitus liittymisestä vai pitäytymisestä vanhassa. Vastustajan mustaaminen oli myös oivallinen keino propagoitaessa keinosiemennystä. Vastustajien motiivit saatettiin kyseenalaisiksi. Jonkin verran vedottiin myös siihen, ettei jokin keinosiemennykseen liittynyt asia ollut juuri silloin ajankohtainen, tai sitten epäroitiin kertoa varmaa tietoa asiasta, mitä perusteltiin sillä, ettei asiaa ollut tutkittu tarpeeksi. Ylivoimaisesti eniten kuitenkin lukijoihin vedottiin strategioilla, jotka perustuivat joko yleiseen etuun tai toimenpiteisiin ”varmuuden vuoksi”. Kahta viimeksi mainittua strategiaa käyttivät mielipidevaikuttajat kaikilla tasoilla. Kaikista tutkimusajanjakson artikkeleista ei ole löydettävissä väistelyn strategiaihin perustuvaa argumentaatiota, vaan osa argumentoinnista pohjautuu aivan taloudellisiin ja jalostuksellisiin näkökohtiin ilman, että sitä on verhottu jonkin strategian taakse.

Kaikki eivät kuitenkaan suhtautuneet keinosiemennyksen laajamittaiseen käyttöön myönteisesti. Osassa mielipiteitä kannatettiin pikemmin keinosiemennyksen rajallista käyttöä, jolloin sonniosuuskunnissa tehty astutus olisi ollut vanhan käytännön mukaan ensisijainen kantavaksi saattamismenetelmä. Keinosiemennyksen rajoitetun käytön kannattajat jakautuivat kuitenkin

kahtia. Toiset kannattivat keinosiemennyksen käyttöönottoa, mutta halusivat hillitä tahtia, jolla siihen siirryttäisiin. Heillä rajoitettu käyttö tarkoitti varmuutta saavutetun tason säilyttämisestä: keinosiemennystä piti soveltaa rajoitetusti niin kauan, että siitä olisi tarpeeksi luotettavia kokemuksia, jolloin keinosiemennys voitaisiin nostaa ensisijaisesti käytetyksi menetelmäksi. Toiset taas pitivät keinosiemennystä menetelmänä, jota voitaisiin käyttää rajoitetusti astutuksen rinnalla, mutta jotka halusivat säilyttää astutuksen pitkälläkin aikavälillä ensisijaisena menetelmänä. Tämän mielipidesuunnan nimekkäin edustaja oli Tatu Nissinen, karjanjalostusmies ja jalostuksen asiantuntija. Nissisen ryhmittymän perustelu oli se, etteivät olosuhteet mahdollistaneet keinosiemennyksen käyttöä suurimmassa osassa maata.

Keinosiemennyksen rajoitetun käytön kannatus ja pelko sonnien loppumisesta kulkivat käsi kädessä. Vuonna 1947 vapautettiin naudanliha säännöstelystä ja samaan aikaan keinosiemennystoiminta alkoi toden teolla. Näiden kahden asian samanaikaisuus aiheutti sen, että jotkut karjanomistajat laittoivat sonninsa teuraaksi hyvinkin innokkaasti. Teurastuksien pelättiin kuitenkin olevan liian radikaaleja, ja niitä haluttiin varmuuden vuoksi hillitä, jotta keinosiemennyksen mahdollisen epäonnistumisen takia ei oltaisi yhtäkkiä tilanteessa, jossa maassa olisi liian vähän sonneja. Pelko sonnien loppumisesta oli kuitenkin ajallisesti rajallinen, ja teemaa käsittelevä kirjoittelu muuttui tutkimusjakson kuluessa, sillä tutkimusajanjakson loppua kohti alettiin yhä enemmän painottaa sitä, että kaikilla tulisi olla käytössään mahdollisimman hyvä sonni. Huonon sonnin pito oli suorastaan tuomittavaa siinä tilanteessa.

Keinosiemennyksen käyttöön otto ei onnistunut ongelmitta. Osa ongelmista piti ratkaista ennen yhdistysten perustamista, osa ongelmista piti kohdata toiminnan alkuvuosina. Ennen toiminnan alkamista eräänlainen ongelma oli se, kuka tai ketkä saisivat otettua uuden menetelmän käyttöön. Valtion passiivinen ja odottava asenne nosti aktiivisimmiksi toimijoiksi karjanjalostusyhdistysten jäsenet. Toiminnan alkuvuosina toimintaa häytti tai jarrutti moni asia. Ensinnä karjanjalostuskenttä oli hajanainen: toiminnan suunnitteluvaiheessa maassa oli neljä eri karjanjalostusyhdistystä, mikä on tarkoittanut idean työstämistä monessa ringissä. Tosin tutkimusajanjaksolla päästiin kahden karjanjalostusyhdistyksen järjestelmään, mutta sulautuminen kesti useamman vuoden. Toiminta alkoi useassa keinosiemennysyhdistyksessä ensin vain toisen rodun piirissä.

Toinen ratkaisua vaatinut asia oli henkilökunnan saatavuus. Eläinlääkärit suorittivat keinosiemennystä muiden työtehtäviensä ohella. Toiminnan rutinoituessa, koska

eläinlääkäreistä oli pulaa, keinosiemennystä varten koulutettiin erityistä henkilökuntaa, mutta tutkimusajanjaksolla oli silti huomattavissa ajoittaisia ongelmia työvoiman saatavuudessa. Henkilökunnan rajallisuus hidasti toiminnan alkua joissakin yhdistyksissä ja uusien piirien perustamista keinosiemennysyhdistysten kylkeen. Henkilökunnalla oli myös niukasti välineitä suorittaa toimenpiteitä. Siemennysvälineistöä ostettiin ulkomailta ja alettiin pikku hiljaa valmistaa kotimaassakin. Toiminnan alkuun saattaminen saattoi kuitenkin pitkittyä välineistön saatavuusongelmien takia. Välineiden puute oli kuitenkin erityisesti aivan alkuaikojen ongelma. Sekä henkilöstön kouluttamiseen että välineistöön liittyvissä kysymyksissä tilanne muuttui valoisammaksi, kun Keinosiemennysyhdistysten Liitto perustettiin vuonna 1948. Kattojärjestö oli voimakkaampi neuvotteluosapuoli muiden toimijoiden kanssa kuin yksittäiset keinosiemennysyhdistykset.

Kaikki edellä mainitut ongelmat olivat tutkimusajanjaksolla esiintyneitä lyhyen aikavälin ongelmia, joiden haitta oli enemmän toimintaa hidastava kuin sen kokonaan estävä. Niinpä niiden käsittely hiipui tutkimusajanjakson lähestyessä loppuaan.

Tekninen kysymys oli siemenen ottoon ja sen säilyvyyteen liittyneet tekijät. Keinosiemennyksen menestykselliseksi suorittamiseksi sonnit pitivät olla laadukkaita ja sellaisiksi tutkimuksella havaittuja. Kaikki sonnit eivät kuitenkaan soveltuneet keinosiemennykseen, sillä ne eivät suostuneet astumaan keinotekoista mallinetta, jotta niiltä olisi saatu siementä. Siemen saattoi tutkimuksissa osoittautua kelvottomaksi tai sonnin jalostusarvo ei ollut tarpeeksi korkea. Toisaalta keinosiemennystoiminnan alkuvuosikymmeninä käytettiin tuorespermaa, jonka säilyvyys oli rajallinen. Tuoresperman käyttö oli pidemmän aikavälin toimintaa rajoittanut haaste. Toiminta oli mahdollista vain, jos se oli hyvin organisoitu siten, että siemen saatiin tilalle käyttökelpoisena. Tämä tarkoitti toisaalta sitä, että siementä voitiin ottaa säännöllisesti ja toisaalta sitä, että siemen oli mahdollista toimittaa sonniasemalta tilalle säilyvyyden rajoissa. Tässä kohdin kulkuyhteydet olivat keskeisessä asemassa. Koska kulkuyhteydet vaihtelivat alueittain hyvinkin paljon ja koska ne olivat paikoin hyvin kehnot, rajoittivat ne keinosiemennyksen käyttöaluetta. Keinosiemennysyhdistykset joutuivat asettamaan sääntöjä sille, kuka karjanomistaja sai liittyä toimintaan mukaan. Kulkuyhteyksien rajallisuus muodosti vastavoiman sille, että uutta menetelmää tehtiin tunnetuksi ja mahdollisimman monet yritettiin saada liittymään mukaan.

Koska kuljetuskustannukset muodostivat suuren osan siemennyskustannuksista, asetti se paineita keinosiemennystoiminnan tehokkaammaksi saattamiselle ja kustannuskehityksen nousun katkaisemiselle. Keinosiemennysyhdistysten edustajien retoriikassa avain kustannusten nousun estämiselle oli henkilöautojen käyttö. Yksittäisenä ongelmana asia sai melkoisesti julkisuutta.

Keinosiemennystä kohtaan tunnettiin pelkoa siitä, että kyseisellä menetelmällä aiheutettaisiin karjanjalostukselle ja sinä saavutetulle tasolle haittaa. Epäilykset yksilöityivät pelkoon sukusiitoksen haittojen, luomataudin leviämisen ja keinosiemennyksen ja mahouden yhteyden ilmenemisestä. Keinosiemennyksen propagoijat käyttivät runsaasti palstatilaa ja aikaa hälventääkseen vastustajien pelkoa. Erityisesti keinosiemennyksen ja mahouden välistä väitettyä yhteyttä kumottiin kirjoituksissa, joiden takana oli niin eläinlääkäreitä kuin muitakin karjanjalostusalan ammattilaisia.

Aivan selkeästi keinosiemennyksen yleistymistä ei voi nimetä tietystä suunnasta ohjatuksi argumentaatioksi. Niin valtio kuin karjanjalostusyhdistyksetkin olivat aktiivisia keksinnön levittämisyrittämissä. Eri toimijoiden painoarvo ja aktiivisuus vaihteli tutkimusjaksonkin aikana. Lisäksi ensimmäisten keinosiemennysyhdistysten kokemuksia ja yhdistysten edustajien esittämiä kannanottoja keksinnön puolesta ei voi jättää huomioimatta. Ainoastaan yksittäisten karjanomistajien rooli on epäselvä, koska tutkimuksessa ei ole porauduttu yksittäisen tilan tasolle. Tässä mielessä keinosiemennyksen yleistyminen olikin moniulotteinen prosessi, jossa eritasoiset toimijat, eri alueet ja samanaikainen erilainen kehitys muodostivat rungon innovaation yleistymiselle.

Huolimatta kohdatuista ongelmista keinosiemennys murtautui tutkimusajanjaksolla aiemman toimintatavan läpi. Tutkimusajanjaksolla perustettiin kaiken kaikkiaan, laskentatavasta riippuen, yksitoista tai seitsemäntoista keinosiemennysyhdistystä. Niiden yhteenlasketun alueen osuus valtakunnasta oli erittäin kattava. Paikallisesti keinosiemennys yleistyi uusien piirien aloittaessa toiminnan. Toiminnan tiheys omalla alueella vaihteli jyrkästi, mihin vaikutti se, milloin yhdistysten toiminta oli alkanut. Tiheys oli suurimmillaan alueilla, joilla keinosiemennysyhdistys oli ensin perustettu. Paikallinen tarkastelu tuo esille kahden esimerkkimaakunnan kehityksen. Varsinais-Suomessa ja Päijät-Hämeessä saadut hyvät tulokset ovat todisteita siitä, että uuden menetelmän propagointi oli onnistunut. Paikallisessa

tarkastelussa on havaittavissa myös piirteitä, jotka eivät ole valtakunnallisesti yleistettävissä, mihin vaikuttaa maakunnalliset eroavaisuudet ja hieman sattumakin.

Vielä tutkimusajanjaksolla keinosiemennys ei kuitenkaan muodostunut ensisijaiseksi menetelmäksi, sillä osa maasta eli samaan aikaan sonniosuuskuntien aikaan ja niiden lukumäärä kasvoi vielä niinäkin vuosina, kun keinosiemennysyhdistyksiä jo perustettiin ja niiden toiminta tihentyi. Tutkimusjakson lopussa oli saavutettu tilanne, jossa keksinnön nopea diffuusio oli mahdollinen. 1950-luvulle astuttaessa karjanjalostuksessa oli mielenkiintoinen tilanne, jossa kaksi aivan eri periaatteelle rakentuvaa menetelmää esiintyivät rinnakkain. Keinosiemennys kasvoi määrällisesti astutusta yleisemmäksi vasta tutkimusjakson jälkeen. Jatkotutkimuksen arvoinen voisikin olla keinosiemennyksen ja astutuksen määrällisen osuuden kääntyminen keinosiemennyksen eduksi. Myös aikakausi, jonka aikana tässä tutkimuksessa käsitellyt, 1940-luvun lopussa perustetut keinosiemennysyhdistykset, vähitellen fuusioituvat, olisi tutkimuksen arvoinen. Innovaatiotutkimuksen saralta keinosiemennysteemaa voisi jatkaa vertaamalla sitä johonkin toiseen maatalouden innovaatioon ja tarkastelemalla, onko keinosiemennys ollut yleistymisprosessissaan tyypillinen innovaatio. Mahdollinen vertailukumppani voisi olla AIV-rehu. Lisäksi jonkin yhdistyksen jäsenistön profiili ja sen muutos ajan suhteen olisi kiinnostava tutkimuskysymys. Myöhemmältä ajalta tilakohtaiset tiedot saattaisivat tarjota tutkimusmateriaalia.

LÄHTEET:

Alkuperäislähteet:

Finlands Ayrshireboskap 1946-1951

Karjatalous 1946-1951

Maaseudun Tulevaisuus 1946-1950

Maatalous 1946-1950

Pellervo 1946-1950

Suomen Ayrshirekarja 1944- 1950

Suomen karja 1947-1950

Lahden seudun Keinosiemennysyhdistys vuosikirjat vuosilta 1949- 1950, Lahti 1951 -1952

Varsinais-Suomen Keinosiitosyhdistyksen vuosikirjat vuosilta 1946- 1950, Turku 1948 -1951.

Virallisjulkaisut:

Komiteamietintö 1938: 3-6

Valtiopäivät 1948 asiakirjat I-III

Valtiopäiväpöytäkirjat vuodelta 1948

Suomen asetuskokoelma 1949

SVT III Maatalous 32 -36 Maataloustiedustelu 1935 -1939, Helsinki 1936 -1940.

SVT III Maatalous 42 -44, 1946 -49, Helsinki 1949

SVT III Maatalous 45: 1-4, Maatalouslaskenta 1950, Helsinki 1954

Tutkimuskirjallisuus:

Drucker Peter, F.: Yrittäjyys ja innovaatio – käytäntö ja periaatteet, suom. A. S. Sipilä, Rastor-julkaisut, Helsinki 1986.

Halmesvirta Anssi, Ojala Jari, Roiko-Jokela Heikki, Vilkuna Kustaa H. J.: Historian sanakirja, Jyväskylä 1997.

Harisalo Risto: Innovaatioiden diffuusio kunnallishallinnossa. Tampereen yliopisto, hallintotieteiden laitos: kunnallistieteen aineryhmä. Kunnallistieteen aineryhmän julkaisuja 1/1980 A, Tampere 1980.

Heikkilä Anna-Maija: Poikimavälin pituuden taloudelliset vaikutukset, Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos, tutkimuksia 236, Vammala 1999.

Heikonen Matti, AIV- keksintöjen aika, toinen painos, Hämeenlinna 1994.

Holma Kauko: Suomen Ayrshire-jalostuksen historia 1951 -1981, Mikkeli 1982

Hölttä Risto: Innovaation monidimensioinen diffuusio. Helsingin Kauppakorkeakoulun julkaisuja D-59, Helsinki 1982.

Inkinen Kari: Diffuusio ja fuusio – osuuskauppainnovaation levinneisyys ja sen dynamiikka 1901- 1998. Alueellisesti tulostuva näkökulma suomalaisen osuuskauppatoiminnan kehitykseen ja sisällön muutokseen. Helsinki school of economics and business administration. Acta universitatis oeconomicae helsingiensis A-181, Helsinki 2000.

Juga Jarmo: Kotieläinjalostus, Suomen Kotieläinjalostusosuuskunta, Jyväskylä1999.

Kananen Ilkka: MTK ja Suomen maatalouspolitiikka, osa Elintarvikepulasta omavaraisuuteen 1917 -1949, Helsinki 1986.

Katila Terttu: Kuohareista kloonaukseen – kotieläinten lisääntymisen manipulaatio kautta aikojen, ilmestynyt Suomen Eläinlääkärilehti 1998 (104):10.

Kero Reino, Kujanen Hannu (toim.): Kivikirveestä tietotekniikkaan – Tekniikan sosiaalishistoriaa kivikaudesta nykypäivään, Turun Yliopisto, Historian laitos julkaisu nro 21, Turku 1989.

Koistinen Mikko: Pelkkää taloutta – Retoriikka journalismin tutkimuksessa, Teoksessa: Media-analyysi – tekstistä tulkintaan, (toim.) Kantola Anu, Moring Inka, Väliverronen Esa, Helsingin Yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, Tampere 1998.

Koskikallio Onni: Maaseudun Tulevaisuuden taipaleelta vuodet 1917-1954, Pitäjänmäki 1954.

Lehtivaara Rauli: Eelis Hirvi / Keski-Suomen liikenne oy 1928-1998, Saarijärvi 1998.

Maatalouspolitiikan saroilta, Pääjohtaja Samuli Suomelan 60-vuotisjuhlajulkaisu, Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja nro 37, Helsinki 1978.

Maijala Kalle: Jalostustyöllä tulosta. 100 vuotta naudan- ja sianjalostusta. Suomen Kotieläinjalostusosuuskunta, Helsinki 1998

Myllylä Lauri: Suomenkarja maan alkuperäinen karjarotu, Vantaa 1991

Nissinen Tatu: Sonniosuuskunnan käsikirja, Pellervo-seura, Helsinki 1928.

Nissinen Tatu: Sonninpitoyhtymien käsikirja, Pellervo-seura, Helsinki 1957

Pantzar Mika: Kuinka teknologia kesytetään – Kulutuksen tieteestä kulutuksen taiteeseen, kuluttajatutkimuskeskuksen julkaisuja, Helsinki 1996.

Rogers Everett M.: Diffusion of Innovations, 4.painos, New York 1995.

- Salmi Hannu (toim.): ”Atoompommilla kuuhun” – tekniikan mentaalihistoriaa, Edita, Helsinki 1996.
- Santio Helvi: Kravattisonnit – Keinosiemennyksen 50 vuotta, Sisämaan jalostuksen historiikki, Lahti 1997
- Simonen Seppo: Maatalouden pikkujättiläinen, Porvoo 1947
- Simonen Seppo: Suomen Ayrshire-yhdistyksen historia 1901-1951, Helsinki 1950.
- Suojanen Päivikki: Etnografisia havaintoja politiikan ja uskonnon ammattikielestä Suomessa – Suostuttelevan viestinnän valta. Teoksessa Kielen vallassa – Näkökulmia politiikan, uskonnon ja julkishallinnon kieleen (toim. Mälkiä Matti ja Stenvall Jari), Tampereen yliopisto, Tampere 1997.
- Talve, Ilmar: Suomen kansankulttuuri, Suomen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 514, Mänttä 1990.
- Tommila Päiviö (toim.): Suomen lehdistön historia osa 3, sanomalehdistö sodan murroksesta 1980-luvulle, Kuopio 1988.
- Vainio-Mattila Ilkka: Extension Services as a Source of Farming Information, Pellervo-seuran Markkinatutkimuslaitoksen julkaisuja nro 11, Helsinki 1969.
- Valonen Kari: Suomen maatalouslehdistö. Teoksessa Suomen lehdistön historia osa 9, aikakauslehdistön historia, erikoisaikakauslehdet, Jyväskylä 1991.
- Vehanen Laina: Karjaväen kirja, Helsinki 1944
- Veijonen Kauko: 20 vuotta keinosiemennystoimintaa Suomessa, Järvenpää 1969.
- Viitaniemi Matti, Mäkelä Aarne: Suomen linja-autoliikenteen historia, Jyväskylä 1978.
- Virrankoski Pentti: Suomen taloushistoria kaskikaudesta atomiaikaan, Keuruu 1975