



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA

ONKO VÄRILLÄ VÄLIÄ?

Haastattelututkimus lypsykarjarodun valinnasta

TEKIJÄ: Sari Pietarila

Koulutusala Luonnonvara- ja ympäristöala	
Koulutusohjelma Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma	
Työn tekijä Sari Pietarila	
Työn nimi Onko värillä väliä? Haastattelututkimus lypsykarjarodun valinnasta	
Päiväys 17.5.2018	Sivumäärä/Liitteet 36/1
Ohjaajat Hilkka Kämäräinen ja Heli Wahlroos	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Faba, Pirkko Taurén	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Ayrshire on ollut pitkään Suomen yleisin lypsykarjarotu. Sen osuus maamme lypsylehmistä on kuitenkin vähentynyt jo pidemmän aikaa samalla kun holsteinin osuus on kasvanut. Pian ollaan siinä tilanteessa, että suurin osa Suomen lypsykarjasta on holsteinia.</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena oli auttaa pitämään ayrshire-rotu elinvoimaisena Suomessa. Yhteisen jalostusohjelman myötä tavoite kosketti samalla kaikkia punaisia rotuja Pohjoismaissa. Tarkoituksena oli löytää syitä, joiden takia ayrshirestä luovutaan, tai syitä, jotka saavat ayrshiren säilymään karjassa. Tutkimuksen toimeksiantajana toimi Faba, joka on valtakunnallinen tuotantoeläinten jalostuspalveluita tarjoava yritys.</p> <p>Tutkimus toteutettiin teemahaastattelumenetelmällä. Haastateltavat valittiin tuotosseurantaan kuuluvien, yli 100 lehmän tilojen joukosta koko Suomen alueelta. Haastateltavien valintaan vaikutti tilan koon lisäksi myös ayrshire-lehmien osuuden muutos karjassa vuodesta 2012 vuoteen 2017. Haastatteluja tehtiin 12.</p> <p>Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että yksi suurimmista syistä ayrshiren vähentämiseen karjassa on huono utarera-kenne. Tämä näkyy myös tuotosseurannan tuloksissa, joiden mukaan ayrshireja on poistettu huonon utarera-kenteen takia selkeästi holsteinia enemmän. Muita esiin nousseita syitä oli muun muassa ayrshiren alhaisempi mai-totuotos ja sekakarjan ruokinnalliset haasteet. Tiloilla, joilla ayrshiren osuus ei ollut pienentynyt, rodun hyvistä ominaisuuksista nousi esiin erityisesti kestävyys.</p> <p>Tutkimuksesta selvisi myös, että ayrshiren osuutta vähentäneet tilat aikovat pääasiassa vähentää rodun osuutta myös jatkossa. Sen sijaan tilat, joilla ayrshiren osuus ei ollut vähentynyt, aikovat pääasiassa säilyttää rodun osuu-den ennallaan tai jopa lisätä sitä. Tätä kannattaa tulevaisuudessa hyödyntää rodun markkinoinnin kohdentamises-sa.</p>	
Avainsanat lypsykarjarodut, ayrshire, holstein, karjanjalostus, teemahaastattelut	

Field of Study Natural Resources and the Environment			
Degree Programme Degree Program in Agriculture and Rural Development			
Author Sari Pietarila			
Title of Thesis Does the color matter? A survey on selecting dairy cow breed			
Date	17.5.2018	Pages/Appendices	36/1
Supervisors Hilkka Kämäräinen and Heli Wahlroos			
Client Organisation /Partners Faba, Pirkko Taurén			
<p>Abstract</p> <p>Ayrshire has been long time the most popular dairy cattle breed in Finland. However, the share of Ayrshire dairy cows in our country has decreased while that of Holstein has grown. Soon the most of Finnish dairy cattle will be Holstein.</p> <p>The aim of the study was to help to keep Ayrshire breed popular in Finland. Finland has a common breeding program with Sweden and Denmark so the aim touched all red breeds in the Nordic Countries. The purpose of the study was to find out the reasons why the farms with Ayrshire are decreasing or why the some farms are still keeping Ayrshire in their cattle. The study was commissioned by Faba, which is the national breeding cooperative.</p> <p>The study was conducted by using a focused interview. The interviewees were selected from the Finnish farms that are included in the milk recording system and have over 100 cows. The selection of interviewees was affected not only by the size of the farm but also by the change in the share of Ayrshire cows from 2012 to 2017. In total 12 interviews were made.</p> <p>The results of the study showed that one of the main reasons for reducing Ayrshire is its poor udder structure. This is also reflected in milk recording results that show that the Ayrshire has been removed due to a poor udder structure far more than Holstein. Other reasons were for example lower milk yield and the challenges of feeding cattle that includes more than one breed. The good endurance of Ayrshire was emerged especially among the farms where the share of Ayrshire has not declined.</p> <p>The study also found out that the share of Ayrshire will decline in the future on farms where it has declined recent years. The farms where the Ayrshire share had not declined were mainly planning to maintain or even increase the share of the breed. In the future this is worth of considering in targeting the marketing of the breed.</p>			
<p>Keywords</p> <p>dairy cattle breeds, Ayrshire, Holstein, cattle breeding, focused interviews</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	SUOMALAISEN KARJANJALOSTUKSEN HISTORIAA JA NYKYPÄIVÄÄ	6
2.1	Ayrshiren alkuvaiheet	7
2.2	Friisiläisestä holsteiniksi	8
2.3	Jalostusorganisaatiot karjanjalostuksen tukena	10
3	AYRSHIRE- JA HOLSTEIN-LEHMÄT JALOSTUSELÄIMINÄ	12
3.1	Tuotosominaisuudet	13
3.2	Rakenneominaisuudet	14
3.3	Käyttöominaisuudet	14
3.4	Terveysominaisuudet	15
3.5	Hedelmällisyysominaisuudet	17
3.6	Poikimaominaisuudet	18
3.7	Kestävyys	19
3.8	Rotujen risteyttäminen	20
4	AINEISTO JA MENETELMÄT	21
4.1	Teemahaastattelu	21
4.2	Luotettavuus ja eettisyys	22
4.3	Tutkimuksen toteutus	22
5	TULOKSET	24
5.1	Nykyiseen rotujakaumaan päätyminen	24
5.2	Tavoiteltavat ominaisuudet lehmässä	25
5.3	Sekakarjan haasteet	26
5.4	Ayrshiren ominaisuudet	27
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	30
7	PÄÄTÄNTÖ	32
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	33
	LIITE 1: TEEMAHAASTATTELUN RUNKO	36

1 JOHDANTO

Ihminen kesytti naudan jo 10 000 vuotta sitten Lähi-idässä (EHK s. a.). Suomessakin nautakarjan pitoa oletetaan olleen ainakin 2 000 vuotta. Jo 1500–1800-luvuilla maahan tuotiin erituisia nautoja karjapopulaation parantamiseksi paremman väen kartanoihin, mutta yleisemmin karjanjalostusta alettiin harjoittaa vasta 1800-luvulla. (Maijala 1998, 1.)

Holstein on lypsykarjaroduista yleisin maailmalla ja myös Pohjoismaissa. Holsteinin lisäksi Pohjoismaissa yleisimpiä lypsykarjarotuja ovat punaiset rodut ja jersey. (NAV 2018b.) Näille kolmelle rodulle on kehitetty yhteispohjoismaiset jalostusohjelmat, joissa rotujen etuliitteenä on Viking (NAV 2018a). Pohjoismaissa punaisten rotujen kanta on maailman suurin. Näitä punaisia rotuja ovat Suomen ayrshire, Ruotsin punainen eli Svensk röd och vit boskap (SRB) ja Tanskan punainen eli Rød Dansk Malkerace (RDM). (NAV 2018b.)

Ayrshire on pitkään ollut Suomen yleisin lypsykarjarotu, mutta sen osuus on vuosien saatossa vähentynyt. Ayrshiren osuuden pienentyessä holsteinin osuus on samanaikaisesti kasvanut. Muiden rotujen, kuten suomenkarjan, jerseyyn, brown swissin ja montbeliardin, osuudet Suomen lypsykarjaroduissa ovat edellä mainittuihin valtarotuihin verrattuna marginaaliset. (Nokka 2018.)

Ayrshiren osuuden vähenemisen ja holsteinin lisääntymisen syistä on paljon olettamuksia, joista suurimpana ehkä holsteinin korkeampi maitotuotos. Tässä opinnäytetyössä selvitetään lypsykarjatilojen todellisia syitä ja taustoja rodun valinnalle. Näin pyritään saamaan selville rodun valintaan vaikuttavia erityispiirteitä, joiden avulla ayrshire-populaatio saataisiin pidettyä elinvoimaisena. Työn toimeksiantaja on Faba, joka on valtakunnallinen tuotantoeläinten jalostuspalveluita tarjoava yritys.

Opinnäytetyön tavoitteena on edesauttaa ayrshiren säilymistä ja kehittämistä Suomessa ja punaisten rotujen yhteisen jalostusohjelman myötä myös Pohjoismaissa. Tarkoituksena on kartoittaa tilojen tarkkoja syitä vaihtaa tai olla vaihtamatta ayrshire johonkin muuhun rotuun. Työn tuloksia voidaan hyödyntää punaisten rotujen osuuden säilyttämisessä tai jopa kasvattamisessa.

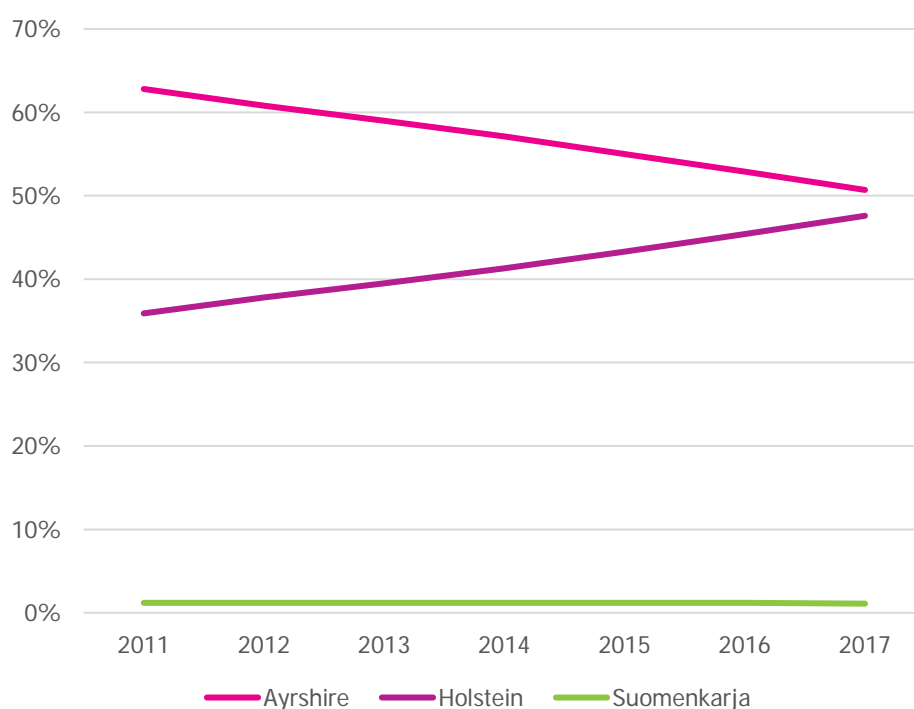
2 SUOMALAISEN KARJANJALOSTUKSEN HISTORIAA JA NYKYPÄIVÄÄ

Suomessa on aina ollut kilpailua eri lypsykarjarotujen välillä, ehkä jopa enemmän kuin muualla maailmassa. Ensimmäiset ayrshiret tuotiin Suomeen alkuperäisrotujen rinnalle vuonna 1847. Alkuperäisroduille perustettiin 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa Länsi-Suomen, Itä-Suomen ja Pohjois-Suomen karjanjalostusyhdistykset sekä ayrshirelle oma Suomen Ayrshire yhdistys. Nämä kaikki keskittyivät jalostuksessa aluksi rotupuhtauteen ja oikeaan rotutyyppiin. (Lonka 1989, 4; Maijala 1998, 2–15.)

Vuonna 1946 kotimaisen karjan jalostusyhdistykset yhdistyivät ja rotujen välistä kilpailua käytiin suomenkarjan ja ayrshiren välillä. Rotujen tuotokset olivat eläimen koko huomioiden suurin piirtein samalla tasolla, mutta suurempi ja näyttävämpi ayrshire levisi tehokkaasti, kun taas suomenkarjan määrä laski. Ayrshiren leviämistä auttoi myös tuolloin vallalla ollut vähärasvaisen maidon arvostus, sillä suomenkarjan maito oli selvästi rasvaisempaa kuin ayrshire-lehmien maito. (Lonka 1989, 4.)

Suomenkarjan vähenemisen myötä tuli tarve myös toiselle rodulle, jotta ei jäätäisi vain yhden rodun varaan. Jo 1700-luvulla oli kokeiltu pienellä eläinmäärällä friisiläistä rotua, mutta suuremmassa mitataavassa eri rotuja kokeiltiin 1800-luvun puolivälistä 1800-luvun loppuun. Koska friisiläinen oli osoittanut viihtyvän suomalaisissa olosuhteissa, alettiin sitä tuoda Suomeen 1960-luvulla. (Lonka 1989, 7.) Vuodesta 1963 vuoteen 1975 jalostusyhdistykset organisoivat friisiläisen tuontia (Myllylä 1989, 9).

Friisiläinen levisi nopeasti ja samalla suomenkarjan osuus väheni entisestään. Tällöin alettiin kiinnittää huomiota suomenkarjan suojeluun ja perinteiden vaalimiseen. Friisiläisen tulo Suomeen näkyi myös ayrshiren kantakirjausmäärien vähenemisenä. (Maijala 1998, 6–18.)



KUVIO 1. Rotujakauman kehitys 2010-luvulla (Nokka 2018.)

Ayrshiren osuus Suomen lypsylehmissä on vähentynyt jo pitkään ja holsteinin osuus on samalla noussut. Vielä vuonna 1999 tuotosseurantaan kuuluvien ayrshire-lehmien osuus oli 75,30 prosenttia ja holsteinin 23,40 prosenttia. (Nokka 2012.) Kuvion 1 mukaan nyt ollaan jo lähellä tilannetta, jossa holstein ohittaa ayrshiren ja siirtyy näin Suomen valtaroduksi.

2.1 Ayrshiren alkuvaiheet

Kun 1840-luvulla ensimmäiset ayrshiret tuotiin Saksasta Suomeen, arvostettiin rotupuhtautta. Vuosisadan loppuun mennessä Suomeen oli tuotu yhteensä 547 ayrshire-rotuista nautaa Skotlannista ja Ruotsista. Kun eläimet sijoitettiin eri puolille maata pienissä ryhmissä, oli rodun puhtauden säilyttäminen haastavaa ilman sukusiitosta. Ayrshiren jalostusta varten toimi 1860–1880-luvuilla Uudenmaan ja Hämeen läänin yksityinen karjansiitosyhtiö. Näihin aikoihin alettiin ajattelemaan, että risteyttämällä saadaan parempaa eläinainesta ja ayrshire-rotua käytettiin paljon suunnittelemtomiin risteytyksiin. (Maijala 1998, 2.)



KUVA 1. Entisajan ayrshire (Faba s. a.a.)

Suunnittelemtomien risteytysten saadessa negatiivista arvostelua 1800-luvun lopulla alettiin taas arvostamaan puhdasrotuisia eläimiä ja ryhdyttiinkin perustamaan rotujen omia jalostusyhdistyksiä. Vuonna 1901 ayrshiren jalostusohjelman mukaisesti kantakirjaamisen perusvaatimuksena oli, että kantakirjattavan naudan tai se vanhempien piti olla hyväksytty Skotlannin tai Ruotsin kantakirjaan. Kantakirjaukselle ei ollut tuotantovaatimuksia. Kantakirjan perusluetteloon valittiin eläimiä, jotka polveutuivat puhtaana pidetyistä ayrshire-kannoista, tai lehmiä, joiden isät olivat puhtaita ayrshire-sonneja vähintään neljässä polvessa. Kantakirjaus vaati eläimeltä myös punaisenkirjavaa, punaista tai valkoista väriä, mieluiten ilman mustia viiruja ja pääkarvoja. Tällä pyrittiin estämään risteytyksien pääsy jalostuseläimiksi. Ruotsalaisperäiset ayrshiret suljettiin pois kantakirjasta 1920-luvulla, sillä jalostus perustui ulkomuotoon ja haluttiin säilyttää kansainvälinen ayrshire-rotu, jollainen Ruotsin ayr-

shire ei enää ollut. Vuonna 1932 ayrshiren jalostusohjelma alkoi keskittyä ulkomuodon sijasta tuotannon jalostamiseen. (Maijala 1998, 17.) Nykyään VikingRedin, eli Suomen ayrshiren sekä Ruotsin ja Tanskan punaisten rotujen, jalostustavoitteena VikingGeneticsin (s. a.b) mukaan on korkeatuo- toksinen terve lehmä, jolla on hyvä hedelmällisyys ja rakenne. Ayrshire on väritykseltään ruskeankir- java (kuvat 1 ja 2) tai täysin ruskea (Faba s. a.e).



KUVA 2. Nykypäivän ayrshire (Sipiläinen 2018-04-04.)

2.2 Friisiläisestä holsteiniksi

Friisiläisen tuonnin käynnistyttyä 1960-luvulla Suomeen ostettiin noin 1 500 lehmää, hiehoa tai leh- mävasikkaa sekä lisäksi noin 50 nuorsonnia. Suurin osa friisiläisistä tuotiin Ruotsista, mutta jonkin verran eläimiä ostettiin myös Tanskasta, koska haluttiin laajentaa eläinaineksen perimää. Eläinten valintaa ohjasivat tarkat kriteerit eikä huonoja tai sairaita eläimiä huolitettu. Valittavien friisiläisten piti olla myös lihaksikkaita, sillä hyvien lypsyominaisuuksien lisäksi haluttiin hyviä lihantuotanto- ominaisuuksia. Lehmät ja hiehot menivät niitä tilanneille karjanomistajille ja suurin osa sonneista keinosiemennysyhdistyksille. (Myllylä 1989, 9–15.)

Suomen Karjanjalostusyhdistys otti hoitaakseen friisiläisen rodun jalostuksen. Rodun kantakirja jaet- tiin kahteen luokkaan: puhdasrotuisiin ja risteytyseläimiin. Tämä oli tarpeen, sillä friisiläistä käytettiin paljon risteytyksiin muiden rotujen kanssa. Jatkuvan risteytyksen ansiosta rotu lisääntyi nopeasti, sil- lä jo neljäs polvi katsottiin puhdasrotuiseksi. (Myllylä 1989, 15.)



KUVA 3. Friisiläinen laitumella (Faba s. a.c.)

Friisiläisen (kuva 3) tuonnin kunnolla käynnistyttyä tuotiin myös friisiläisen pakastespermaa ulkomailta. Aluksi spermaa tuotiin vain Ruotsista, mutta myöhemmin myös Yhdysvalloista ja Tanskasta. Amerikan friisiläisen eli holsteinin tai holstein-friesianin maidontuottokyky oli parempi kuin ruotsalaisilla friisiläisillä. Holstein paikkasi myös ruotsalaisen aineksen rakennepuutteita paremmalla utare- ja takajalkojen rakenteella, mutta sen lihakkuus oli puolestaan huonompi ja maidon rasvapitoisuus alempi kuin ruotsalaisella friisiläisellä. (Myllylä 1989, 16–17.) Suomessa alettiin arvostamaan parempaa lypsytyyppiä, joten holstein-ainesta tuotiin koko ajan enemmän ja friisiläisen osuus väheni. Vuonna 1996 friisiläisen nimi muutettiin virallisesti holstein-friisiläiseksi. (Matinolli 2007.) Vuonna 2009 friisiläinen jätettiin kokonaan rodun nimestä pois ja sitä alettiin kutsua holsteiniksi (Taurén 2018-02-28). Holstein on väritykseltään mustavalkoinen (kuva 4).



KUVA 4. Holstein-lehmä laitumella (Sarkkinen 2015-08-08.)

2.3 Jalostusorganisaatiot karjanjalostuksen tukena

Alueellisista karjanjalostusyhdistyksistä 1940-luvulla muodostunut Suomen Karjanjalostusyhdistys yhdistyi vuonna 1969 Suomen Ayrshire -yhdistyksen ja Suomen sianjalostusyhdistyksen kanssa. Näin syntyi Suomen Kotieläinjalostusyhdistys, johon liittyi vuonna 1982 myös Suomen Lihakarjayhdistys. Suomen Keinosiemennysyhdistysten Liitto ja Suomen Kotieläinjalostusyhdistys järjestäytyivät vuonna 1989 alkaneiden neuvotteluiden seurauksena osuuskunniksi, minkä jälkeen vuonna 1992 Suomen Kotieläinjalostusosuuskunta liittyi Osuuskunta Keinosiemennyskeskukseen. Näin syntyi Osuuskunta Kotieläinjalostuskeskus – FABA. (Maijala 1998, 6–13.)

Vuonna 2005 Suomen Kotieläinjalostusosuuskunta vaihtoi nimensä Faba Jalostukseksi. Kolme vuotta myöhemmin eri keinosiemennysosuuskunnista koostuneet Osuuskunta Jalostuspalvelu ja Sisämaan Jalostus yhdistyivät ja syntyi FABA Palvelu. Faba Jalostus ja FABA Palvelu yhdistyivät vuonna 2009, jolloin syntyi Faba. Samalla siementuotanto päätettiin siirtää VikingGeneticsille ja sianjalostus Faba Sika Oy:lle. Samana vuonna FABA Palveluun yhdistyi vielä Keski-Pohjan Jalostus, jolloin kaikki keinosiemennysosuuskunnat olivat osana samaa järjestöä. Näin Faba tarjosi maanlaajuisesti jalostus- ja hedelmällisyysneuvontaa sekä siemennyspalveluita. (Faba s. a.b.)

Vuonna 2010 Faban nimi muuttui Faba osk:ksi. Samana vuonna Faba Sika Oy myytiin Snellmanin Lihanjalostus Oy:lle sekä VikingGenetics ryhtyi vastaamaan pohjoismaisesta sonnien jalostusohjelmasta ja suomalaiset karjatilat saivat VikingGeneticsin sonnit käyttöönsä. Faban hoidettavaksi jäi jalostusneuvonta, seminologipalvelut, kantakirjaus ja NAVin laskemien jalostusarvojen julkaiseminen. (Faba s. a.b.)

Faba tekee jatkuvaa yhteistyötä pohjoismaisen siementuottaja VikingGeneticsin, jalostusarvoja laskevan NAVin, maatalousalan ohjelmisto- ja ratkaisutoimittaja Mtech Digital Solutionsin ja maatalouden asiantuntijapalveluita tarjoavan ProAgrian kanssa. (Faba s. a.g.) Faba on ollut vuodesta 2010 osa VikingGeneticsiä, johon kuuluvat myös Ruotsin ja Tanskan keinosiemennysosuuskunnat. Yhdistyminen mahdollisti aiempaa tehokkaamman ja suuremman, kaikille yhteisen jalostusohjelman. (VikingGenetics s. a.a.)

Faban lisäksi Suomen jalostusmarkkinoilla toimii HH Embryo Oy ja Semex Finland Oy, jotka ovat yksityisiä jalostusalan yrityksiä. HH Embryo Oy on perustettu vuonna 2006, ja se edustaa ja myy kansainvälisen Alta Geneticsin eläinainesta (Huitin holstein s. a.). Alta Genetics kuuluu hollantilaiseen Koepon Holdingiin, joka on suuri jalostusorganisaatio maailmalla (Koepon Holding 2017). HH Embryo Oy tarjoaa eläinainesta, jalostus- ja siemennyspalveluita nautojen lisäksi myös lampaille ja vuohille (Huitin holstein s. a.).

Semex Alliance on neljän kanadalaisen keinosiemennysosuuskunnan perustama yritys, joka vie ja markkinoi kanadalaista eläinainesta maailmanlaajuisesti. Kanadalaisessa jalostuksessa pyritään pitämään lehmän rakenne ja tuotoskyky tasapainoisena kokonaisuutena siten, että eläin kestäisi korkean tuotoksen aiheuttaman rasituksen ja säilyisi näin karjassa pidempään. (Semex s. a.b.) Vuonna

1999 ruotsalainen Semex Sweden ab solmi sopimuksen Osuuskunta Faba Palvelun kanssa. Sopimuksen mukaan Faba huolehti Suomessa Semexin siementen jakelusta ja vähittäismyynnistä. Kanadalaisen eläinaineksen kysynnän kasvaessa tuli tarve Semexin omalle edustukselle ja vuonna 2010 perustettiin Semex Finland Oy. (Semex Finland 2010, 1.) Semex Finlandin perustajan Sari Alhaisen (2001) mukaan kanadalaisten, rakennesonneiksikin kutsuttujen sonnien käyttämiseen ajoi halu kehittää erityisesti ayrshiren utarerakennetta nopeammin paremmaksi. Parempi utarerakenne paitsi kestää pidempään, on myös helpompi lypsää.

Semex Finlandilla on valikoimissaan ayrshiren ja holsteinin eläinaineksen lisäksi jerseytä, brown swissia, guernseytä, lypsysimentalia, montbeliardia sekä liharotuja. Sperman ja alkuiden lisäksi yritys tarjoaa jalostusneuvontaa, rakenneluokituksia, genomitestausta, kiimanseurantalaitteistoja sekä tilasiemennyskursseja. (Semex s. a.a.)

3 AYRSHIRE- JA HOLSTEIN-LEHMÄT JALOSTUSELÄIMINÄ

Suomi kuuluu pohjoismaiseen jalostusyhdistykseen NAViin. Yhdistyksen perustivat vuonna 2002 Suomen, Ruotsin, Norjan ja Tanskan johtavat lypsykarjanjalostusorganisaatiot, ja sen tavoitteena on kehittää järjestelmä, jonka avulla voidaan arvioida yhteisesti Pohjoismaiden jalostusarvoja. Norja ei enää kuulu yhdistykseen, sillä se halusi keskittyä oman maansa punaisen rodun ulkomaanvientiin. Alkujaan yhdistys perustettiin, koska heräsi huoli lypsykarjan geeniaineksen supistumisesta rotujen määrän vähentyessä. Holsteinien määrän koko ajan lisääntyessä Pohjoismaat halusivat antaa punaisille roduille mahdollisuuden pärjätä kilpailussa, sillä maiden yhteisestä eläinkannasta olisi tehokkaampaa valita jalostusyksilöt kuin erillisistä populaatioista. Tämä hyödyttää myös holsteinia, sillä vaikka rodun yksilöitä on paljon, eri sukuhaaroja ei ole kovin montaa. (Aro, Hilpelä-Lallukka, Niemi, Toivonen ja Vahlsten 2012, 51.)

TAULUKKO 1. Viking-nautojen jakauma Pohjoismaissa 2015 (VikingGenetics 2015.)

Rotu	Tanska	Ruotsi	Suomi	Yhteensä
VikingHolstein	352 000	142 000	90 000	584 000
VikingRed	34 000	111 000	135 000	280 000
VikingJersey	66 000	2 000	200	68 200
VikingRed Holstein	5 000	-	-	5 000
VikingDomestic Pol- led	-	1 000	3 000	4 000
Yhteensä	457 000	256 000	228 200	941 200

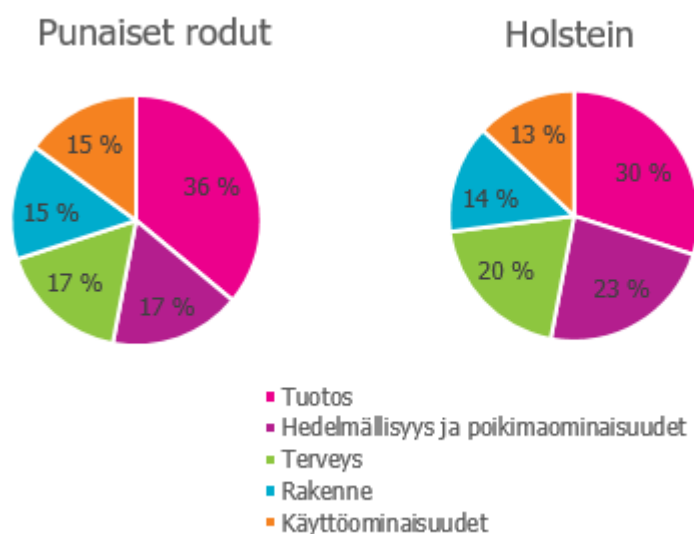
Taulukossa 1 esitellään pohjoismaisten rotujen jakauma vuodelta 2015. Siitä voidaan huomata Suomen olevan ainoa Pohjoismaa, jossa punaista rotua on enemmän kuin holsteinia. Taulukon 2 mukaan punaiset rodut ovat vähentyneet kaikissa Pohjoismaissa, mutta Suomessa väheneminen on ollut maltillisinta.

TAULUKKO 2. VikingRed-yksilöiden määrän kehitys Pohjoismaissa (VikingGenetics 2015.)

	Tanska	Ruotsi	Suomi	Yhteensä
2013	34 697	111 144	135 381	281 222
2012	36 585	116 573	138 865	292 023
2011	36 856	113 237	143 100	293 193
2010	38 636	116 410	147 131	302 177
2009	39 851	122 192	150 189	312 232
Pudotus	- 5,2 %	- 4,7 %	- 2,5 %	- 3,7 %

Yhteispohjoismaista jalostusarvostelua on rakennettu NAVissa ominaisuusryhmittäin. Viimeisimpänä, eli vuonna 2008, otettiin käyttöön Nordic Total Merit, eli NTM, joka tarkoittaa yhteispohjoismaista kokonaisjalostusarvoa. NTM pitää sisällään taloudellisesti merkittävät jalostusominaisuudet, ja sillä

tavoitellaan tervettä, kestävää, hyvätuotoksista, hedelmällistä ja hyvärakenteista lypsykarjaa. Pohjoismaisten punaisten rotujen ja holsteinin jalostuksessa ominaisuuksia painotetaan eri tavalla (kuvio 2). (NAV 2018.)



KUVIO 2. Ominaisuuksien painottuminen roduittain NTM:ssä (Faba s. a.d.)

Lypsykarjan tärkeimpiä jalostettavia ominaisuuksia ovat tuotosominaisuudet, hedelmällisyys, terveys, rakenne, lypsettävyys ja luonne. Jotta jalostusta voidaan toteuttaa, täytyy näitä ominaisuuksia voida mitata. Tätä varten tarvitaan tietoja muun muassa tuotosseurannasta, eläinrekisteristä, terveystarkkailusta, siemennysrekisteristä ja rakennearvostelusta. (Aro ym. 2012, 49–52.)

3.1 Tuotosominaisuudet

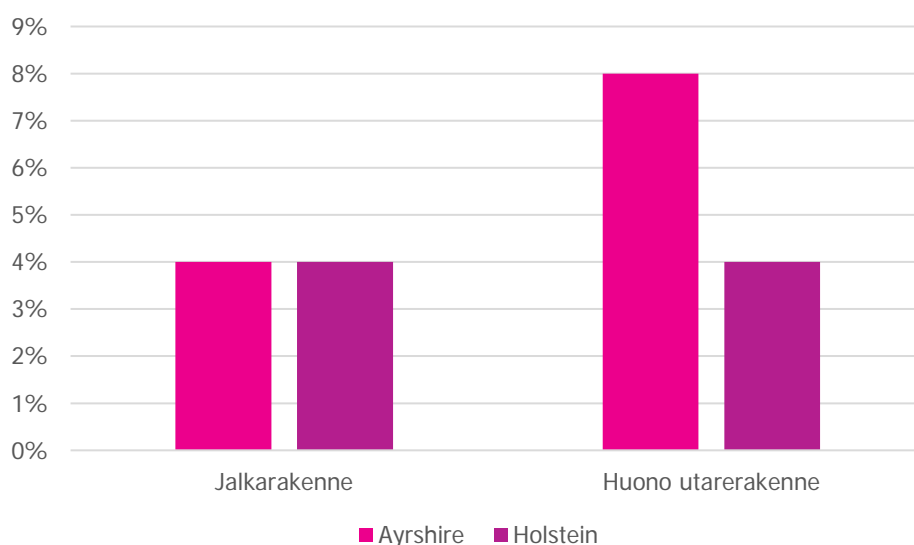
Tuotosseurannan avulla arvostellaan tuotosominaisuuksia, eli maitotuotosta, maidon rasva- ja valkuaispitoisuutta, rasva- ja valkuaisuustuotosta sekä pitkämaidonpitoisuutta. Näitä ominaisuuksia mitataan säännöllisesti toteutettavien koelypsyjen avulla. Pitkämaidonpitoisuudella tarkoitetaan sitä, kuinka nopeasti päivittäinen maidontuotanto laskee herumahuipun jälkeen. Pitkämaidonpitoisuus lehmä säilyttää päivittäisen tuotoksen suurena pitkään kun taas lyhytmaidonpitoisuus voi lypsää lypsykauden alussa suuria päivätuotoksia, mutta maitomäärä laskee nopeasti huipun jälkeen. (Aro ym. 2012, 52–54.)

Maitotuotokseen ja pitoisuuksiin vaikuttavat monet ympäristötekijät, mutta myös perinnölliset tekijät, kuten lehmän rotu (Torniainen 1990). Vuonna 2017 tuotosseurantaan kuuluvat ayrshiret lypsivät keskimäärin 9 228 kilogrammaa maitoa, kun holsteinien maitotuotos oli 10 243 kilogrammaa. Ero kapenee tarkasteltaessa energiakorjattua maitotuotosta, joka ayrshirella oli 9 850 kilogrammaa ja holsteinilla 10 510 kilogrammaa. (Nokka 2018.) Tähän on syynä se, että energiakorjatun maitotuotoksen laskentaan käytetään maidon rasva-, valkuais- ja laktoosipitoisuuksia, jotka ayrshirella ovat korkeammat kuin holsteinilla (Luke 2015, 55; Nokka 2018). Esimerkiksi vuonna 2017 ayrshiren maidon rasvapitoisuus oli keskimäärin 4,5 prosenttia ja valkuaispitoisuus 3,6 prosenttia, kun puoles-

taan holsteinin maidon rasvapitoisuus oli keskimäärin 4,1 prosenttia ja valkuaispitoisuus 3,5 prosenttia (Nokka 2018).

3.2 Rakenneominaisuudet

Lehmien rakenteesta kerätään tietoa rakennearvosteluilla, joilla tähdätään kestävyiden paranemiseen. Hyvän rakenteen merkitys kohoaa sitä mukaa, kun tuotostaso nousee. Rakenteesta arvostellaan utare-, jalat ja runko-ominaisuudet, jotka jakaantuvat vielä useaan alaominaisuuteen. (Aro ym. 2012, 119–122.)

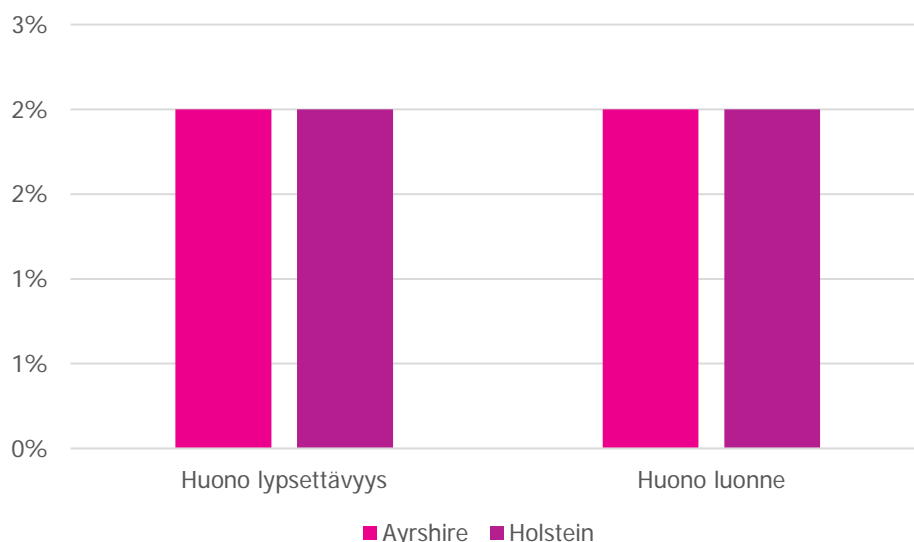


KUVIO 3. Poistot jalka- ja utarerakenteen takia vuonna 2017 (ProAgria tuotosseuranta 2018a.)

Utareominaisuuksissa kiinnitetään huomiota etu- ja takakiinnitykseen, keskisiteeseen, utareen tasapainoon ja muotoon sekä vedinten sijaintiin, pituuteen ja paksuuteen. Jaloista arvostellaan kinner, sorkkakulma ja vuohinen, kinnerlaatu ja luuston laatu sekä jalkojen asento takaapäin. Lehmän rungon ominaisuuksista kiinnitetään huomiota lantion kulmaan ja leveyteen, rinnan leveyteen, lypsytyypisyyteen, rungon syvyyteen ja selkälinjaan. Lisäksi mitataan takakorkeus. (Aro ym. 2012, 119–122.) Ayrshirella ja holsteinilla on omat painotuksensa rakenteen arvostelussa, mutta ne eivät eroa paljoa toisistaan (Aro ym. 2012, 61). Kuviossa 3 esitetään ayrshiren ja holsteinin poistot jalka- ja utarerakenteen takia suhteessa kaikkiin oman rotunsa poistoihin.

3.3 Käyttöominaisuudet

Lehmien käyttöominaisuuksia ovat vuoto, lypsettävyys ja luonne. Näiden jalostamisella tähdätään siihen, että lehmät olisivat mahdollisimman helppohoitaisia. (Aro ym. 2012, 63.) Lehmän huonot käyttöominaisuudet voivat olla myös poiston syitä. Kuvion 4 perusteella ayrshireja on poistettu vuonna 2017 huonon lypsettävyyden ja luonteen takia suhteessa kaikkiin ayrshire-poistoihin saman verran kuin holsteineja suhteessa kaikkiin holstein-poistoihin.



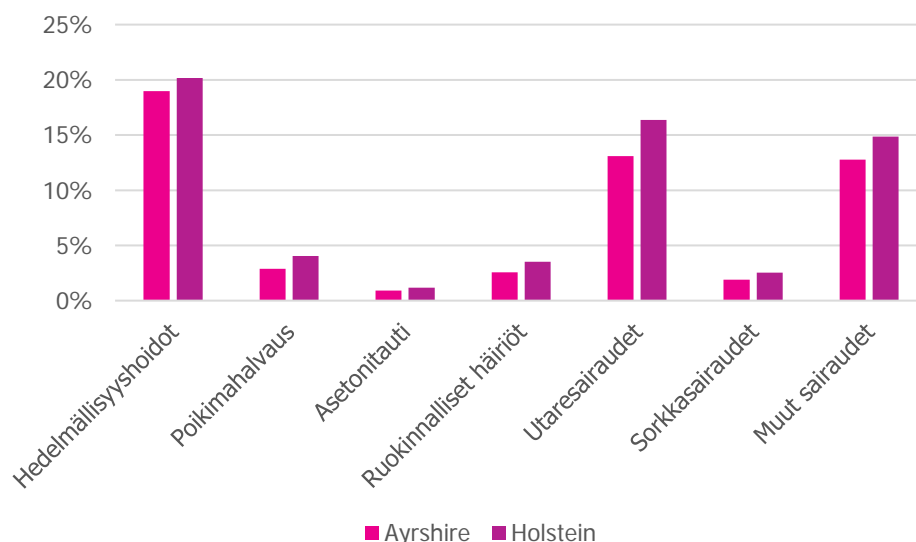
KUVIO 4. Poistot lypsettävyyden ja luonteen takia vuonna 2017 (ProAgria tuotosseuranta 2018a.)

Lypsettävyys ilmaisee sitä, kuinka nopeasti lehmä antaa maitonsa. Tiedot lypsettävyydestä saadaan haastattelemalla karjanomistajia, joten se on eläintenhoitajan oma mielipide, jota verrataan muihin saman karjan lehmiin. Jos lehmä valuttaa maitoa jo ennen lypsyä, sillä on vuototaipumus. Tällä on maidon hukkaan menemisen lisäksi myös terveydellisiä vaikutuksia, sillä esimerkiksi makuuparren maitolammikoissa kasvavat bakteerit lisäävät utaretulehdusriskiä. (Aro ym. 2012, 63–64.)

Lehmän luonne kuvaa sen käyttäytymistä lypettäessä, yleistä käsiteltävyyttä ja suhtautumista ihmiseen. Nämäkin tiedot kerätään haastatteluilla ja yksittäisen lehmän luonnetta verrataan karjan keskitasoon. Luonnetta pitäisi pyrkiä arvioimaan objektiivisesti omana ominaisuutenaan, mutta usein arviointiin voi vaikuttaa esimerkiksi lehmän tuotos. Hyvätuottoinen lehmä mielletään helposti myös hyväluonteisemmaksi, vaikka näin ei välttämättä olisikaan. (Aro ym. 2012, 65.)

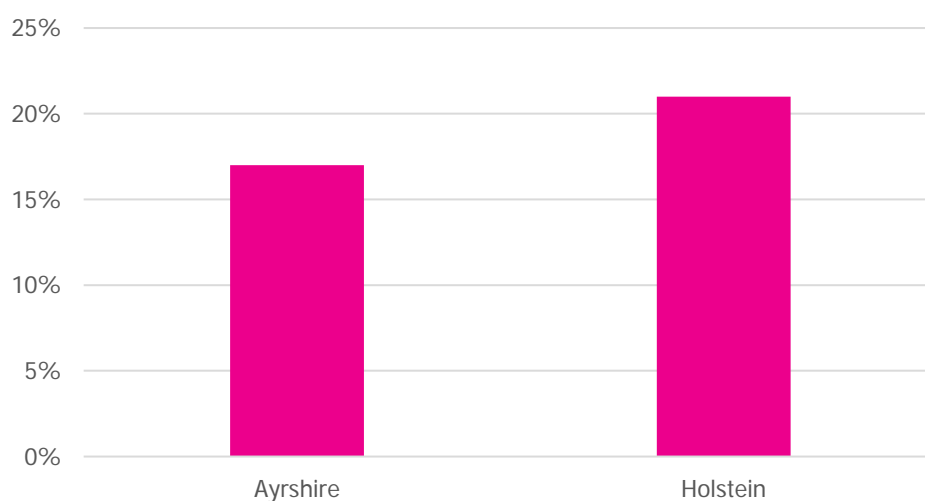
3.4 Terveysominaisuudet

Ympäristö vaikuttaa terveysominaisuuksien esiintymiseen paljon, sillä niiden periytyvyys on vain 1–8 prosenttia. Terveysominaisuuksia kuitenkin jalostetaan, ja terveystarkkailu on tärkeä osa sen onnistumista. Terveystarkkailu perustuu lehmän siemennyskorttiin merkittyihin tietoihin, jotka seminologi, karjanomistaja tai eläinlääkäri tallentaa sähköiseen tietokantaan. Tietoja terveystarkkailukseen saadaan terveystarkkailun lisäksi tuotosseurannasta sekä siemennys- ja sorkkahoitotiedoista. (Faba s. a.f.)



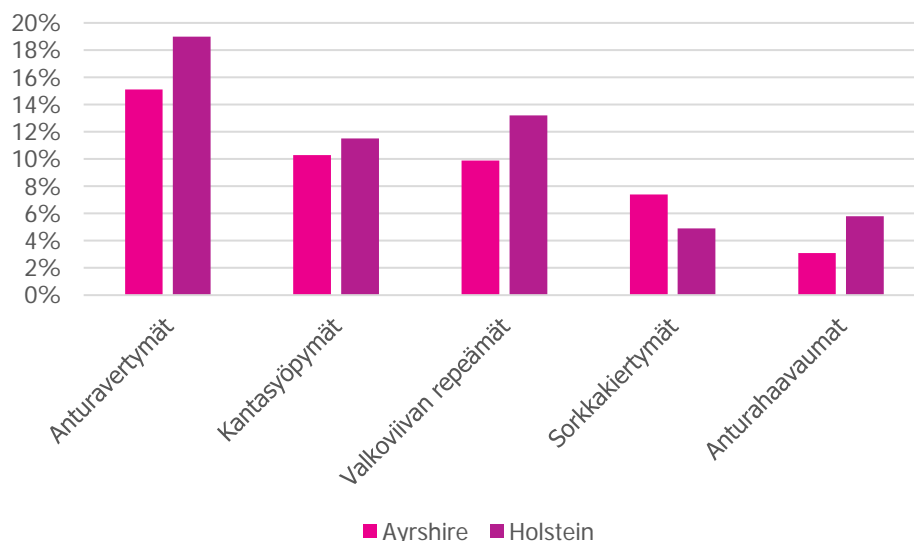
KUVIO 5. Hoitojen vertailu ayrshiren ja holsteinin välillä (Faba 2016b.)

Vuoden 2016 terveystarkkailun tuloksien mukaan ayrshire vaikuttaisi kokonaisuudessaan hiukan terveemmältä rodulta kuin holstein (kuvio 5). Kuviossa 5 on verrattu sairausryhmien hoitoja lehmien määrään. Kaikista ayrshire-lehmistä jotakin hoitoa on tarvinnut 53,1 prosenttia, ja hoidettujen osuus holstein-lehmistä on 62,7 prosenttia (Faba 2016b).



KUVIO 6. Utaretulehduksen takia poistetut ayrshire- ja holstein-lehmät vuonna 2017 (ProAgria tuotosseuranta 2018a.)

Rakenneominaisuuksista utarerakenne antaa tietoa myös mahdollisesta riskistä utareterveysongelmiin. Utarerakenne ennustaa myös parhaiten eläimen kestävyyttä. Ainoastaan utarerakennetta jalostamalla ei kuitenkaan voida jalostaa utareterveyttä, sillä niiden välinen perinnöllinen yhteys ei ole riittävän suuri. (Aro ym. 2012, 72.) Kuvion 5 mukaan vuonna 2016 ayrshiret ovat tarvinneet vähemmän utaretulehdushoitoja kuin holsteinit. Vuonna 2017 ayrshireja on myös poistettu utaretulehduksen takia hiukan holsteinia vähemmän (kuvio 6). Utareterveydestä kertoo myös maidon soluluku (Aro ym. 2012, 71). Vuonna 2017 ayrshiren maidon solumäärä oli keskimäärin 164 000 kappaletta kun holsteinilla luku oli 183 000 kappaletta (ProAgria tuotosseuranta 2018b).



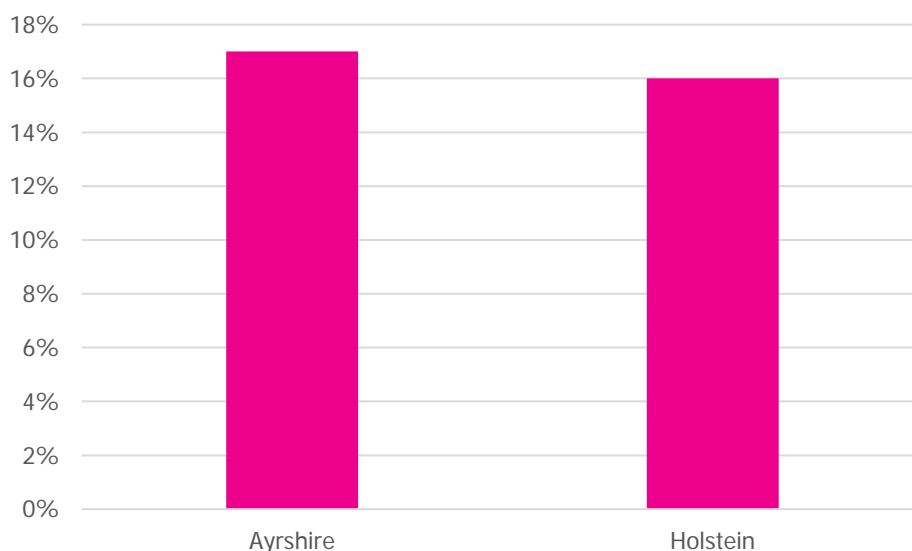
KUVIO 7. Sorkkaterveysvertailu ayrshiren ja holsteinin välillä (Faba 2016a.)

Vuoden 2016 sorkkaterveystilastojen mukaan ayrshire on sorkistaan hiukan holsteinia terveempi (Faba 2016a). Kuviossa 7 on esitetty rotujen välinen tilanne viiden yleisimmän sorkkasairauden osalta. Jokaisen sairauden määrää on verrattu kaikkiin vuoden aikana sorkkahoidettuihin eläimiin. Ainoastaan sorkkakiertymiä ayrshirella on todettu enemmän kuin holsteinilla.

3.5 Hedelmällisyysominaisuudet

Hedelmällisyyteen vaikuttavat perimän lisäksi muun muassa lehmän ruokinta, olosuhteet ja kiimantarkkailu (Alhainen 2006, 72–73). Jalostettavia hedelmällisyysominaisuuksia ovat aika poikimisesta ensimmäiseen siemennykseen (eli lepokausi), aika ensimmäisestä siemennyksestä viimeiseen (eli siemennyskausi), siemennysten määrä siemennyskaudella, tyttären uusiutumattomuusprosentti, kiiman voimakkuus ja sonnien uusiutumattomuusprosentti. Lepokausi kuvaa kiimakierron käynnistymiseen kuluva aika. Lepokauden pituudessa on myös karjakohtaisia eroja, sillä jotkin tilat aloittavat siemennykset mahdollisimman nopeasti ja toiset odottavat pitempään. (Aro ym. 2012, 67–68.) ProAgria tuotosseurannan (2018b) mukaan vuonna 2017 ayrshire-lehmien keskimääräinen lepokausi oli 88 päivää, kun taas holsteinin aika poikimisesta ensimmäiseen siemennykseen oli 91 päivää.

Siemennyskauden pituudella on vahva yhteys siemennyskertojen lukumäärään siemennyskaudella. Pitkä siemennyskausi pitää usein sisällään toistuvia siemennyksiä pitkillä väleillä. Näihin voivat olla syynä ongelmat kiimantarkkailussa ja siemennyksien ajoittamisessa. (Kaimio 2003.) Vuonna 2017 keskimääräinen siemennyskauden pituus ayrshirella oli 37 päivää ja holsteinilla 38 päivää. Siemennysten määrä siemennyskaudella ayrshirella oli keskimäärin 1,96 ja holsteinilla 1,90. (ProAgria tuotosseuranta 2018b.)



KUVIO 8. Hedelmällisyysongelmien takia poistettut ayrshire- ja holstein-lehmät (ProAgria tuotosseuranta 2018a.)

Poikimavälin sanotaan olevan parhaita mittareita kuvaamaan hedelmällisyyden taloudellisia vaikutuksia. Lyhyt poikimaväli mahdollistaa hyvän taloudellisen tuloksen. (Salonen 2013.) Kuitenkin liian lyhyt poikimaväli voi olla yksilötasolla ongelma. Aikaisin tiineytetty lehmä voi olla hankala saada aikanaan umpeen. Sopiva poikimavälin pituus riippuukin lehmän tuotoksesta ja pitkämaitoisuudesta. (Kaimio 2003.) Yleisesti tavoitellaan vuoden poikimaväliä (Luke 2017). Vuonna 2017 ayrshire-lehmien poikimaväli oli keskimäärin 409 päivää ja holstein-lehmien 413 päivää (ProAgria tuotosseuranta 2018b). Kuvion 8 mukaan ayrshireja poistettiin hedelmällisyysongelmien takia vuonna 2017 enemmän kuin holsteineja.

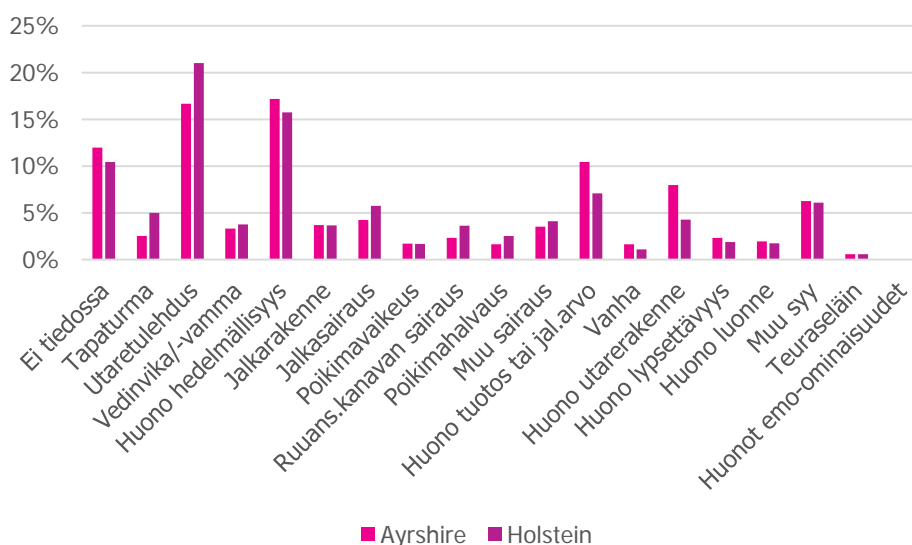
3.6 Poikimaominaisuudet

Vaikka lehmän poikiminen sujuu usein ongelmitta, on siinä kuitenkin aina riskinsä. Jalostettavien poikimaominaisuuksien, poikimavaikeuden ja vasikkakuolleisuuden, periytymisaste on matala. Karjanomistaja voi ilmoittaa poikimavaikeudet samalla, kun kirjaa poikimisen rekisteriin. Tietoja poikimisen sujuvuudesta keräävät myös seminologit ja jalostusneuvojat. Ayrshirella vaikeiden poikimisten osuus on keskimäärin 4,23 prosentti ja holsteinilla 4,90 prosenttia. (Aro ym. 2012, 74–77.) Vuonna 2017 poikimavaikeuden takia poistettujen ayrshire-lehmien osuus oli kaksi prosenttia. Holsteinin osuus oli samalla tasolla. (ProAgria tuotosseuranta 2018a.)

Vasikkakuolleisuustietoja kerätään tuotosseurannan poikimailmoituksissa. Syitä vasikoiden kuolleena syntymiselle voi olla monia, esimerkiksi vaikea poikiminen, vasikan heikkous tai emän kohdun häiriintynyt toiminta, jolloin vasikka kuolee kohtuun. Ayrshire-lehmillä vasikkakuolleisuus on keskimäärin 4,7 prosenttia ja holstein-lehmillä 4,5 prosenttia. (Aro ym. 2012, 77–78.)

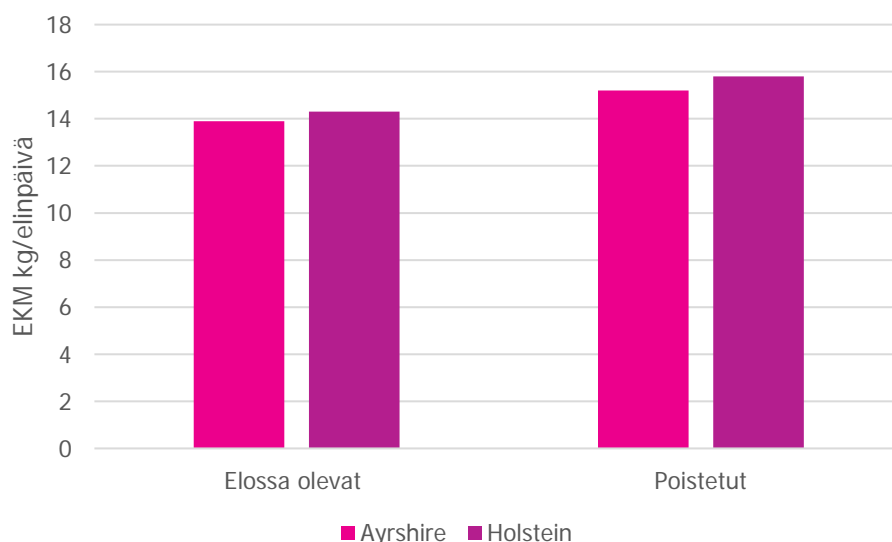
3.7 Kestävyys

Kestävyys on yksi tärkeimmistä lypsylehmien kehitettävistä ominaisuuksista. Sillä tarkoitetaan sitä aikaa, jonka lehmä on tuotannossa kuolemaansa saakka. Lehmien kestävyydellä on iso merkitys tilan taloudelle, sillä uudistuskustannukset kasvavat helposti liian suuriksi, jos lehmä poistetaan jo kahden tai kolmen poikimisen jälkeen. Kestävyyden periytymisaste ei ole kovin korkea ja ympäristötekijät vaikuttavatkin siihen suuresti. Lehmän kestävyysliittävät vahvasti myös muut jalostettavat ominaisuudet, kuten esimerkiksi utareterveys ja -rakenne. Kun eläintä ei tarvitse poistaa näiden ominaisuuksien takia, paranee samalla myös sen kestävyys. (Aro ym. 2012, 79–81.) Kuviossa 9 on esitetty ayrshiren ja holsteinin poistojen syyt, jotka siis osaltaan vaikuttavat kestävyysliittävään.



KUVIO 9. Ayrshiren ja holsteinin poiston syyt vuonna 2017 (ProAgria tuotosseuranta 2018a.)

Yhtenä lehmän kestävyysmittareista käytetään kansainvälisestikin energiakorjattua maitomäärää elinpäivää kohden, jota ilmaistaan lyhenteellä EKM kg/elinpäivä. Siihen vaikuttavat rodun lisäksi ruokinta, olosuhteet, jalostus ja ensikoiden poikimaikä. Energiakorjattu maitomäärä elinpäivää kohden lasketaan jakamalla lehmän elinikäistuotos sen elinpäivillä. Sitä pidetään parempana eliniän selittäjänä kuin keskituotosta, sillä sen avulla on helpompi suorittaa vertailua. (Hyvärinen 2016-04-06.) Kuvion 10 mukaan vuonna 2017 elossa olevilla holsteineilla oli 0,4 kg korkeampi energiakorjattu maitotuotos elinpäivää kohden kuin ayrshirella. Poistettujen lehmien kohdalla ero on holsteinin eduksi 0,6 kilogrammaa.



KUVIO 10. Ayrshiren ja holsteinin energiakorjattu maitomäärä elinpäivää kohden (EKM kg/elinpäivä) (ProAgria tuotosseuranta 2018b.)

Kestävyyden mittarina voidaan käyttää myös keskipoikimakertaa. Se on laskentapäivänä karjan lehmien poikimakertojen summa jaettuna lehmien määrällä. (Dredge 2003.) ProAgrian tuotosseurannan (2018a) tuloksien mukaan vuonna 2017 elossa olevien ayrshire-lehmien keskipoikimakerta oli 2,54 ja holsteinien 2,40.

3.8 Rotujen risteyttäminen

Suomen lypsykarjanjalostus on perinteisesti perustunut puhdasrotuisiin eläimiin. Risteyttämistä on kokeiltu Suomessakin jo 1960-luvulla suomenkarjan ja holsteinin välillä. Maailmalla eri rotujen risteyttäminen on jo yleistä, ja se on lisääntymässä Suomessakin. (Niskanen 2017.)

Risteytettäessä mahdollisimman kaukana toisistaan olevia rotuja keskenään tulee heteroosi, eli risteytyselinvoima voimakkaasti esiin. Usein on risteytetty kaksi eri rotua keskenään, jonka jälkeen on käytetty syntyneelle jälkeläiselle toista näistä rodusta. Tässä takaisinristeyttämiseksi kutsutussa menetelmässä heteroosi on ensimmäisessä polvessa vahvimmillaan, mutta heikkenee seuraavissa polvissa. (Niskanen 2017.)

Lypsyrotujen risteyttämisessä parhaiten toimii kolmiroturisteytys. Tässä menetelmässä ensimmäisen sukupolven risteytys siemennetään kolmannella rodulla, jonka jälkeläinen siemennetään taas ensimmäisellä rodulla. Harkittu jalostaminen risteyttämällä on hidasta, aivan kuten puhdasjalostuskin, joten todellisia tuloksia voi nähdä vasta vuosien kuluttua aloituksesta. (Niskanen 2017.)

4 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimuksen tavoitteena on auttaa pitämään ayrshire-rotu elinvoimaisena Suomessa. Yhteisen jalostusohjelman myötä tavoite koskettaa samalla kaikkia punaisia rotuja Pohjoismaissa. Tarkoituksena on löytää syitä, joiden takia ayrshire vaihdetaan holsteiniin ja myös asioita, jotka saavat lypsytilalliset pitämään ayrshire-rotua karjassaan.

Tutkimusongelma on, mitkä ovat karjanomistajien syyt valita ja varsinkin syyt jättää valitsematta ayrshire karjansa roduksi. Tutkimuksessa halutaan selvittää taustoja näille syyille, jotta tiedetään todella syvällisesti, mitkä kaikki asiat valintoihin vaikuttavat. Tutkimuksen toimeksiantajan näkökulmasta tärkeämpiä ovat syyt, joiden takia ayrshirea ei pidetä karjassa.

4.1 Teemahaastattelu

Kyseessä on tutkimuksellinen opinnäytetyö, joka toteutetaan tutkimushaastatteluilla. Erilaiset tutkimushaastattelut voidaan jakaa strukturoituun eli lomakehaastatteluun, teemahaastatteluun ja avoimeen haastatteluun. Strukturoitu haastattelu on tarkoin jäsennelty, jolloin vastaajille esitetään kysymykset aina samassa muodossa ja järjestyksessä usein lomaketta apuna käyttäen. Avoimessa haastattelussa ei ole kiinteää runkoa vaan keskustelun annetaan polveilla ja haastattelijä pyrkii selvittämään vastaajan tunteita, mielipiteitä ja ajatuksia. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2016, 208–209.)

Tässä tutkimuksessa käytetään menetelmänä teemahaastattelua, sillä halutaan selvittää haastateltavien mielipiteitä ja mielikuvia syvällisesti ennalta valituista aihepiireistä. Teemahaastattelu ei ole niin jäsennelty kuin strukturoitu haastattelu, mutta ei myöskään niin vapaa kuin avoin haastattelu. Teemahaastattelussa käsiteltävät aihepiirit ovat tiedossa, mutta kysymyksiä ei ole muotoiltu tarkasti eikä niiden järjestystä ole tarkkaan määritelty. Siltä varalta, että keskustelu tyrehtyy, on hyvä olla suunniteltuna haastattelulle teemoihin jaettu runko (liite 1) ja mahdollisesti muutamia apukysymyksiä. Tarkkaa kysymysluetteloa ei kuitenkaan tehdä. (Hirsjärvi ja Hurme 2014, 66.)

Haastateltavat valitaan tuotosseurantaan kuuluvien lypsykarjatilojen joukosta. Käytettävässä aineistossa on tilojen lehmämäärät roduittain vuosina 2012 ja 2017. Ensin aineistosta karsitaan pois ne tilat, joilla oli vuonna 2017 alle 100 lehmää, sillä haastateltaviksi halutaan suuria ja kehittyviä tiloja. Suuren tilan käsite on mielipidekysymys. Esimerkiksi yhden robotin tilaa ei kuitenkaan usein lasketa vielä suureksi tilaksi, joten kartoitettujen mielipiteiden perusteella rajaksi valikoitui 100 lehmää.

Suuret tilat jaetaan kahteen ryhmään. Toisessa ryhmässä ovat tilat, joiden ayrshire-rotuisten lehmien osuus on vähentynyt enemmän kuin yhdeksän prosenttiyksikköä. Näin toiseen ryhmään jäävät tilat, joiden ayrshire-rotuisten lehmien osuus on kasvanut tai pysynyt jokseenkin samana. Ryhmästä, jossa ayrshire on vähentynyt, suodatetaan vielä tilat, joissa muutos on yli 30 prosenttiyksikköä. Näiden tilojen joukosta poimitaan sattumanvaraisesti tiloja niin, että ne sijoittuvat karjanumeron perusteella ympäri Suomea. Toisesta ryhmästä poimitaan rotujakaumaltaan keskenään mahdollisimman

erilaisia tiloja, jotka sijoittuvat karjanumeron perusteella ympäri Suomea. Sijainnin ottamisella huomioon vältetään tilojen mahdollinen sijoittuminen pelkästään samalle maantieteelliselle alueelle. Hirsjärven ja Hurmeen (2014, 58) mukaan teemahaastatteluja on tehtävä niin monta, että saadaan tarvittu tieto. Tässä tutkimuksessa pyritään yhteensä 15 haastatteluun.

4.2 Luotettavuus ja eettisyys

Eettisesti hyvän tutkimuksen tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Siihen kuuluu muun muassa se, että tutkimus suunnitellaan, toteutetaan ja raportoidaan tarkasti ja saadut tulokset julkaistaan avoimesti. (Hirsjärvi ym. 2016, 23–25.) Tässä tutkimuksessa haastateltavat saivat kiitokseksi siemenlahjakortteja. Eettisten ongelmien välttämiseksi heille kerrotaan palkkiosta vasta haastattelun lopuksi, jolloin itse haastatteluun osallistuminen on varmasti täysin vapaaehtoista.

Tutkimuksessa pyritään välttämään virheitä, mutta silti tutkimukselle ominaisella tavalla tuloksien luotettavuus voi vaihdella. Tutkimuksen luotettavuutta tuleekin arvioida vielä analysointivaiheessa. (Hirsjärvi ym. 2016, 231.) Oikeanlaisten asioiden kysyminen on tärkeä osa tutkimuksen luotettavuutta, joten ennen varsinaisia haastatteluja on hyvä tehdä useita esihaastatteluja. Niiden avulla saadaan karsittua virheitä ja muokattua kysymyksistä entistä parempia. (Hirsjärvi ja Hurme 2014, 72–73.) Luotettavuuteen panostetaan myös tässä tutkimuksessa perehtymällä huolellisesti käsiteltäviin teemoihin. Lisäksi tehdään ainakin yksi testihaastattelu. Myös lähdekriittisyys on tärkeä osa opinnäytetyön luotettavuutta. Hirsjärven ym. (2016, 113) mukaan lähdekritiikkiin on pyrittävä niin lähteitä valitessa kuin niitä tulkitessakin.

Tässä opinnäytetyössä noudatetaan rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta työn eri vaiheissa. Haastateltavia kunnioitetaan kertomalla heille, mistä tutkimuksessa on kyse ja antamalla heidän itse päättää, haluavatko he siihen osallistua. Haastatteluaineistoja ei luovuteta ulkopuolisille ja niitä käsitellään anonyymisti tietoturvaseikat huomioiden. Tutkimuksessa selvitetään avoimesti haastateltujen mielipiteitä eikä yritetä osoittaa kumpaakaan rotua paremmaksi. Keskusteluissa vastaajien kanssa ollaan tarkkana, etteivät tekijän omat mielipiteet tai asenteet vaikuta työn tuloksiin.

4.3 Tutkimuksen toteutus

Ennen varsinaisia haastatteluja tehtiin testihaastattelu. Sen avulla saatiin selville haastattelun keskimääräinen kesto ja testattiin haastattelurungon (liite 1) toimivuutta. Varsinaisia haastatteluja tehtiin lopulta yhteensä 12, joista kahdeksan oli ayrshiren osuutta vähentäneiden tilojen joukosta ja neljä niiden tilojen joukosta, joiden ayrshiren osuus oli lisääntynyt tai säilynyt suurin piirtein samana. Tiloja valittiin aluksi lopullisia haastatteluja enemmän siltä varalta, että kaikki tilat eivät halua osallistua haastatteluun. Tämä osoittautui hyväksi toimintatavaksi, koska useisiin tiloihin ei saatu lainkaan yhteyttä ja kolme tilaa kieltäytyi haastattelusta.

Haastattelut toteutettiin puhelinhaastatteluina, koska maantieteellinen etäisyys haastattelijan ja haastateltavien välillä kasvoi jopa useisiin satoihin kilometreihin. Puhelinhaastatteluiden käyttökel-

poisuudesta ollaan montaa mieltä, mutta niiden sanotaan kuitenkin sopivan puolistrukturoiduille haastatteluille, jollainen teemahaastattelukin on. Puhelinhaastattelut myös antavat joustavuutta haastattelun toteuttamiselle, sillä aikataulut haastattelijan ja haastateltavan välillä on usein helpompi saada sopimaan yhteen kuin kasvokkain tehtävässä haastattelussa. (Hirsjärvi ja Hurme 2014, 65; Ikonen 2017, 271–272.)

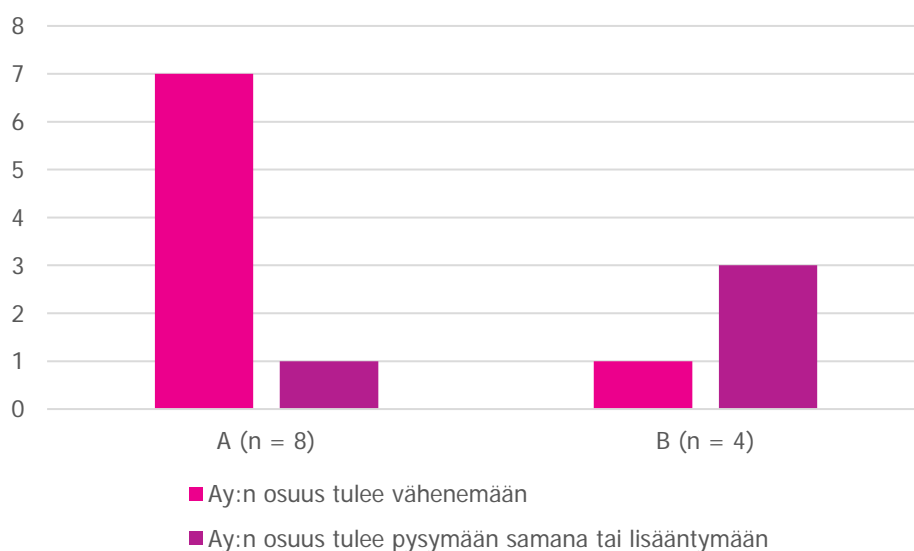
Jokaisesta haastattelusta laadittiin haastattelumuistio. Muistioiden purkamisen jälkeen niiden sisältö luokiteltiin kahteen eri luokkaan. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineiston luokittelu on tärkeä osa analyysiä, sillä silloin aineiston eri osia voi vertailla keskenään ja mahdollisesti löytää jotain samankaltaisuuksia (Hirsjärvi ja Hurme 2014, 147). Jos haastateltavia ei ole kovin montaa, olisi Hirsjärven ja Hurmeen (2014, 138) mukaan mahdollista tehdä päätelmät myös suoraan aineistosta. Tässä tutkimuksessa koettiin tärkeäksi keskustelun kirjaaminen ilman suorien päätelmien tekoa.

Tämän jälkeen aineistoa tulkittiin niin, että saman näkökulman omaava lukija voi löytää tekstistä samat asiat kuin tutkija. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tulkinnat ovat usein moninkertaisia, sillä tutkija tulkitsee haastateltavan omia tulkintoja ja tutkimuksen lukija tekee päätelmiä tutkijan näkemyksestä (Hirsjärvi ja Hurme 2014, 151). Teemahaastattelu olisi mahdollista analysoida sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia menetelmiä käyttäen (Hirsjärvi ja Hurme 2014, 180). Tässä tapauksessa aineiston määrä oli kuitenkin niin pieni, että tilastollisten analyysien teko ei ollut järkevää.

5 TULOKSET

Kaikki 12 haastateltua olivat maitotilallisia, joilla oli karjassaan rotuina ainakin ayrshirea ja holsteinia. Kaikilla tiloilla lehmät olivat pihattonavetassa. Kahdeksalla tilalla oli käytössään automaattilypsy ja neljällä asemalypsy. Haastateltavista kolme oli aloittanut maitotilayrittäjänä 2010-luvulla, kuusi 2000-luvulla, kaksi 1990-luvulla ja yksi oli aloittanut yrittämisen 1980-luvulla. Pisimpään yrittäjinä toimineilla oli tiedossa tiloille jo jatkajat, joten vaikuttaisi siltä, että haastateltujen tilat tulevat kehittymään ja jatkamaan toimintaa myös tulevaisuudessa, mikä oli tavoitteena kohderyhmää valitessa.

Tilat luokiteltiin kahteen ryhmään jo niiden valinnan perusteina olleiden syiden perusteella. Ensimmäisessä ryhmässä (myöhemmin ryhmä A) olivat tilat, joiden ayrshiren osuus oli vähentynyt enemmän kuin 30 prosenttiyksikköä vuodesta 2012 vuoteen 2017 ja toisessa ryhmässä (myöhemmin ryhmä B) olivat tilat, joiden ayrshiren osuus oli kasvanut tai pysynyt keskimäärin samana vuodesta 2012 vuoteen 2017. Ryhmässä A oli kahdeksan tilaa ja ryhmässä B oli neljä tilaa.



KUVIO 11. Haastateltavien arvio tulevaisuuden rotujakaumasta

Haastatteluissa tiedusteltiin, miten tilan rotujakauman uskotaan muuttuvan tulevaisuudessa (kuvio 11). Ryhmässä B oli yksi tila, jossa ajateltiin ayrshiren osuuden pienenevän tulevaisuudessa. Tätä ei varsinaisesti tavoiteltu, mutta jostain syystä tilalla ayrshireista saatiin paljon sonnivasikoita, kun taas holsteinit tekivät lehmävasikoita, jolloin rotujakauma muuttuu itsestään.

5.1 Nykyiseen rotujakaumaan päätyminen

Tiedusteltaessa, onko nykyiseen rotujakaumaan päätyminen ollut tietoinen päätös, A-ryhmästä seitsemän vastaajaa oli sitä mieltä, että nykyisiin rotuihin oli päädytty tietoisesti ja yksi koki, että tilanteeseen oli ajaututtu. Ryhmästä B kaikki vastaajat kokivat ikään kuin ajautuneensa tilan nykyiseen rotujakaumaan. Monelle tilalle, joka koki ajautuneensa nykytilanteeseen, oli yhteistä se, että eläinmäärää kasvatettaessa ostoeläimillä ostettiin sitä rotua, jota sattui olemaan helposti tarjolla.

Ryhmän A vastaajista kaikki olivat jossain vaiheessa risteyttäneet ayrshirea holsteinilla ja tällä tavoin muuttaneet rotujakaumaa holstein-painotteiseksi. Yksi näistä tiloista ei ollut täysin tyytyväinen myöskään puhtaaseen holsteiniin, ja tavoitteena olivatkin kolmiroturisteytykset. Tämä tila oli ainoa vastaajista, joka ei siementänyt enää yhtään ayrshireista omalla rodullaan. B-ryhmästä yksi vastaaja kertoi eläinmäärää lisätessään risteyttäneensä ayrshirea holsteinilla, sillä silloin heillä oli tilassonniina holstein.

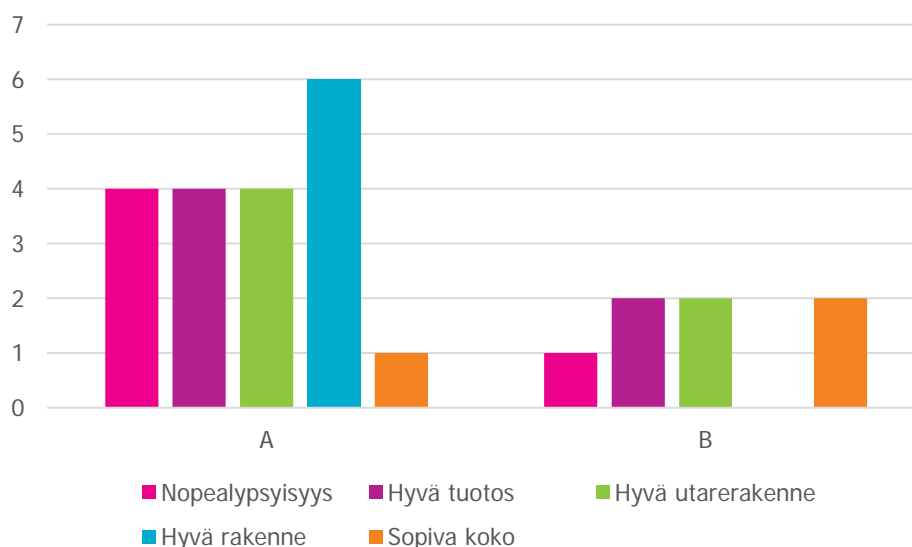
Yksi A-ryhmän vastaajista näki yhtenä syynä nykyiselle rotujakaumalle sen, että tilalla vaihdettiin jalostuspalveluita tarjoava yritys Fabasta Semexiin, koska heidän mielestään Faballa sonnit vaihtuivat liian nopeasti ja samalla ayrshiren rakenne alkoi pettää. Semexin holsteinien koettiin olevan hyviä, mutta ayrshirella oli vain rakennetta eikä maitoa. Tämä oli yksi syy, joka sai vaihtamaan rotua ayrshiresta holsteiniin.

Kaikista vastaajista 11 koki, että eri sidosryhmillä, kuten esimerkiksi jalostusneuvojilla, robottiedustajilla tai muilla vastaavilla, ei ole ollut vaikutusta tilan nykyiseen rotujakaumaan. Rotupäätöksiä kerrottiin tehdyn omien kokemuksien ja maailmalla nähdyn perusteella. Kaksi tilaa kertoi rotuja risteyttäessään toimineensa nimenomaan jalostusneuvojien ohjeita vastaan ja yksi tila mainitsi joskus noudattaneen jalostusneuvojan suositusta montbeliardesta.

Ainoastaan yksi vastaaja kaikista ajatteli, että sidosryhmillä on periaatteessa ollut vaikutusta rotujen valintaan. Tämä vastaaja kuuluu ryhmään A, ja hän käytti jalostussuunnitelmien tekoon apunaan Altan ja Semexin jalostusneuvoja. Hän koki, että holstein on rotuna helpommin jalostettava kuin ayrshire. Tällä tilalla ayrshiren rakennetta oli ensin lähdetty parantamaan kanadalaisilla sonneilla, mutta rakenteen parantuessa tuotos ei pysynyt mukana. Tämä sai tilan aloittamaan ayrshiren risteyttämisen holsteinilla.

5.2 Tavoiteltavat ominaisuudet lehmässä

Kun kysyttiin, millainen tilan ihannelehmä on, eli millaista lehmää halutaan lypsää, eniten esiin nousivat kuviossa 12 ilmenevät lehmän ominaisuudet. Lisäksi vastaajat mainitsivat muun muassa hyvän luonteen, hyvät jalat, maidon korkeat pitoisuudet ja matalat solut ja huomaamattomuuden. Robottitiloilla arvostettiin myös lehmän aktiivisuutta.



KUVIO 12. Ihannelehmän ominaisuuksia (A $n = 8$, B $n = 4$)

Tiedusteltaessa jalostuksen päätavoitteista kaksi B-ryhmän vastaajaa kertoi ayrshiren koon kasvattamisen ja holsteinin koon pienentämisen olevan tärkeimpiä tavoitteita. Myös yksi A-ryhmän vastaajista piti tärkeänä holsteinin koon maltillistamista. Viisi vastaajaa A-ryhmästä ja yksi B-ryhmästä piti tuotosta yhtenä tärkeimmistä tavoitteista. Kolme A-ryhmän vastaajista piti myös lypsynopeutta tärkeänä jalostustavoitteena. Utareterveys nousi esiin kolmella A-ryhmän vastaajista ja kahdella B-ryhmän vastaajista. Utarerakennetta yhtenä tärkeimmistä jalostustavoitteista piti kaksi vastaajaa A-ryhmästä ja yksi B-ryhmästä. Kestävyyttä piti tärkeänä jalostustavoitteena kolme vastaajaa A-ryhmästä ja yksi B-ryhmästä. Muita esiin nousseita tärkeitä jalostustavoitteita olivat muun muassa luonne, jalat, rakenne, karjan tasaisuus sekä robottiaktiivisuus.

5.3 Sekakarjan haasteet

Kolme A-ryhmän vastaajista koki sekakarjan aiheuttavan ongelmia karjan ruokinnassa. Yksi B-ryhmän vastaajista koki ruokinnan aiheuttavan haasteita, mutta ei ongelmaksi asti. Näillä tiloilla ruokittiin kaikki lypsävät samalla appeella ja koettiin, että ayrshire lihoo helposti sillä ruokinnalla, jolla holsteinin kuntoluokka pysyy hyvänä. Yksi tiloista näki, että ayrshiren loppulypsykauden lihominen vaikuttaa negatiivisesti myös seuraavaan lypsykauteen ja tiinehtyvyyteen. Tällä tilalla sekakarjan ruokinnan haasteellisuus olikin yksi suurimmista syistä ayrshiresta luopumiseen.

Viisi vastaajaa A-ryhmästä ja kolme B-ryhmästä koki, että sekakarja ei aiheuta ongelmia karjan ruokinnassa. Näistä A-ryhmän vastaajista kaksi tilaa kertoi ruokinnan olleen ennen haasteellista ayrshiren lihomisen takia, mutta nykyään karjoissa ovat jäljellä enää vain ne ayrshiret, jotka pärjäävät samalla ruokinnalla holsteinin kanssa. Yhdellä näistä A-ryhmän tiloista oli käytössään erillisruokinta, joten väkirehun määrää pystyttiin säätämään kioskeilla kullekin lehmälle sopivaksi. Kaksi B-ryhmän tiloista kertoi olevansa luomutiloja. Luomutilojen sääntely rajoittaa lehmille annettavan väkirehun määrää. Tämä saattaa olla yksi syy siihen, miksi sekakarjan ruokinta ei heillä aiheuta ongelmia.

Kolme vastaajaa kummastakin ryhmästä koki, että sekakarja ei aiheuta haasteita eläintilojen osalta. Näistä B-ryhmän vastaajista yhdellä lehmät oli jaettu roduittain ryhmiin, jolloin esimerkiksi niskaputkien säädöt ovat molemmilla ryhmillä omansa. Muut B-ryhmän vastaajat kokivat karjan olevan suhteellisen tasakokoista tai koon ei nähty olevan rotukohtainen ongelma. Viisi vastaajaa A-ryhmästä ja yksi vastaaja B-ryhmästä ajatteli, että sekakarja aiheutti eläintiloissa haasteita. Ongelmia koettiin olevan niin isoilla holsteineilla kuin myös pienillä ayrshireilla. Erityisen suuret holsteinit eivät meinaa mahtua parsiin tai robottiin ja pienet ayrshiret sotkevat parsia, pääsevät heilumaan lypsyllä tai änkeävät luvattomiin paikkoihin. Näillä tiloilla pääasiassa tavoiteltiin karjan tasakokoisuutta.

5.4 Ayrshiren ominaisuudet

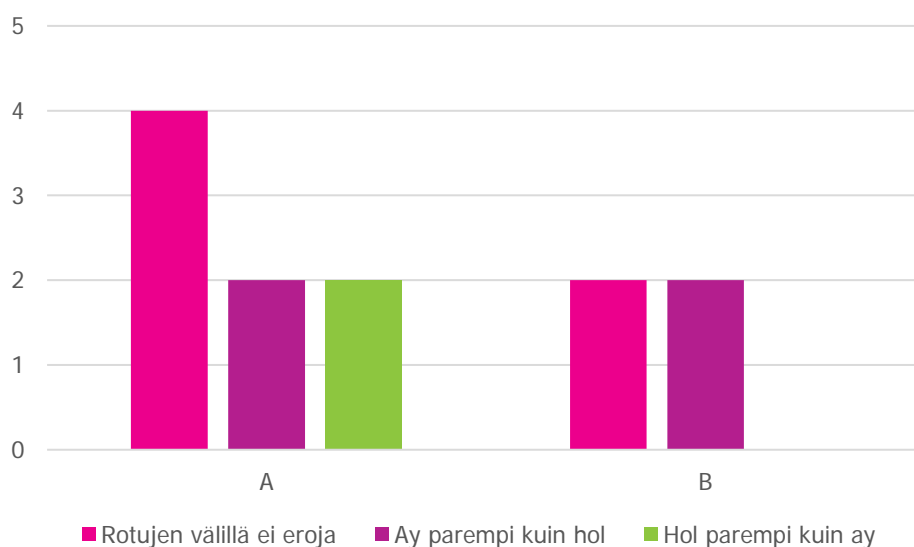
Tiedusteltaessa mielipiteitä ja ajatuksia ayrshiren utarerakenteesta päällimmäisenä nousi esiin se, että ongelmia on ollut paljon. Ryhmän A vastaajista kolme kertoi ayrshiren utarerakenteen olleen ennen heikompi ja nyt karjassa jäljellä olevilla on ihan hyviä utareita. Utarerakenteen koettiin olleen yksi suurimmista ayrshiren poiston syistä. Yksi vastaajista koki, että ennen ei ayrshirella löytynyt hyvää utarerakennetta ja vaikka nykyään sukulinjoja penkomalla hyvää utaretta voisi löytyä, ei enää kiinnosta edes etsiä. Ryhmässä A kaksi vastaajaa koki ayrshiren vedinten pienuuden ongelmaksi sekä myös yksi vastaaja B-ryhmästä moitti lyhyitä ja pieniä vetimiä. Kolme vastaajaa A-ryhmästä koki ayrshiren utareen repsahtavan helposti, joka aiheuttaa ongelmia lypsyssä ja lehmä ei kestä niin hyvin lypsykaudesta toiseen. Kaksi vastaajaa A-ryhmästä ja yksi vastaaja B-ryhmästä koki utareen pienen maavaran aiheuttavan haasteita. Tähän todettiin utarerakenteen lisäksi vaikuttavan myös sen, että ayrshiren jalat ovat lyhyet. Kaksi vastaajaa ryhmästä B koki, ettei ayrshiren ja holsteinin utarerakenteessa ole juurikaan eroa. Yksi B-ryhmän vastaaja halusi parantaa ayrshiren takautareen leveyttä ja utarekudoslaatua, lihasutaretta haluttiin välttää. Myös yksi A-ryhmän vastaajista mainitsi lihasutareen yhdeksi ayrshiren utareen ongelmista. Yksi B-ryhmän vastaajista ajatteli, että holsteinilla utareen takakiinnitys on parempi kuin ayrshirella, mutta etukiinnitys ayrshirella puolestaan holsteinia parempi.

Ayrshiren jalkarakenteesta kysyttäessä kuusi vastaajaa ryhmästä A oli sitä mieltä, että ayrshiren ja holsteinin jaloissa ei ole eroa, eikä jalkarakenteessa nähty ongelmaa. Yksi heistä koki ayrshiren jalkojen muuttuneen vuosien varrella kevyemmiksi ja litteäluisemmiksi. Kaksi vastaajaa ryhmästä A toivoi ayrshiren jalkoihin lisää korkeutta, jotta utareella olisi enemmän maavaraa. Yksi A-ryhmän vastaajista ajatteli, että ehkä ayrshirella on ollut enemmän jalkaongelmia kuin holsteinilla. Ryhmän B vastaajista kaksi koki jalkarakenteen parantuneen paljon entisestä, koska siihen on kiinnitetty tilakohtaisessa jalostuksessa paljon huomiota. Kaksi vastaajaa B ryhmästä ajatteli ayrshiren jalkarakenteen olevan parempi kuin holsteinilla ja yksi vastaaja koki, että ayrshiret ovat ehkä vähän jalkavikaisempia kuin holsteinit.

Kun tiedusteltiin mielipiteitä ayrshiren koosta, neljä vastaajaa ryhmästä A koki ayrshiren olevan sopivankokoinen. Todettiin muun muassa, että "Pienestäkin lehmästä voi tulla uskomattomia määriä maitoa ja usein pienellä on terveys kymppi!". Yksi A-ryhmän vastaajista ja kaikki B-ryhmän vastaajista piti yksittäisen lehmän kokoa tärkeämpänä koko karjan tasakokoisuutta. Eräs vastaaja A-

ryhmästä ajatteli, että tasakokoista ayrshire-karjaa on hankala saada, sillä ayrshire periyttää pientä kokoa helposti eteenpäin. Liian pieneksi ayrshiren koki kaksi vastaajaa kummastakin ryhmästä. Joillakin tiloilla ajateltiin myös vasikka- ja hiehoajan heikon ruokinnan vaikuttaneen siihen, että lehmistä on tullut pieniä.

Mielipiteet ayrshiren hedelmällisyydestä esitetään kuviossa 13. Vastaajat, jotka eivät kokeneet rotujen välillä olevan eroa, eivät myöskään ajatelleet hedelmällisyydessä olevan moitittavaa. Yksi vastaajista, joka koki ayrshiren hedelmällisyyden olevan parempi kuin holsteinilla, ajatteli kuitenkin risteytyksillä olevan vielä ayrshireakin parempi tiinehtyvyys. Ruokinnalla koettiin olevan suuri vaikutus hedelmällisyysongelmiin.



KUVIO 13. Mielipiteitä ayrshiren hedelmällisyydestä (A-ryhmä $n = 8$, B-ryhmä $n = 4$)

Utare- ja sorkkaterveydestä tiedusteltaessa seitsemän vastaajaa ryhmästä A koki, että rotujen välillä ei ole eroja, eikä niissä ole mainittavia ongelmia. Yksi vastaaja A-ryhmästä ajatteli, että ayrshire on yleisestikin holsteinia terveempi ja näin myös utareterveyden kohdalla. Yksi A-ryhmän vastaaja koki ayrshiren sorkkaterveyden olevan huonompi kuin holsteinilla ja mietti siihen syyksi raskaampaa rakennetta ja lihavuutta. Ryhmän B vastaajista kaksi koki ayrshiren utareterveyden olevan hiukan parempi kuin holsteinilla, yksi ajatteli, että ayrshirella on enemmän ongelmia utareterveydessä ja yksi puolestaan oli sitä mieltä, että rotujen välillä ei ole eroja. Utarerakenteen mainittiin yhtenä syynä ongelmiin utareterveydessä. Ryhmän B vastaajista yksi ajatteli ayrshiren sorkkaterveyden olevan parempi kuin holsteinilla, kaksi koki, että ayrshiren sorkkia pitää hoitaa enemmän kuin holsteinin ja yksi ei nähnyt rotujen välillä eroja. Yleisesti ayrshiren terveydestä tuli ilmi kahden vastaajan kohdalla, että ayrshire on holsteiniin verrattuna sitkeämpi: "Ayrshiren pitää olla jo todella sairas ennen kuin se oireilee ulospäin ja holstein ei samassa tilanteessa enää edes yritä".

Ayrshiren kestävyystä A-ryhmästä kolme ajatteli, että holsteinit kestävät ayrshirea paremmin. Syyksi tähän ajateltiin muun muassa sitä, että ayrshireja on joutunut poistamaan paljon utarerakenteen ja lypsettävyyden takia. Viisi vastaajaa A-ryhmästä koki ayrshiren olevan kestävä ja kolme heis-

tä ajatteli sen olevan jopa kestävämpi kuin holstein. Ryhmän B vastaajista kolme oli sitä mieltä, että ayrshire on kestävämpi kuin holstein. Yksi vastaaja B-ryhmästä ei nähnyt rotujen välillä eroa.

Mielipiteitä ayrshiren luonteesta tiedusteltaessa kuusi vastaajaa ryhmästä A koki ayrshiren olevan holsteinia luonteikkaampi. Kaksi heistä ei kuitenkaan nähnyt sitä ongelmaksi, ayrshiret ovat vaan erilaisia kuin holsteinit. Yksi vastaaja A-ryhmästä koki ayrshiren luonteen olevan hyvä ja hänen mielestään luonteeseen vaikuttaakin rotua enemmän eläimen hoito ja käsittely. Yksi A-ryhmän vastaaja kuvaili ayrshiren luonnetta näin: "Ay ei ole säikky. Hankalimmat lehmät ovat olleet holsteineja. Jos ayrshire on hankala, se ei ole säikky vaan vain veemäinen luonne". B-ryhmän vastaajista kolme piti ayrshiren luonnetta ihan hyvänä, esimerkiksi omapäisyyttä ei pidetty välttämättä huonona ominaisuutena. Yhden B-ryhmän vastaajan mielestä ayrshire on holsteinia luonteikkaampi ja potkii herkemmin.

Kolme A-ryhmän vastaajista koki, että heillä ayrshiren tuotos ei ole ollut ongelma. Yksi heistä totesi tuotoksen vaihteluvälin olevan turhan iso, holsteinilla tuotos on tasaisempi. Viisi vastaajaa A-ryhmästä kertoi ayrshiren tuotoksen olevan holsteinia matalampi. Yksi heistä koki maidon hinnoittelun kannustavan litrojen tuottamiseen, joita holsteinilta tulee enemmän. Hän totesi, että jos hinnoittelu muuttuu enemmän pitoisuuksia suosivaksi, niin silloin voi olla, että "rotujakaumaakin muutetaan vähemmän mustaksi". Ryhmässä B yksi vastaaja kertoi ayrshiren tuotoksen heillä olevan vain vähän holsteinia matalampi, muilla ayrshiren tuotos oli selvästi pienempi kuin holsteinilla. Suurin osa kaikista haastateltavista ajatteli, että maidon pitoisuudet ovat ayrshirella holsteinia paremmat. Yhdellä tilalla pitoisuuksissa rotujen välillä ei ollut juurikaan eroja ja jotkut eivät olleet kiinnittäneet asiaan huomiota.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli auttaa pitämään ayrshire elinvoimaisena rotuna. Tätä varten kartoitettiin syitä, joiden takia ayrshiresta on luovuttu ja syitä, joiden vuoksi sitä on edelleen karjassa. Tuloksista nousi esiin se, että ayrshiresta luopumiseen oli vaikuttanut monia syitä, mutta eniten ongelmat utarerakenteessa. Tämä näkyy myös tuotosseurannan tuloksissa, joiden mukaan ayrshireja on poistettu huonon utarerakenteen takia selkeästi holsteinia enemmän. Tilojen kohdalla, joilla ayrshiren osuus ei ollut laskenut, nousi usein esiin ayrshiren hyvä kestävyys. Tämä on yhteneväinen tuotosseurannan tuloksien kanssa, jos kestävyyttä ajatellaan keskipoikimakerran kannalta, sillä se on ayrshirella parempi kuin holsteinilla. Jos taas kestävyyttä mitataan energiakorjattuna maitomääränä elinpäivää kohden, on holstein siinä hiukan ayrshirea edellä. Tähän lienee syynä holsteinin parempi tuotos. Holstein siis tuottaa enemmän, mutta ayrshirella on tuotospäiviä enemmän.

Tutkimuksen tuloksien pohjalta voidaan todeta, että pääasiassa niillä tiloilla, joilla ayrshiren osuus karjassa oli viime vuosina vähentynyt (ryhmä A), rodun osuus tulee vähentymään myös tulevaisuudessa. Ne tilat puolestaan, joilla ayrshiren osuus oli säilynyt samana tai lisääntynyt (ryhmä B), aikovat pääasiassa pitää osuuden jatkossakin samana tai jopa lisätä sitä. Tämä noudattaa samaa kaavaa, joka oli nähtävissä myös aineistosta, jonka pohjalta haastateltavat poimittiin. Tuloksista oli myös selkeästi havaittavissa, että ryhmä B suhtautuu ayrshireen kokonaisuudessaan myönteisemmin kuin ryhmä A.

Tulosten mukaan suurin osa ryhmän A tiloista koki, että nykyiseen rotujakaumaan on päädytty tietoisesti ja kaikki ryhmän B tiloista koki ikään kuin ajautuneensa nykyiseen rotujakaumaan. Vaikuttaa siltä, että ayrshiresta luovutaan tietoisesti, mutta sen osuuden säilyttämistä tai lisäämistä ei koeta tietoiseksi päätökseksi. Tämä oli toisaalta odotettavaa, sillä jos on ongelmia, niitä poistetaan yleensä tietoisesti. Jos taas ongelmia ei ole, ei asiaa tule edes ajateltua.

Tutkimuksen tuloksien mukaan eri sidosryhmät eivät juurikaan vaikuta rotujen valintaan vaan karjanomistajat kokevat tekevänsä päätökset itse. Kahdella vastaajalla jalostusorganisaatio oli kuitenkin jossain määrin vaikuttanut rotujakaumaan. He kokivat, että heidän käyttämillään jalostusalan yrityksillä, Semexillä ja HH Embryolla, ei ollut tarjota sellaista ayrshirea, jolla rakenteen lisäksi olisi myös tuotosta. Faballa ei puolestaan ollut tarjota heille riittävästi rakennetta, joten he olivat tietoisesti vähentäneet ayrshiren osuutta karjassa. Nämä kaksi voivat olla vain yksittäistapauksia, mutta esimerkiksi Agronetin (2013) keskustelupalstalla on ollut huomattavissa samansuuntaista keskustelua.

Kysyttäessä minkälaista lehmää tilalla halutaan lypsää, nousi A-ryhmässä usein esiin, että lehmällä tulee olla hyvä rakenne. B-ryhmäläisistä puolestaan kukaan ei ilmoittanut hyvää rakennetta ihannelehmän ominaisuudeksi. Oletettavasti B-ryhmässäkin lehmän hyvää rakennetta arvostetaan, mutta A-ryhmäläiset kokivat sen selkeästi tärkeämmäksi, koska osasivat mainita sen. Koska rakenne on yksi tärkeimmistä jalostettavista ominaisuuksista ja ayrshiren jalostuksessa sitä vielä painotetaan vähän enemmän kuin holsteinilla, on mielenkiintoista, että ryhmä B, joka pitää sisällään nimenomaan ayrshirekarjoja, ei tullut tätä maininneeksi. Toisaalta, koska A-ryhmäläiset olivat usein kamppailleet

rakenneongelmien kanssa ja ne olivat usein osasyynä ayrshiren vähentämiseen, heillä asia oli ehkä tuoreena mielessään ja kokivat sen tärkeäksi. Tärkeimpien jalostustavoitteiden kohdalla hyvä rakenne ei kuitenkaan noussut erityisen monella vastaajalla esille. Voisiko tästä päätellä, että hyvää rakennetta pidetään karjassa tärkeänä, mutta tällä hetkellä sitä ei tarvitse erityisesti tavoitella?

Tuloksista on pääteltävissä, että karjan halutaan olevan rodusta riippumatta tasakokoinen, sillä yhtä lailla kun ayrshiren pienempi koko saattoi aiheuttaa haasteita sekakarjassa, niin liian iso holstein voi olla myös ongelmallinen. Myös ayrshiren koosta mielipiteitä tiedusteltaessa nousi esiin karjan tasakokoisuuden tärkeys. Suurimmalla osalla tiloista sekakarjan ruokinnan ei nähty nykyään aiheuttavan ongelmia. Oli kuitenkin tiloja, joissa ayrshirea oli karsiutunut senkin perusteella, että osa niistä lihoi samalla ruokinnalla kuin holstein.

Tuotosseurannan tuloksien mukaan huonon jalkarakenteen takia tehtyjen poistojen määrissä suhteessa rodun kaikkiin poistoihin ei ole eroja ayrshiren ja holsteinin välillä. Tämä tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaiset ja pääasiassa ayrshiren jalkarakenteen ajateltiin olevan hyvä. Se ei siis ole ayrshiren tärkeimpiä kehitettäviä ominaisuuksia.

Tutkimuksen tuloksien mukaan A-ryhmän utare- ja sorkkaterveydessä ei ole juuri eroa ayrshiren ja holsteinin välillä, mutta erityisesti B-ryhmässä vastauksissa oli kuitenkin hajontaa. Vain muutama kaikista vastaajista ajatteli ayrshiren terveyden olevan holsteinia parempi, vaikka tuotosseurannan tuloksien mukaan ayrshirea on hoidettu keskimäärin holsteinia vähemmän eri sairauksien takia. Tähän voi olla syynä se, että terveysominaisuuksien periytyvyys on pieni ja ympäristö vaikuttaa niihin paljon.

Mielipiteissä ayrshiren hedelmällisyydestä oli melko suurta hajontaa. A-ryhmästä suurin osa ajatteli, että hedelmällisyys on hyvä eikä rotujen välillä ole eroja. A-ryhmän vastaajissa oli myös tilallisia, joiden mielestä ayrshiren hedelmällisyys on parempi kuin holsteinilla, ja tiloja, joiden mielestä holsteinin hedelmällisyys on parempi kuin ayrshirella. B-ryhmässä kukaan ei ajatellut holsteinin hedelmällisyyden olevan parempi kuin ayrshirella. Hedelmällisyyttä voidaan arvioida useilla eri mittareilla, joten hajontaan voi olla syynä se, että vastaajat ovat miettineet hedelmällisyyttä eri tavoin. Esimerkiksi poikimaväli on tuotosseurannan tuloksien mukaan ayrshirella keskimäärin hiukan lyhyempi kuin holsteinilla, mutta ayrshirea on poistettu hedelmällisyysongelmien takia hiukan holsteinia enemmän. Toki hajontaan on syynä varmasti myös se, että hedelmällisyyteen vaikuttaa moni muukin asia kuin perimä, kuten esimerkiksi ruokinta ja kiimantarkkailun laadukkuus.

7 PÄÄTÄNTÖ

Koska haastatteluja tehtiin 12, on aineisto melko pieni. Kovin suuria yleistyksiä ei siis aineiston pohjalta voida tehdä. Luulen kuitenkin omien maatalouslomituksista syntyneiden kokemuksieni perusteella, että tutkimus antaa silti aika hyvin suuntaa karjanomistajien ajatuksista lypsykarjan valinnasta. Tulevaisuudessa laajempi tutkimus isommalla otannalla saman aihepiirin ympärillä antaisi kuitenkin varmasti luotettavampaa tietoa.

Oli mielenkiintoista huomata, kuinka paljon haastateltava vaikuttaa haastattelun kulkuun. Parhaassa tapauksessa haastateltavalta ei tarvinnut kysyä alun jälkeen juuri mitään, kun kaikki ennalta suunnitellut teemat tulivat luontevasti käsiteltyä jo itsestään. Usein teinkin vain tarkentavia kysymyksiä: ”Tätä asiaa sivuttiin jo aikaisemmin, mutta...” ja kokosin yhteen jo aiemmin kerrottua: ”Olihan nyt niin, että...”. Kahdessa haastattelussa haastattelijan ja kysymysten roolit korostuivat, mutta koen selvinneeni niistäkin kunnialla.

Vaikka haastattelun runkoa mietittiin etukäteen tarkasti, olisi siinä silti ollut parannettavaa. Haastattelun taustatietoihin olisi esimerkiksi pitänyt lisätä kysymys tuotantotavasta. Nyt kaksi haastateltavaa kertoivat itse olevansa luomutiloja ja he olivat yksiä niistä, joiden tilalla sekakarjan ruokintaa ei koettu ongelmaksi. Olisi ollut mielenkiintoista tietää, oliko vastaajissa muita luomutiloja, jolloin vastauksista olisi voinut tehdä päätelmiä uudesta näkökulmasta.

Tutkimuksen mukaan suurin osa tiloista, joilla ayrshiren osuus oli pienentynyt, aikoi vähentää osuutta myös tulevaisuudessa. Se on mielestäni asia, johon jalostusorganisaatioiden tulee kiinnittää huomiota, sillä juuri kyseiset tilat tulisi vakuuttaa ayrshiren hyvistä ominaisuuksista. Karjat, joilla ayrshiren osuus on säilynyt tai kasvanut, tulevat luultavasti jatkamaan samalla linjalla ilman vakuuttelujakin. Kuitenkin karjanomistajat päättävät lopulta itse oman karjansa jalostuksen suuntaviivat. Lehmä, joka tekee hyvää tulosta naapurin navetassa, ei välttämättä tee sitä erilaisissa olosuhteissa, joten jokaisen on syytä tähdätä omaan tuotantoonsa parhaiten sopivaan lehmään. Jollekin voi olla tärkeää myös karjan esteettisyys, vaikkapa väri.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- AGRONET 2013. Suuri jalostuskeskustelu [verkkoaineisto]. Agronetin Keskustelukanava. [Viitattu 2018-05-27.] Saatavissa: <https://keskustelukanava.agronet.fi/agronet/index.php?topic=49595.0>
- ALHAINEN, Sari 2001. Indekseistä [verkkojulkaisu]. Semex Finland Oy. [Viitattu 2018-02-15.] Saatavissa: <http://semex.fi/indekseista.html>
- ALHAINEN, Sari 2006. Karjasilmä ja mutu-tieto jalostuksen apuvälineinä. Liminka: Sari Alhainen.
- ARO, Johanna, HILPELÄ-LALLUKKA, Ritva, NIEMI, Anne-Mari, TOIVONEN, Minna ja VAHLSTEN Terhi 2012. Mittaa ja valitse. Lypsynkarjanjalostuksella tuloksiin. Helsinki: Opetushallitus.
- DREDGE, Kristiina 2003. Lypsylehmien tuotantokestävyys ja poistopolitiikka osana karjan terveydenhuoltoa. Suomen Eläinlääkärilehti [digilehti]. 198, 109 - 4. [Viitattu 2018-04-14.] Saatavissa: https://tuhat.helsinki.fi/portal/files/38845129/lypsylehm._tuotantokest_vyys_ja_poistopolitiikka_suom._el_inl_k_rilehti_2003_109_4.pdf
- EHK s. a. Nauta luonnossa [verkkojulkaisu]. Eläinten hyvinvointikeskus. [Viitattu 2018-05-26.] Saatavissa: <https://www.elaintieto.fi/nauta-luonnossa/>
- FABA 2016a. Sorkkaterveystilasto 2016 [verkkojulkaisu]. Faba osk. [Viitattu 2018-02-09.] Saatavissa: http://www.faba.fi/sites/default/files/common/sorkkaterveystilasto_2016.pdf
- FABA 2016b. Terveystarkkailun tulokset 2016 [verkkojulkaisu]. Faba osk. [Viitattu 2018-02-09.] Saatavissa: http://www.faba.fi/sites/default/files/common/tapahtumat/terveystarkkailutulokset_yhteenveto_2016.pdf
- FABA s. a.a. Entisajan ayrshire [valokuva]. Sijainti: Vantaa: Faban toimipiste.
- FABA s. a.b. Faban historiaa [verkkojulkaisu]. Faba osk. [Viitattu 2018-04-17.] Saatavissa: <http://www.faba.fi/fi/faba/faban-historiaa>
- FABA s. a.c. Friisiläinen laitumella [valokuva]. Sijainti: Vantaa: Faban toimipiste.
- FABA s. a.d. Kokonaisjalostusarvo NTM [verkkojulkaisu]. Faba osk. [Viitattu 2018-04-12.] Saatavissa: <http://www.faba.fi/fi/tietopankki/ntm>
- FABA s. a.e. Lypsykarjarodut Suomessa [verkkojulkaisu]. Faba osk. [Viitattu 2018-05-16.] Saatavissa: <http://www.faba.fi/fi/tietopankki/lypsykarjarodut-suomessa>
- FABA s. a.f. Terveystarkkailu [verkkojulkaisu]. Faba osk. [Viitattu 2018-02-09.] Saatavissa: <http://www.faba.fi/fi/tietopankki/terveystarkkailu>
- FABA s. a.g. Tämä on Faba [verkkojulkaisu]. Faba osk. [Viitattu 2018-04-20.] Saatavissa: <http://www.faba.fi/fi/faba>
- HIRSJÄRVI, Sirkka ja HURME, Helena 2014. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.
- HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 2016. Tutki ja kirjoita. 21. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- HUITIN HOLSTEIN s. a. Yrityksestämme [verkkojulkaisu]. HH Embryo Oy. [Viitattu 2018-01-27.] Saatavissa: <https://www.huitinholstein.net/hhembryo>
- HYVÄRINEN, Tiina 2016-04-06. Uudistuneen tuotosseurannan tuloksia 2015 [verkkoaineisto]. ProAgria Pohjois-Savo: Savolaeset ossoojat -blogi. [Viitattu 2018-03-05.] Saatavissa: <https://pohjois-savo.proagria.fi/blogit/savolaeset-ossoojat/2016/04/06/uudistuneen-tuotosseurannan-tuloksia-2015>
- IKONEN, Hanna-Mari 2017. Puhelinhaastattelu. Julkaisussa: HYVÄRINEN, Matti, NIKANDER, Pirjo ja RUUSUVUORI, Johanna (toim.) Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Vastapaino, 270–284.

- KAIMIO, Iris 2003. Oikein tulkittuina tunnusluvut kertovat totuuden karjan hedelmällisyydestä [verkkojulkaisu]. Maatilan Pellervo. [Viitattu 2018-04-13.] Saatavissa: http://www.pellervo.fi/maatila/mp12_03/tunnusluvut.htm
- KOEPON HOLDING 2017. Introduction [verkkoaineisto]. Koepon Holding. [Viitattu 2018-01-27.] Saatavissa: <http://www.koepon.com/companies/>
- LONKA, Tauno 1989. Friisiläisten tuontiin johtaneet olosuhteet. Julkaisussa: LONKA, Tauno ja MYLLYLÄ, Lauri (toim.) Friisiläinen karjarotu Suomessa. Helsinki: Suomenkarjan jalostussäätiö, 4–8.
- LUKE 2015. Rehutaulukot ja ruokintasuositukset [verkkojulkaisu]. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 40/2015. [Viitattu 2018-03-03.] Saatavissa: http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/486395/luke-luobio_40_2015.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- LUKE 2017. Kannattaako vuoden poikimaväliä tavoitella? [verkkojulkaisu]. Luonnonvarakeskus. [Viitattu 2018-04-13.] Saatavissa: <https://www.luke.fi/uutiset/kannattaako-vuoden-poikimavalia-tavoitella/>
- MAIJALA, Kalle 1998. Jalostustyöllä tulosta, 100 vuotta naudon- ja sianjalostusta. Vantaa: Suomen kotieläinjalostusosuuskunta.
- MATINOLLI, Markku 2007. Holsteinjalostus Suomessa 1990–2007 [verkkojulkaisu]. Suomen Holstein Klubi. [Viitattu 2018-02-11.] Saatavissa: <http://www.holstein-finland.com/tiedostot/Historia2.pdf>
- MYLLYLÄ, Lauri 1989. Suomen karjanjalostusyhdistyksen ja Suomen kotieläinjalostusyhdistyksen suorittama friisiläiseläinten tuonti. Julkaisussa: LONKA, Tauno ja MYLLYLÄ, Lauri (toim.) Friisiläinen karjarotu Suomessa. Helsinki: Suomenkarjan jalostussäätiö, 9–22.
- NAV 2018a. NTM – Pohjoismainen kokonaisjalostusarvo [verkkoaineisto]. Nordic Cattle Genetic Evaluation. [Viitattu 2018-01-26.] Saatavissa: <http://www.nordicebv.info/fi/ntm-nordic-total-merit-2/>
- NAV 2018b. Pohjoismainen lypsykarja [verkkoaineisto]. Nordic Cattle Genetic Evaluation. [Viitattu 2018-01-09.] Saatavissa: <http://www.nordicebv.info/fi/suomi-nordic-dairy-cattle/>
- NISKANEN, Seppo 2017. Risteyttämällä hyviä tuotantoeläimiä. Nauta-lehti [digilehti]. 2/2017. [Viitattu 2018-04-17.] Saatavissa: <http://www.nauta.fi/jalostus/risteytt%C3%A4m%C3%A4ll%C3%A4-hyvi%C3%A4-tuotantoel%C3%A4imi%C3%A4>
- NOKKA, Sanna 2012. Tuotosseurannan tulokset 2011 [verkkoaineisto]. ProAgria Keskusten Liitto. [Viitattu 2018-04-20.] Saatavissa: https://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/tuotosseuranta_tulokset_2011.pdf
- NOKKA, Sanna 2018. Lypsykarjan tuotosseurannan tulokset 2017 [verkkoaineisto]. ProAgria Keskusten Liitto. [Viitattu 2018-04-12.] Saatavissa: https://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/lypsykarjan_tuotosseurannan_tulokset_2017_sanna_nokka.pdf
- PROAGRIA TUOTOSSEURANTA 2018a. Poiston syyt roduittain 2017 [Excel-tiedosto]. Sijainti: Sari Pietarilan sähköiset kokoelmat.
- PROAGRIA TUOTOSSEURANTA 2018b. Rodut koko maa 2017 [Excel-tiedosto]. Sijainti: Sari Pietarilan sähköiset kokoelmat.
- SALONEN, Hanna 2013. Lyhyt poikimaväli lypsättää lehmä [verkkojulkaisu]. Maaseudun Tulevaisuus. [Viitattu 2018-04-13.] Saatavissa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/lyhyt-poikimav%C3%A4li-lyps%C3%A4tt%C3%A4%C3%A4-lehmi%C3%A4-1.48006>
- SARKKINEN, Hanna-Leena 2015-08-08. Holstein-lehmä laitumella [digikuva]. Sijainti: Hanna-Leena Sarkkisen sähköiset kokoelmat.
- SEMEX FINLAND 2010. Semex Finland Oy aloitti toimintansa 1. kesäkuuta. Semex-Posti [verkkolehti] 1/2010, 1–2. [Viitattu 2018-02-14.] Saatavissa: <http://semex.fi/kuvat/Semex%20Uutiset/Semex-Posti%201-2010.pdf>

SEMEX s. a.a. Home [verkkoaineisto]. Semex Finland Oy. [Viitattu 2018-01-26.] Saatavissa: <http://semex.fi/index.html>

SEMEX s. a.b. Semex Alliance [verkkoaineisto]. Semex Finland Oy. [Viitattu 2018-02-14.] Saatavissa: <http://semex.fi/alliance.html>

SIPILÄINEN, Johanna 2018-04-04. Nykypäivän ayrshire [digikuva]. Sijainti: Johanna Sipiläisen sähköiset kokoelmat.

TAURÉN, Pirkko 2018-02-28. Opinnäytetyöhön liittyviä kysymyksiä [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Sari Pietarila. [Tulostettu 2018-02-28.]

TORNIAINEN, Päivi 1990. Maidon ainesosien vaihteluun vaikuttavat tekijät ja perinnölliset tunnusluvut Suomen lypsykarjaroduissa. Helsingin yliopisto. Kotieläinten jalostustieteen laitos. Pro gradu.

VIKINGGENETICS 2015. VikingRed breeding scheme 2015 [PDF-tiedosto]. Sijainti: Sari Pietarilan sähköiset kokoelmat.

VIKINGGENETICS s. a.a. Juuret syvällä pohjolassa [verkkoaineisto]. VikingGenetics. [Viitattu 2018-04-19.] Saatavissa: <http://www.vikinggenetics.fi/yritys/meidan-dna/historiamme>

VIKINGGENETICS s. a.b. VikingRed [verkkoaineisto]. VikingGenetics. [Viitattu 2018-04-20.] Saatavissa: <http://www.vikinggenetics.fi/lypsyrodut/vikingred/vikingred>

LIITE 1: TEEMAHAASTATTELUN RUNKO

1. Taustatiedot
 - Kuinka kauan haastateltava on ollut tilanpitäjänä? Millainen karja tilalla oli silloin?
 - Minkälainen on tilan navettatyyppi ja lypsyjärjestelmä? Onko tähän tulossa muutoksia?
2. Tavoitteet
 - Henkilökohtaiset mieltymykset, minkälaista lehmää haluaa lypsää?
 - Missä näkee tilan 10 vuoden päästä? Mihin ollaan menossa, tuleeko rotujakauma muuttumaan? Miksi? Mitkä lehmän ominaisuudet ovat tulevaisuudessa tärkeitä?
3. Onko nykyinen rotujakauma ollut tietoinen päätös?
 - Ovatko sidosryhmät vaikuttaneet rotujen valintaan?
4. Jalostuksen pääpaino
 - Mahdolliset rotujen väliset erot
5. Sekakarjan haasteet
 - Ruokinta ja muu hoito eri rotujen välillä
 - Olosuhteet, esimerkiksi parren pituus
6. Ajatuksia ayrshiren
 - rakenteesta
 - utare, jalat, koko
 - hedelmällisyydestä
 - terveydestä
 - utare, sorkat
 - kestävydestä
 - luonteesta
 - tuotoksesta