



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

Emolehmätilan tuotannon tulokset ja tuotannon kehittäminen

Rohrbach, Gesa

2011 Hyvinkää

Laurea-amattikorkeakoulu
Laurea Hyvinkää

Emolehmätilan tuotannon tulokset ja tuotannon kehittäminen

Gesa Rohrbach
Maaseutuelinkeinot
Opinnäytetyö
Toukokuu 2011

Gesa Rohrbach

Production results and production development on a mother cow farm

Year 2011

Pages 25

Mother cow production is a continually growing form of production in Finland. The number of dairy farms has been decreasing, whereas that of the suckler cow production has been increasing. The size of production farms is growing while the expanding farms are taking over the smaller ones. During recent years their economic profitability has, however, been questionable because producer prices have not increased in relation to consumer prices. The profits have benefited the retail industry. Taking care of profitability is the prerequisite of mother cow production. Profitability is affected by the size of the farm, its location, size of the herd and livestock breeding. The production of beef in Finland is mainly based on the breeding of pure bred dairy cows, approximately 80% of beef in Finland is produced on dairy farms. Only 15% of the slaughtered cattle is pure bred beef stock.

In the other parts of the world beef production is practiced mainly in areas where the animals are kept in pasture the year round and so get the energy for their own maintenance as well as for reproduction and for dairy production from pasture feed.

The object for this study a beef farm located in the Varsinais-Suomi area. The data consisted of the farm's production results and profitability as well as the ways they could be improved. The farm breeds mainly Herefords but they also keep Aberdeen Angus and Charoleau. Herefords are the breeding stock. The amount of cattle in the farm is approximately 150 heads altogether. The mother cows are in pasture during most of the pasture season and in the in-feeding season they stay in the byre with durable litter. Cattle growing on the farm is based on the mother cow production which is the best possible form of rearing both for the calf and for the mother, as they spend half of the year together in most natural circumstances. The farm is very well kept and in spite of its size the mother cows are being looked after individually.

The mother cow monitoring is meant for the beef farms which are interested in developing their stock. The information gathered reflects on the selection of animals in the herd and also on choosing the cattle to invest in. It is possible to draw conclusions from this in a way which helps to develop the animal stock so that the profitability of the production increases. In this way monitoring makes possible the development of stock in a planned and all-encompassing manner. An actual genetic development is reached in the stock only by the choice of breeding. The means to this end are pure bred animals and an efficient breeding programme. It is crucial for this farm to develop the genetic quality of the animals generation by generation. The challenge is finding the best individuals. A breeding rank prognosis, i.e. index, can be used as a tool to wards this end.

Key words: mother cow production, breeding, mother cow monitoring, breeding index

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Emolehmätuotanto	7
	2.1 Emolehmätuotanto Suomessa	7
	2.2 Rodut	8
	2.3 Tuotanto-olosuhteet	8
3	Emolehmätarkkailu	10
	3.1 Hyvä emolehmä.....	12
	3.2 Siitossonnin valintaperusteet.....	13
	3.3 Eläinaineksen parantaminen jalostuksen avulla.....	14
4	Tilan karjan esittely	15
	4.1 Karja.....	15
	4.2 Ruokinta	16
5	Emolehmätarkkailun tulokset ja arviointi	17
6	Teuraseläinten kasvu ja teuraspainot sekä luokitus.....	18
7	Karjan terveys ja tiinehtyminen	20
8	Karjan perinnöllinen taso	21
	8.1 Karjan eri ominaisuuksia kuvaavat indeksit.....	21
	8.2 Karjan kokonaisjalostusarvot.....	22
9	Kehityskohteet ja kehitysideat	22
	Lähteet	24
	Kuvat.....	25

1 Johdanto

Suomessa emolehmätuotanto on usein maitotilan ohessa, harvemmin yksistään, noin 6-15 emolehmällä. Tällä hetkellä Suomessa on noin 55 000 emolehmää ja lypsylehmiä noin 300 000. Emolehmien määrä on koko ajan nousussa ja lypsylehmien laskussa. Tilalla, jota tutkin, on emolehmiä noin 150. Tilalla ei kasvateta sonneja itse vaan ne myydään välitykseen Tammelaan. Pääasiassa tilalla on Hereford- karjaa ja sitä he myös jalostavat, mutta tilalla on myös risteytyksenä Charolais- ja Aberdeen Angust- karjaa.

Emolehmätuotanto Suomessa kasvoi 1990 - ja 2000- luvulla maitotilojen vaihdettua tuotantosuuntaa sekä sukupolven vaihdoksien seurauksena että emolehmätilojen koon kasvettua. Viimeisten vuosien aikana taloudellinen kannattavuus on kuitenkin käynyt kyseenalaiseksi, koska tuottajahinta ei ole noussut suhteessa kuluttajan maksamaan hintaan vaan hinta on jäänyt kaupan taskuihin. Moni lihantuotantotila on joutunut lopettamaan. Siksi kannattavuudesta huolehtiminen on emolehmätuotannossakin elinehto. Kannattavuuteen vaikuttavat tilan koko ja sijainti, karjan koko ja karjan jalostus (Tiilikainen, Manninen Pihamaa ja Heikkilä 2003).

Lypsykarjatilan siirtyessä esim. sukupolvenvaihdoksen myötä emolehmätilaksi investointikustannukset jäävät yleensä kohtuullisiksi ja työsidonaisuus pienenee. Maitotilan karjasuojat eivät yleensä sovellu suoraan emolehmätuotantoon. Kun viljatila vaihtaa tuotantosuuntaa esim. emolehmätuotantoon, ovat investointikustannukset suuremmat, koska konehankinnat ja karjasuojat sekä karjan hankinta vievät pääomaa. Pääoma sitoutuu moneksi vuodeksi ja tuloja joudutaan odottamaan monta vuotta.

Tässä opinnäytetyössäni keskitytään emolehmätilan tuotannon tuloksiin ja kehittämiseen Varsinais-Suomessa. Tarkkailtavat tiedot tilalta ovat vuosilta 2009- 2010. Tiedoissa keskitytään tärkeimpiin jalostettaviin ominaisuuksiin ja emolehmätarkkailutuloksiin ja näiden tulosten analysointiin. Karja on pääasiassa Hereford-rotua. Saatuja tietoja tutkittiin vertailemalla näiden kahden vuoden tuloksia valtakunnallisiin emolehmätarkkailun tuloksiin.

Opinnäytetyö on minulle myös tie oppia enemmän emolehmätuotannosta ja sen kehittämisestä. Se on aina ollut kiinnostava tuotantomuoto minulle. Opinnäytetyössä pyrin oppimaan mahdollisimman paljon emolehmien jalostuksesta ja tilojen kehittämismahdollisuuksista.

2 Emolehmätuotanto

2.1 Emolehmätuotanto Suomessa

Suomessa tehtiin ensimmäiset emolehmätutkimukset 1970- luvulla ja emolehmiä on tutkittu säännöllisesti 1988- alkaen. Tutkimuskohteina olivat lähinnä vaihtoehtoiset rehut ja ruokinta-strategiat sekä erilaisten tuotantoympäristöjen vaikutus eläinten tuotokseen ja hyvinvointiin.

Suomessa emolehmätuotanto on usein maitotilan ohessa, harvemmin yksistään, noin 6-15 emolehmällä. Noin 2500 emolehmätilasta vuonna 2001 sijaitsi suurin osa Pohjanmaalla ja Pirkanmaalla, joissa tiloja oli 900 ja emolehmiä 22300. Lähes puolet emolehmätilojen kokonaismäärästä oli alle viiden emolehman tiloja (Tiilikainen ym. 2003). Koko 2000- luvun ajan emolehmätuotannon kehitys on ollut positiivista. Emolehmätuotannon käännekohta oli vuonna 2008. Maatalouden rakennetukijärjestelmää uudistettiin ja koko alkuvuonna oli kotieläinrakennusten investointitukien hakukielto. Jalostuseläinten hankintaan ei myönnetty enää avustuksia. Moni tila on luopunut maidontuotannosta ja siirtynyt emolehmätuotantoon, lisäksi on tehty paljon sukupolvenvaihdoksia, joissa on siirrytty emolehmätuotantoon pienempien investointikustannusten vuoksi. Emolehmätuotannossa jatkaneet tilat ovat kasvaneet voimakkaasti.

Naudanlihatuotanto perustuu pääasiassa Suomessa maitorotunautojen kasvattamiseen, sillä noin 80 % Suomen naudanlihasta tulee maitotiloilta. Vain noin 15% kaikista teurastettavista naudoista on puhtaasti liharotuisia. Vuonna 2011 Suomessa on noin 55 000 emolehmää ja lypsylehmiä noin 300 000. Emolehmien määrä on koko ajan nousussa ja lypsylehmien laskussa. Viime vuosien aikana emolehmätarkkailuun on liittynyt erittäin moni tila.

Emolehmätuotannon talous riippuu kannattavuudesta, maksuvalmiudesta ja vakavaraisuudesta. Kannattavalta tilalta yrittäjä saa palkkansa ja tuoton pääomalleen. Emolehmätilojen keskiertokannattavuuskerroin Suomessa on noin 0,2 - 0,3. Luku sisältää kaiken tasoiset tilat.

Perinteisesti Suomessa emolehmätuotanto on ollut yhdistelmätuotantoa, jolloin vasikat kasvatetaan itse tilalla teuraaksi. Tällöin jalostukseen tarvittavien tietojen keruu on helpompaa, sillä eläin kasvaa tilalla vähintään vuoden vanhaksi. Tämä tuotanto muoto on hankala siten, että tällöin täytyy ottaa huomioon kaikki ruokintaryhmät ja myös tuotantorakennuksia suunniteltaessa muistettava eri-ikäiset eläinryhmät. Muita tuotantomuotoja ovat pihvilihantuotanto, joissa kasvatetaan ainoastaan vasikoita teuraaksi. Vasikat tulevat muilta emolehmätiloilta vieroitettuina noin 4-6 kuukauden ikäisinä. Syntymätilalle jäävät tällöin vain uudistukseen tulevat vasikat. Kolmas tuotantomuoto on siitoseläinten tuotanto. Nämä tilat kasvattavat pääsääntöisesti vain jalostukselliseen tarkoitukseen puhdasrotuisia eläimiä tai suunnitelmallisesti risteytettyjä tuotantoeläimiä (Tauriainen 2006, 121- 123).

2.2 Rodut

Maailman ja myös Suomen yleisin lihanautarotu on Hereford. Ne on jalostettu 1700- luvulla Englannissa. Se on kookas ja kestävä rotu. Sen parhaimpia ominaisuuksia ovat rauhallinen luonne, jolloin herefordeja on helppo käsitellä ja niitä on myös helppo kasvattaa. Väriytykseltään Hereford on punaruskeita ja vatsa, pää ja rinta ovat valkoiset. Emolehmän keskipaino on noin 650- 700 kg tai tähän pyritään, sonni painaa noin 1000- 1300 kg. Jalostuksen päätavoitteita ovat helppo poikiminen, sopusuhtainen ja hyvän vasikan vieroittava lehmä.

Herefordit ovat suosittuja Suomessa niiden vaatimattomuuden vuoksi, sillä ne sietävät hyvin koviakin pakkasia ja hellettä. Ne käyttävät hyväksi hyvin korsirehua ja niittyjen kasvillisuutta, siksi ne sopivat hyvin luonnonlaitumille, kuten tutkimallani tilalla. Hyvien ominaisuuksien vahvistamiseksi niitä risteytetään jonkin verran muiden rotujen kanssa, kuten tutkimukseni kohteena olevalla tilalla Charolais sonnin kanssa ja myös Aberdeen Angusin kanssa. Siksi laumassa näkyy myös muita värejä eikä ainoastaan Herefordin tunnusomaista väriä (Suomen Hereford ry 2011).

Aberdeen-Angus rodusta ensimmäiset yksilöt tulivat Suomeen 1950- luvulla Ruotsista. Rotu on lähtöisin Skotlannista ja nykypäivänä sitä jalostetaan merkittävästi Pohjois-Amerikassa. Aluksi Aberdeen-Angukset olivat pieniä, mutta ovat kehittyneet kookkaammiksi ja vähärasvaisemmiksi. Ulkonäöltään rotu on musta ja syntymänuo. Lehmät painavat 600-800 kg ja sonnit 1000-1250 kg. Sen hyviä ominaisuuksia ovat helpot poikimiset ja hyvä maidontuotanto sekä hyvä hedelmällisyys ja luonne. Rotu on tunnettu sen hyvistä emo-ominaisuuksistaan ja marmoroituvasta lihastaan (farmit.net 2011).

Charolais rotu on kotoisin Ranskasta ja on tullut Suomeen 1950- ja 1960- luvulla. Rotua on tuotu pääasiassa Isosta Britannista, Ruotsista ja Tanskasta. Charolais- rotu on nykyään Herefordien jälkeen toiseksi suosituin rotu Suomessa. Ulkonäöltään ne ovat kookkaita ja lihaksikkaita, väriltään valkoisia tai kellertävän valkoisia. Lehmät painavat 700- 900 kg ja sonnit 1200- 1400 kg. Niillä on hyvä rehunkäyttökyky ja Charolais saavuttaa teuraskypsyyden nuorena. Sen voi kuitenkin myös kasvattaa korkeisiin teuraspainoihin rasvoittumatta. Rotua käytetään pääasiassa teuraseläinten isärotuna, kuten tutkimallani tilallakin. (eläinaines 2011)

2.3 Tuotanto-olosuhteet

Maailmalla naudaneläin tuotantoa harjoitetaan pääosin alueilla, jossa eläimet laiduntavat ympäri vuoden ja saavat laidunrehusta energiaa omaan ylläpitoonsa, tiineyteen ja maidontuotantoon. Laitumen ollessa hyvä lehmät saavat laidunrehusta myös energiaa kuntoutumiseen.

Tällaisilla alueilla investoinnit ovat vähäisiä, sillä ei tarvita tuotantorakennuksia eikä liiemmin rehuvarastoja. Ulkomaihin mm Australiaan verrattuna Suomessa emolehmätuotanto on paljon työläämpää. Täällä tarvitaan useimmiten tuotantorakennuksia ja siellä ilmaston vuoksi niitä ei ole, vaan lehmät laiduntavat vuoden ympäri. Emolehmätuotanto on siksi haastavampaa Suomessa. Sisäruokintakausi on pitkä ja laidunkausi lyhyt, tämä tarkoittaa sitä että suurin osa eläinten rehuntarpeesta joudutaan varastoimaan talvikaudeksi.

Yleisiä vaatimuksia naudon pitopaikaksi on riittävän tilava, suojaava, valoisa, puhdas ja turvallinen sekä naudon luontaiset tarpeet mahdollisimman hyvin huomioon ottava tila. Naudat on myös voitava hoitaa pitopaikassa mahdollisimman helposti ja tarkastaa vaikeuksitta. Vaikka Hereford on erilaisia sääoloja hyvin kestävä rotu, on sille silti tarjottava riittävä suoja liiallista kylmyyttä, lämpöä ja kosteutta vastaan (Tauriainen 2006, 39). Tuotantorakennukset ovat useimmiten eristämättömiä pihattoja, mutta myös eristettyjä on käytössä. Etenkin Herefordit kestävätkin hyvin kylmää kunhan olosuhteet ovat kuivat ja niitä kasvatetaan useimmiten kylmissä tuotantorakennuksissa kuten pihatoissa. Tuotannosta poistettuja lypsykarjarakennuksia on otettu myös emolehmien käyttöön, mutta ne ovat yleensä mitoitukseltaan ja kalustoiltaan hankalasti käytettävissä emolehmille. Tutkimus

kseni kohteena olevan tilan tuotantorakennukset ovat suuria 60 metriä pitkiä ja 15 metriä leveitä pihattoja, joissa ruokintapöytä sijaitsee rakennuksen avoimen pitkän sivun alla. Näitä pihattorakennuksia tilalla on kaksi, kuvassa 1 näkyy tilan sininen pihattorakennus. Kolmas tuotantorakennus on vieläkin kookkaampi, 80 metrin pituinen. Pienempiin mahtuu 60 emolehmää kumpaankin ja isompaan 80. Pihatossa on kolme seinää ja suurin osa katosta on valokatetta, joka tuo valoa eläinsuojaan. Pihatot ovat avaria ja naudoilla on näkö- ja kuuloyhteys muihin nautoihin, myös toisissa tuotantorakennuksissa oleviin. Tiloissa on myös erilliset sairaskarsinat, joihin voi sairaat tai loukkaantuneet naudat laittaa, ja jossa sitä pystytään seuraamaan ja hoitamaan. Pihattorakennuksissa on myös valvontakamerat katossa, joista näkee jopa niin tarkasti, että korvamerkin pystyy lukemaan. Kamera helpottaa eläinten seuraamista esimerkiksi poikimakaudella, jolloin eläinten seuraaminen on tärkeää. Lisäksi vanhaan navettaan on tehty muutoksia niin, että siellä voi kasvattaa nuortakarjaa. Sinne on rakennettu ruokintapöytä navetan ulkoseinän viereen siten, että eläimet pääsevät navetasta ulos katoksen alle syömään. Tilan sonnit on sijoitettu tilan vanhan navetan oheen rakennettuun pihattoon, jossa sonnit ovat yksin tai kaksin isoissa karsinoissa.



Kuva 1. Tilan sininen pihatto.

Tila, jota tutkin sijaitsee rannikkoseudulla ja jokialueella, jolloin pystytään hyödyntämään luonnonlaidunalueita, joita Suomessa on vähän. Luonnonlaidunalueet sopivat erinomaisesti emolehmätuotantoon, sillä alueet eivät useimmiten sovellu viljelykseen. Tilalla onkin käytössä jokisuisto- ja merenranta-alueita, mutta paras karja laiduntaa tilan lähistöllä parhaimmilla peltolaitumilla, jotta niitä voidaan seurata erityisen tarkasti.

3 Emolehmätarkkailu

Vuonna 1981 ehdotti maa- ja metsätalousministeriön asettama lihatuotannon tarkkailutyöryhmä, että Suomen Kotieläinjalostusyhdistyksen pysyväksi tehtäväksi tulisi hoitaa lihakarjan-tarkkailua. Myöhemmin emolehmätarkkailusta vastasi ProAgria Kotieläinjalostus ja nykyään sitä hoitaa Faba Jalostus.

Emolehmätarkkailu on tarkoitettu niille lihakarjatilaille, jotka ovat kiinnostuneita karjansa kehittämisestä. Tarkkailusta saatavien tietojen avulla voi tehdä onnistuneet eläinvalinnat karjan sisällä ja myös ostoeläimiä valittaessa. Emolehmätarkkailutiedoista pystyy tekemään joh-topäätöksiä niin, että eläinaines kehittyy ja tuotannon kannattavuus paranee. Näin tarkkailu mahdollistaa karjan suunnitelmallisen ja kokonaisvaltaisen kehittämisen. Emolehmätarkkailuun kuuluu yhä useampi karja, 1300 päätoimisesta emolehmätilasta 311 kuului tarkkailuun vuoden 2009 lopussa, kuvassa 2 tilan emolehmiä.. Jos tilamäärä olisi suurempi, mahdollisuudet kehittää palveluita emolehmätilojen tarpeisiin olisivat paremmat (Faba 2009).



Kuva 2. Tilan emolehmiä syömässä apetta.

Liharotuisen eläimen jalostusarvot lasketaan Suomessa tuotanto-ominaisuuksille eli syntymä-, vieroitus- ja vuodenpainolle sekä emo-ominaisuuksille. Syntymäpaino kuuluu punnita vuorokauden sisällä vasikan syntymästä ja vieroituspaino eläimen ollessa 150-250 päivän ikäinen. Vuodenpaino punnitaan eläimen ollessa 325-405 päivän ikäinen. Lihakarjalle laskettavia indeksejä ovat syntymäpaino-, vieroituspaino-, vuodenpaino- ja emoindeksi. Syntymäpainosta, joka punnitaan heti syntymän jälkeen, lasketaan syntymäpainoindeksi. Indeksistä saadaan kaksi vaihtoehtoa, suhteellinen indeksi ja kiloindeksi. Suhteellisen indeksin keskiarvo on 100. Eläimellä, jolla on syntymäpainoindeksi yli 100 periyttää korkeampaa syntymäpainoa kuin eläin, jolla indeksi on 100 tai alle. Kiloindeksi ilmaisee saman asian kiloissa. Jalostuskäytössä on hyvä suosia eläimiä joiden syntymäpainoindeksi on 100 tai sen alle. Suuremmalla indeksillä voi olla yhteys poikimavaikeuksiin. Vieroituspainosta lasketaan vieroituspainoindeksi, joka kuvaa eläimen kasvukykyä syntymästä vieroitukseen ja ilmaisee mitä korkeampi se on, sitä korkeampaa vieroituspainoa eläin periyttää jälkeläisilleen. Vieroituspainosta ilmoitetaan myös suhteellisena indeksinä ja kiloindeksinä. Vuodenpainoindeksi eli 365 päivän painoindeksi on sitä parempi mitä korkeampi se on ja silloin eläin periyttää keskimääräistä korkeampaa vuodenpainoa. Vuodenpainoindeksit julkaistaan myös suhteellisena indeksinä, keskiarvo 100 sekä kiloindeksinä. Jalostuseläinvalinnassa vuodenpainoindeksi on tärkeä, sillä sen yhteys teuraspainoon on suuri. Emoindeksi lasketaan 200 päivän painosta ja se kuvaa sitä millaisia emo-ominaisuuksia eläin periyttää. Maidontuotantokyky on näistä tärkein ja se vaikuttaa voimakkaasti vasikan kasvuun. Emoindeksi esitetään vain suhteellisena lukuarvona. Tavoite on eläin, jonka emoindeksi on korkea eli yli 100.

Emolehmätarkkailuun kuuluu kirjoittaa muistiin myös poikimavaikeustiedot ja tiedot vasikkakuolleisuudesta, jotta vaikeita poikimisia ja normaalia enemmän vasikkakuolleisuutta periyttävät sonnit voitaisiin karsia. Terveystiedot kerätään myös emolehmätarkkailussa talteen, jolloin karjan terveystasoa voidaan seurata.

Faba tarjoaa emolehmätarkkailuun osallistuville tiloille vuosimaksuun sisältyvän jalostusneuvojakäynnin joka vuodelle. Käynnillä saa apua suunnitteluun, kun on kyse eläinvalintojen teosta, keinosiemennyksen käytöstä, alkionsiirrosta tai rakennearvostelusta. Myös Faban jalostusneuvojien kautta voi käyttää NautaNetti-palvelua, kun haluaa hankkia tai myydä eläimiä.

3.1 Hyvä emolehmä

Hyvä emolehmä voi olla puhdas liharotuinen tai kahden rodun risteytys. Emolehmätiloilla nautojen kanta-aines on puhdasrotuista ja risteyksillä saadaan karjaan aikaiseksi heteroosihyötyä pihvilihatuotantoon. Heteroosi näkyy kahden geneettisesti erilaisen linjan risteytyksestä syntyneissä jälkeläisissä. Heteroosi eli risteytysvaikutus vahvistaa jälkeläisten elinvoimaisuutta, terveyttä ja hedelmällisyyttä.

Emolehmän hyviin ominaisuuksiin kuuluu hyvä hedelmällisyys ja maidontuotanto, sopiva aikuiskoko, hyvä luonne, kestävyys sekä kyky ylläpitää kuntonsa. Myös se on tärkeää, että emo pystyy poikimaan itse ilman apua. Näin emo voi elää vanhaksi ja poikia jopa yli kymmenen kertaa. Vanhin tutkimukseni kohteena olevalla tilalla oleva emolehmä on 15 vuotias, syntynyt 1997, mutta muitakin yli kymmenvuotiaita on. Hyvä emolehmä, joka pysyy kauan karjassa, myös vähentää uudistustarvetta (Strohecker 2010). Hyvä emolehmä on ihmiseen luottava, omaa hyvät emo-ominaisuudet, on yhteistyöhaluinen ja sopeutuu laumaan sekä on rauhallinen (Vehkaoja, Jokinen ja Herva 2007, 20-21).

Hyvän emolehmän rakenne on myös tärkeää. Sen pitää pystyä kannattelemaan sonnina, lantio pitää olla sellainen, että poikiminen on mahdollista. Naudan ulkomuoto pitää olla feminiininen ja utarerakenne sellainen, että vasikka pystyy siitä imemään ja utareet ovat korkealla sekä tuottavat riittävästi maitoa sekä vähentävät riskiä saada utaretulehdus. Jalostuksella vähennetään poistojen syitä, joita ovat useimmiten huono hedelmällisyys, jalat ja rakenne. Siksi jalostus on tärkeää, sillä sen avulla saadaan kestäviä ja hyvärakenteisia emoja. Utareiden muoto on tullut enemmän esiin emopuolellakin ja uudistushiehon utarejalostukseen panostetaan sonnien valinnassa. Tällöin selvitetään sonnien emän ja hiehon emän utarerakenne (Strohecker 2010).

3.2 Siitossonnin valintaperusteet

Siitossonnin tärkein tehtävä on parantaa karjan tulosta ja korjata emokarjan puutteita. Sonnin periyttämiä tärkeitä ominaisuuksia ovat emolehmien vasikoiden saanti, niiden paino ja hyvä rehun hyväksikäyttö. Hyvä sonni periyttää helppoja poikimisia, eli vasikat eivät ole isoja ja syntyvät ilman apua. Sonnin pitää myös periyttää hyvää luonnetta. Tällä taataan eläinten hyvä käsiteltävyys ja karjanhoitajan turvallisuus. Sonnia valittaessa luonnekriteerit ovat yleensä ihmiseen luottava, nöyrä, toimiva ja sonnimainen. Vältettäviä ominaisuuksia ovat aggressiivisuus, arka ja liian kiltti. Liian kiltti sonni voi jäädä laumassa vahvempien lehmien jalokoihin ja tällöin voi käydä niin, että sonni ei pääse astumaan kaikkia lehmiä. Sonnin pitää myös sopia tilan emolehmille, jotta sille saadaan hyvän kokoinen astutusryhmä. Tärkeä valintaperuste on sonnille myös kehittää tilan naudanlihan tuotantokokonaisuutta. Kuitenkin tärkein valintakriteeri on sonnin tiineyttämiskyky. Se on kiinni paljolti sonnin rakenteesta ja hyvät rakenneominaisuudet myös periytyvät seuraavalle sukupolvelle. Rakenteesta sonnin tulee olla sonnimainen, se on lihaksikas ja sillä on vankka niska ja hartiat (Vehkaoja ym. 2007, 21-22).

Sonnin valinnassa pitää myös muistaa tilan tuotantostrategia eli tuotetaanko tilan uudistuskarja itse vai tehdäänkö tulevista vasikoista pelkästään pihvivasikoita. Sonnivalinnalla halutaan usein tuoda uusia ominaisuuksia karjaan. Eri ominaisuuksilla on erilaiset periytyvyysasteet. Perinnöllisiä ominaisuuksia ovat lihakkuusominaisuudet, lisäkasvu, rakenne, tiineysajan pituus, utarerakenne ja hedelmällisyys. Nuori sonni pystyy astumaan 10- 15 lehmää ja kokenut sonni voi astua jopa 30 lehmää. Ensikertalainen sonni ei useimmiten ole hyvä valinta silloin, kun halutaan uudistaa karjaa. Näillä tiinehtyminen ei ole täysin varmaa, sillä sonneista ei ole vielä vasikoita. Uudistusvalintaan otetaan usein arvosteltu sonni, joka periyttää elinvoimaisia, kestäviä ja hedelmällisiä emoja.



Kuva 3. Tilan kaksi sonnia.

Sonnin valinta on tärkeimpiä tilan karjan valintoja, sillä sonnivalinta voi vaikuttaa vuosia. Esimerkiksi, jos sonnia pidetään neljä vuotta ja sen tyttäret pidetään, voi vaikutus sonnista olla jopa 25 vuotta. Sonnin valinta ei pidä ottaa kustannuksena vaan sijoituksena tulevaisuutta ajatellen (Strohecker 2010).

3.3 Eläinaineksen parantaminen jalostuksen avulla

Varsinaista geneettistä edistymistä saavutetaan karjassa vain jalostusvalinnoilla. Keinot tähän ovat puhdasrotuiset eläimet ja tehokas jalostusohjelma. Jokaisen on oltava oman karjansa jalostaja ja huonoimmat eläimet on pystyttävä karsimaan pois. Tähän tarvitaan karjasilmää ja hyvää kirjanpitoa sekä jalostustavoitteen tietämystä.

Sellaisten eläinten valinta on kannattavaa, jotka tuottavat mahdollisimman hyvän rahavirran pienillä uudistumenoilla. Puhdasjalostajien eläinten valintakriteerien tulee olla sidottuja rodun ominaisuuksien kehittämistavoitteisiin (Huuskonen 2011).

Mittaamalla ominaisuuksia ja selvittämällä eläinten perinnöllinen arvo jalostettavissa ominaisuuksissa voidaan karjan perinnöllistä tasoa parantaa. Tärkeimpiä jalostettavia ominaisuuksia ovat matalat syntymäpainot, hyvät kasvuominaisuudet, hyvät emo-ominaisuudet, rakenneominaisuudet ja helpot poikimiset sekä terveysominaisuudet. Jalostaessa ei pidä kuitenkaan valita liian monia parannettavia ominaisuuksia, sillä silloin edistys ei ole kovin suuri yhdessä parannettavassa ominaisuudessa. Pitää myös muistaa, että jos valitsee eläimiä vain yhden parannettavan ominaisuuden perusteella, voi vaarantaa muita tärkeitä tuotanto-ominaisuuksia (Huuskonen 2011).

Työkalut, joilla selvitetään eläinten perinnöllistä tasoa, ovat jalostusindeksit. Jalostusindeksit lasketaan syntymäpainolle, vieroituspainolle ja vuodenpainolle sekä emo-ominaisuuksille. Jalostettavien ominaisuuksien kehitystä seurataan koko ajan. Tavoitteita ovat, että syntymäpainojen perinnöllinen nousu pysyy vähäisenä. Toisaalta vieroituspainojen ja vuodenpainojen osalta tahdotaan perinnöllistä edistymistä. Emo-ominaisuuksissa halutaan pitää sama taso, jotta emot tuottavat tarpeeksi maitoa vasikalle.

Liharotuisilla eläimillä Suomessa on suhteellisen vähän jälkeläisiä. Suomessa on vielä emolehmillä keinosiemennys melko vähäistä, jonka takia arvosteluvarmuus jää matalalle tasolle ja siksi hidastaa perinnöllistä edistymistä. Tila on aloittanut vuosi sitten keinosiemennyskokeilut muutamalla emolla ja niiden vasikat syntyivät nyt keväällä 2011. Keinosiemennys on haasteellisempaa emolehmätuotannossa, sillä karjanhoitajien pitää opetella seuraamaan kiimoja,

jonka ennen hoiti sonni astutuskaudella laitumella. Avainasemassa liharotujen kehityksessä ovat puhdasjalostukseen tarkoitettujen keinosiemennystuontien huolellinen valinta ja käyttö.

4 Tilan karjan esittely

Tila sijaitsee Salon seudulla Varsinais-Suomessa, jossa on hyvät laiduntamismahdollisuudet rannikon läheisyyden ja seudun jokisuistojen vuoksi. Tilan jalostuskarja on Hereford-rotua ja muu karja on risteytyskarjaa Aberdeen Augusta ja Charolaista. Jalostuksen lisäksi karjaa kasvatetaan lihaksi. Emolehmiä tilalla on noin reilut 150 ja tilasoneja noin 7. Tilan karja laiduntaa ja hoitaa noin 94 hehtaaria luonnonlaitumia ja suojavyöhykkeitä Salon seudulla.

Karjankasvatus perustuu tilalla emolehmätuotantoon, joka on vasikalle ja emolle paras mahdollinen kasvatusmuoto ja ne viettävät yhdessä puolivuotta hyvin luonnollisesti. Emolehmätuotannossa vuoden kierto on seuraavanlainen: keväällä syntyvät vasikat ja kesällä emot ja vasikat laiduntavat luonnonlaitumilla syksyyn asti. Syksyllä karja tuodaan pihattonavetoihin ja vasikat vieroitetaan emoista. Sonnivasikat välitetään toiselle tilalle loppukasvatukseen ja lehmävasikat jäävät kotitalalle kasvamaan. Lehmävasikat ovat teurastusiässä noin 18 kuukauden ikäisiä. Emojen uudestaan tiinehtyminen tapahtuu laidunkaudella siten että laitumella on laiduntamassa emojen ja vasikoiden kanssa yksi sonni. Sonnin tehtävänä on astua lehmät ja hiehot kesän kuluessa (Suomen Hereford ry 2011).

Tilalla panostetaan emolehmien hyvinvointiin. Niille annetaan mahdollisuus myös talvikaudella lajinmukaiseen käyttäytymiseen, sillä karja saa vapaasti liikkua pihatoissa kestokuivikepohjalla. Kestokuivikepohja on oljen ja turpeen sekoitusta ja tyhjennetään kerran vuodessa. Ruokintapöydän ja makuualueen välinen lantakäytävä kolataan kolmesti viikossa. Uutta kuiviketta lisätään jatkuvasti ja kestokuivikepohja tyhjennettäessä levitetään pelloille lannoitteeksi maanparannusaineksi.

4.1 Karja

Tilan emolehmätuotanto on aloitettu 1995 sukupolvenvaihdoksen myötä. Silloin tilalle hankittiin ensimmäiset Hereford- emolehmät, joista nykyinen karja polveutuu. Nyt puhtaita Hereford emolehmiä on suunnilleen 100 kappaletta. Loput emolehmistä on risteytysemoja Aberdeen Angus- risteytyksiä tai Charolais- risteytyksiä.

Tilan vanhimmat emolehmät ovat 90- luvun lopusta. Silloin ensimmäisinä tavoitteina ei ollut karjan jalostus vaan lihan saanti ja jalostus onkin tullut viime vuosina enemmän esiin ja siihen

on panostettu. Edelleen tilalla on monenmoisia eläimiä, mutta uudet sukupolvet ovat parantaneet tuotosta jalostuksen ansiosta.

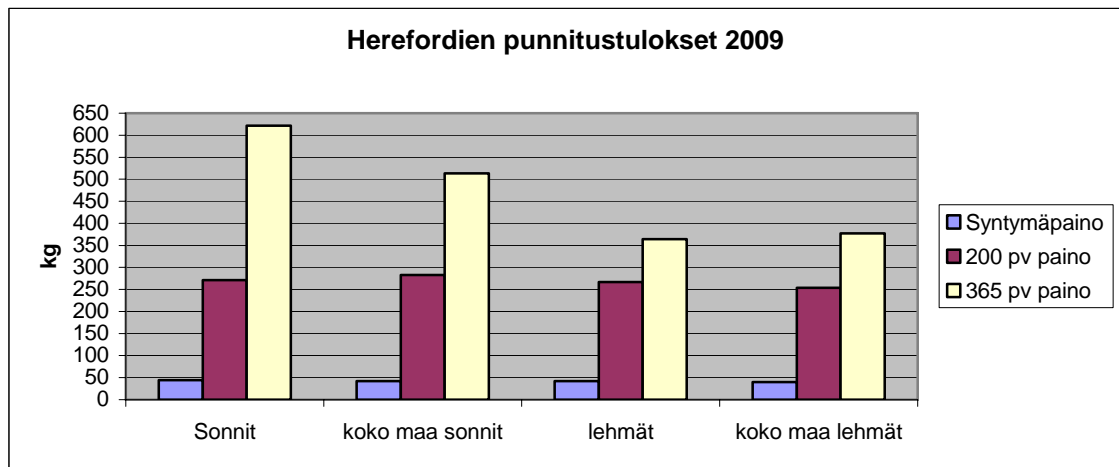
4.2 Ruokinta

Useimmiten käytettyjä rehuja emolehmille ovat olki, heinä ja säilörehu sekä imetyskaudella voidaan lisätä väkirehua. Rehuja voivat olla myös käsitelty olki, teollisuuden sivutuotteet ja kokoviljasäilörehut. Kotimainen lypsylehmien ruokintasuositus on täysikasvuiselle kevätpoikivalle liharotuisille emolehmille kylmissäkin tuotanto-olosuhteissa tarpeeseen nähden liian suuri, jos ne sisäruokintakauden alkaessa ovat hyväkuntoisia. Emolehmille tulisi laatia olosuhteisiimme soveltuva, kuntoluokan huomioiva ruokintasuositus. Emolehmien talviruokintaan soveltuvat perinteiset tai vaihtoehtoiset rehut, mutta rehujen rehuarvo tulee olla tiedossa, jotta talvikauden ruokinnasuunnittelu onnistuu. Talviruokinta voidaan toteuttaa antamalla emolehmille suositeltua pienempi energiamäärä, toteuttamalla talvikauden ruokinta tasaruokintana tai jakamalla rehuannos joka kolmas päivä. Laidunkaudella eläinten on voitava kuntoutua seuraavaa sisäruokintakautta varten. Tärkein tekijä onnistuneessa emolehmätuotannossa on kuitenkin hoitajan ammattitaito, kyky nähdä ja tulkita eläimiä ja niissä tapahtuvia muutoksia ja tehdä tarvittavat ruokinnalliset ja hoidolliset muutokset nopeasti. Hyvällä hoidolla tuotanto onnistuu vaatimattomammassakin tuotantotiloissa ja toisaalta uudet tuotantotilat eivät välttämättä takaa onnistunutta lopputulosta (Evira 2001).

Tilalla ruokinta perustuu kotoiseen nurmirehuun ja viljaan. Kesällä karja laiduntaa luonnonlaitumilla ja syö monipuolista kasvillisuutta. Sisäruokintakaudella, joka kestää noin 8-9 kuukautta, karjaa ruokitaan apevaunulla tehdyllä rehuseoksella. Apeen sisältö ja vahvuus riippuu ruokintaryhmistä. Sisäruokintakaudella niitä ovat nuoret hiehot, jotka kasvavat lihaksi tai uudistuskarjaksi ja toinen ruokintaryhmä on tiineenä olevat emot. Tilan sonnit saavat samaa apetta emojen kanssa, mutta lisäksi niille syötetään väkirehua. Emoja pyritään pitämään ympäri vuoden hyvässä kunnossa, talvella ennen poikimista ape voi olla hieman miedompaa. Tammikuun lopussa emoille sekoitettiin apetta, joka koostui nurmesta, joka oli tehty syysdosta, D-arvo 63, kuivaheinästä, säilöheinästä ja kivennäisistä. Hieholehmien seos on vahvempaa ja sisältää ohraa, rypsirouhetta, nurmirehua ja kivennäisistä. Hiehojen seos on näiden keskiarvoseos.

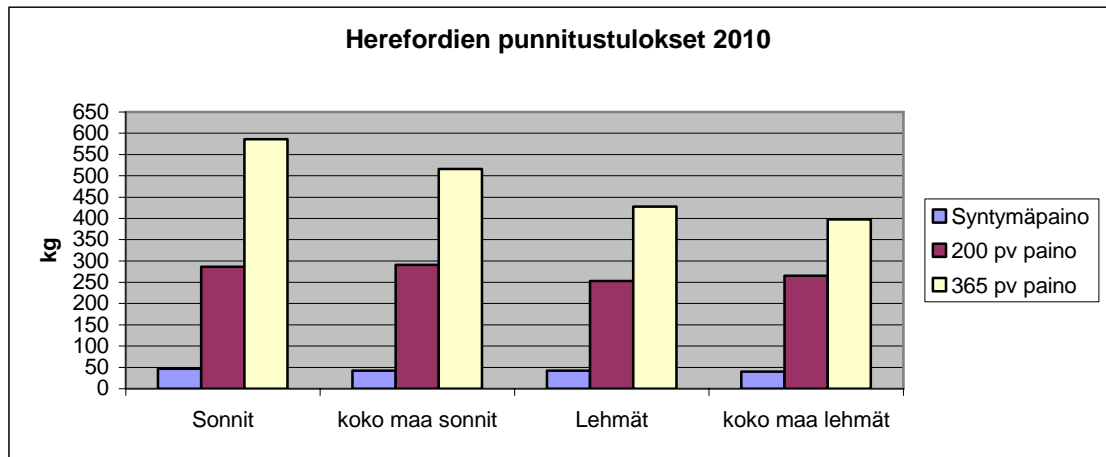
5 Emolehmätarkkailun tulokset ja arviointi

Eläinten kasvua mitataan elopainon lisääntymisenä tiettyjen ajanjaksojen välillä. Tilan vasikat punnitaan heti synnyttyä tai muutaman päivän sisällä. Taulukoissa 1 ja 2 on esitetty tilan jalostuskarjan syntymä-, vieroitus- ja vuodenpainot. Vertailuksi taulukoissa nähdään myös koko maan punnitustulosten keskiarvo. Erot maan keskiarvoihin eivät ole kovin isoja, mutta vuoden 2009 sonnien vieroituspainot tilalla ovat pienemmät kuin muun maan. Kuitenkin vuoden painot ovat paljonkin korkeammat kuin yleisesti. Sonnit menevät loppukasvatukseen, jossa niitä kasvatetaan teurastukseen asti. Sonnien pienempi vieroituspaino voi johtua pitkästä laidunkaudesta ja loppukesän niukemmasta ruokinnasta. Myös kuiva loppukesä voi olla syynä pienempään vieroituspainoon.



Taulukko 4. Puhdasrotuisten Herefordien syntymä-, vieroitus- ja vuoden painot sekä koko maan keskiarvot vuonna 2009.

Hiehojen painot eivät juuri eroa koko maan tuloksista vuonna 2009. Vuoden 2010 sonnien painoerot eivät vaihtelee kuin vuoden painoissa. Hiehojen vieroituspainot ovat hieman keskiarvoja pienemmät ja vuoden painot suurempia. Erot voivat olla laidunkauden kuivuudesta johtuvia. Eläinten tullessa syksyllä takaisin pihatoihin ja saadessa apetta, eläimien painot nousevat.



Taulukko 2. Puhdasrotuisten Herefordien syntymä-, vieroitus- ja vuoden painot sekä koko maan keskiarvot vuonna 2010.

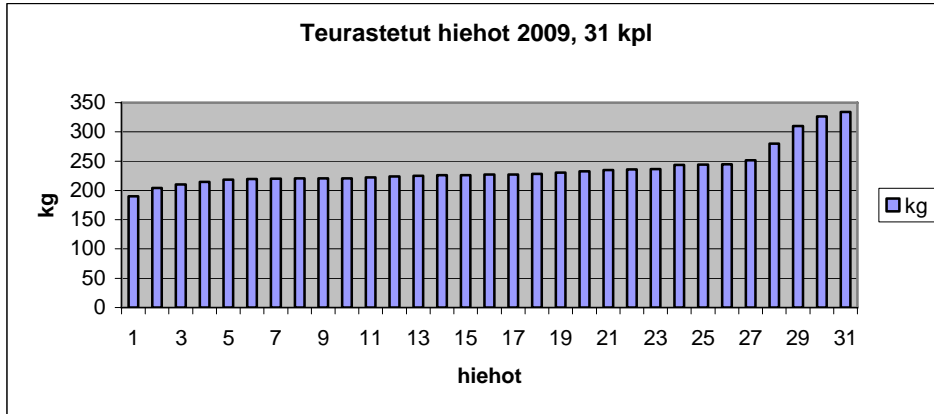
Painoerot eivät ole merkittävän isoja, ainoastaan sonnien vuodenpainon kohdalla. Ne kuitenkin menevät vieroitusiässä jatkokasvatukseen ja eivät ole tilalla. Jatkokasvatuksessa ne saavat voimakasta rehua, jotta ne kasvavat nopeasti ja saadaan teurastettua.

Vasikkakuolleisuus on tilalla ollut keskitasoa hieman korkeampi. Vuonna 2009 se oli 4,4 ja koko maan keskiarvo oli 3,4 ja vuonna 2010 tilan vasikkakuolleisuus oli 4,49 ja koko maan 3,58. Syy lukuihin ei ole selvä, mutta useimmat vasikat ovat kuolleet poikimisessa tai pari päivää myöhemmin. Kokematon emo eli ensikertainen hieholehmä voi olla osasy, mutta se ongelma voi olla kaikilla. Syitä voivat olla huono ternimaidon saanti, kehityshäiriöt, sairaus tai onnettomuus.

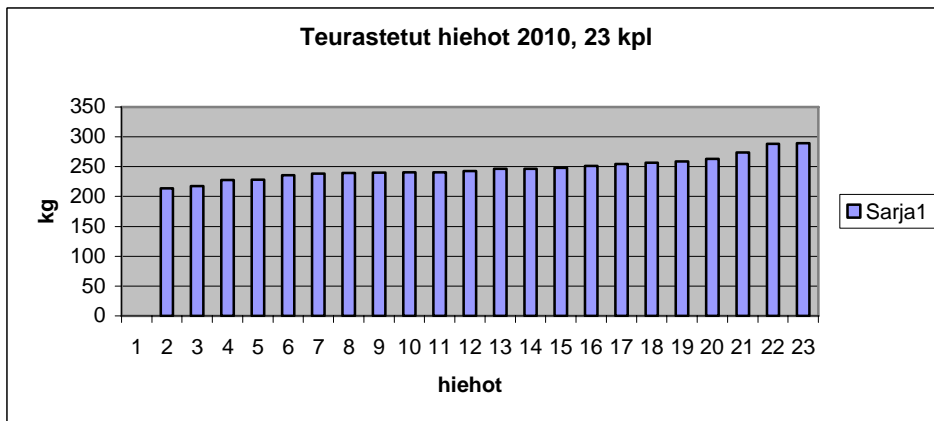
6 Teuraseläinten kasvu ja teuraspainot sekä luokitus

Naudanlihan kulutus ja lihan laadulle asetettavat vaatimukset ovat kasvaneet elintason kehityksen mukana. Eläimen kasvunopeus ja rehuhyötysuhde ovat taloudellisesti tärkeimpiä ominaisuuksia lihantuotannossa. Ruhon koostumus selviää teuraspainosta. Olennaista on tietää kudosten suhteellisia kasvunopeuksia taloudellisen kasvun kannalta, sillä ruho muodostuu kudoksista. Kun on kyse teuraseläimestä, ollaan eniten kiinnostuneita siitä miten sen lihas-, rasva- ja luukudos kehittyvät. Teuraseläin kasvaa nopeasti aina sukukypsyyteen saakka eli puoli-vuotiaaksi ja sukukypsyyden saavuttaessa sen kasvuvauhti hidastuu. Useimmiten naudat teurastetaan sukukypsyyden saavuttamisen loppuvaiheissa. Tämä siksi, että lihaskudosten kasvu yleensä hidastuu rasvakerroksen kasvuun verrattuna ja se merkitsee eläimen rasvoittumista.

Taulukoista 3 ja 4 nähdään teurastettujen hiehojen teuraspainoja. Taulukoissa on pieniä eroja, mutta suurimmaksi osaksi teurastetut hiehot ovat painaneet 200-250 kg välillä, mutta kauttaaltaan vuonna 2010 ovat hiehot olleet hieman painavampia.



Taulukko 3. Teuraspainot vuonna 2009.



Taulukko 4. Teuraspainot vuonna 2010.

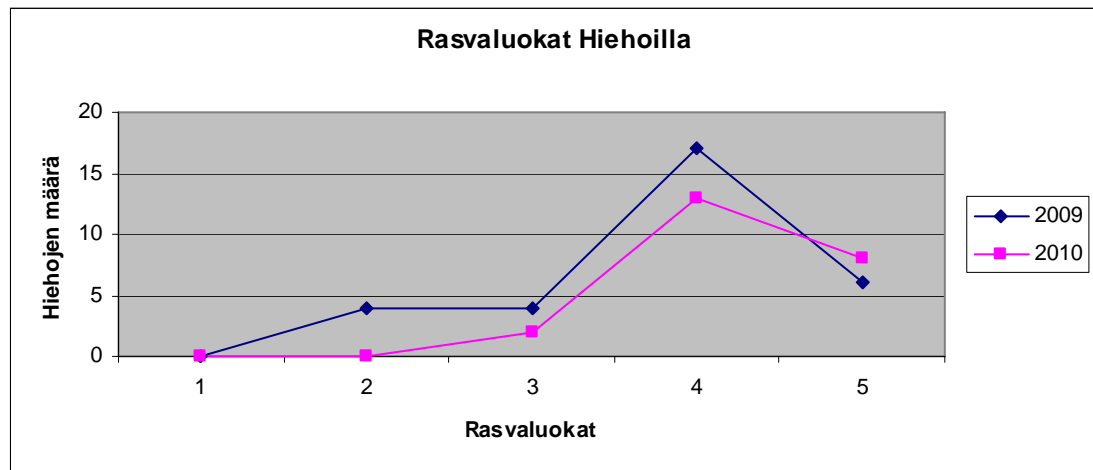
Eläimen teurastettua, muuttuu sen elopaino teuraspainoksi. Ruho koostuu lihaksista, rasvasta, luista ja sidekudoksista. Teurastamoissa arvioidaan ruhon laatu kiinnittämällä huomiota sen lihakkuuteen ja rasvaisuusasteeseen. Rasvakerroksen paksuus ja rasvan jakautuminen ruholla arvioidaan. Ylirasvoittuminen alentaa tilityshintaa ja kertoo eläimen saaneen liikaa energiaa tarpeeseensa nähden (Rajala 1993).

Sonnin, lehmän, hieholehmän, hiehon, mullin ja ruohovasikan ruhot luokitellaan ruhon muodon perusteella yhteentoista europ-luokkaan (taulukko 3). Eryistä huomiota kiinnitetään ruhon arvokkaiisiin osiin, paisteihin, selkään ja lapoihin.

E	Erinomainen:	Ruhon muodot kauttaaltaan pyöreät tai erittäin pyöreät. Lihakset poikkeuksellisen hyvin kehittyneet.
U	Erittäin hyvä:	Ruhon muodot kauttaaltaan pyöreät. Lihakset erittäin hyvin kehittyneet.
R+, R, R-	Hyvä:	Ruhon muodot suorat tai lievästi pyöreät. Lihakset hyvin kehittyneet.
O+, O, O-	Kohtalainen:	Ruhon muodot suorat tai sisäänpäin kaarevat. Lihakset keskinertaisesti kehittyneet.
P+, P, P-	Heikko:	Ruhon muodot sisäänpäin kaarevat. Lihakset heikosti kehittyneet.

Taulukko 5. EUROP- luokat.

Taulukossa 6 esitetään tilan teuraaksi menneiden hiehojen rasvaluokat. Taulukosta näkee, että vuonna 2009 olivat hiehojen luokat korkeampia kuin seuraavana vuonna. Toisaalta myös hiehoja oli tuolloin mennyt teuraaksi enemmän. Molempina vuosina on rasvaluokka ollut yleisimmin nelosen paikkeilla ja se tarkoittaa, että tilan eläimet ovat hieman tuhdissa kunnossa.



Taulukko 6. Rasvaluokat tilan teurashiehoilla.

7 Karjan terveys ja tiinehtyminen

Tilalla raportoidaan kaikki eläinlääkärin käynnit ja toimenpiteet sekä sairastapaukset, jotka on voitu itse hoitaa. Myös poikimiset kirjataan eli oliko helppo poikiminen vai pitikö avustaa. Tilan karja on pääsääntöisesti tervettä ja sille tehdään tarpeelliset hoidot heti ongelman ilmettyä. Tilalla on myös käytössä toimenpidehäkki, joka on hyvä ja tarpeellinen apu, kun eläimiä pitää käsitellä. Sairastapauksissa on käytössä jokaisessa pihattorakennuksessa kolme sairaskarsinaa. Valvontaa auttaa myös jokaisen pihatton kattoon asennettu valvontakamera, josta on helppo seurata mitä pihatossa tapahtuu. Se on myös suuri apu poikimakaudella, jolloin emolehmien jatkuva seuraaminen tiiviiseen tahtiin on tärkeää.

Tutkimustilan nautojen terveystilanteen raportissa, jonka eläinlääkäri on tehnyt 29.3.2011, on tilalla tutkittu BVD- status, eli naudän veriripuli, joka voi tarttua myös lampaisiin, vuohiin sekä muihin märehijöihin sekä sikoihin. Ihmisiin tauti ei tartu. BVD kuuluu Suomessa vastustettaviin eläintauteihin (Evira 2011). Samalla eläinlääkärin käynnillä on tutkittu tilalle hankittujen siitoseläinten terveys salmonellan varalta, myös tilan muilta yksittäisiltä eläimiltä on tutkittu salmonella ja sitä ei ollut todettu. Tilalla on salmonellavakuutus teurastamon kautta. Todettiin myös, että tilalla ei ole pälväisiä.

Tilan lehmät ja hiehot astutetaan sonnilla ja vuonna 2010 on tila aloittanut myös keinosiemennys. Vuonna 2009 tehtiin tiineystarkastus 151:lle lehmälle, joista 9 oli tyhjiä. Vuonna 2010 tehtiin tiineystarkastus 146:lle lehmälle, joista 24 oli tyhjiä. Se, että näin moni jäi tyhjäksi, johtui sonnista, joka ei saanut ryhmäänsä tiineytetyksi. Lehmät siirrettiin muille sonneille ja ne tiinehtyivät ja vasikat syntyvät loppukesästä 2011.

Tilalla kaikki vasikat syntyvät keväällä ja poikimakaudella poikimista seurataan pihattojen katoissa olevilla valvontakameroilla. Tilalla suurin osa vasikoista syntyy ilman apua, mutta toisinaan ne tarvitsevat hieman apua. Taulukossa 4 nähdään, että tilalla avustetaan poikimisissa enemmän kuin yleisesti koko maassa. Tämä voi tarkoittaa sitä, että tilan väki haluaa varmistaa vasikan selviytymisen.

Poikimatyytit %	Tilalla	Koko maassa
ilman apua	73,9	74,4
avustettiin	21,6	8
voimaks veto	2,3	1,7
muu apu	0	0,1
ei tietoa	2,3	15,8

Taulukko 7. Tilan poikimatyytit.

8 Karjan perinnöllinen taso

8.1 Karjan eri ominaisuuksia kuvaavat indeksit

Tilan karjalle lasketaan, kuten emolehmätarkkailuun kuuluu, syntymäpaino-, vieroituspaino- ja vuodenpainoindeksit sekä emoindeksi. Suhteellisen indeksin keskiarvo on 100. Eläimellä, jolla on syntymäpainoindeksi yli 100 periyttää korkeampaa syntymäpainoa kuin eläin, jolla indeksi on 100 tai alle. Tilan syntymäpainoindeksien keskiarvo vuonna 2009 oli 101,294 ja vuonna 2010 oli 100,21 tulokset ovat lähellä 100:aa, joka on hyvä keskiarvo. Pyrkä voisi pienempään lukuun, jolloin syntymäpainot olisivat alhaisemmat ja poikimiset siltä osin helpommat.

Vieroituspainoindeksi, joka kuvaa eläimen kasvukykyä syntymästä vieroitukseen, ilmaisee mitä korkeampi se on, sitä korkeampaa vieroituspainoa eläin periyttää jälkeläisilleen. Vuonna 2009 tilan vieroitusindeksit olivat 101,45 ja vuonna 2010 101,5. Nämä luvut voisivat olla suurempia, jolloin vasikan koko olisi suurempi. Tämä tarkoittaa, että lehmät ovat kasvattaneet vasikkansa hyvin, mutta luku voisi olla suurempikin eli voisiko laidunkaudella lisätä ruokintaa kuivilla kausilla. Tai kesän loppupuolella aloittaa laitumilla lisäruokinta, vieroituspainon nostamiseksi.

Vuodenpainoindeksi eli 365 päivän painoindeksi on sitä parempi mitä korkeampi se on ja silloin eläin periyttää keskimääräistä korkeampaa vuodenpainoa. Vuonna 2009 tilan karjan vuodenpainoindeksit olivat 100,16 ja vuonna 2010 100,54. Vuodenpainoindeksit ovat aika tasan 100:n paikkeilla ja niitä voisi nostaa, jolloin saataisiin vuoden paino korkeammaksi.

Emoindeksi lasketaan 200 päivän painosta ja se kuvaa sitä millaisia emo-ominaisuuksia eläin periyttää. Maidontuotantokyky on näistä tärkein ja se vaikuttaa voimakkaasti vasikan kasvuun. Tavoite on eläin, jonka emoindeksi on korkea eli yli 100. Tilan emoindeksit olivat vuonna 2009 102,02 ja vuonna 2010 99,9.

8.2 Karjan kokonaisjalostusarvot

Lihakarjan indekseistä lasketaan kokonaisjalostusarvo, joka muodostetaan eritavalla sonneilla kuin lehmillä. Kokonaisjalostusarvo lasketaan sonnille seuraavan kaavan mukaan: $-0,5 \times$ syntymäpainoindeksi $+ 0,3 \times$ vieroituspainoindeksi $+ 1,0 \times$ vuodenpainoindeksi. Lehmille se lasketaan näin: $-0,3 \times$ syntymäpainoindeksi $+ 0,3 \times$ emoindeksi $+ 1,0 \times$ vuodenpainoindeksi (Faba 2009).

Tilan emolehmien kokonaisjalostusarvot vaihtelevat suuresti ja tämä johtuu siitä, että tilalla on vielä vanhoja emoja tallella. Indeksit myös vaihtelevat sitä mukaan kun tulee enemmän jälkeläisiä. Jalostusarvojen haitari tilalla on vuonna 2009 ollut -20:stä 13:taan, odotusarvoja oli useammalla lehmällä kuitenkin jo 20. Tilan jalostusarvot vuonna 2010 olivat väliä -19 ja 21 korkein odotusarvo oli jopa 24. Eli kokonaisjalostusarvot ovat selvästi noususuhdanteessa.

9 Kehityskohteet ja kehitysideal

Tilalle on tärkeää parantaa eläinten perinnöllistä tasoa sukupolvi sukupolvelta. Jalostusohjelmaan kuuluvat tavoitteiden asettaminen, mittaaminen, jalostusarvojen laskenta, eläinten valinta ja karsinta, valittujen käyttö ja eläinaineksen perinnöllisen muutoksen arviointi uuden

sukupolven myötä. Haasteita ovat parhaiden eläinten löytäminen. Työkaluina voidaan käyttää jalostusarvojen ennusteita eli indeksejä. Tila on vasta kokeiluasteella keinosiemennyksen käytössä. Keinosiemennyksen lisääminen nopeuttaisi karjan kehitystä. Toisaalta se voi olla hankalaa koko karjalle ja myös taloudellisesti kallista. Tila voisi käyttää keinosiemennystä hieman enemmän parhaimmille emolehmilleen.

Tilan teuraaksi menevät hiehot voisi kasvattaa pidempään, jotta saataisiin teuraspaino suuremmaksi. Vaarana on kuitenkin liiallinen rasvoittuminen. Pitäisikö tilalla lisätä valkuaisruokintaa?

Vuoden 2009 teuraaksi menneet hiehot olivat hieman vuoden 2010 teurastettuja hiehoja painavampia. Vuonna 2009 teurastettiin enemmän hiehoja kuin vuonna 2010. Vuonna 2010 myytiin tilalta enemmän eläimiä jalostukseen, koska tämä oli taloudellisesti kannattavampaa kuin teuraaksi myyminen. Vähäinen teurasmäärä on myös osasyynä siihen, että tila rakensi uuden pihaton ja osa hiehoista tuli uudistuskarjaa.

Tilan vasikkakuolleisuusprosentti oli vuonna 2009 4,4 % (maan keskiarvo 3,4) ja vuonna 2010 4,49 % (maan keskiarvo 3,58). Luvut ovat maan keskiarvoa korkeammat. Vasikkakuolleisuuden kannattaa tilalla kiinnittää huomiota.

Tila on erittäin hyvin hoidettu ja koostaan huolimatta emolehmiä hoidetaan yksilöllisesti. Tilan emolehmätuotanto on toimivaa ja suuria kehitettäviä kohteita ei ole. Jalostuksella saadaan karjaa parannettua ja siinä pitää olla aina aktiivinen.

Lähteet

- Evira. 2011. Emolehmätuotanto Suomessa: rehut, ruokinta ja tuotanto-olosuhteet. Viitattu 30.5.2011. http://www.evira.fi/files/attachments/fi/elaimet/110118_tutkimusseminaari_fi.pdf
- Faba, 2009. Emolehmätarkkailun tulokset 2009. Viitattu 30.5.2011. <http://www.faba.fi/lehdet/nauta/arkisto/emotarkkailu-juttu/>
- Farmin.net 2011. Viitattu 30.5.2011. <http://www.farmit.net/kotielaein/nauta/lihanauta/elaeinaines>
- Huuskonen A. 2001. Kehitystä naudanlihatuotantoon 2 2011. Viitattu 30.5.2011. <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Hankkeet/Ruukki/mttkasvu14.pdf>
- Rajala, H. 1993. Nautakarjatalous. 5 painos. Helsinki : Kirjayhtymä, (Rauma : West Point)
- Strohecker K. 2010. Liharotuisten eläinten valintaa 2010. Viitattu 30.5.2011. <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Hankkeet/Ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto11/Liharotuisten%20el%4inten%20valintaa.pdf>
- Suomen Hereford ry 2011. <http://www.hereford.fi/hereford.php>
- Tauriainen S. 2006. Naudanlihatuotanto. Opetushallitus
- Tiilikainen, Manninen, Pihamaa, Heikkilä 2003. Emolehmätuotanto ja sen tutkimus Suomessa. Tulostettu 2003. <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts30.pdf>
- Vehkaoja, Jokinen, Herva 2007. Suunnitelmallinen naudanlihantuotanto. 2 painos. AtriaNauta

Kuva

Kuva 1. Tilan sininen pihatto

Kuva 2. Tilan emolehmiä syömässä apetta

Kuva 3. Tilan kaksi sonni