

VASIKAN ENSIMMÄISET ELINVIIKOT LYPSYKARJATILALLA

Opinnäytetyö

Armi Halme

Joulukuu 2014

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Luonnonvara- ja ympäristöala





Tekijä(t) Sukunimi, Etunimi HALME, Armi	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 17.11.2014
	Sivumäärä 56	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi VASIKAN ENSIMMÄISET ELINVIIKOT LYPSYKARJATILALLA		
Koulutusohjelma Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Riipinen, Mirja		
Toimeksiantaja(t) ProAgria Etelä-Suomi		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää alle neljän viikon ikäisten vasikoiden juottoa, ruokintaa ja hoitoa lypsykarjatiljoilla. Haastattelukyselyt lähetettiin postitse ProAgria Etelä-Suomen Pirkanmaan alueen tuotosseurantatiloille joulukuussa 2013.</p> <p>Kyselyvastaukset tallennettiin Exceliin, jotta vastauskohtia pystyi vertailemaan ja tekemään kuvioita. Kyselylomakkeen palauttaneita oli yhteensä 113.</p> <p>Vasikoiden hoito on lypsykarjatiljoilla suurin piirtein kunnossa. Tuloksista ilmeni se, että poikimisten valvonnat, ensijuoton ajankohta, juottokertojen määrä ja karsinatilat vaativat maitotiloilta lisää panostusta vasikoiden hyvinvoinnin lisäämiseksi.</p> <p>Lehmien lukumäärä tilaa kohti on kasvanut tilaluvun pienentyessä. Monissa isoissa karjoissa juottaminen tapahtuu edelleen käsin, vaikka hankittavissa on työtä helpottavaa tekniikkaa. Poikimisten valvonnassa tarvitaan ihmistä vasikan ja sen emän parhaaksi, vaikka valvontalaitteitakin on saatavissa. Navetoiden suunnittelussa on huomioitava karsinatilojen määrä paremmin, koska lypsylehmän tuotantoikä on lyhyt ja jokainen elinkelpoinen vasikka tarvitaan maidon- tai lihantuotantoon.</p>		
Avainsanat (asiasanat) vasikat, lypsykarja, vasikanhoito		
Muut tiedot		



Author(s) HALME, Armi	Type of publication Bachelor's / Master's Thesis	Date 17.11.2014
	Pages 56	Language Finnish
		Permission for web publication (X)
Title THE FIRST WEEKS OF LIFE THE CALF DAIRY FARMS		
Degree Programme Degree Programme in Agriculture and Rural Industries		
Tutor(s) Riipinen, Mirja		
Assigned by ProAgria Etelä-Suomi		
<p>Abstract</p> <p>The aim of the present study was to find out less than four weeks old calves soldering, feeding and management of dairy farms. The questionnaires were sent by mail ProAgria Southern Finland Pirkanmaa region monitoring output of farms in December 2013.</p> <p>The questionnaire replies were recorded on Excel, in order to answer the points was able to compare and make patterns. Returned the questionnaire to a total of 113.</p> <p>Treatment of calves on dairy farms is in pretty good shape. The results showed that the controls of calvings, the time of the first colostrum, as well as the number of pens, and the number of solderings on dairy farms require more effort to improve the welfare of calves.</p> <p>The number of cows per farm has increased the status of Chapter decreases. In many large herds soldering is still done by hand, even if obtainable is the work of relieving technique. The supervision of calvings required for people in the calf and its mother the best, even if the monitors are available. Be taken into account in the design of barns pens number the better, because the time for the dairy cow's production is short and every viable calf is needed for milk or meat production.</p>		
Keywords calves, dairy cattle, management of calves		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1	Työn lähtökohdat	4
2	Pikkuvasikan hoidon historiasta esimerkkinä 1970-luku	4
3	Poikiminen	5
3.1	Poikima-ajankohdan lähestyminen	5
3.2	Poikimistapahtuma.....	7
3.2.1	Poikimisen valvonta.....	7
3.2.2	Poikimisen avustaminen.....	7
3.2.3	Vasikoiden varhaiskuolleisuuden hallinta	8
3.3	Vastasyntyneen vasikan ensihoito	9
3.3.1	Toimet syntymän jälkeen	9
3.3.2	Ternimaitojuoton onnistuminen ja immuniteetti	10
3.3.3	Vasikan vastustuskykyyn vaikuttaminen.....	10
4	Vasikan ruokinta neljän viikon ikään	11
4.1	Ruuansulatuksen kehittyminen.....	11
4.2	Juomavesi, väkirehut ja karkearehut.....	12
4.2.1	Juomavesi	12
4.2.2	Väkirehut	13
4.2.3	Karkearehut	13
5	Juotto syntymästä neliviikkoiseen asti	14
5.1	Ternimaitokausi	14
5.2	Imettäminen ja juottaminen	14
5.3	Juotto ternimaitokauden jälkeen	15
5.3.1	Täysmaito ja piimä.....	15
5.3.2	Juomarehu.....	15

5.3.3	Juottovälineet ja -tavat.....	16
5.3.4	Vasikoiden juottomäärää koskevia tutkimuksia	17
6	Ternivasikkana välitykseen	17
7	Vasikan pitopaikka.....	18
7.1	Poikimakarsinasta yksilökarsinan kautta ryhmäkarsinaan.....	18
7.2	Lypsykarjan vasikkatilat	19
8	Yleisimpiä sairauksia	21
8.1	Napasairaudet	21
8.2	Ruuansulatukseen liittyvät sairaudet	21
8.3	Hengityselinsairaudet.....	21
8.4	Muita merkittäviä sairauksia	22
8.5	Karjatilän tautisuojaus.....	23
9	Tutkimusmenetelmät.....	24
10	Haastattelukyselyn tulokset.....	25
10.1	Tilojen lähtötiedot	25
10.2	Poikimisen lähestyminen.....	25
10.3	Vastasyntynyt vasikka.....	28
10.4	Vasikan ensijuotto	29
10.5	Juomavesi	31
10.6	Väkirehu.....	32
10.7	Karkearehu	34
10.8	Vasikan juotto neljän viikon ikään.....	35
10.9	Ternivasikkavälitys.....	38
10.10	Eläinsuojelu.....	39
10.11	Vasikan pitopaikka	40
10.12	Vasikoiden terveys.....	42

11 Päätelmät	43
Liitteet.....	49
Liite 1. Kyselylomake saatekirjeineen.....	49
 KUVIOT	
KUVIO 1. Poikimisten valvonta eri navettatyypeissä.....	26
KUVIO 2. Ensijuoton aika syntymästä karjakoon mukaan	30
KUVIO 3. Juomaveden vapaan saannin ikä vasikoilla navettatyypin mukaan.....	32
KUVIO 4. Väkirehun antamisen alkamisajankohta hoitajien iän mukaan	33
KUVIO 5. Karkearehun syötön aloittaminen hoitajan iän mukaan.....	34
KUVIO 6. Juottokertojen määrä navettatyypeittäin	36
KUVIO 7. Kerta-annos karjakoon mukaan.....	37
KUVIO 8. Ryhmäkarsinaan siirto eri navettatyypeissä.....	41
KUVIO 9. Sairaudet karjakokoluokittain.....	42

1 Työn lähtökohdat

Lypsykarjatilalla syntyvälle vasikalle on pääasiassa kaksi käyttötapaa. Maitorotuinen lehmävasikka kasvatetaan yleensä syntymäkarjansa uudistukseen. Sonnivasikat myydään jo ternivasikoina teurasnautojen kasvatukseen erikoistuneille tiloille. Mahdollisimman pian syntymän jälkeen varmistetaan vasikalle passiivinen vastustuskyky useaksi viikoksi hyvälaatuisen ternimaidon riittävällä määrällä. (Kulkas 2005b, 58.) Poikimisten valvonnalla estetään varhaisia vasikkakuolemia ja saadaan poikivalle lehmälle apua tarvittaessa nopeasti. Vasikan ensimmäisistä hetkistä alkaen on hoitaja avainasemassa järjestäessään vasikan juottoa, ruokintaa ja karsinaolosuhteita mahdollisimman sopiviksi sekä hoitotyön että vasikan tarpeiden mukaan. Hyvä pitopaikka on vasikalle vedoton, kiinteäpohjainen, kuiva sekä puhdas karsina. Ympäristöolosuhteilla on tärkeä merkitys vasikalle kasvaessaan tuotantoeläimeksi. Ensimmäisinä elinviikkoina tapahtuneet sairastamiset vaikuttavat vasikan riskiin sairastua helpommin myöhemmässä kehitysvaiheessa. (Härtel 2005b, 18.)

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää tilatasolla tapahtuvat vasikoiden ruokinta- ja hoitokäytännöt. Tutkimuskysely lähetettiin kirjeitse kaikille ProAgria Etelä-Suomen Pirkanmaan alueen tuotosseurantatiloille. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli ProAgria Etelä-Suomi.

2 Pikkuvasikan hoidon historiasta esimerkkinä 1970-luku

Mikäli entisestä ei mitään tiedä, ei nykyistäkään ymmärrä. Uusien hoitotapojen käyttöön soveltaminen vie tiloilla ainakin yhden sukupolven ajan.

Vastasyntynyt ja kuivattu vasikka pannaan puhtaaseen ja vedottomaan karsinaan. Koska vasikoilla on paha tapa imeä toisiansa juoton jälkeen, on vasikan hyvä olla yksin karsinassaan ensimmäisen kuukauden ajan. (Makkonen 1978, 160.)

Emän pihkamaitoa annetaan vasikalle neljän ensimmäisen elintunnin aikana. Ternimaitoa juotetaan neljän päivän ajan, jolloin vasikalle annetaan maitoa kaksi kertaa päivässä niin paljon kuin se haluaa juoda. Ternimaito irrottaa vasikan suolistosta sikiöaikana kertyneen pihkan. Suolipihka voi pahimmillaan tukkia suoliston, jos ei ensimmäisessä juotossa olla huolellisia. Koetulosten mukaan vasikka kasvaa ja pysyy terveenä yhtä hyvin, vaikka sen saamassa maidossa on rasvaa vain 2- 3 %. Juottokauden alusta lähtien voidaan säästää täysmaitoa siten, että ternimaitokauden jälkeen annetaan vasikalle juomaksi puolet täysmaitoa ja puolet kurria. Ternimaitojuoton jälkeiset kolme viikkoa ovat suurenevien juoma-annosten aikaa, jolloin päivittäinen juomamäärä nostetaan 6-7 litraan. Joissakin juottorehuissa ei ole riittävästi valkuaisista. Kurrin juotolla voi antaa puuttuvan valkuaisen vasikalle. (Makkonen 1978, 161 -163.)

Aikaisessa kehitysvaiheessa korjattua hienokortista heinää ja karkeaa viljarouhetta tulee olla vasikalle vapaasti tarjolla. Vasikoilla suosittu vilja on kaura, jonka rasvapitoisuus on suuri ja ruuansulatusvaikutus hyvä. Pikkuvasikoiden ruuansulatushäiriöihin voi käyttää kauralimaa, jota saadaan kylmään veteen sekoitetuista ryyneistä hitaasti keittämällä. Hidas kasvu ja heikko rehunkäyttö saattavat johtua vasikan nestevajauksesta. Jos automaattisia vesikuppeja ei ole, annetaan vettä puhtaasta sangosta. Vasikan saatavilla on oltava vettä vapaasti. (Makkonen 1978, 163 -164.)

3 Poikiminen

3.1 Poikima-ajankohdan lähestyminen

Lehmän valmistaminen poikimiseen alkaa jo tiineysaikana. Poikimisen jälkeen syötettäviin rehuihin totuttaminen on aloitettava noin kaksi viikkoa ennen odotettua poikimapäivää, jotta lehmän pötsin mikrobit ehtivät kehittyä oikeanlaiseksi lypsykautta varten. Terveystilaa ja kuntoa seurataan päivittäin. Kokkosen (2010, 119) mukaan kuntuokkasuositus on 3,5 lypsylehmän poikimahetkellä, kun asteikko on 1-5. Jos lehmä

on liian lihava poikiessaan, poikimiseen liittyvät riskit suurenevät. Jokainen sairastaminen lypsykaudella vaikuttaa sikiön terveyteen. (Heinonen & Simojoki 2005, 7.)

Tutkimusten mukaan yksittäispoikimakarsinoissa syntyneet vasikat ovat terveempiä tautipaineen ollessa pienempi kuin ryhmäpoikimakarsinoissa syntyneet (Dredge, Heinonen, Seppänen & Sorsa n.d., 11). Ryhmäpoikimakarsinaan syntynyt vasikka saattaa imeä jotakin muuta lehmää kuin emäänsä, joten ensimmäisen ternimaidon saantikeran valvonta on erityisen tärkeää. Poikimakarsinan minimikoko on 10 m² ja lyhimmältä sivultaan 3 m. Tarpeellisten hoitotoimenpiteiden suorittamiseksi on karsinassa oleva lehmä voitava kytkeä. Karsinan pesusta on huolehdittava jokaisen poikineen lehmän jälkeen. (Heinonen & Simojoki 2005, 7.)

Muiden lehmien sekaan poikiminen pihatossa ei ole suositeltavaa, koska vasikka saattaa joutua syntymän jälkeen lantaraapan mukana lantasailiöön tai toisten lehmien jalkoihin (Heinonen & Simojoki 2005, 7). Parressa poikivalle lehmälle voi laittaa lantakourun päälle lavan tai ritilän päälle rei'itetyn kumimaton, joka estää syntyvän vasikan putoamisen kouruun tai sen jalkojen joutumisen ritiläväleihin. Poikivalle lehmälle käytetään runsasta kuivutusta. Laitumella poikiva lehmä voi toteuttaa luontaista poikimiskäyttäytymistään parhaiten, kun se voi hakeutua poikimaan haluamaansa paikkaan kauemmaksi muista karjan lehmistä. Poikivaa lehmää on laitumellakin valvottava ja tarvittaessa annettava apua vasikan syntymisessä. (Heinonen & Simojoki 2005, 8.)

Navetoissa voidaan seurata poikimistilanteita, eläinten käyttäytymistä ja hyvinvointia, valvoa koneita ja laitteita sekä tuotantoympäristön yleistä turvallisuutta muutamalla oikein sijoitetulla kameralla. Kotoa käsin tai internetin välityksellä voidaan lähes missä tahansa seurata eläinsuojan tapahtumia. Poikimisajan etävalvonnalla säästetään turhia askelia asuinrakennuksen ja tuotantorakennuksen välillä sekä tarpeetonta valvomista. (Kameravalvonta yleistyy maataloilla 2011.)

NYT-hanke (nykyaikainen navettateknologia) on vuosina 2010- 2012 selvittänyt poikimisen automaattisessa valvonnassa käytettäviä laitteita. Automaattisen valvonnan tarve kasvaa karjakokojen suurentuessa. Useammin poikineet lehmät poikivat har-

vemmin lypsyn aikaan kuin muuna aikana. Poikimisten valvonnassa on kyse lehmän ja vasikan hyvinvointinäkökulmasta taloudellisesta arvosta riippumatta, eläimen tulevas-ta arvosta tuotannossa, monessako poikimisessa tarvitaan ihmisen apua ja monessako poikimisessa lehmä tai vasikka kuolee. (NYT-hanke 2010 -2012.)

3.2 Poikimistapahtuma

3.2.1 Poikimisen valvonta

Poikivan lehmän siirron poikimiskarsinaan tulisi tapahtua noin 24 tuntia ennen poiki-mista. Poikimapaikan on oltava puhdas, vedoton syntyvälle vasikalle ja runsaasti kuivi-tettu. Tarkkaa aikataulua ei poikimiselle voi etukäteen määrittää. (Dredge ym. n.d., 11.)

Jos poikivan lehmän tarkkailua ei tehdä tarpeeksi usein, voidaan syntyvä vasikka me-nettää. Lehmä voi poikia seisaaltaan, ja vasikka putoaa tukehtuen limoihinsa. Poikima-halvaus tai muu poikimavaikeus voi keskeyttää poikimistapahtuman. Mikäli vasikka on tulossa virheellisessä asennossa, se ei itsestään pääse syntymään. Vaikka syntyvän va-sikan taloudellinen arvo ei ole kovin suuri, on terveenä syntynyt lehmävasikka noin kaksivuotiaana jo lehmä itsekin. Sonnivasikka voi tuottaa lihaa kasvatustilallaan jo rei-lusti alle kaksivuotiaana. Jos poikimisen avustaminen ja seuranta jää heikolle huomiol-le, jää omasta karjasta saamatta tuottavia eläimiä.

Poikimahetki on lähellä, kun lehmän lantiositeet ovat laskeneet ja utareeseen on maito laskeutunut. Lehmän käytös muuttuu levottomaksi sen käydessä makuulle ja nouse-malla ylös vähän väliä. (Heinonen & Simojoki 2005, 8.)

3.2.2 Poikimisen avustaminen

Sikiökalvojen puhkeamisesta ("vesien tulo") alkaa varsinainen ulostyöntövaihe, joka ensi kertaa poikivalla kestää tästä hetkestä 4-6 tuntia ja vanhemmalla lehmällä vain 2 tuntia. Eläinlääkäri on kutsuttava tai alettava antaa synnytysapua, kun vanhemmalta

lehmältä ei tule ulos mitään kahden tunnin sisällä tai ensikolta neljän tunnin sisällä sikiövesien tulosta. (Anttila 2012.)

Avustamaan ryhdyttäessä pestään kädet kainaloihin asti ja lehmän takapää hyvin. Vasikan koko ja asento tutkitaan. Useimmiten on kyseessä liian suuri vasikka tai liian ahmaat synnytystiet sekä vasikan asentovirheet. (Heinonen & Simojoki 2005, 8-9.)

Kun synnytys pitkittyy, vasikka voi vammautua pysyvästi hapenpuutteen takia. Riittävän ajoissa annettu synnytysapu pelastaa usein vasikan hengen. Takaperin syntyvä vasikka voi joutua jäämään keskiruumiistaan kiinni emänsä lantiossa ja napanuoran verenkierto tukkeutuu, jolloin vasikka kuolee pian. (Heinonen & Simojoki 2005, 8-9.) Lypsyrotuisista lehmistä poiki vuonna 2009 ilman apua alle 70 %, kun ensimmäistä kertaa poikivilla osuus oli alle 60 % (Anttila, Eerola, Kalmio, Paananen, Seppänen & Vartia 2011c).

3.2.3 Vasikoiden varhaiskuolleisuuden hallinta

TuKeVa-Kumppanuus-hanke vuosina 2004 -2006 tutki emolehmätiloilla luomisia ja 0-3 kuukauden ikäisten vasikoiden kuolinsyitä. Kuolleita vasikoita oli kaikkiaan 110 kpl 46 emolehmätilalta. Ennen syntymää kuoli 34 kpl eli 31 prosenttia. Infektioita löytyi ennen syntymää kuolleilta 32 prosentilla ja 2-7 päivän iässä kuolleilta 85 prosentilla. Suurimmaksi osaksi infektoituminen tapahtuu navan kautta. Syntyessä tai yhden vuorokauden sisällä syntymästä kuoli 41 kpl 37 prosenttia ja 2-7 päivän iässä 20 kpl 18 prosenttia. Viikon ikään mennessä oli kuollut 86 prosenttia kaikkien kuolleiden vasikoiden määrästä. Tärkeää olisi synnytysten onnistumiseksi valita vasikalle oikeat vanhemmat, valvotut synnytykset ja tarvittaessa niiden nopea avustaminen. Infektioille altistavat vaikea synnytys, ternimaidon puute, kylmyys, ympäristön tartuntapaine sekä kuumentamalla pilaantunut säilörehu. Luomutiloilla on seleenin ja E-vitamiinin sekä jodin puutoksen riskejä (Anttila, Eerola, Kalmio, Paananen, Seppänen & Vartia 2011b).

Lypsykarjoissa vasikkakuolleisuus on liian suuri. Vuonna 2009 syntyessä ja ensimmäisen elinviikon aikana kuoli melkein kuusi prosenttia vasikoista. Tämä tarkoittaa sitä,

että vasikoiden hyvinvointiin tarvitaan lisäpanostusta. (Naudan hyvinvointi n.d.) Anttilan ym. (2011b) mukaan karjakoko vaikuttaa vasikkakuolleisuuteen. Vuonna 2008 50 - 100 lehmän tiloilla vasikkakuolleisuus oli 8,2 prosenttia ja yli 100 lehmän tiloilla 10,1 prosenttia. Suurilla tiloilla on riittämätön poikimisten valvonta. Eläinliikenne on vilkkaampaa ja infektioaine suurempi. Laajentaneilla tiloilla on hiehopoikimisten osuus suurempi, jolloin kuolleisuus lisääntyy.

3.3 Vastasyntyneen vasikan ensihoito

3.3.1 Toimet syntymän jälkeen

Kun syntyvän vasikan turpa näkyy kokonaan, otetaan lima pois nenästä ja suusta käsin. Parressa poikineen lehmän vasikka siirretään emänsä eteen nuoltavaksi. Poikimakarsinassa huolehditaan, että emä kuivaa vasikkansa nuolemalla. Jos emä ei jaksa tai halua nuolla vasikkaansa, on hoitajan kuivattava se esimerkiksi oljella. Härtelin (2005a) mukaan syntyneen vasikan napa tarkistetaan ja tarpeen vaatiessa puhdistetaan. Voimakkaasti vertavuotava napa sidotaan puhtaalla langalla ja sitä tulee seurata tavallista tarkemmin.

Normaalisti syntynyt vasikka nostelee päätään ja kääntyy rintansa päälle makaamaan melko pian. Alle puolen tunnin ikäisenä se yrittää jo ylösnousua. (Hartikainen 2011, 87)

Hokkasen (2013) mukaan ternimaitoa annetaan mahdollisimman pian syntymän jälkeen. Heti poikimisen jälkeen utareesta tuleva maito sisältää paljon vasta-aineita, muita valkuaisaineita, rasvaa, kivennäisiä ja kasvutekijöitä.

Poikimakarsinassa syntyneen vasikan maidon ensimmäinen saantikerta on valvottava vuorokauden ajasta riippumatta. Lypsykarjaan syntynyt vasikka ei välttämättä edes löydä imettävää vedintä emästään, kun korkeatuottoisilla lehmillä on poikiessaan isot ja alhaalla olevat utareet. Kaikki lehmät eivät anna edes vasikan imeä maitoa, varsinkin ensikot. Parressa syntynyt kuivaksi nuoltu vasikka viedään omaan vedottomaan

puhtaaseen runsaasti kuivitettuun karsinaan ja sille tarjotaan emänsä ensimaitoa tutista.

Kun emä on nuollut vasikkansa kuivaksi, sille tarjotaan lämmintä vettä. Lehmä on janoisin ja saattaa juoda vettä jopa neljä ämpärillistä. Suuri määrä kylmää vettä kerralla voi pysäyttää pötsin käymisen samoin kuin jäinen säilörehu. Kun vasikka syntyy, jää pötsi tyhjänä vatsaonteloon. Se on ollut aika ahtaalla lopputiineyden aikana eikä lehmä ole voinut syödä paljon. Mikäli pötsiä ei saada täytettyä riittävästi, saattaa lehmälle tulla juokutusmahakierre. Vesi auttaa tyhjän tilan täyttämässä kuten korsirehukin. (Kempainen 2014.)

3.3.2 Ternimaitojuoton onnistuminen ja immuniteetti

InnoNauta Kehitys-hankkeen yhteydessä vuosina 2009-2012 toteutettiin pilottitutkimus vasikoiden seerumin totaaliproteiinin määrätyksestä refraktometrillä eli ominaispainomittarilla. Verinäytteet otettiin keskimäärin 29,8 vuorokauden ikäisiltä 64 välitysvasikalta. Vasikoiden totaaliproteiinipitoisuuden keskiarvo oli 48,4 g/l. Tutkimuksessa olleista vasikoista 21,9 % kärsi puutteellisesta immuniteetista, kun passiivisen immuniteetin raja-arvona käytettiin 45 g/l. Jatkossa tutkimusta on tarkoitus suunnata 1-10 vuorokauden ikäisiin vasikoihin, jotta ternimaidon juoton onnistumisesta saatava tulos olisi luotettavampi kuin vanhemmilla vasikoilla. (Hartikainen, Herva, Huuskonen, Kainulainen, Kauppinen, Korhonen, Kämäräinen, Neuvonen & Suhonen 2011.)

3.3.3 Vasikan vastustuskykyyn vaikuttaminen

Useamman kerran poikineen lehmän maito on yleensä vasta-ainepitoisempaa kuin ensikon. Mitä keltaisempaa maito on silmävaraisesti, se on yleensä myös vasta-ainepitoisempaa. Kolmannen kerran poikineitten lehmien ternimaito on vasta-aineitten määrältään ja laadultaan parasta (Satsa på kalven 2006, 7). Ternimaidon vasta-aineiden määrän voi halutessaan tutkia refraktometrillä tai kolostrometrillä. Alle kuusi viikkoa ummessa olleelle lehmälle ei kuitenkaan ole ehtinyt muodostua vasta-aineita maitoon vastasyntyneen vasikan tarpeita vastaavasti. (Kulkas 2005b, 58 -59.)

Ensimmäisen lypsyn maitoa eli pihkamaitoa annetaan vasikalle tutista ensimmäisellä juontikerralla noin kaksi litraa tai niin paljon, kuin se jaksaa juoda. Hyvälaatuista ternimaitoa annetaan tutista 3-4 kertaa päivässä. Ensimmäisenä vuorokautenaan vasikan tulisi saada maitoa 10 -15 prosenttia painostaan. (Kulkas 2005b, 59.) Vasikan syntymäpainon selvittämiseksi voi käyttää joko vaakaa tai mittanauhaa.

Ensijuoton tulisi tapahtua mahdollisimman pian tai enintään neljän tunnin sisällä syntymästä, jotta maidon vasta-aineiden imeytyminen vasikan suolistosta verenkiertoon olisi parhaimmillaan (Kulkas 2005b, 58). Lehmän poikimahetkeä odotellessa olisi valvontakäynnit ajoitettava siten, että neljää tuntia enempää ei ole aikaa kulunut edellisestä kerrasta. Mikäli emästä ei saada ternimaitoa tarpeeksi tai ei ollenkaan, on pakastimessa oltava ensimmäisen lypsyn maitoa jostakin karjan useamman kerran poikineesta lehmästä. Jos vasikalle joudutaan antamaan pakastettua ternimaitoa, se on sulatettava vesihauteessa hiljalleen alle 60 asteen lämpötilassa vasta-aineiden säilymisturvaamiseksi (Anttila, Eerola, Kalmio, Paananen, Seppänen & Vartia 2011d). Ternimaidon säilytysaika pakastimessa on enintään puoli vuotta (Ensimmäinen maitohörppy on vasikalle tärkeä.2014.)

4 Vasikan ruokinta neljän viikon ikään

4.1 Ruuansulatuksen kehittyminen

Vastasyntynyt vasikka on ruuansulatukseltaan yksimahainen. Vasikalle sopiva ravinto edesauttaa märehitjäksi kehittymistä. Pienetkin ruokintavirheet ja häiriöt voivat aiheuttaa vakavia vaurioita vasikan elimistössä. Vastasyntynyt vasikka on yhtä suojaaton kuin vastasyntynyt vauva (Taking care of the newborn calf 2012). Vasikka on alkuun täysin riippuvainen nestemäisestä ravinnosta. Kuivan rehun maisteleminen alkaa jo muutaman päivän iässä, vaikka ravitsemuksellista merkitystä sillä ei paljon ole. Ruuansulatuksen keskuksena toimii juoksutusmaha, jonka tilavuus on noin 2/3 mahojen kokonaistilavuudesta. Vasikan ruuansulatus toimii sen omien ruuansulatusentsyymien

avulla. Maito on ainoa ravinto, jota vasikka pystyy käyttämään ja sulattamaan kunnolla. Jotta vasikka pystyy käyttämään nestemäistä ravintoa, on märekourun toiminta ja maidon juoksettuminen juoksutusmahassa oltava kunnossa. (Härtel 2005, 16.)

Pötsin mikrobikannan kehittyminen alkaa heti syntymästä. Ensimmäiset mikrobit vasikka saa emänsä maidosta. Yhteys aikuisiin märehitijöihin on tärkeää mikrobiston kehittymisen kannalta. Syntymän jälkeinen eristäminen estää vasikalla alkueläinten muodostumisen pötsiin, vaikka bakteeristo kehittyikin. (Tiihonen 2011, 8.) Alkueläimet tehostavat pötsin toimintaa tuottaen hajottamastaan materiaalista haihtuvia rasvahappoja, laktaattia, hiilidioksidia ja vetyä. Kun märehitijälle tulee hapan pötsi liian tärkeispitoisen ruokinnan seurauksena, alkueläimet kuolevat silloin ensimmäisenä.

Vasikan ruuansulatuksen kehittyminen märehitijäksi edellyttää sitä, että se alkaa syödä kuivaa rehua. Jo ensimmäisistä elinpäivistä alkaen voi tarjota vasikalle sopivaa väkirehua ja hyvää karkearehua. Varsinaisesti kuivaa rehua vasikka alkaa syödä noin 1-2 viikon iässä. Ensimmäiset märehitijäjakso on havaittavissa 2-3 viikon ikäisellä vasikalla. Pelkällä nestemäisellä ravinnolla ollessaan vasikan etumahojen kehitys on heikkoa. Korsirehun mekaaninen ärsytys saa aikaan etumahojen koon ja seinämän paksuuskasvun. (Härtel 2005, 18.)

4.2 Juomavesi, väkirehut ja karkearehut

4.2.1 Juomavesi

Vapaa veden saanti edistää kuivarehun syöntiä ja pötsin kehittymistä. Lämpötilan nousu ympäristössä lisää veden kulutusta. Viimeistään viikon iästä lähtien on lisävettä tarjottava, vaikka juomastakin vettä saa. Pääosin juomaruokinnalla oleva 40 -50 kg painava vasikka tarvitsee päivässä vettä 8-15 litraa sisältäen juottojuomassa olevan veden määrän. Jos vasikkakarsinoissa ei ole juomanippoja tai -kuppeja, on vesi tarjottava ämpäristä tai muusta avoastiasta kahdesti päivässä. Juoma ei saa olla veden ja juottojuoman sekoitusta, koska juoksettuminen juoksutusmahassa estyy. Syntymästään saakka vettä vapaasti saanut vasikka ei juo kerralla liikaa. Rajoitetulla vedensaannilla

ollut vasikka voi innoissaan juoda liikaa kylmää vettä kerralla, jolloin saattaa ilmetä punasolujen hajoamista veressä aiheuttaen verivirtsaisuutta. (Nousiainen 2005, 35 - 36.)

4.2.2 Väkirehut

Alle neliviikkoinen vasikka ei syö vielä kovin paljon väkirehua. Totuttautuminen väkirehun saantiin voidaan kuitenkin aloittaa jo yhden päivän iässä. Pötsin limakalvo muuttuu vähitellen aikuiselle märehelijälle tyypilliseksi, kun väkirehun hajoamistuotteina syntyvät voi- ja propionihappo saavat vaikuttaa muutoskehityksessä. (Härtel 2005, 18.)

Aluksi väkirehua tarjoillaan pienin annoksin puhtaudesta ja tuoreudesta huolehtien. Hienoksi jauhettu ohra tai vehnä soveltuu parhaiten ensimmäiseksi viljaväkirehuksi vasikalle. Teolliset väkirehut maittavat vasikoille yleensä paremmin kuin kotoiset väkirehut. Kivennäislisää ei tarvita teollisen väkirehun eikä juottorehun kanssa, koska niissä on riittävästi vasikan tarpeisiin kivennäisiä ja vitamiineja. Jos juomana käytetään pelkästään maitoa, on kotoisen viljaväkirehun kanssa syötettävä kasvavien nautojen kivennäistä. (Nousiainen 2005, 36.)

Luomutuotannossa voidaan vasikalle antaa luomutuotettuja viljaväkirehujä. Teollisia kivennäisrehujäkin on luomunäudoille saatavissa. Vasikkaä juotetaan vähintään kolmen kuukauden ikäiseksi täysmaidolla, joka on ensisijassa emän tai saman eläinlajin maitoa. (Luomutuotanto 2- Eläintuotannon ehdot 2014, 18.)

4.2.3 Karkearehut

Ensimmäisistä päivistä alkaen voi tarjota hyvälaatuista karkearehua pieninä annoksina. Perinteisesti on vasikalle annettu nuorena korjattua heinää ensimmäiseksi karkearehuksi. Hyvälaatuinen säilörehu tai tuore ruoho sopivat myös. Hyvälaatuinen apekin käy karkearehuksi vasikalle sopivää väkirehulisää unohtamatta. Alle neliviikkoinen vasikka ei syö karkearehua vielä kovin paljon. Tutkimusten mukaan maittavien karkearehu vasikalle on tuore tai keinokuivattu ruoho seuraavaksi säilörehu ja viimeksi heinä. (Nousiainen 2005, 37.)

5 Juotto syntymästä neliviikkoiseen asti

5.1 Ternimaitokausi

Ternimaitoa tulee lehmästä 4-5 päivän ajan ja määrällisesti enemmän kuin yksi vasikka jaksaa juoda. Jos vasikka on vierihoidossa emänsä kanssa poikimakarsinassa ternimaitokauden ajan, ei juotosta tarvitse huolehtia. Vasikka saa tällöin huolenpitoa emältään sekä ravinnoksi maitoa imemällä.

Yksilökarsinassa ternimaitoajan juotettava vasikka tarvitsee maitoa tutista 3-4 kertaa päivässä 38-asteen lämpöisenä. Päiväannos on vähintään 10 prosenttia elopainosta. Juotettavan maidon lämpötilan voi tarkistaa mittarilla, jotta vasikan terveydentila pysyy hyvänä. Juottoastioiden puhtaudesta on huolehdittava viimeistään ennen seuraavaa juottokertaa.

Jos vasikka laitetaan ryhmäkarsinaan heti syntymänsä jälkeen, muodostuu sairastumisriski suureksi. Vastasyntyneen navan kautta on suora reitti taudinaiheuttajille vasikan elimistöön. Muut samassa karsinassa olevat vasikat voivat imeäkin tulokasta tai jopa haitata sen lepoaikaa.

5.2 Imettäminen ja juottaminen

Vasikan juotto voidaan toteuttaa joko imettämällä tai juottamalla. Hoitajalle on vasikan juottaminen imettämällä vähätöistä ja vasikalle erinomainen hoitomuoto. Oma emä tai joku toinen karjaan kuuluva lehmä voi toimia imettäjänä. Jos vierihoitoa poikimakarsinassa jatketaan usean päivän ajan, on vasikan erottaminen emästään stressaavaa. Poikimisen jälkeen ei vasikkaa saisi pitää emänsä kanssa yhtä vuorokautta pidempään, jotta se ei ehdi leimautua emäänsä. Parsinavetassa voi vasikan päästää karsinastaan imemään emäänsä viikkojenkin ajan useita kertoja päivässä. Lypsykarjatilalla juottaminen tapahtuu joko rajoitetulla tai vapaalla juottomenetelmällä. Ensimmäisen

elinkuukauden aikana on vähimmäisvaatimus 6-8 litraa juomaa normaalikokoiselle vasikalle rajoitetussa juotossa, kun vapaajuotolla vasikka juo 8-12 litraa päivässä. (Kulkas 2005a, 21 -22.)

Luomutuotannossa vasikkaa suositellaan pidettävän emänsä kanssa useita päiviä syntymän jälkeen. Luonnostaan vasikka imee emäänsä 6-8 kertaa päivässä 10 minuuttia kerrallaan ensimmäisen elinkuukautensa aikana. Jokaisella imemiskerralla se saa maitoa 1,5-2 litraa. Useat pienet maitoannokset juoksettavat juoksutusmahassa tehokkaasti, jolloin ravinto tulee hyvin käytetyksi kasvamiseen. (Luomuvasikan juotto n.d.)

5.3 Juotto ternimaitokauden jälkeen

5.3.1 Täysmaito ja piimä

Vasikan juottoa voidaan jatkaa täysmaidolla tai juomarehulla ternimaitokauden jälkeen. Ensimmäisen elinkuukauden aikana juoman määrää ei tule rajoittaa. Luomutuotannossa vasikoita on juotettava täysmaidolla kolmen kuukauden ikään. Piimääkin voidaan käyttää.

Täysmaidolla juotettaessa on huolehdittava juottoastioiden puhtaudesta, tasaisesta juotettavan maidon lämpötilasta ja kerta-annoksien tasakokoisuudesta. Tuttiämpäristä vasikka saa luonnollisella tavalla imettyä maitonsa ja märekourun toiminta on normaalia. Kun tuttiämpärit kerätään pois juonnin jälkeen vasta parinkymmenen minuutin päästä, saa vasikka maidon aikaansaaman imemisrefleksin tyydytettyä.

5.3.2 Juomarehu

Juomarehuja on sekä maito- että kasvirasvapohjaisia. Pienten vasikoiden on tärkeää saada maidon raaka-ainetta ja sen kaseiinia. Heraan tai kasvivalkuaiseen perustuvan rehun valkuainen ohittaa juoksutusmahan. Tästä seuraa ripulia varsinkin alle kuukauden ikäisillä vasikoilla, koska niillä on kehittymätön entsyymitoiminta ruuansulatuskanavassa. (Kemppi 2005b, 32.)

Siirryttäessä maidosta vähitellen juomarehujuottoon on suositeltavaa käyttää siihen 3-4 päivää. Juomarehuun siirtymisajankohta on 1-2 viikon iässä. Valmistajan ohjeita juoman valmistuksesta on syytä noudattaa tarkasti. Juoman lämpötila tulee olla 38-40-asteista, jolloin juoksettuminen tapahtuu vasikan juoksutusmahassa riittävän nopeasti. Kerta-annos voi olla kaksi litraa ja se annetaan vasikalle tutista 3-4 kertaa päivässä. (Kemppe 2005a, 24.)

5.3.3 Juottovälineet ja -tavat

Pelkällä maitojuotolla olevalle vasikalle voi antaa maitoa joko tuttipullosta tai -ämpäristä, jolloin vasikan juoma-asento pysyy luontaisena ja tyydyttää imemistarpeen. Tuttipullojen ja tuttiämpäreiden puhtaudesta on syytä huolehtia jokaisen juottokerran jälkeen, jotta taudinaiheuttajia ei pääsisi vasikan elimistöön.

Vasikan siirtyessä maidosta juomarehuun on juoton järjestämisessä vaihtoehtoja. Tuttiämpärijuottoa voi jatkaa ainakin pienemmän karjan vasikoille. Juottotyötä helpottamaan on kuitenkin saatavissa vasikkabaareja ja juottoautomaatteja suuremmille karjatilaille.

Vasikkabaari on ryhmäkarsinan juottomenetelmä. Vasikkaa kohden kannattaa varata säiliötilavuutta 30 litraa, että juotavaa riittää noin kolmeksi päiväksi. Usein vasikkabaarin juoma on hapatettua. Hapanjuotto voi olla vapaata tai lähes vapaata. Juoman lämpötilavaatimus on 15 -30 astetta, pienimmille vasikoille vähintään 20 astetta. Hapanjuomasäiliön sekä tuttien ja letkujen puhtaudesta huolehtiminen on tärkeää. (Kemppe, 2005a, 25.)

Automaattijuotto on investointi ryhmäkarsinassa tapahtuvaan juottoon. Automaattisia juottolaitteita on kolme erilaista: jauhe-, maito- ja yhdistelmäkoneet. Vasikoiden juomakäyttäytymisen seurantaan tarvitaan ihmistä päivittäin. Juoma-automaatille vasikan voi siirtää ternimaitokauden jälkeen 1-2 viikon ikäisenä. Ensimmäisen elinkuukauden juomamääräksi kannattaa asettaa 7-10 litraa päivässä kerta-annoksen ollessa 1,5-2 litraa. Tutin, letkujen ja aseman säännöllisestä pesusta on huolehdittava, koska pesu-

automaatti ei sitä tee. Juottoautomaatin kalibrointi on tehtävä tarkasti säännöllisin välein. (Kemppi 2005c, 29 -30.)

5.3.4 Vasikoiden juottomäärää koskevia tutkimuksia

Rajoitetusti juotetuilla vasikoilla oli turhia vierailuja juottoautomaatilla enemmän kuin vapaasti juotetuilla vasikoilla. Terveudessa ei ollut eroja. Rajoitetulla juotolla olleet vasikat häiritsivät useammin automaatilla ollutta ja viettivät seisaaltaan enemmän aikaa kuin vapaasti juotetut. Vasikat saivat maitoa 10 prosenttia elopainosta eli 4,2- 4,8 litraa vuorokaudessa rajoitetussa juotossa. Molempien ryhmien vasikoilla oli vapaasti alkukasvatusrehua, heinää, vettä ja pääsy huvituteille. Kuuden päivän kokeen alkaessa vasikat olivat 8 päivän ikäisiä. (Juotto- ja vieroitusstrategioiden vaikutukset maitorotuisten vasikoiden kasvuun, terveyteen ja hyvinvointiin 2013, 2-11.)

Maatalouden tutkimuskeskus on Ruukissa tehnyt vasikoiden juottokokeita 2000- luvulla. Koevasikat kerättiin lypsykarjatiloilta ternivasikoina, jolloin niiden ikä oli keskimäärin 15 päivää. Koeruokintoja oli kolme: vapaa juotto, rajoitettu juotto enintään 6 litraa päivässä ja rajoitettu juotto enintään 8 litraa päivässä. Vasikat olivat lämpimässä navetassa viiden vasikan ryhmissä. Ne saivat vapaasti vettä juomakupista, väkirehuna oli täysrehu ja karkearehuna säilörehu. Vapaan juoton aiheuttama kasvun nopeutuminen vaikuttaa kielteisesti eläinten kasvuun, kun tarkastellaan koko kasvatuskautta. Juoton rajoittaminen lisää vasikoiden väkirehun ja karkearehun syöntiä. Rajoitetulla juotolla olleet söivät kahden ja puolen kuukauden iässä väkirehun kuiva-ainetta noin kilon päivässä ja vapaalla juotolla olleet vain vajaa viisisataa grammaa päivässä. (Uusien nautanlihantuotantomenetelmien talous 2005, 18 -37.)

6 Ternivasikkana välitykseen

Lihateollisuusyhdistyksen alkutuotantoryhmän välitysvasikkaohjeen (2007) mukaan myytävän vasikan tulee olla terve ja normaalisti kehittynyt. Vasikka ilmoitetaan välitykseen mahdollisimman pian syntymän jälkeen. Suositeltava välitysikä vasikalle on 14- 28

päivää. Välityskelpoinen vasikka on ikäisekseen normaalisti kehittynyt, painaa vähintään 40 kg tai rinnanympäryys on vähintään 75 cm. Se pitää olla korvamerkitty ja rekisteröity sekä vasikkakortti täytetty asianmukaisesti. Vasikalle on annettu ternimaitoa 6 tunnin sisällä syntymästä. Ennen välitystapahtumaa vasikka on tottunut tuttijuottoon. Napa on parantunut ja se on kuiva. (Välitysvasikkaohje 2007.)

Ternivasikoiden välitys perustuu siihen, että vasikan ternimaidosta saama vastainetaso on elimistössä mahdollisimman korkea. Kasvuun lähtö heikkenee ja kasvatamon työ lisääntyy, jos vasikka ei osaa juoda tutista. Maitohappobakteerien antaminen voi olla hyödyllistä ennen välityshetkeä, kun suositeltavaa ei ole antaa maitoa. Vettä ja karkearehua voi olla vasikan saatavilla vapaasti lähtöpäivänäkin. (Nikunen 2005, 82.)

7 Vasikan pitopaikka

7.1 Poikimakarsinasta yksilökarsinan kautta ryhmäkarsinaan

Vasikan ensimmäiseksi karsinaksi on poikimakarsina suositeltavin (Raussi 2005, 45). Joillakin tiloilla vasikka vain syntyy poikimakarsinassa, ja joillakin tiloilla vasikka saa olla emänsä kanssa useita päiviä.

Vasikka voidaan siirtää yksilökarsinaan heti syntymän jälkeen, kun emä on sen nuollut kuivaksi. Karsinan on oltava erityisen hyvin olkikuivitettu, vähintään 10 kg/m². Eläinsuojeluasetuksen (A592/2010) mukaan alle kaksiviikkoisella vasikalla tulee olla hyvin kuivitettu makuupaikka. Yksilökarsinassa voidaan pitää alle kahdeksanviikkoista vasikkaa, jolla on oltava mahdollisuus nähdä ja koskettaa muita vasikoita. (A592/2010.) Anttilan ym. (2011d) mukaan voi vasikan siirtää ryhmäkarsinaan, kun napa on kuivunut noin viikon iässä ternimaitojuottokauden jälkeen. Sairastuneiden vasikoiden tehohoittoa varten kannattaa olla yksilökarsinoita, joissa on erityisen hyvät olosuhteet. (Raussi 2005, 45.)

Ryhmäkarsinassa tarvitaan jokaiselle alle 150 kg painavalle vasikalle tilaa vähintään 1,5 m² (A592/2010). Alustan kuivana pysyminen on tärkeää. Unen laatuun ja lämpösäätelyyn vaikuttaa lepäämiseen käytettävissä oleva tila. Vasikalla on oltava mahdollisuus levätä raajat ojennettuina ja toisten vasikoiden vieressä. Suositeltava ryhmäkoko lypsykarjatilalla on kahdesta seitsemään vasikkaa. Ryhmäkasvatus vaatii hoitajalta parempaa ”vasikkasilmää” ja riittävästi tarkkailuaikaa. Päivittäin on varmistettava ainakin vasikoiden oman juoma-annoksen saanti. (Raussi 2005, 46.)

Luomutuotannossa yksilökarsinassa saadaan vasikkaa pitää korkeintaan yhden viikon ikään asti. Ryhmäkarsinan pohjapinta-alasta on oltava kiinteää vähintään puolet, makuualue kuivitettu ja kaikkien eläinten on mahdollista yhtaikaa makuulle. Alle 100-kiloiselle vasikalle tarvitaan tilaa ryhmäkarsinassa vähintään 1,5 m². (Luomutuotanto 2-Eläintuotannon ehdot 2014, 26,32.)

Vuonna 2013 tehtiin otantaan perustuvia eläinsuojelutarkastuksia 244 naudatilalla. Eläinsuojelusäädösten vastaista menettelyä oli noin 27 prosentilla tarkastetuista tiloista. Kaikista laiminlyönneistä vähän yli 40 prosenttia oli vasikoilla. Ryhmäkarsinoissa ei ollut riittävästi tilaa eläintä kohti. Yksittäiskarsinoissa pidettiin vasikoita yli sallitun iän. Tilojen ja laitteiden puhtaudesta, desinfioinnista ja turvallisuudesta ei huolehdittu riittävästi. Kaikilla vasikoilla ei ollut puhdasta ja kuivaa makuu-aluetta. Muutamilla tiloilla oli edelleen laiminlyönnejä vasikoiden juotossa ja ruokinnassa. (Otantaan perustuvat eläinsuojelutarkastukset 2013.)

7.2 Lypsykarjan vasikkatilat

Lypsykarjatilalla vasikoiden kasvatustyön tulos on nähtävissä vasta kahden vuoden päästä. Juotto vie aikaa ja vaivaa, jos se ei ole automatisoitu. Yksilökarsina voi olla osa ryhmäkarsinaa, kun väliaita nostetaan tarvittaessa pois. Yksilökarsinan leveys on vähintään vasikan säkäkorkeus ja pituus vähintään 1,1 kertaa vasikanpituus. (A592/2010.)

Ryhmäkarsinoissa kasvatustyö vaatii tarkkailuaikaa, käsityötä ja omat tilansa. Karsina- ja ruokintaratkaisujen tulee olla hoitaja- ja vasikkaystävällisiä. Vasikkaryhmät pyritään säilyttämään mahdollisimman ennallaan uusiin olosuhteisiin siirrettäessä. Karsinan aitojen tulee olla umpinaiset alas asti, jolloin lattianrajasta tuleva veto vähenee ja ehkäisee kontakteja naapurikarsinaan vähentäen tautipainetta. Eläinsuojelulain vaatimus on ehdoton minimi vasikoiden tilantarpeessa. Vasikka tarvitsee tilaa liikkumiseen, leikkimiseen, lepäämiseen ja syömiseen (Anttila, Eerola, Kalmio, Paananen, Seppänen & Vartia 2011a).

Anttilan ym. (2011a) mukaan ruokintajärjestelyihin varataan riittävästi ruokintapaikkoja ja juomaveden saamiseksi juomakuppeja tai allas. Makuualustan tarvitsee olla riittävän tilava, pehmeä ja kuiva. Pieni vasikka on makuulla yli 75 prosenttia ajasta. Vapaassa hapanjuotossa tarvitaan riittävästi tutteja samassa ryhmäkarsinassa juotettaville vasikoille. Samaan ryhmään laitetaan vain 3-4 viikon sisällä syntyneet.

Vetosiin, kosteisiin ja kylmiin karsinaoloihin on saatavissa vasikoille täysvillaisia paitoja. Maataloustarvikeliikkeiden valikoimissa on myös vasikkatakkeja ja -liivejä. Kaksi-ilmastokarsinaan karsinoiden päälle rakennettava katos estää liian tehokkaan ilmanvaihdon aiheuttamaa vetoa, jotta vasikat pysyvät terveinä. Pikkuvasikoiden heikon lämmöntuoton vuoksi navetoiden ilmanvaihdon teho soveltuu vain lehmille.

Ilmavirta makuualueella ei saa ylittää 0,2m/s talvikaudella. Optimilämpötila riippuu vasikan iästä, makuupaikan ja kuivituksen laadusta sekä vedon määrästä. Tasainen lämpötila ja kosteus ovat tavoitteena vasikan olosuhteissa. Raitis ilma laskee tautipainetta ja vähentää hengitystietulehduksia. Vasikan kylmänsieto on heikko. Alempi kriittinen lämpötila on vastasyntyneellä +9- +13 astetta ja kolmen viikon iässä +8 astetta. Vaatimuksena on paksu kuivitus ja vedoton makuualue sekä energiapitoinen ruokinta. Iglut ovat hoitajalle työläitä, koska kuivittaminen ja juottotyö ovat aikaa vieviä. Juomavesi pitäisi olla vasikoiden saatavilla lämmitettävästä juomakupista. Igluun sopeutumisessa vaaditaan kylmäkasvatuksessa hyvät olosuhteet asteittaisella totuttamisella kylmään. Hoitajalta vaaditaan tarkkaa seuranta ja reagointia eläinten osoittaessa poikkeavaa käyttäytymistä. (Anttila ym. 2011a.)

8 Yleisimpiä sairauksia

8.1 Napasairaudet

Napa on mikrobeille hyvä kasvualusta ja erinomainen kulkureitti elimistöön. Vasikan napan paraneminen hidastuu, kun poikimisympäristö ei ole puhdas ja vastasyntynyt ei saa laadukasta ternimaitoa riittävästi. Napainfektiot kehittyvät kahden ensimmäisen elinviikon aikana. Jos vasikan napatulehdusta ei huomata, se voi heikentää kasvua tai aiheuttaa äkilliseltä vaikuttavan kuoleman. Erityisesti ternivasikoina myytävien navat on syytä desinfioida, jotta napa ehtii kuivua ja parantua ennen välitystä. Poikimisen tapahtuessa normaalisti puhtaassa ympäristössä, ei vasikan napa tarvitse mitään erikoiskäsittelyä. (Vastasyntyneen vasikan napan hoito 2013.)

8.2 Ruuansulatukseen liittyvät sairaudet

Yleisin ruuansulatushäiriö on ripuli. Syyt sairastumiseen voivat olla ruokinnallisia tai tartunnallisia. Ruokintavirheistä johtuvan ripulin syynä ovat: juottovirheet, vasikalle sopimaton tai pilaantunut rehu ja likaiset juottoastiat. Kun huolehditaan maidon juoksettumisesta vasikan juoksutusmahassa, ehkäistään ripuleita. Suuret kerta-annokset, epäsäännölliset ruokinta-ajat, juomarehun väärä väkevyys, lämpötila tai stressi estää maidon juoksettumista. Hygienia on vasikanhoidon a ja o (Kälberdurchfall den Kampf ansagen 2009). Tartunnallista ripulia aiheuttavat virukset, alkueläimet ja bakteerit. Tärkeintä ripulivasikan hoidossa on nestetasapainosta huolehtiminen. Normaalin juoman lisäksi annetaan elektrolyyttijuomaa. (Hokkanen 2012.)

8.3 Hengityselinsairaudet

Hengitystietulehdukset ovat monisyys sairauksia. Veto, kylmyys, kosteus, pölyisyys, stressi, heikko vastustuskyky, ahtaus, suuri määrä eläimiä yhdessä tai toisilleen vieraiden eläinten sekoittaminen ovat tyypillisiä altistavia tekijöitä. Hengitystietulehduksista

ei todennäköisesti päästä koskaan eroon. Kun huolehditaan hyvistä kasvatusoloista, vasikoiden hyvästä yleiskunnosta ja pitämällä tartuntapaine mahdollisimman pienenä, saadaan oireet pidettyä lievinä. Sairastumisen ennaltaehkäisyssä on hyvin toimivalla ilmanvaihdolla tärkeä merkitys. Vasikoiden terveydentilan tarkkailuun kannattaa kiinnittää huomio siirtämällä sairastuneet ajoissa hoitoon. Sairaaksi epäillyiltä vasikoilta on hyvä mitata säännöllisesti lämpöä. Tartuntapaineen vähentämiseksi sairastuneet vasikat eristetään. (Nautojen hengitystietulehdukset n.d.)

8.4 Muita merkittäviä sairauksia

Niveltulehdus johtuu ihovauriosta tai tulehduksen leviämisestä niveleen jostakin muualta elimistössä olevasta tulehduspesäkkeestä. Yksi tai useampi nivel voi turvota ja vasikka aristaa sairasta jalkaa. Niveltulehdusten ennaltaehkäisyssä on tärkeää huolehtia vasikan makuualueiden pehmeystä, ternimaidon saannista ja hyvästä hygieniasta. (Hokkanen 2012.)

Iho-ongelmat liittyvät usein vasikoilla muihin sairauksiin kuten ripuliin, kuihtumiseen ja loisiin. Karvattomuus turvan ympärillä saattaa johtua juomarehun rasvoista. (Hokkanen 2012.) Vasikoiden hyvästä kuivituksesta tulee huolehtia ja vitamiinien sekä hivenaineiden saannista käyttämällä kaupallisia vasikoiden täysrehuja. Tuttijuottoon siirto auttaa tai juomarehun vaihto. Täysmaitojuotto auttaa ainakin karvanlähtöongelmissa.

Liharappeumaa aiheuttaa E-vitamiinin ja seleenin puutos. Tauti on nykyisin harvinaisen. (Hokkanen 2012.) Kun ruokinnassa käytetään saman syksyn viljaa tai pelkkiä kotoisia rehuja, ovat seleenimääritykset tarpeen. Eräiden valmistajien lannoitteissa ei ole lisättyä seleeniä, jolloin syötettävän rehun seleenipitoisuudesta on huolehdittava muulla tavoin.

8.5 Karjatilän tautisuojaus

Kun eläimiä haetaan teurastukseen tai välitykseen, on hyvä siirtää eläimet itse oven lähelle lastattavaksi. Kotimaasta eläimiä ostettaessa on syytä vaatia lähtökarjan terveydentilatodistus. Eläinsuojiiin päästetään vain pakolliset vierailijat: lomittaja, seminologi, eläinlääkäri, neuvojat, eläinkuljettaja, pakolliset tarkastajat tms. Vierailijoille tarjotaan puhdas ja kuiva suojavaatetus sekä saappaat. Kotimaassa ei eläintiloihin saa mennä virustautien leviämisen ehkäisemiseksi ennen kuin ulkomaanmatkasta on kulunut 48 tuntia. Ulkomaisia vierailijoita koskee myös 48 tunnin sääntö sekä suojavaateohje. (Tautiriskien hallinta nautatiloilla 2009.)

Rehujen ostossa on huolehdittava, että ne on valmistettu/tuotu ETT:n positiivilistalla mukana olevien yritysten toimesta. Muiden kotieläinten paikka ei ole tuotantoeläintiloissa. Kissoja tulee olla kohtuullinen määrä hiirien ja rottien hävittämiseksi. Haittaeläimet voivat levittää tauteja, joten jyräjät on hävitettävä säännöllisesti ja rehujen varastot suojattava lintujen ulosteilta. (Tautiriskien hallinta nautatiloilla 2009.)

Eläinsuojan vuosipuhdistus kuuluu kansalliseen hyvään toimintatapaan ehkäistäessä eläinten sairastumisriskiä. Jokaisen tilan lakisääteisessä omavalvontakuvauksessa on selvitys eläintilojen ja eläinten puhtaanapidosta. (Maidontuotannon hyvät toimintatavat 2008, 9.) Tuotantotilojen yleisestä hygieniasta huolehtiminen vähentää tautiriskiä: lannanpoisto, säännöllinen karsinoiden ja parsien puhdistus sekä ruokintakourujen ja juomakuppien puhtaanapito, karpästen torjunta jne. Eläintiheyden nousu lisää tartuntapainetta, kun taudit leviävät yleensä eritteiden tai toisen eläimen kosketuksen välityksellä. Eläinlääkäri käy tilalla vähintään kerran vuodessa, kun tila solmii terveydenhuoltosopimuksen. (Tautiriskien hallinta nautatiloilla 2009.)

9 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää alle neliviikkoisten vasikoiden hoito- ja ruokintakäytäntöjä lypsykarjatiljoilla. ProAgria Etelä-Suomen Pirkanmaan alueen tuotosseurantatiloille, joita oli 248, lähetettiin haastattelukyselyt postitse joulukuussa 2013. (Liite 1.)

Ennen tutkimuksen aloittamista oli tutkimussuunnitelma hyväksytty Jyväskylän ammattikorkeakoulussa. Kyselylomakkeen suunnittelussa ja teoriaosuuden kirjoittamisen aikana kommentteja esittämässä oli taustalla muutama nimettömänä pysyttelevä maatalouden parissa työskentelevä henkilö, joille esitän kiitokset opinnäytetyön valmistumisen edistymisestä.

Kyselyssä kartoitettiin lehmän valmistamista poikimiseen, vastasyntyneen vasikan ensihoitoa ja alle neliviikkoisen vasikan juottoa ja ruokintaa sekä sairauksia. Vastausprosentti oli 45,6. Tuloksia voi pitää luotettavina, koska vastausprosentti oli korkea ja vastaukset pyydettiin nimettöminä. Jokainen vastaus tallennettiin Exceliin, jotta pystyi tekemään vaihtoehtokohtia keskenään vertailemalla kuvioita. Tulosten käsittelyssä tein johtopäätöksiä ja tulkintoja runsaasta vastausmateriaalista.

Yhtään vastauslomaketta ei tarvinnut hylätä, koska kaikki vastaukset olivat asiallisia. Neljä kyselyyn vastaajaa oli antanut opinnäytetyön tekijälle kannustusta työn tekemiseen.

10 Haastattelukyselyn tulokset

10.1 Tilojen lähtötiedot

Vastauksia tuli 17 kunnan alueelta yhteensä 113. Pihattoja oli 38 kappaletta 33,6 prosenttia ja parsinavetoita 75 kappaletta 66,4 prosenttia. Pihattojen ja parsinavettojen suhde vastaa alueella olevia navettatyyppejä. Luomukotieläintuotantoa oli kahdella vastaajalla. Lypsylehmiä oli tiloilla 4-200. Karjoissa pääasiallisesti vasikoita hoitavien syntymävuodet olivat 1947 -1994.

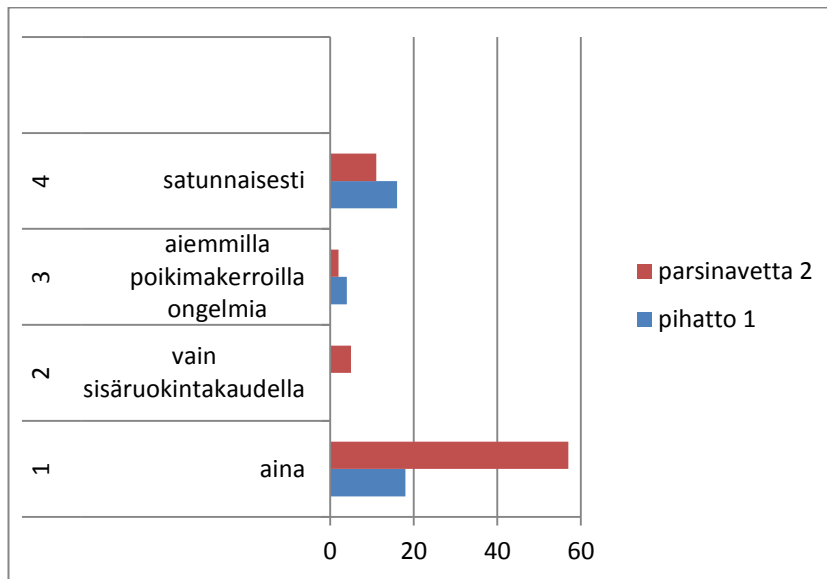
Kysymykset ovat olleet vastaajien mielestä onnistuneita, tarpeellisia ja ajankohtaisia vastanneiden lukumäärästä päätellen. Vastausajankohta oli joulukuussa, jolloin lypsykarjatiloilta oli kiireettömämpi aika. Aktiivisimmat vastaajat olivat enintään 20 lehmän parsinavetan tiloilta, joilta vastanneita oli 35,4 prosenttia. Parsinavetoissa oli 21 -40 lehmän tiloja 26,5 prosenttia ja yli 40 lehmän tiloja 4,4 prosenttia. Yli 60 lehmän pihattoista oli kyselylomakkeen palauttaneita 15,9 prosenttia, 41 - 60 lehmän 11,5 prosenttia ja 21 -40 lehmän 6,2 prosenttia. Yhtään pihattoa ei ollut pienimmässä karjakokoluokassa.

10.2 Poikimisen lähestyminen

Riittävän pitkä ummessa oloaika tarvitaan, jotta syntyvälle vasikalle annettavaan terminaitoon ehtii muodostua vasta-aineita oikea määrä ja lehmän utarekudos ehtii uusiutua (Kulkas, 2005b, 58). Viidessä karjassa lehmät ovat ummessa vain alle kuusi viikkoa. Suositeltava ummessa oloaika on 6-8 viikkoa 38,0 prosentilla tuotosseurantakarjoista. Yleisintä on vähintään kahdeksan viikon ummessa oloaika 57,5 prosentilla karjoista. Kun lehmä on liian pitkään ummessa, lisääntyvät riskit lehmän liikalihavuudesta johtuviin poikimavaikeuksiin. Pitkään ummessa olevien lehmien loppulypsykauden ruokintaan sekä jo kiimantarkkailuun on syytä kiinnittää tavallista enemmän huomiota.

Tärkeää on huolehtia myös lypsylehmän liikkumisesta ulkona luonnollisella alustalla, vaikka navetassa olisi teknisesti parhaat olosuhteet.

Poikimisten valvontaan on panostettava enemmän lehmän ja vasikan tulevaisuuden kannalta. Kuvioista 1 näkyy, että poikimisten valvonta pihatoissa on epätarkempaa.



KUVIO 1. Poikimisten valvonta eri navettatyypeissä.

Vaikka poikimaympäristö on kunnossa, satunnaisesti valvotuissa poikimisissa on riski lehmän ja vasikan menettämiseen. Karjan töihin käytettävän ajan sekä taloudellisen tuloksen kannalta on erittäin tärkeää, että emä ja vasikka selviävät poikimisesta hyvin. Ilman apua poikii useamman kerran poikivista lehmistä alle 70 % ja ensikoista alle 60 % (Anttila ym. 2011c). Lypsylehmien tuotantoikä on liian lyhyt, jolloin yhtään elinkelpoisena syntyvää vasikkaa ei ole tarpeellista menettää. Karjakoossa kasvaessa poikimisen valvontalaitteista on hyötyä, kun hoitajan ei tarvitse käydä katsomassa poikivaa lehmää paikan päällä vähän väliä. Lypsykarjatiljoilla tarvitaan asennemuutosta, jotta valvontalaitteiden käyttö saadaan yleistymään.

Karjakoon mukaan poikimisten valvonta tapahtuu aina alle 21 lehmän karjoista 75 prosentilla, 21 -40 lehmän karjoista 75,7 prosentilla, 41 -60 lehmän karjoista 62,5 prosentilla ja yli 60 lehmän karjoista vain 35,0 prosentilla. Mitä suurempi on karjan lehmälukua sitä vähemmän tehdään poikimisten seurantaa. Hiehon ja useamman kerran poikineen lehmän tiineeksi saamisen päämääränä on saada tulokseksi elinkelpoinen vasikka ja alkaa maidontuotantokausi. Korvaavan eläimen hankkiminen menetetyllä tilalla on taloudellisesti arvokasta eikä tulokas ole välttämättä samaa tasoa kuin karjan muut eläimet.

Täysin valvomattomia poikimisia ei ole yhtään tai 1-3 vuodessa 68,1 prosentilla maitotiloista. Jotkut lehmät haluavat poikia salaa, jolloin sattuu yllätyspoikimisia. Odotettu poikimäpäivä ei ole ehkä karjan kirjanpidossa ajan tasalla tai hoitaja luottaa muistavansa lehmän tulevan poikima-ajankohdan. Tiineysaika on lehmäkohtainen, johon vaikuttaa tiineyttämiseen käytetyn sonnin rotu. Lehmä voi poikia normaalisti, vaikka se ei laskettuun poikimäpäivään asti kantaisikaan. Huomiota tarvitsevat varsinkin ne lehmät, jotka eivät kanna kuin tasan yhdeksän kuukautta siemennyspäivästä ja poikivat täysin normaalisti. Kaksosvasikat saattavat syntyä useita päiviä ennen odotettua poikimäpäivää tai lehmällä voi olla sairausongelmia.

Vastanneista tiloista 31,9 prosenttia on sellaisia, joilla on vähintään neljä valvomatonta poikimista vuodessa. Näistä on alle 60 lehmän karjoja 20 ja yli 60 lehmän karjoja 16. Lähes kaikilla kyselyyn vastanneista yli 60 lehmän karjoista on useita valvomattomia poikimisia. Pääasiallisesti vasikoita hoitavien syntymävuodet ovat suurimmaksi osaksi tähän kohtaan vastanneilla 1964 tai sen jälkeen. Nuorempien karjanhoitajien tunnollisuus poikimisten valvonnoissa ei yllä vanhempien karjanhoitajien tasolle. Jopa 80,6 prosenttia näistä tiloista ilmoittaa, että niillä on alle neljän viikon ikäisillä vasikoilla erilaisia sairauksia. Paljon sairastavien vasikoiden kehittyminen tuotantoeläimeksi hidastuu useammaksi viikoksi sairastamisaikojen vaatimien hoitojen ja niiden jälkeisten toipumisaikojen vuoksi.

10.3 Vastasyntynyt vasikka

Kaikilla vastanneilla tiloilla emä nuolee aina vasikkansa tai sitten se kuivataan tarvittaessa esimerkiksi oljella. Navan tarkistus ja puhdistus tarpeen vaatiessa tehdään kaikilta vasikoilta 46,9 prosentilla kyselyyn vastanneista tiloista, joita on 53. Karjan koon mukaan jaoteltuna tämä tapahtuu aina enintään 20 lehmän karjoissa 23 tilalla, 21 -40 lehmän karjoissa 18 tilalla ja yli 40 lehmän karjoissa 12 tilalla. Pihatoissa 34,2 prosentissa ja parsinavetoissa 53,3 prosentissa tehdään aina vastasyntyneen vasikan navan tarkistus.

Napa on tulehdusten aiheuttajien suora kulkureitti vasikan elimistöön. Jos poikimahygieniasta ei huolehdita riittävästi eikä poikimisen edistymistä seurata tarpeeksi, voi vasikka saada jopa kuolemaan johtavan tulehduksen navan kautta. Parsinavetoissa ollaan aktiivisempia vastasyntyneen navan tarkistamisessa, koska poikimiset valvotaan myös paremmin.

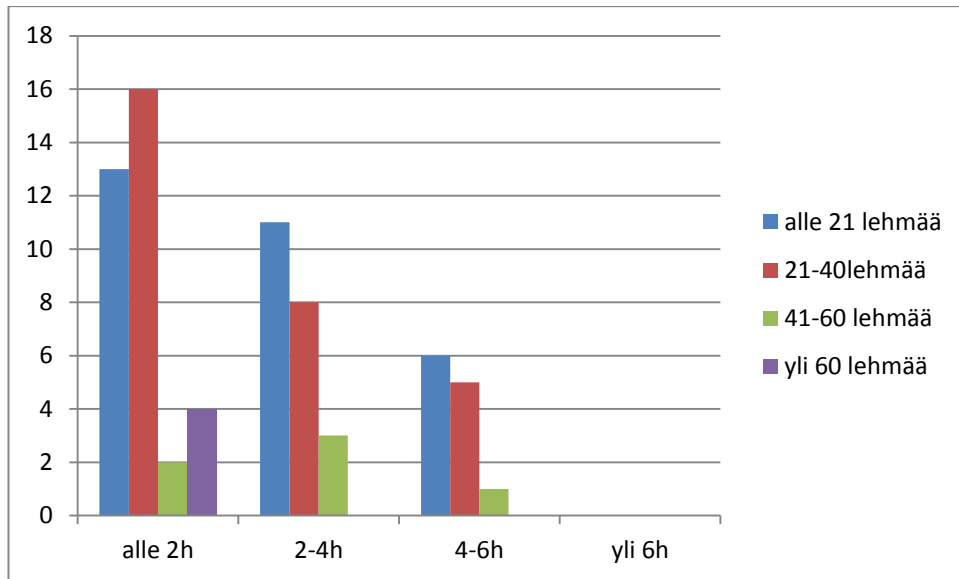
Satunnaisesti napa tarkistetaan 48 tilalla, joka on kyselyyn vastanneista 42,5 prosenttia. Pihattoja näistä on 22 ja parsinavetoita 26. Yli 40 lehmän karjoissa, joita on 36, napa tarkistetaan satunnaisesti 58,3 prosentilla näistä tiloista. Isommissa karjoissa ja pihatoissa on vastasyntyneen vasikan navan tarkistaminen satunnaisempaa, koska poikimisten valvonta on myös satunnaisempaa.

Vastasyntyneen vasikan napaa ei tarkista koskaan 12 tilaa 10,6 prosenttia. Tähän kohtaan melkein kaikilla vastanneilla on ollut alle neliviikkoisilla vasikoilla sairauksia. Vasikoita hoitavien syntymävuodet ovat 1964 tai sen jälkeen suurimmalla osalla, jotka eivät vasikan napaa tarkista koskaan syntymän jälkeen. Vasikan sukupuoli ei vaikuta yhdelläkään tilalla navan tarkistukseen ja mahdollisesti tarvittavaan puhdistukseen.

10.4 Vasikan ensijuotto

Ensimmäinen juottokerta syntymän jälkeen tapahtuu: 31,0 prosentilla alle kahden tunnin, 2-4 tuntia 19,5 prosentilla, 4-6 tuntia 10,6 prosentilla ja yli 6 tuntia ei ole yhdessäkään karjassa. Vasikan olisi saatava emänsä ternimaitoa mahdollisimman pian syntymänsä jälkeen, jos ensimmäinen maidon saantikerta on yli neljän tunnin päästä syntymästä alkaa vasta-aineiden imeytyminen jo heikentyä (Anttila ym, 2011d). Vastanneilla tiloilla 23,9 prosenttia antaa emän imettää vasikkansa. Mikäli vasikan pääsemistä emäänsä imemään ei ole valvottu, ei voi tietää minkä ajan kuluttua syntymästään vasikka on alkanut saada emästään maitoa ja onko se saanut sitä riittävästi.

Karjoista 15,0 prosenttia arvioi vasikan syntymästä kuluneen ajan ennen ensimmäistä juottoa. Arvioitu ensimmäisen juoton aika syntymästä on vastausten mukaan kirjavaa: noin tunti, alle neljä tuntia, yhdestä kymmeneen tuntia, neljästä kahdeksaan tuntia tai puolesta tunnista kuuteen tuntiin. Ensimmäisen juoton aika on arviota niillä tiloilla, joilla poikimisten valvonta on satunnaista. Vasikka on saattanut päästä imemään emäänsä ennen kuin hoitaja antaa maitoa. Annettavan maidon laatua ei pysty tämän kyselyn perusteella arvioimaan, onko se juuri lypsetty vastapoikineesta lehmästä vai pakastimesta sulatettua jostakin karjan toisesta lehmästä tullutta maitoa. Ensimmäisen juoton syntymän jälkeisen ajankohdan arvioivilla maitotiloilla on vasikoiden terveysongelmia 88,2 prosentilla. Vasikoiden syntymän jälkeinen hoito ei ole kovin säännönmukaista eikä huomata riittävän aikaisessa vaiheessa sairastuvia eläimiä. Kuviosta 2 selviää karjakokoluokittain ensimmäisen juoton ajankohta syntymästä.



KUVIO 2. Ensijuoton aika syntymästä karjakoonaan mukaan

Maitomäärä ensi kertaa vasikkaa juotettaessa on puolitoista litraa 19 tilalla 16,8 prosenttia, kaksi litraa 29 tilalla 25,7 prosenttia ja kaksi ja puoli litraa 17 tilalla 15,0 prosenttia. Vasikoita hoitavat, jotka antavat vain puolitoista litraa maitoa ensijuotossa vasikalle, pitäytyvät useita vuosikymmeniä sitten oppimiinsa juottokäytäntöihin. Ennen vuotta 1964 syntyneitä näissä tämän vastausvaihtoehdon valinneissa on suurin osa. Satunnaisesti poikimisia valvovissa karjoissa annetaan seuraavalla navettakäynnillä vasikalle varmuuden vuoksi puolitoista litraa maitoa, vaikka vasikka on saattanut jo imeä emästään ensimmäisen maitoannoksensa. Vasikan juontihulun mukaan annetaan maitoa 42,5 prosentilla lypsykarjoista, joita on 48 karjatilaa. Näistä tiloista emän annetaan imettä 27 tilalla. Annettavaa maitomäärää ei mitata lainkaan tai ei haluta kertoa miten paljon sitä ensimmäisellä juottokerralla annetaan vasikalle 21 tilalla.

Ensijuoton maitomäärä perustuu talon tapaan antaa tietty määrä maitoa vasikalle 50,4 prosentilla kyselyyn vastanneista. Vasikan juontihulun mukaan määritellään maidon antaminen 44,2 prosentilla lypsykarjoista ja vasikan koon mukaan 5,3 prosentilla vastanneista. Yhdessäkään karjassa ei mitata tai punnita vasikoiden syntymäpainoja. Syntymäpainotieto helpottaisi vasikalle annettavan oikean maitomäärän selvittämistä. Ternimaitoannoksen suuruus tulee olla vähintään kymmenen prosenttia vasikan elo-

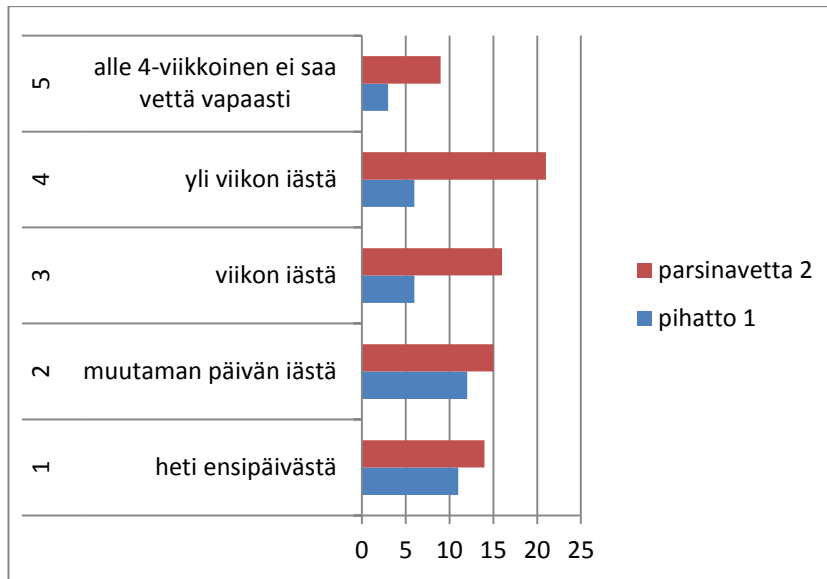
painosta. Jos annettava maitomäärä perustuu arvioon tai vasikan juontihaluun, jää joiltakin vasikoilta vajaaksi ternimaidon sisältämän vasta-aineiden määrä taudinaiheuttajia kohtaan.

Ensijuoton tapana on yleisimmin käytössä suositusten mukaisesti tuttipullo tai – ämpäri 71,7 prosenttiosuudella. Parsinavetoissa 86,7 prosentissa ja pihatoissa 23,7 prosentissa tapahtuu vastasyntyneen vasikan ensimmäinen juottokerta tutista. Emän annetaan imettää vasikkansa 23,9 prosentissa karjoista. Yleensä poikimakarsinassa syntyneet vasikat saavat ensimmäisen maitonsa emästään imemällä eikä parsinavetoissa ole juurikaan poikimakarsinoita. Kaikissa pihatoissa ei ole riittävää määrää karsinatilaa poikiville lehmille, joten vasikat joutuvat syntymään toisten lehmien sekaan tai vasikka viedään heti omaan karsinaan syntymänsä jälkeen. Vain viidessä karjassa ensijuotto tapahtuu muusta astiasta hoitajan avustaessa.

Vasikan ensimmäisen juoton säännöllinen valvonta poikimakarsinassa ei ole kovin tavallista. Tähän vaihtoehtokohtaan tuli vastauksia 37, joista pihatoista 33 ja parsinavetoista neljä. Ensijuotto valvotaan vuorokauden ajasta riippumatta 11 pihatossa, joista seitsemässä emän ei anneta imettää vaan vasikka juotetaan tutista. Kolmessa parsinavetassa valvotaan aina vasikan ensijuotto poikimakarsinassa. Päiväsaikaan valvotaan ensijuotto yhdeksässä pihatossa. Satunnaisesti valvottuja ensijuottoja on 12 pihatossa.

10.5 Juomavesi

Vasikoille tarjotaan juomavettä vapaasti enintään viikon ikäiselle tiloista 65,5 prosentilla, yli viikon ikäiselle 23,9 prosentilla ja vapaasti vettä ei alle neliviikkoinen vasikka saa 10,6 prosentilla vastanneista. Kuviosta 3 selviää, milloin vasikoille aletaan vettä missäkin navettatyypissä antaa.



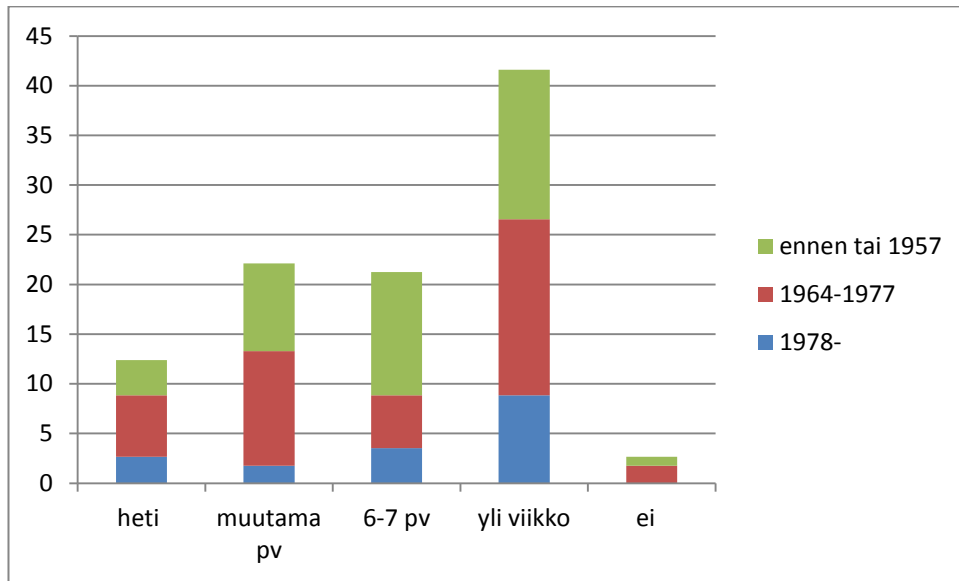
KUVIO 3. Juomaveden vapaan saannin ikä vasikoilla navettatyypin mukaan

Pihatoissa aletaan antaa juomavettä aikaisemmin suhteellisesti useammassa karjassa kuin parsiNAVetoissa. Automaattisia juomalaitteita on pihatoiden vasikkakarsinoissa suhteellisesti enemmän kuin parsiNAVetoissa. Pihattovasikat voivat itse alkaa säännöstellä juomaveden tarpeensa jo nuorempina.

Juottotapana käyttää tuttiämpäriä 17,7 prosenttia, juomakuppia 19,5 prosenttia, juomanippaa 14,2 prosenttia tai muuta avoastiaa 48,7 prosenttia. Automaattiset juomakupit tai -nipat ovat käytössä 33,6 prosentilla lypsykarjoista, joita on 38. Pihatoissa juomaveden vasikat saavat automaattisesti 15 karjassa ja parsiNAVetoissa 23 karjassa. Huomattavan paljon on sellaisia navettoja, joissa ei alle neliviikkoisten vasikoiden ole mahdollista saada juomavettä automaattisesti. Vasikoiden on saatava juomavetensä hoitajan tarjoilemana 60,5 prosentissa pihatoista ja 69,3 prosentissa parsiNAVetoista.

10.6 Väkirehu

Kyselyyn vastanneista 39 tilaa 34,5 prosenttia alkaa antaa väkirehua vasikoille heti syntymästä lähtien tai muutaman päivän ikäiselle. Väkirehun tarjoamisen alkamisajankohdan hoitajan syntymävuoden mukaan näkyy seuraavassa kuviossa.



KUVIO 4. Väkirehun antamisen alkamisajankohta hoitajien iän mukaan

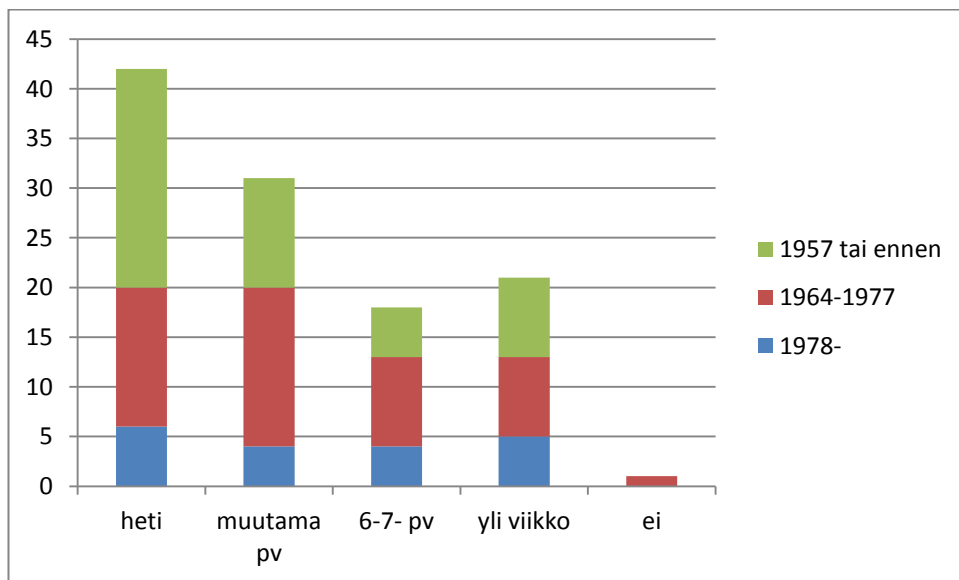
Väkirehun tarjoamisen vasikoille aloittaa 55,8 prosenttia vastanneista ennen kuin ne ovat yhden viikon vanhoja. Lypsykarjatilosta 41,6 prosenttia aloittaa väkirehun antamisen vasikoille vasta yli viikon ikäisille.

Vasikan olisi totuttauduttava kuivan rehun syöntiin mahdollisimman pian syntymän jälkeen, jotta pötsi alkaa kehittyä märehitijälle tyyppilliseksi. Kolmella tilalla vasikoille ei tarjota väkirehua alle kuukauden ikäisenä ollenkaan, koska vasikoilla on vapaajuotto eikä väkirehu kulu. Alle viikon iässä vasikat alkavat saada väkirehua 71,0 prosentissa pihatoista ja 48,0 prosentissa parsinavetoista. Pihatoissa vasikat totutetaan väkirehun syöntiin nuorempina kuin parsinavetoissa.

Yleisimmin käytetty väkirehu on täysrehu, joka on suunniteltu vasikan tarpeisiin ja on maittavaa. Vasikkatäysrehua käyttää 45,1 prosenttia vastanneista. Seuraavaksi suosituinta on mysli, jota antaa 26,5 prosenttia maitotiloista. Kolmantena suosituimmuusjärjestyksessä on rehuvilja valkuaistäydennyksellä, jota käyttää 19,5 prosenttia karjoista. Seitsemällä tilalla hoitaja antaa vain pelkkää rehuviljaa ja kolmella tilalla ei tarjota minkäänlaista väkirehua alle neliviikkoisille vasikoille.

10.7 Karkearehu

Heti syntymän jälkeen tai muutaman päivän iässä saa 64,6 prosenttia vasikoista karkearehua. Viimeistään viikon iässä sitä annetaan vasikoille 15,9 prosentilla tiloista. Pirkanmaan alueen kyselyyn vastanneista tuotosseurantatiloista 80,5 prosenttia alkaa antaa karkearehua alle viikon ikäiselle vasikalle. Yli viikon vanhana vasta saavat karkearehua vasikat 18,6 prosentilla tiloista. Enintään viikon ikäisille vasikoille hoitaja antaa karkearehua 76,3 prosentissa pihatoita ja 82,7 prosentissa parsinavetoita. Parsinavetoissa tarjotaan vasikoille korsirehua aiemmin kuin pihatoissa kuten seuraavasta kuviosta ilmenee.



KUVIO 5. Karkearehun syötön aloittaminen hoitajan iän mukaan

Suosituimmuusjärjestyksessä ensimmäisenä on kuiva heinä 85,0 prosentin osuudella. Joillakin tiloilla vasikoille annetaan kahta karkearehua tai niitä vuorotellaan. Toiseksi yleisin on esikuivattu säilörehu, jota annetaan vasikoille 13,3 prosentilla maitotiloista. Tuoretta säilörehua ei anneta yhdelläkään tilalla alle neliviikkoisille vasikoille. Kahdella tilalla käytetään lypsylehmien apetta vasikoiden karkearehuna.

10.8 Vasikan juotto neljän viikon ikään

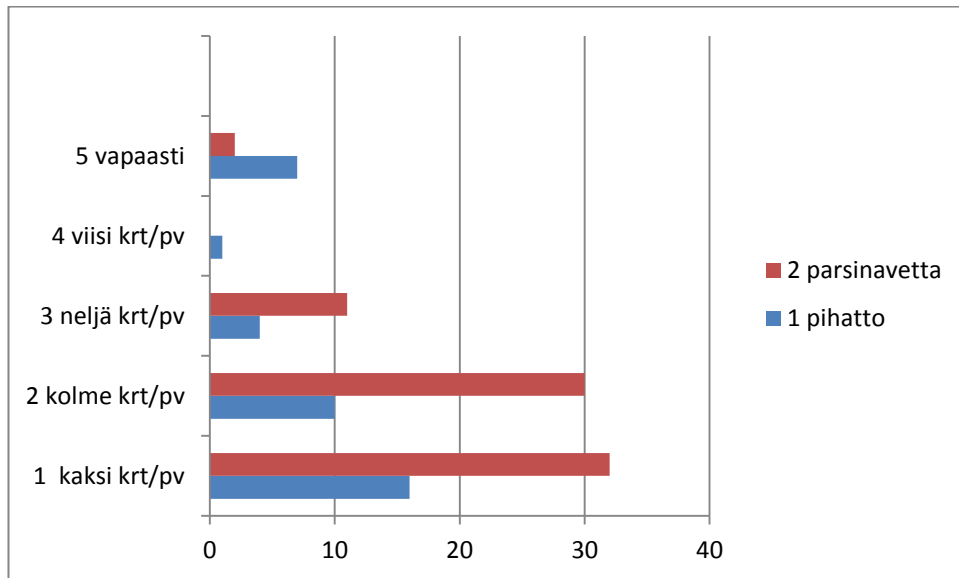
Täysmaitojuottoa toteutetaan alle neliviikkoiselle vasikalle 57 tilalla, joka on 50,4 prosenttia kyselyyn vastanneista. Täysmaitoa juottavista lypsykarjatilastoista on pihattoja 20. Kyselyyn vastanneista pihatoista se on 52,6 prosenttia. Yli 60 lehmän karjoista täysmaitojuottoa harjoittaa 60,0 prosenttia, joka tarkoittaa 12 tilaa. Mitä suurempi pihattokarja sitä todennäköisemmin vasikat juotetaan työn helpottamiseksi täysmaidolla.

Ternivasikoita ostavan tilan kannalta ei ole ongelmattonta, kun vasikka ei ole syntymätillallaan tottunut juomarehuun. Suuremmissa karjoissa kertyy meijeriin kelpaamatonta maitoa vasikoille juotettavaksi useasta syystä enemmän kuin pienemmissä karjoissa. Käytettävissä oleva täysmaito voi olla ylimääräistä ternimaitoa, solumaitoa ja antibioottihoidon jälkeistä varoikamaitoa, jota säilytetään tilapäistiloissa ja – astioissa. Juotettavan täysmaidon laatu saattaa vaihdella päivittäin lisäten vasikoiden sairastumisriskiä varsinkin lämpimänä vuodenaikana. Tärkeää on juottovälineiden puhtaudesta, juoma-annosten tasaisuudesta sekä maidon lämpötilasta huolehtiminen. Vasikoita pääasiallisesti hoitavat ja täysmaitoa juottavat ovat enimmäkseen nuorempaa sukupolvea, koska 33 tilalla heidän syntymävuotensa on 1964 tai sen jälkeen. Juomarehuun siirrytään yli kymmenen päivän iässä 24 tilalla, 6-7 päivän 18 tilalla, 9-10 päivän 12 tilalla ja kahdella tilalla jo 3-4 päivän iässä.

Juottokertojen lukumäärä päivässä vaihtelee kahdesta kerrasta vapaajuottoon. Kaksi kertaa päivässä juotetaan 48 karjassa, joista 16 kpl on pihatoita. Pihatoista 42,1 % ja parsinavetoista 42,7 % pitää yhä kiinni vuosikymmeniä sitten opituista vasikanjuottotavoista. Hoitaja pääsee helpommalla, kun ei tarvitse juottaa vasikoita kuin aamuin ja illoin välttämättömien navetta-askarten yhteydessä. Kaksi juottokertaa päivässä on liian vähän vasikan hyvän kasvun ja kehityksen edistämiseksi. Eläinsuojelulakia ei tässä kuitenkaan rikota. Vasikan kannalta vain kaksi kertaa päivässä tapahtuva juotto ei ole paras mahdollinen, koska emänsä kanssa luonnollisesti ollessaan vasikka imee maitoa useita kertoja päivässä. Ilmeisesti tilojen lehmämäärän lisäyksen jälkivaikutuksena ei ilta- ja päivätarkastuskäyntejä tehdä navetoissa enää järjestelmällisesti.

Ennen vuotta 1964 syntyneitä vasikoidenhoitajia on 19, jotka ovat oppinsa saaneet vähintään 1970- luvulla. Nuoremmat 29 vasikanhoitajaa, jotka ovat syntyneet 1964 tai sen jälkeen, ovat välinpitämättömiä antaessaan vasikalle vain kaksi kertaa päivässä juomaa. Enintään 20 lehmän karjoissa juotetaan kaksi kertaa päivässä 19 tilalla, 21 -40 lehmän karjoissa 16 tilalla, 41 -60 lehmän karjoissa 6 tilalla ja yli 60 lehmän karjoissa 7 tilalla. Kun lypsykarjassa on yli 40 lehmää, on vasikoiden juotto toteutettavissa jollakin muulla tavalla kuin käsin kaksi kertaa päivässä.

Juottokertojen määrä navettatyypeittäin selviää seuraavasta kaaviosta. Ne 48 tilaa, jotka ovat ilmoittaneet juottokertojen määrän vastauksissaan näkyvät tässä kaaviossa.

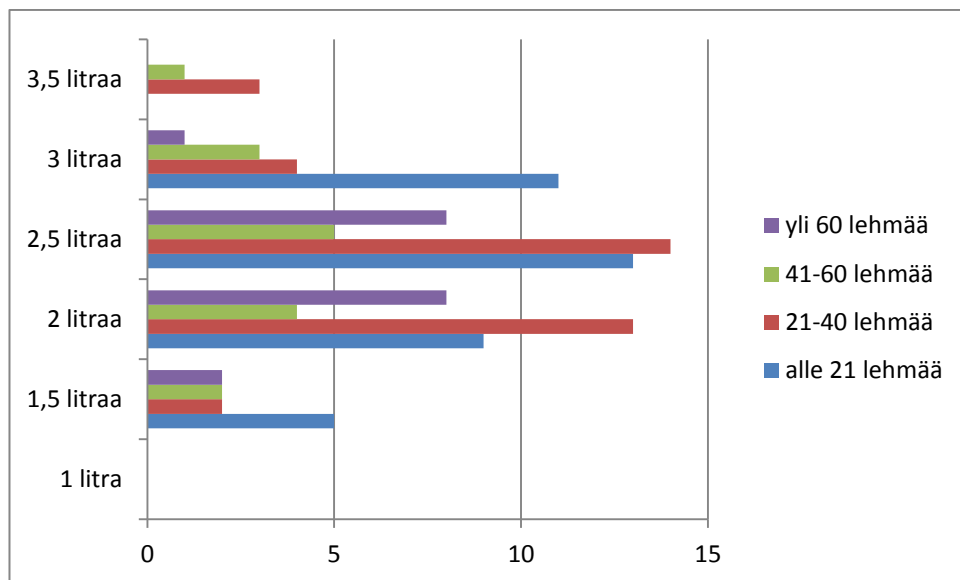


KUVIO 6. Juottokertojen määrä navettatyypeittäin

Kolme tai useamman kerran päivässä juottavia tiloja on 57,5 prosenttia. Näistä on pihattoja 22 ja parsinavettoja 43. Kolme kertaa päivässä juottaa 40 tilaa, neljä kertaa 15 tilaa ja viisi tai enemmän 10 tilaa. Päivän juottokertoja vasikalle suositellaan kolmesta neljään. Päivä – tai iltatarkistuskäynnin yhteyteen on mahdollista sisällyttää yksi vasikan juottokerta, kun samalla seurataan lehmien kiimoja tai poikimisia. Monella lypsykarjatilalla on juoton koneellistamisessa vaikeuksia, kun pikkuvasikoita on pidettävä

osittain tilapäiskarsinoissa vasikkatilojen vähäisen määrän takia. Navetoiden suunnittelussa on kiinnitettävä enemmän huomiota riittävään määrään vasikkatiloja. Käytännössä kaikki terveinä syntyneet lehmävasikat tarvitaan karjan uudistukseen, koska lypsylehmien tuotantoikä on lyhyt.

Kerta-annos vaihtelee 1,5 litrasta tuntemattomaan määrään. Seuraavassa kaaviossa on kerta-annoksen määrän ilmoittaneet tilat, joita on 108. Viidellä tilalla on vapaajuotto tai määrää ei ole ilmoitettu. Vapaata hapanjuottoa käyttävien muutaman tilan mielestä vasikat ovat pysyneet hyvin terveinä eikä terveysongelmia ole ollut moniin vuosiin.



KUVIO 7. Kerta-annos karjakoossa mukaan

Juottotapa pysyy samana syntymästä lähtien alle neljän viikon ikäisillä vasikoilla yli puolella kyselyyn vastanneista. Lypsykarjatilallisista 63,7 prosenttia antaa juoman vasikoille tutista syntymästä neljän viikon ikään. Ei-tuttijuottoon siirtyä ensijuoton jälkeen 13,3 prosenttia. Juottoautomaattiin siirtyä vasikoista 11,5 prosenttia, hapanjuottoon kahdeksan prosenttia ja 3,5 prosenttia vasikkabaariin. Yli 20 lehmän karjoista 41 tilalla juotetaan vasikat käsin, joista pihattoja on 20 ja parsinavettoja 21. Vasikoiden käsi-juotossa on kaikista pihatoista 55,3 prosenttia. Pihatot ovat yleensä uudempia raken-

nuksia ja niissä on suurempia karjoja kuin parsinavetoissa, joten jotakin muuta juotto-
tapaa olettaisi hoitajilla olevan käytössä. Vasikoiden hyvinvointiin ei vielä ole panostet-
tu riittävästi useissa suuremmissa karjoissa.

Juottovälineiden perusteellinen puhdistus on tärkeää ennalta ehkäistäessä vasikan
sairastumisia. Vähintään kaksi kertaa päivässä pesee juottoastiat 62 tilaa 54,9 prosent-
tia, kerran päivässä 26 tilaa 23,0 prosenttia, kerran viikossa 11 tilaa 9,7 prosenttia ja
joka toinen päivä 8 tilaa 7,0 prosenttia. Kuudella tilalla pestään juottovälineet satun-
naisesti. Jonkin verran vaikuttaa pesutiheyteen juottovälineiden tyyppi. Tuttipullot ja –
ämpärit on pestävä joka juoton jälkeen viimeistään ennen seuraavaa juottokertaa. Joka
toinen päivä tapahtuu vasikkabaarin säiliön pesu ennen uuden juoman tekemistä.
Juottoautomaateissa tutit ja letkut on pestävä päivittäin, koska automaatin oma pe-
suohjelma ei sitä tee. Vasikoiden terveystilanteeseen vaikuttaa selkeästi negatiivisella
tavalla, kun kuudella tilalla juottovälineet ilmoitetaan pestävän satunnaisesti.

10.9 Ternivasikkavälitys

Ternivasikoita myy 95 tilaa. Näistä tiloista 15, joka tarkoittaa 13,3 prosenttia, lähettää
vasikat suoraan toiselle tilalle kasvamaan. Yhtään ternivasikkaa ei myy 18 tilaa 15,9
prosenttia, koska vasikat kasvatetaan syntymätilalla teuraskypsiksi tai myydään juoton
lopettamisen jälkeen kasvatustilalle.

Kohtiin I, J, K, N ja O ei ollut vastannut kukaan. Vastaajien mielestä nämä kohdat eivät
olleet tarpeellisia tai missään karjassa ei tehdä näiden väittämien mukaan.

Kohtaan A vastanneita oli 69, joilta haetaan vasikat aina 14 -28 päivän ikäisinä. Vasi-
koiden hakuajat vaihtelevat 26 tilalla, kun syynä on vasikoiden liikatarjonta tai vasikan
rotu ei miellytä ostajaa. Kun vasikoita ei saa oikeaan aikaan myytyä karjasta, käyvät
vasikoiden pitopaikat ahtaiksi ja hoitotyö hankaloituu lisäten myytäväksi tarkoitettujen
eläinten sairastumisriskiä.

Vasikoiden merkinnät ja rekisteröinnit ovat kunnossa ennen välitystapahtumaa 93 tilalla sekä vasikkakortti täytetty valmiiksi. Jopa 97,9 prosentilla ternivasikoita myyvistä karjoista on tiedot ajan tasalla välityshetkellä. Kahdella ternivasikoita myyvällä tilalla ei kaikki ollut vielä ajan tasalla välityshetkellä. Tarkan painon vasikasta tietää 13,6 prosenttia vain 13 tilaa, kun välitysausossa on vaaka ja sen näyttämän lukeman saa karjatilallinen tietoonsa.

Normaalin annoksen juomaa saa vasikka lähtöpäivänään 88,4 prosentilla tiloista, joka tarkoittaa 84 karjatilaa. Pienennetyn annoksen tai ei mitään saa 11 tilan vasikat lähtiessään kasvatustilalle. Hyväksyttävää ei ole antaa ternivälitykseen lähteille laimennettua maitoa kuten joillakin tiloilla tehdään. Kahdella tilalla välitykseen lähtevien vasikoiden juoman määrä vaihtelee. Meijeriin kelpaamatonta maitoa antaa myytävälle ternivasikoille 39 tilaa, joka on 41,0 prosenttia. Tutista on oppinut juomaan 80 karjan vasikat eli 84,2 prosenttia. Tuttijuottoon pitää välitysvasikan olla tottunut syntymätilalla, koska kasvatustiloilla ei muuta vaihtoehtoa juottamisessa ole ja vasikka joutuu ryhmäkarsinaan vieraitten vasikoiden sekaan (Välitysvasikkaohje 2007). Kasvatustilalla kuluu ylimääräistä työaikaa tuttijuoton opettamiseen, jos ei sitä ole opetettu vasikalle jo syntymätilalla.

Vasikka-auton kuljettaja hakee vasikat aina sisältä navetasta 21 tilalla, jolloin tautiriski voi eläintiloissa lisääntyä. Kaikki vasikat hoidetaan samalla tavalla käyttötarkoituksesta riippumatta 93 karjassa ja kahdessa karjassa ei niin tehdä.

10.10 Eläinsuojelu

Eläinsuojeluasetuksen mukaan alle 2-viikkoisella vasikalla tulee olla hyvin kuivitettu makuupaikka (A592/2010). Jokaisella kyselyyn vastanneella lypsykarjatilalla käytetään kuivikkeita. Kuivituksen määrää ei pysty toteamaan näistä kyselyvastauksista, vaan se edellyttää tilakäyntejä. Moni vastaaja oli valinnut vaihtoehdot A ja B, koska vasikkaa joudutaan pitämään samassa karsinassa kauemmin kuin on alun perin suunniteltu. Suositeltavaa on kuivitusta jatkaa yli kahden viikon ikäiselle vasikalle, mikäli se on

mahdollista karsinatyyppistä riippuen. Yhdelläkään tilalla eivät vasikat ole kokonaan ilman kuivikkeita, koska käytettävissä on esimerkiksi kumimatto vasikan makuualustana.

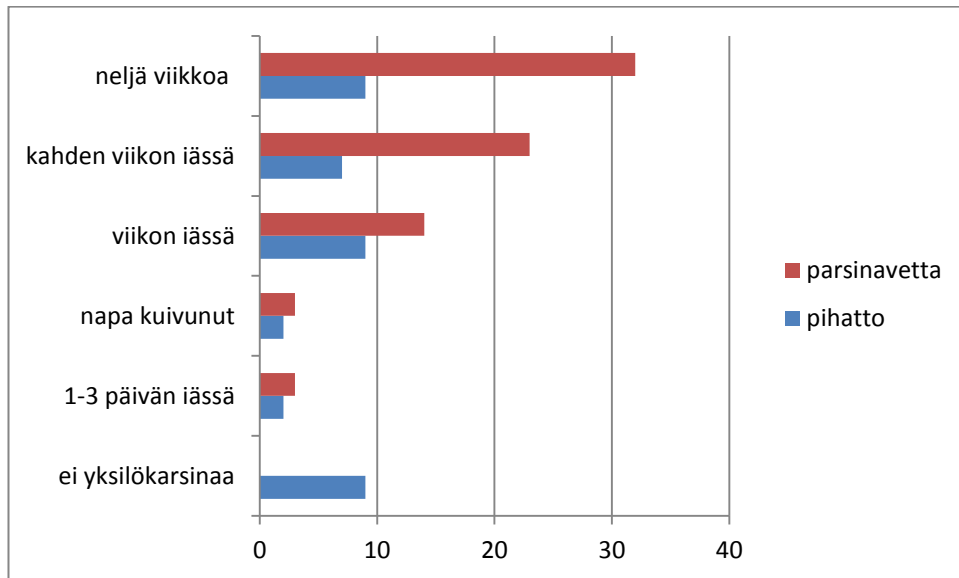
Näkö - ja kosketusyhteys lajitovereihin toteutuu eläinsuojeluasetuksen mukaisesti syntymästä lähtien kaikilla kyselyyn vastanneilla lypsykarjatilloilla. Poikkeuksena vain pari vastaajaa on ilmoittanut, että näköyhteys on ilman kosketusyhteyttä.

Ensimmäisinä elinpäivinä vasikka tottuu helpoiten hoitajaansa. Vähintään kerran päivässä hoitajat seurustelevat vasikoiden kanssa 63 tilalla, joka tarkoittaa 55,8 prosenttia tähän kohtaan vastanneista. Luontevammin seurustelu onnistuu juoton yhteydessä. Mitä useamman kerran päivässä vasikoita juotetaan sen useammin ne tulevat huomioiduksi. Vasikoiden kanssa seurustellaan joka juoton yhteydessä 42,5 prosentilla tiloista, joka tarkoittaa 48 tilaa. Ne kehittyvät sellaiseksi, että ne ovat myöhemmässä kasvuvaiheessa ja hoitotoimenpiteissä helpommin käsiteltävissä. Muutamissa vastauksissa oli lisätty, että aina pikkuvasikkakarsinoiden ohi kulkiessa puhellaan mukavia ja rapsutellaan vasikoita. Kun vasikka on emänsä kanssa poikimakarsinassa ensimmäiset elinpäivänsä, se ei pääse ihmiskontakteihin niin itsestään selvästi kuin yksilökarsinassa kasvaessaan. Yhdelläkään lypsykarjatilalla ei seurustella vasikoiden kanssa vain kerran viikossa. Kaksi tilaa ilmoittaa, että vasikoita huomioidaan vain satunnaisesti.

10.11 Vasikan pitopaikka

Useimmiten lypsykarjoissa pidetään vasikoita yksilökarsinassa ainakin ensimmäiset neljä viikkoa. Näin tapahtuu 36,3 prosentilla eli 41 tilalla. Seuraavaksi yleisintä on siirtää vasikka kahden viikon iässä ryhmäkarsinaan 26,5 prosentilla tiloista, joita on 30. Viikon iässä siirtyminen ryhmäkarsinaan tapahtuu 24,8 prosentilla tähän kohtaan vastanneista eli 28 tilalla. Yhdeksällä tilalla ei ole yksilökarsinoita ollenkaan käytössä. Syntymän jälkeen jo 1-3 päivän iässä päätyvät viiden tilan vasikat ryhmäkarsinaan. Kaikilla niillä tiloilla, joilla ei ole yksilökarsinoita tai siirtävät vasikat jo 3-4 päivän iässä ryhmä-

karsinaan, on vasikoiden terveysongelmia. Alla olevassa kaaviokuvassa on nähtävillä, milloin missäkin navettatyyppissä vasikka siirtyy ryhmäkarsinaan.



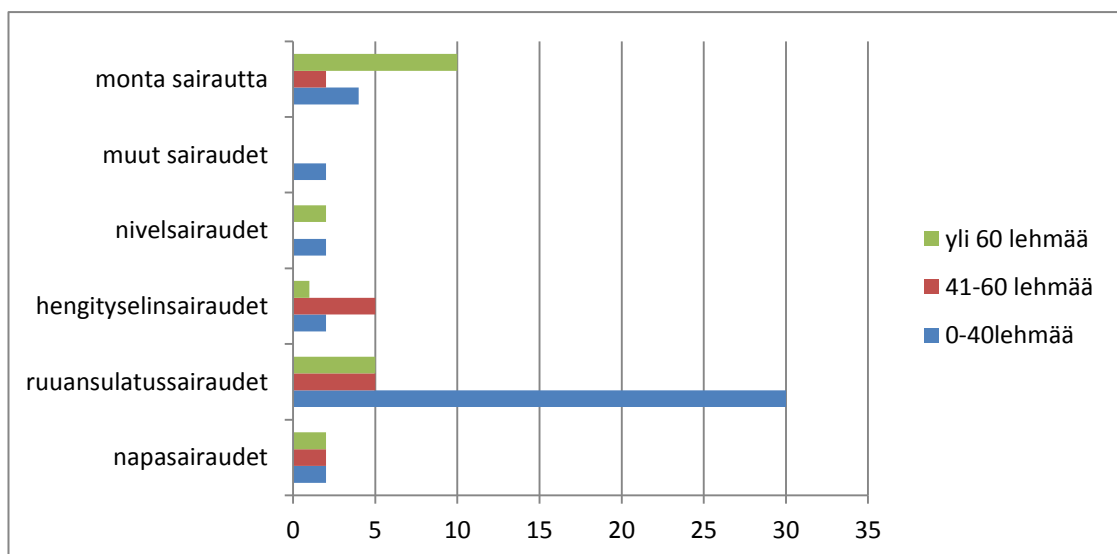
KUVIO 8. Ryhmäkarsinaan siirto eri navettatyypeissä

Vasikkatiloista on vajetta pihatoissa enemmän kuin parsinavetoissa, koska vasikat siirtyvät aiemmin ryhmäkarsinaan tai hoitotöitä halutaan helpottaa. Karsinatilojen määrän suunnittelussa on käytetty lypsylehmien pienempää poistoprosenttia kuin mitä se on nykyään. Vaikka vasikat siirtyvät ryhmäkarsinaan, tapahtuu monessa pihatossa juotto silti edelleen käsin. Syntyville vasikoille on aina hyvin kuivitettu paikka valmiina 69,0 prosentilla karjoista, joita on 78. Näistä on parsinavetoita 57, parsinavetoista siis 76,0 prosenttia. Ajoittaiseen tilanpuutteeseen on 32 karjassa käytössä tilapäiskarsinoita, joka on vastaajien navettamäärästä 28,3 prosenttia. Pihatoita on näistä 14, joka on kaikista pihatoista 36,8 prosenttia. Kolme tilaa ilmoittaa, että vasikkatiloja on liian vähän.

10.12 Vasikoiden terveys

Yksittäiselle vasikalle eläinlääkärin kutsuu sairastapauksissa aina 62 lypsykarjatilaa 54,9 prosenttia ja muun eläinlääkärikäynnin yhteydessä 46 tilaa 40,7 prosenttia. Joissakin vastauksissa oli kerrottu, että vasikan sairaudesta keskustellaan eläinlääkärin kanssa ilman tiläkäyntiä. Kiireisimpinä työaikoina ei eläinlääkärää yksittäiselle vasikalle kutsuta viidellä tilalla. Eläinsuojelullisesti on huolestuttavaa, että miksi viiden karjatilan hoitajat eivät ole yksittäisen vasikan terveydestä huolissaan. Hoitajaa kohden on hoidettavia eläimiä liian paljon tai hoitotyöjärjestelyissä on toivomisen varaa. Kun karjamäärää lisätään tiloilla, on huomioitava myös enenevän hoitotyön määrä lisäävuksi hankittavasta tekniikasta huolimatta.

Vuoden aikana on alle neliviikkoisten vasikoiden terveysongelmia ollut 68,1 prosentilla karjoista ja täysin terveitä vasikoita on ollut 31,8 prosentilla karjoista. Vasikoiden olo-
suhteissa on parantamisen varaa vielä paljon. Sopivimmat lähtökohdat varmistetaan vasikan tulevaisuuteen: ensimmäisen ternimaidon saannin valvonnalla, juottokertoja lisäämällä, juoman laatuun panostamalla ja riittävästä karsinoiden määrästä huolehtimalla varsinkin poikimisten ruuhka-aikoina. Alla olevasta kaaviosta näkyy miten eri sairaudet jakaantuvat karjakokojen kesken.



KUVIO 9. Sairaudet karjakokoluokittain

Poikimisten valvontaa ei saa unohtaa, koska vasikan elämän alkuhetket heijastuvat tulevaisuuteen. Sairausongelmia on: 6,2 prosentilla napa, 35,4 prosentilla ruuansulatus, 7,1 prosentilla hengityselimet, niveltulehdukset 3,5 prosentilla ja muuta kahdessa karjassa. Useampia sairausongelmia on 14,1 prosentilla karjoista, joka tarkoittaa 16 karjatilaa. Yleisin ongelma liittyy vasikoiden ruuansulatukseen, joka on poikkeuksetta ripuli. Ruuansulatusongelmien ennaltaehkäisyssä on tärkeää: syntymän jälkeisen laadukkaan ensimaidon riittävän saannin varmistaminen, makuupaikka on vedoton ja kuiva sekä tilava, vasikat hoidetaan säännöllisesti, juomat ovat tasasuuruisia ja – lämpöisiä, väki- ja karkearehut vasikoille soveltuvia ja vasikoiden päivittäisen käyttäytymisen seuranta.

Alle 4- viikon ikäisillä vasikoilla on ollut 0-3 terveysongelmaa vuoden aikana 86,7 prosentilla karjoista. Parsinavetoissa kasvavat vasikat pysyvät terveinä, koska tähän kohtaan vastauksia tuli 73 parsinavetasta. Vasikoiden hoito on yksilöllisempää ja mahdollisuudet sairastumiseen pienemmät, kun huomataan yksittäisen vasikan poikkeava käyttäytyminen aikaisemmin. Vähintään neljä sairastunutta vasikkaa vuodessa on 13,3 prosentilla karjoista. Kyselyyn vastanneista pihattokarjoista 34,2 prosentilla on ainakin neljä sairastunutta alle neljän viikon ikäistä vasikkaa ollut vuoden aikana, joka tarkoittaa 13 pihattoa.

11 Päätelmät

Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää alle neliviikkoisten vasikoiden ruokintaa ja hoitoa lypsykarjatililla. Emän ruokinta ja hoito ennen poikimista on ratkaisevaa tulevan jälkeläisen kannalta. Poikimisten tunnollisella seurannalla pelastetaan monta vasikkaa kasvamaan omalle karjatilalle tai jollekin toiselle. Apuvälineitä on kehitetty poikimisten seurantaan, jotta hoitajan ei tarvitse itse vähän väliä käydä tarkistamassa poikivaa lehmää. Koska poikimisten valvonta on monella tilalla satunnaista, ei valvontalaitteita ole käytössä kovinkaan yleisesti tai syntyvän vasikan hyvinvoinnista ei välitetä tarpeeksi.

Vasikan on elintärkeää saada ensimmäinen laadukas ternimaitoannos mahdollisimman pian syntymän jälkeen, joten hoitajan paikalla olo syntymähetkellä on tarpeellista. Ensimmäisen maitoannoksen saannin varmistamisessa on parantamisen varaa monella tilalla. Vaikka vasikka ei ole rahallisesti arvokas, on se lypsylehmä kaksivuotiaana tai sonni tuottamassa lihaa kasvatustilallaan alle kaksivuotiaana. Lehmien kestävyteen on lehmävasikan ensimmäisten hetkien ja päivien toiminnoilla vaikutuksensa, sillä huonon alun saaneesta vasikasta ei kasva kunnollista tuotantoeläintä. Isoja navettainvestointeja tehtäessä eivät vasikat muutu eläimistä koneiksi, vaan ne vaativat ihmisen huolenpitoa. Pienestä vasikasta on varmasti kaikilla tarkoitus saada tuottava eläin, joka onnistuu ainoastaan keskittymällä vasikanhoitoon kunnolla.

Ilta- ja päivätarkastuksista, joissa tarkistettiin kiimat ja rehuja tasattiin eläimille, on luovuttu karjakokojen kasvaessa. Monessa tapauksessa vasikan juoton järjestäminen ilta- ja päiväkäynnin yhteyteen aamu- ja ilta-askareiden lisäksi on järkevää. Samalla saadaan useampia juottokertoja kasvavalle vasikalle hyvinvoinnin lisäämiseksi. Suuremmissa karjoissa on mahdollista järkiperäistää vasikoiden juottoa eikä enää juottaa pelkästään käsin. Kun navetta on erittäin pitkälle automatisoitu, on hoitajilla enemmän aikaa tarkkailla eläimiään kuten vasikoita ja panostaa kasvavien pikkuvasikoiden hyvinvointiin. Automatisoinnin ja muunkin koneellistumisen seurauksena on käynyt niin, että navetassa vietetään mahdollisimman vähän työaikaa ja luotetaan liikaa koneisiin.

Vasikkakarsinoiden vähäinen määrä tiloilla aiheuttaa hankaluuksia ainakin poikimisruuhkan aikaan. Uusien navetoiden suunnittelussa on tähän kiinnitettävä huomiota enemmän. Lähes jokainen terve lehmävasikka tarvitaan karjan uudistukseen, koska nykylehmien tuotantoikä on lyhyt.

Jokaisessa karjassa hoidetaan vasikoita jokaisen tilan tapojen mukaan. Yhtä oikeaa tapaa ei varmasti ole. Säännöllisyys, puhtaus ja huolellisuus vasikoiden juotossa ja ruokinnassa palkitsee myöhemmässä vaiheessa. Elämän ensihetkistä lähtien alkaa vasikan kasvaminen lypsylehmäksi tai lihantuotantoon. Tarkkuutta tarvitaan lisää vastasyntyneen hoitotapoihin, jotta terveenä pysyvälle tuotantoeläimelle luodaan parhaat edellytykset karjassa.

Opinnäytetyössä tuli kattava selvitys nykyisistä vasikanhoitotavoista. Yllättävää oli, että vielä 2010-luvulla yli 40 prosenttia tiloista juottaa vasikat vain kaksi kertaa päivässä. Sitten oli kummallista sekin, kun käsin juotetaan isojen karjojen vasikoita ja erityisesti pihatoissa. Poikimakarsinoissa syntyneiden vasikoiden ensimmäisen maidon saantia ei valvota juuri ollenkaan, joten ne saavat olla melko pitkälle oman onnensa varassa. Koska isommissa karjoissa on poikimisten valvonta usein satunnaista, vasikoiden syntymään liittyvät riskit korostuvat. Tutkimusaiheeksi jollekin voisi sopia jatkossa poikimisten valvonnan lypsykarjoissa vasikan ensimmäiseen ternimaidon saantikertaan asti.

Tämän työn luettuaan pystyy lypsykarjan parissa työskentelevä havaitsemaan omalla tilallaan tai toisen tilalla olevia puutteita vasikanhoidossa ja ottamaan selvää paremmista työmenetelmistä.

Lähteet

A592/2010. Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta. Viitattu 28.6.2014.
[Http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100592](http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100592).

Anttila,P. 2012. Emolehmätila -valmistaudu poikimiseen. Emovet Oy.

Anttila,P.,Eerola,U.,Kalmio,I.,Paananen,K.,Seppänen,V.&Vartia,K.2011a.Lypsykarjan vasikkatilat.Mukava olo.Katse vasikkaan-kampanja.Viitattu 31.5.2014.
[Http://www.ett.fi/sites/default/files/user_files/terveydenhuolto/6.Lypsykarjan%20vasikkatilat.pdf](http://www.ett.fi/sites/default/files/user_files/terveydenhuolto/6.Lypsykarjan%20vasikkatilat.pdf).

Anttila,P.,Eerola,U.,Kalmio,I.,Paananen,K.,Seppänen,V.&Vartia,K.2011b.Tilastot kertovat emotilojen vasikoista.Yleisluento emotilat. Katse vasikkaan-kampanja.Viitattu 17.5.2014.[Http://www.ett.fi/sites/default/files/user_files/terveydenhuolto/1_Yleisluento_emotilat.pdf](http://www.ett.fi/sites/default/files/user_files/terveydenhuolto/1_Yleisluento_emotilat.pdf).

Anttila,P.,Eerola,U.,Kalmio,I.,Paananen,K.,Seppänen,V.&Vartia,K.2011c.Vasikoiden muut sairaudet.Turvasta sorkkiin.Katse vasikkaan-kampanja.Viitattu 31.5.2014.[Http://www.ett.fi/sites/default/files/user_files/terveydenhuolto/13.Vasikoiden%20muut%20sairaudet.pdf](http://www.ett.fi/sites/default/files/user_files/terveydenhuolto/13.Vasikoiden%20muut%20sairaudet.pdf)

Anttila,P.,Eerola,U.,Kalmio,I.,Paananen,K.,Seppänen,V.&Vartia,K.2011d.Vastasyntynyt vasikka lypsykarjatilalla.Elämän ensi hetket.Katse vasikkaan-kampanja.Viitattu 31.5.2014.[Http://www.ett.fi/sites/default/files/user_files/terveydenhuolto/3.Vastasyntynyt%20vasikka.pdf](http://www.ett.fi/sites/default/files/user_files/terveydenhuolto/3.Vastasyntynyt%20vasikka.pdf)

Dredge,K.2005.Luomuvaatimukset.Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Dredge,K.,Heinonen,M.,Seppänen,J.&Sorsa,M.n.d. Lehmän hyvinvointiin vaikuttavat seikat pihatossa-kirjallisuuskatsaus. Viitattu 12.5.2014.
[Http://webd.savonia.fi/projektit/iisalmi/elke/user_files/files/krissen_raportti.pdf](http://webd.savonia.fi/projektit/iisalmi/elke/user_files/files/krissen_raportti.pdf).

Ensimmäinen maitohörppy on vasikalle tärkeä. 2014. Maaseudun Tulevaisuus 6.10.2014,11.

Hartikainen,K.2011.Heikon vastasyntyneen hoito.Terve eläin- liite.Maatalan Pellervo 9/11.

Hartikainen,K., Herva,T., Huuskonen,A., Kainulainen,P., Kauppinen,R., Korhonen,A., Kämäräinen,H., Neuvonen,M.& Suhonen,P. 2011. Ternivasikoiden seerumin totaaliproteiiniipitoisuuden mittaaminen refraktometrillä – pilottitutkimus. Viitattu 17.5.2014.
[Http://www.smts.fi/Ravitsemus%20ja%20terveys/Neuvonen%20Ternivasikoiden.pdf](http://www.smts.fi/Ravitsemus%20ja%20terveys/Neuvonen%20Ternivasikoiden.pdf).

Heinonen,M. & Simojoki,H. 2005. Tiineys ja syntymä. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Hokkanen,A-H.2012. Vasikan sairaudet ja uni.

Hokkanen,A-H.2013. Ternimaidon merkitys vasikoille. Viitattu 26.5.2014.
http://kesto.savonia.fi/images/Ternimaito_Hokkanen_26_11_2013.pdf.

Härtel,H. 2005a. Napasairaudet. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Härtel,H. 2005b. Vasikan ruuansulatuksen kehitys. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Juotto- ja vieroitusstrategioiden vaikutukset maitorotuisten vasikoiden kasvuun, terveyteen ja hyvinvointiin. 2013. MTT Raportti 97.

Kameravalvonta yleistyy maataloilla.2011.Savon yritys uutiset 4/11,5. Viitattu 30.5.2014. <Http://www.yritma.fi/nettilehti/1311679639.pdf>.

Kemppainen,V. 2014. Vastapoikineesta lehmästä huolehtiminen. Sähköpostiviesti 26.4.2014. Vastaanottaja A.Halme. ProAgria Kainuun maatilayritysneuvojan ohjeita vastapoikineen lehmän hoitoon.

Kemppi,H. 2005a. Ternimaito/täysmaito/juottorehujuoma. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Kemppi, H. 2005 b. Vasikoiden juottorehut ja ruokinnan taloudellisuus. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Kemppi, H. 2005c. Vasikoiden koneellinen juotto. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Kokkonen,T. 2010. Ruokinnan onnistumisen seuranta. Lypsylehmän ruokinta. Tieto tuottamaan 133. ProAgria Maaseutukeskuksen julkaisu. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Kulkas,L. 2005a. Imettämisen- ja juottomenetelmät. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Kulkas,L. 2005b. Vastustuskyky ja sairaudet. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Kälberdurchfall den Kampf ansagen.2009.Tiergesundheit und mehr 1/09, 10-12.

Luomutuotanto 2 – Eläintuotannon ehdot. 2014. Eviran ohje 18217/4. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira.

Luomivasikan juotto. N.d. Viitattu 28.5.2014.

<Https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/agronet/nauta/7DFF1AFCEC86050FE040A8C0033C5B5F>.

Maidontuotannon hyvät toimintatavat. 2008. Suomen Meijeriyhdistys. s.9-13.

Makkonen,M. 1978. Nautakarjaoppi. 4.p. Oy Länsi-Suomi, Rauma.

Naudan hyvinvointi. N.d. Eläinten hyvinvointikeskus. Viitattu 29.6.2014.
[Http:// www.elaintieto.fi/lajit-complete-info/nauta/naudan-hyvinvointi.aspx](http://www.elaintieto.fi/lajit-complete-info/nauta/naudan-hyvinvointi.aspx).

Nautojen hengitystietulehdukset. N.d. Evira.Viitattu 6.7.2014.
<http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten+terveys+elaintaudit/elaintaudit/naudat+ja+biisonit/hengitystietulehdukset/>

Nikunen,S. 2005. Vasikkavälitys. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

Nousiainen, J. 2005. Vasikoiden muu ruokinta 6 kk:n ikään asti. Vasikoiden hoito-opas 2005. Valio Oy.

NYT-hanke. 2010-2012. Viitattu 30.5.2014. <http://nythanke.wordpress.com/>

Otantaan perustuvat eläinsuojelutarkastukset vuonna 2013. 2013. Elintarviketurvalli-
suusvirasto Evira. Viitattu 29.6.2014.
[Http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainsuojeluasetukset/otantaan+perustuvat+tarkastukset+2013](http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainsuojeluasetukset/otantaan+perustuvat+tarkastukset+2013).

Raussi,S.2005.Vasikan ympäristöolosuhteet.Vasikoiden hoito-opas 2005.Valio Oy.

Satsa på kalven. 2006. Länstyrelsen Örebro län.

Taking care of the newborn calf. 2012. El Lechero Magazine 15.8.2012.

Tautiriskien hallinta nautatiloilla.2009.Eläintautien torjuntayhdistys ETT ry.

Tiihonen,H. 2011. MCT1-, MCT4- ja CD147- proteiinit kehittyvässä kilin pötsissä. Viitattu 17.5.2014.
[Https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/29331/TutkielmaTiihonen.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/29331/TutkielmaTiihonen.pdf?sequence=1).

Uusien naudanlihan tuotantomenetelmien talous. 2005. MTT Raportti 75. Viitattu 28.5.2014. [Http://www.mtt.fi/met/pdf/met75.pdf](http://www.mtt.fi/met/pdf/met75.pdf)

Vastasyntyneen vasikan navan hoito. 2013. KESTO- hanke. Viitattu 5.7.2014.
<http://tietokortti.savonia.fi/kesto-tietokortit/26-navanhoito>.

Välitysvasikkaohje. 2007. Lihateollisuusyhdistys. Alkutuotantoryhmä.

Liitteet

Liite 1. Kyselylomake saatekirjeineen.

Hei!

Opiskelen Jyväskylän ammattikorkeakoulussa agrologiksi. Opintoihin kuuluvan opin-
näytetyöni aihe on ”Vasikan ensimmäiset elinviikot lypsykarjatilalla”. Kyselyn avulla
kartoitetaan maitotiloilla käytössä olevia hoitotapoja alle neliviikkoisten vasikoiden
osalta. Työni toimeksiantajana on ProAgria Etelä-Suomi.

Kysely lähetetään ProAgria Etelä-Suomen Pirkanmaan alueen tuotosseurantatiloille.
Vastaaminen tapahtuu nimettömänä eikä aikaa vastaamiseen kulu kymmentä minuut-
tia enempää. Kysymykset olen laatinut siten, ettei vastauksissa välttämättä tarvita
edes tilan karjaa koskevaa kirjanpitoa. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti siten,
että ei kenenkään yksittäisen vastaajan tiedot ole tunnistettavissa. Vastauksia käyte-
tään ProAgria Etelä-Suomen palvelujen kehittämiseen. Vastausaikaa on _____asti.

Vastatessa kysymyksiin valitaan rengastamalla oikea vaihtoehto tai mahdollisesti use-
ampiakin. Mahdollisuus on myös omille kommenteille, mikäli katsoo tarpeelliseksi.

Vastaaminen on tärkeää, jotta saadaan mahdollisimman hyvä kuva tämän päivän vasi-
kan hoitotavoista viljelijän näkökulmasta katsottuna. Opinnäytetyöni valmistuttua se
julkaistaan sähköisessä muodossa ammattikorkeakoulujen julkaisuarkistossa Theseuk-
sessa.

Ystävällisin terveisin,

Armi Halme

armi.halme@phpoint.fi

Kysymyksiä alle neliviikkoisesta vasikasta:

Lähtötiedot tilalta

Kunta _____

Tuotantotapa: A) tavanomainen B) luomu

Navettatyyppi: A) pihatto B) parsinavetta

Lypsylehmiä karjassa kpl _____

Pääasiallisesti vasikoita hoitavan syntymävuosi _____

Poikimista kohti

Ummessa oloajan pituus viikkoa _____

Poikimisen valvonta sekä tarvittava avustaminen:

- A) aina jokainen poikiminen
- B) vain sisäruokintakaudella
- C) ne lehmät, joilla on ollut aiemmin poikimisongelmia
- D) satunnaisesti

Täysin valvomattomia poikimisia vuodessa:

- A) ei yhtään
- B) 1-3 kpl
- C) 4 tai enemmän

Vastasyntynyt

Vasikan kuivaus:

- A) emä nuolee aina
- B) kuivataan esimerkiksi oljella
- C) hoitaja on puuttumatta koko asiaan

Navan tarkistus ja tarpeen vaatiessa puhdistus:

- A) kaikilta vasikoilta
- B) vain lehmävasikoilta
- C) satunnaisesti
- D) ei koskaan

Vasikan ensijuotto

Syntymästä aika tuntia: _____

Ensimmäisen juottokerran maitomäärä:

- A) 1,5 litraa
- B) 2 litraa
- C) 2,5 litraa

- D) vasikan juontihalun mukaan eikä määrä tiedossa

Ensijuoton maitomäärä perustuu:

- A) vasikan punnittuun tai mitattuun painoon
- B) ensijuotossa on käytetty talon tapaa antaa tietty määrä maitoa vasikalle
- C) arvioituun vasikan kokoon
- D) vasikan juontihalun mukaan

Ensijuoton tapa:

- A) tuttipullostasta
- B) tuttiämpäristä
- C) muusta astiasta hoitajan avustaessa
- D) emän annetaan imettää

Emän kanssa poikimakarsinassa olevan vasikan ensimmäisen juoton valvonta:

- A) joka poikimisessa mihin vuorokauden aikaan tahansa
- B) vain päiväsaikaan
- C) satunnaisesti
- D) ei koskaan

Juomavesi

Monenko päivän iästä lähtien tarjolla vapaasti:

- A) heti ensimmäisestä elinpäivästä
- B) muutaman päivän ikäisestä
- C) viikon iästä
- D) yli viikon ikäisenä
- E) alle neliviikkoinen ei saa vettä vapaasti

Juottotapa:

- A) tuttiämpäri
- B) juomakuppi
- C) juomanippa
- D) muu astia

Väkirehu

Monenko päivän ikäisestä vasikka saa väkirehua vapaasti:

- A) heti syntymästään
- B) 2-3 päivän
- C) 6-7 päivän
- D) yli viikon vanhana
- E) ei saa lainkaan väkirehua alle 4-viikkoisena

Vasikan saatavilla oleva väkirehu:

- A) vain rehuvilja
- B) rehuvilja + valkuaistäydennys
- C) vasikkatäysrehu
- D) mysli
- E) ei mitään

Karkearehu

Monenko päivän ikäisestä vasikka saa karkearehua vapaasti:

- A) heti syntymästä lähtien
- B) 2-3 päivän
- C) 6-7 päivän
- D) yli viikon vanhasta
- E) ei saa lainkaan karkearehua alle 4-viikkoisena

Mitä karkearehua vasikalle annetaan:

- A) kuiva heinä
- B) esikuivattu säilörehu
- C) tuore säilörehu
- D) säilöntäaineeton säilörehu
- E) ei mitään

Vasikan juotto neljän viikon ikään

Täysmaidolta juomarehuun siirtyminen:

- A) 3-4 päivän iässä
- B) 6-7 päivän iässä
- C) 9-10 päivän iässä
- D) yli kymmenen päivän iässä
- E) täysmaitojuotto neljän ensimmäisen viikon ajan

Juoma-annosten lukumäärä päivässä:

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6 tai enemmän

Kerta-annos litraa:

- A) 1
- B) 1,5
- C) 2
- D) 2,5
- E) 3
- F) 3,5
- G) ei tarkasti mitattua määrää

Juottotapa muuttuu, kun vasikka siirtyy:

- A) tuttipullosta/-ämpäristä vapaajuottoon
- B) tuttipullosta/-ämpäristä juottoautomaattiin
- C) tuttipullosta/-ämpäristä vasikkabaariin
- D) tuttipullosta/-ämpäristä hapanjuottoon
- E) tuttipullo/tuttiämpärijuotto koko ajan alle 4-viikkoisena
- F) ensijuoton jälkeen juotto muusta astiasta 4 viikon ikään

Juottovälineiden puhdistus perusteellisesti:

- A) vähintään kaksi kertaa päivässä
- B) kerran päivässä
- C) joka toinen päivä
- D) kerran viikossa
- E) satunnaisesti

Ternivasikkavälitykseen Lähteille 14 -28 päivän ikäisille – pääasiassa sonnivasikoille on käytäntönä:

- A) ternivasikat haetaan aina tilalta 14 -28 pv ikäisinä
- B) vasikka on rekisteröity ja korvamerkitty sekä rekisteröintikortti täytetty valmiiksi
- C) ternivasikan elopaino tiedetään tarkasti tilalta lähtiessä
- D) vasikka saa lähtöpäivänä normaalin annoksen juomaa
- E) vasikka osaa juoda tutista
- F) vasikka-auton kuljettaja hakee aina sisältä navetasta vasikat
- G) myytävät ternivasikat haetaan suoraan toiselle tilalle
- H) tilalta ei myydä yhtään ternivasikkaa
- I) välitykseen lähtevän vasikan karsinan hygieniasta ei välitetä
- J) juottovälineiden puhtaudesta tingitään ternivasikkana välitykseen lähtevillä vasikoilla
- K) annetaan laimeampaa juomaa kuin karjan uudistukseen tarvittaville lehmävasikoille
- L) juoma-annosten koko vaihtelee
- M) annetaan meijeriin kelpaamattomia maitoja
- N) annetaan maitovälineiden esihuuhteluvesiä juomavedeksi
- O) juoman sopivaa lämpötilaa ei pidetä tarpeellisena tilalta lähtevälle ternivasikalle

- P) jokainen vasikka hoidetaan ja ruokitaan samalla tavalla tulevasta käyttötarkoituksesta huolimatta

Eläinsuojeluun liittyvää

Karsinan kuivitus ja puhtaanapito alle 2-viikkoisella vasikalla

- A) runsas olkikuivitus tai vastaava, jota lisätään tarpeen mukaan
 B) likaantuneet kuivikkeet poistetaan ja karsinaan vaihdetaan puhtaat kuivikkeet
 C) ei käytetä kuivikkeita

Näkö- ja kosketusyhteys lajitovereihin syntymästä lähtien:

- A) kyllä
 B) ei

Hoitajan seurustelu vasikan kanssa:

- A) vähintään kerran päivässä
 B) joka kerta juoton yhteydessä
 C) noin kerran viikossa
 D) satunnaisesti

Vasikan pitopaikka

Vasikan ikä, kun siirtyy yksilökarsinasta enintään 7 vasikan ryhmäkarsinaan:

- A) ei yksilökarsinoita
 B) syntymän jälkeen 1-3 päivän ikäisenä
 C) kunnes napa on parantunut
 D) viikon vanhana
 E) kahden viikon ikäisenä
 F) alle neliviikkoiset vasikat aina yksilökarsinassa

Vasikkatilojen määrä:

- A) syntyville vasikoille aina hyvin kuivitettu paikka valmiina
 B) ajoittain tilanpuutetta, käytössä tilapäiskarsinoita
 C) vasikkatiloja liian vähän

Vasikoiden terveys

Yksittäisen vasikan sairastuessa eläinlääkäri kutsutaan:

- A) joka kerta, kun yksikin vasikka on sairas
- B) muun eläinlääkärikäynnin yhteydessä
- C) kiireisimpinä työaikoina ei eläinlääkäriä kutsuta yksittäiselle vasikalle

Alle 4-viikkoisten vasikoiden terveysongelmia vuoden aikana:

- A) navanalue
- B) ruuansulatus
- C) hengityselimet
- D) niveltulehdukset
- E) muuta, mitä _____

Terveysongelmia on ollut alle 4-viikkoisilla vuoden aikana:

- A) 0 kpl
- B) 1-3 kpl
- C) 4 kpl tai enemmän