

Veera Kantonen

VASIKOIDEN PITKÄ VIERIHOITO MAIDONTUOTANNOSSA

Suomalaisten maitotilojen kokemukset ja käytänteet pidemmästä vierihoidosta

VASIKOIDEN PITKÄ VIERIHOITO MAIDONTUOTANNOSSA

Suomalaisten maitotilojen kokemukset ja käytänteet pidemmästä vierihoidosta

Veera Kantonen
Opinnäytetyö
Kevät 2022
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma

Tekijä: Veera Kantonen

Opinnäytetyön nimi: Vasikoiden pitkä vierihoito maidontuotannossa

Työn ohjaaja: Titta Järveläinen (Oamk) ja Mikaela Mughal (Luke)

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2022

Sivumäärä: 48+6

Tässä opinnäytetyössä käsitellään pitkän vierihoidon vaikutuksia maidontuotantoon, eläinten hyvinvointiin sekä navetan päivittäisiin rutiineihin. Raportissa perehdytään poikivia nautoja, vasikoita sekä pitkää vierihoitoa käsittelevään kirjallisuuteen ja tutkimuksiin eläinten hyvinvoinnista, olosuhteista sekä luontaisesta lajinmukaisesta käyttäytymisestä. Kyselyllä kartoitettiin suomalaisten tilojen käytänteitä sekä kokemuksia pitkän vierihoidon toteuttamisesta. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Luonnonvarakeskus.

Pitkässä vierihoidossa jäljitellään naudan lajinmukaista käyttäytymistä vasikankasvatuksessa. Poikimisen jälkeen sekä emä että vasikka ovat herkässä tilassa sekä alltiita sairauksille. Tavanomaisessa vasikankasvatuksessa vasikat erotetaan emästään alle vuorokauden ikäisinä erotuksen stressireaktion lieventämiseksi sekä ympäristön tautipaineen minimoiseksi. Pidemmän kontaktiajan hyödyistä sekä haittavaikutuksista on ristiriitaisia näkemyksiä ja tutkimustuloksia.

Kyselytutkimuksella haluttiin saavuttaa suomalaiset maidontuotantotilat, joilla on tai on ollut kokemusta pitkästä vierihoidosta. Kyselyssä selvitettiin tilan taustatiedot, vierihoidokäytänteet sekä laadullisilla kysymyksillä vierihoidon vaikutukset eläinten hyvinvointiin, arkirutiineihin sekä kustannuksiin. Tutkimus toteutettiin Webropol-työkalulla.

Kyselyyn vastasi yhteensä 15 maidontuottajaa, joista yksi tila on siirtynyt takaisin tavanomaiseen vasikankasvatukseen. Toteutuksen käytänteet vaihtelivat pitkälti rakenteellisten mahdollisuuksien, hoitajien mieltymysten sekä opitun kokemuksen mukaan. Vastaajien kokemukset vierihoidosta olivat pääsääntöisesti positiivisia ja vierihoito koettiin hyvinvointia ja terveyttä edistäväksi toimintatavaksi. Käytännöntoteutuksessa oli monella tilalla ainakin jonkinlaisia haasteita. Vierihoito kiinnostaa monia, jonka vuoksi toteutukseen liittyvät käytänteet sekä ohjeet ovat tulevaisuudessa tarpeen. Pidemmän kontaktiajan sekä erilaisten käytänteiden hyvinvointivaikutuksista tarvitaan lisää tutkittua tietoa.

Asiasanat: vasikka, hyvinvointi, vierihoito, imettäjälehmä, maidontuotanto

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Agricultural and Rural Industries

Author: Veera Kantonen
Title of thesis: Prolonged Cow-calf Contact in Dairy Production
Supervisor: Titta Järveläinen & Mikaela Mughal
Term and year when the thesis was submitted: Spring 2022
Number of pages: 48 + 6

This thesis deals with the effects of prolonged cow-calf contact of weaning on milk production, animal welfare and daily routines. The report reviews the literature and research on animal welfare, conditions and natural behaviours of calving cattle, calves, and cow-calf contact. This thesis was commissioned by the Natural Resources Institute Finland.

A questionnaire survey was carried out to find out about practices and experiences in Finnish farms in implementing cow-calf contact. The aim of the survey was to reach Finnish dairy farms that have or have had practices of prolonged cow-calf contact. The questionnaire was designed to provide background information on the farm, the weaning practices and, as a qualitative study, the effects of weaning on animal welfare, daily routines, and costs.

Respondents' practices for prolonged cow-calf contact varied according to the structural possibilities of the production buildings, the preferences of the caregivers and the experience they had learned. Respondents' experiences of the weaning process were generally positive, and weaning was perceived as promoting well-being and health. Many farms faced at least some challenges in implementing the practice. More research is needed on the welfare effects of longer contact time and different practices.

Keywords: calf, welfare, cow-calf contact, foster cow, milk production, dairy farm

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	POIKIVA NAUTA	8
2.1	Ympäristö	8
2.2	Stressi	9
2.3	Poikimisen jälkeen	10
2.4	Luonnollinen vasikkasuhde	12
3	VASIKAN KASVU JA KEHITYS	13
3.1	Vastasyntynyt vasikka	13
3.2	Kasvun ja kehityksen edellytykset	14
3.2.1	Maitojuotto	14
3.2.2	Olosuhteet	15
3.2.3	Sosiaaliset suhteet ja leikki	17
3.2.4	Vasikan stressi	18
3.2.5	Juottovasikasta märehijäksi	18
4	PITKÄ VIERIHOITO OSANA MAIDONTUOTANTOA	20
4.1	Vierihoidon edut ja vaikutukset	20
4.2	Vierihoidon soveltuva ympäristö	21
4.3	Vierihoidon haasteet ja kustannukset	22
4.4	Vierihoidon toteutusmalleja	23
4.4.1	Vapaa vierihoito	23
4.4.2	Rajoitettu kontakti	24
4.4.3	Puolipäiväinen vierihoito	25
4.4.4	Imettäjälehmät	25
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	27
6	TULOKSET	29
6.1	Vierihoidon toteutustavat	30
6.2	Vaikutus vasikkaan	32
6.3	Vaikutus lehmään	34
6.4	Vaikutus työnteekoon	35
6.5	Vierihoidon haasteet	35
6.6	Vierihoidosta aiheutuvat kustannukset	36

7	JOHTOPÄÄTÖKSET	37
8	POHDINTA.....	40
	LÄHTEET.....	42
	LIITTEET	49

1 JOHDANTO

Vasikat ovat kansainvälisesti tällä hetkellä maidontuotannon keskiössä ja koko karjan hyvinvoinnin kehityskohteena. Vasikoiden hyvinvointiin panostetaan, jotta kahden vuoden päästä karjassa lypsää kestäviä ja tuottavia lypsylehmiä. Pidempi vierihoito on herättänyt mielenkiintoa niin kuluttajien kuin maidontuottajien keskuudessa. Sen uhkista ja mahdollisuuksista ei olla yksimielisiä. Myöskään tutkimustulokset eivät osoita selkeää suuntaa puolesta eikä vastaan.

Nykyisessä vasikankasvatuksessa vasikat tavanomaisesti erotetaan emästään 24 tunnin kuluessa poikimisesta. Varhaisella erottamisella pyritään estämään vasikan ja emän vahvan kiintymyssiteen muodostuminen sekä minimoimaan eronhetken stressireaktio. Vasikka siirretään karsinaan, jossa on mahdollisimman pieni tautipaine ja jossa vasikan käsittely, optimaalinen hoito sekä terveyden tarkkailu on käytännöllistä.

Pitkässä vierihoidossa vasikankasvatuksessa jäljitellään naudan lajinmukaista käyttäytymistä. Pidemmästä kontaktiajasta on todettu positiivisia vaikutuksia niin emässä kuin vasikassa. Maidontuotanto luo vierihoidolle omat haasteensa, sillä hyvinvoinnin, kustannusten ja kannattavuuden täytyy pysyä tasapainossa. Tuotantorakennusten rakenteelliset ratkaisut, tilojen rajallisuus sekä lypsyliikenne pakottavat maidontuottajia resurssien mukaan soveltamaan vierihoidon toteutusta.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään pitkän vierihoidon vaikutuksia maidontuotantoon. Opinnäytetyön tarkoitus oli kartoittaa sekä kerätä tuottajien kokemuksiin pohjautuvaa materiaalia suunnitteilla olevaa hanketta sekä Maaningan tutkimusnavetalla toteutettavaa koetoimintaa varten. Kyselytutkimuksessa kerättiin maidontuottajien kokemuksia vierihoidon käytänteistä ja vaikutuksista työntekoon, vasikkaan sekä imettävään lehmään. Opinnäytetyön toimeksiantajana on Luonnonvarakeskus.

2 POIKIVA NAUTA

Siirtymäkaudella naudan kokemat muutokset aiheuttavat naudalle heikentyneen immuunijärjestelmän. Näitä naudan kokemia muutoksia ovat hormonaalisten sekä aineenvaihdunnallisten muutosten lisäksi usein muutokset ympäristössä, arkirutiineissa sekä ruokinnassa. (Elanco 2015.) Kun naudalla on heikentynyt immuunijärjestelmä, se on erityisen altis erilaisille tartuntataudeille sekä aineenvaihdunnallisille sairauksille (Goff 2008, 45).

Lähestyvä poikiminen alkaa kivuliailla supistuksilla synnytyskanavan auetessa (Rist ym. 1992, 41). Saaliseläimenä nauta ei näytä herkästi kipuaan, vaan kipu saattaa ilmetä käytöksessä rauhattomuutena tai jopa aggressiivisuutena (Hokkanen 2016a). Poikiminen alkaa avautumisvaiheena, jolloin kohtu alkaa supistua, kohdunkaula alkaa laajeta ja vasikka alkaa siirtymään kohti synnytyskanavaa. Merkkejä vatsakivusta ja lähestyvistä poikimisesta voi olla seisominen häntä koholla ja selkä kaarella, hännän nykiminen tai heiluttelu sekä yleinen levottomuus, johon voi kuulua myös vatsan potkiminen. Vanhemmilla, useasti poikineilla lehmillä merkit voivat olla huomaamattomampia, esimerkiksi epänormaalissa asennossa makaaminen, yleinen valppaus tai laskenut syönti. Tämä vaihe voi kestää kokemattomilla poikijoilla jopa 24 tuntia, vanhemmilla lehmillä muutaman tunnin. (Sprott 2010, 4.) Noin kuusi tuntia ennen poikimista lehmän makaamisjaksojen määrä kasvaa ja aktiivisuus nousee. Lehmä menee makuulle ja nousee pian ylös normaalia useammin, jolloin makuu-aika lyhenee normaalista. (Jensen 2012.)

Kun vasikan jalat ja pää alkavat painamaan synnytyskanavassa ja vasikka alkaa siirtymään kohti kohdunkaulaa, myös naudan vatsalihakset alkavat supistella. Kun vasikka on syntymässä normaalissa asennossa, nämä työntöt tuovat vasikkaa eteenpäin aina hieman kerrallaan. Nauta tarvitsee noin 50 työntöä vasikan syntymiseen. (Kurkela 2014.) Keskimäärin vasikka syntyy 40–50 minuutin kuluttua sikiökalvojen puhkeamisesta ja noin 35–45 minuutin kuluttua siitä, kun vasikan jalat näkyvät (Morri, Puumala & Palva 2015, 4).

2.1 Ympäristö

Luonnonoloissa nauta hakeutuu poikimaan kuivaan, suojaisaan sekä rauhalliseen paikkaan kauas laumastaan. Poikimapaikka saattaa vaihdella yksilöllisten mieltymyksien mukaan, joskus myös lähelle laumaa. (Spengler Neff ym. 2015, 2.) Tuotanto-olosuhteissa voidakseen hyvin, on naudan

sopeuduttava sille rakennettuun ympäristöön. Mikäli sopeutuminen on liian hankalaa, nauta stressaantuu. (Etu 2006.) Hyvät poikimaolosuhteet tukevat sujuvaa poikimista, kun nauta kokee poikimaympäristön turvallisiksi sekä stressittömäksi (Morri ym. 2015, 2). Fyysisen kivun lisäksi psyykkiset tekijät, kuten pelko ja ympäristön levottomuus, vaikuttavat supistusten tiheyteen sekä voimakkuuteen (Rist ym. 1992, 41).

Poikimakarsinan alustan tulee olla puhdas, kuiva ja pehmeä. Karsinan tulee olla vedoton. (Morri ym. 2015, 6.) Poikimakarsinassa tulee olla runsaasti tilaa. Eläinten kansallisissa hyvinvointiohjeissa poikimakarsinan makuupaikan tulee olla vedoton, kiinteäpohjainen, hyvin kuivitettu ja pehmeä. Poikimakarsina on kooltaan vähintään 10 m², josta lyhin sivu on vähintään 3 metriä pitkä. Karsinasta tulee olla näköyhteys muihin nautoihin. (Etu 2006.) Eläinten hyvinvointikorvauksien 2022 sitomusehdoissa lypsylehmällä yksilö- tai ryhmäpoikimakarsinan pinta-alan tulee olla vähintään 11 m² jokaista karsinassa olevaa eläintä kohden (Ruokavirasto 2021).

Vastapoikineelle naudalle tulisi tarjota mahdollisimman helpot ja vaivattomat olosuhteet. Vastapoikinut tarvitsee pehmeän ja pitävän makuualustan sekä riittävästi ruokintapöytätilaa. Paras makuumukavuus luodaan kestopohja-alueella tai syväkuivikeparsilla. Kestopohjakarsinassa vastapoikineelle suositellaan vähintään 12 m² elintilaa. Keskeinen sijainti helpottaa vastapoikineiden eläinten tarkkailua ja ongelmien huomioimista ajoissa. (Kurkela & Pitkäranta 2021.)

2.2 Stressi

Stressireaktio syntyy, kun naudan keskushermosto reagoi naudan kokemaan uhkaan. Uhka voi olla joko psyykinen tai fyysinen. Reaktiot ovat erilaisia, riippuen aina tilanteesta, yksilöstä, edeltävistä kokemuksista ja stressitekijästä. Elimistön ensimmäinen puolustusreaktio on muuttaa naudan käyttäytymistä. Jos käyttäytymisen muuttaminen ei poissulje uhkaa, elimistö reagoi ärsykkeeseen. Sympaattinen hermosto aktivoituu ja stressireaktiota alkaa säätelämään aivojen hypothalamuksen, aivolisäkkeen ja lisäkilpirauhasen muodostama yhteistyö. Verenkiertoon vapautuu stressihormoneja sekä kortisolitaso kohoaa. (Hokkanen 2017a.) Stressin seurauksena naudan immunitettijärjestelmä heikkenee aiheuttaen sairastelua sekä maitotuotoksen laskua (Etu 2006).

Stressireaktioiden tarkoituksena on selvittää haastavan tilanteen yli sekä palauttaa elimistön tasapaino. Nämä reaktiot eivät itsessään ole haitaksi eläimen terveydelle sekä hyvinvoinnille, vaan niistä johtuvat seuraukset: kuinka paljon stressi on kuormittanut eläintä, ja kuinka kauan kestää, että elimistö palautuu stressiä edeltävälle tasolle. Kaikki stressi ei ole pahasta, sillä positiivinen stressi on naudalle jopa hyväksi. Positiivista stressiä luovat haasteet, joihin liittyy positiivinen tunnekokemus, esimerkiksi laiduntaminen, leikki tai jälkeläisen hoitaminen. Positiivinen stressi kehittää naudän elimistöä, sillä se aktivoi elimistön puolustusjärjestelmää ja kehittää valmiuksia selvittää negatiivisesta stressistä. (Hokkanen 2020a.)

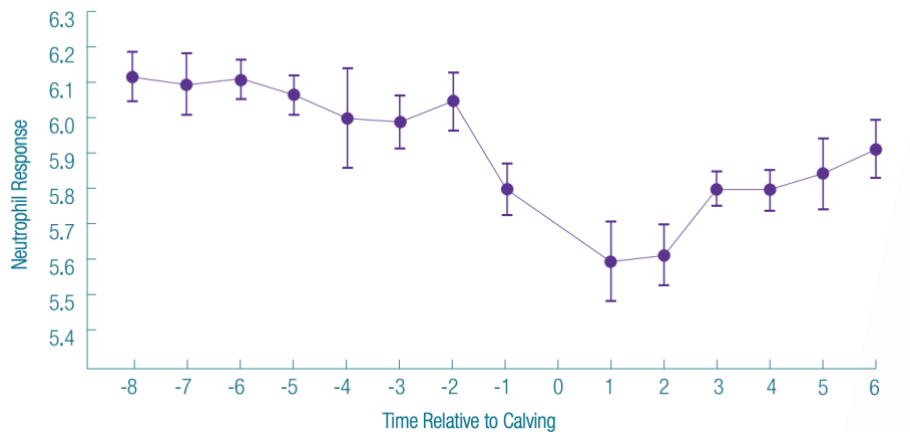
Poikimatilanteessa lisäkipu ja ympäristön aiheuttama stressi voivat aiheuttaa oksitosiinin erityksen heikkenemistä, joka hidastuttaa itse poikimatapahtumaa. Poikimisen pitkittyminen on riski sekä emälle että vasikalle. Ryhmäpoikimakarsina voi aiheuttaa lehmälle stressiä, mikäli ryhmä on vaihtuva ja tila on rajallinen. Ryhmän hierarkian järjestäytymiseen menee muutama päivä. (Morri ym. 2015, 3, 5.) Tiineysaikana stressihormoneille altistuneiden vasikoiden on todettu olevan herkempiä, jolloin ne reagoivat usein voimakkaammin stressitekijöihin, kuten nupoutukseen tai vieroitukseen. Pitkään jatkunut negatiivinen stressi tiineyden aikana voi aiheuttaa ongelmia istukan verenkierrossa ja se voi aiheuttaa vasikalle hapenpuutteen. Voimakas hapenpuute heikentää vasikan lämmönsäätelykykyä, imurefleksia ja vasta-aineiden imeytymistä, jolloin vasikka voi syntyä heikkona tai jopa kuolla kohtuun. Tiineysajan tasainen ja oikeanlainen ruokinta vaikuttaa merkittävästi poikimisen onnistumiseen sekä emän ja vasikan terveyteen, myös emän ternimaidon laatuun. (Hokkanen 2016a.)

2.3 Poikimisen jälkeen

Poikimisen jälkeen lehmä nuolee vasikan kauttaaltaan sekä syö sikiökalvot sekä jälkeiset (Rist ym. 1992, 41). Vasikan nuoleminen kiihdyttää lehmän oksitosiinin eritystä, joka edesauttaa kohdun palautumista sekä maidon laskua utareeseen (Hokkanen 2021a). Nuolemalla emä kuivaa vasikan ja samalla aktivoi vasikkaa liikkeelle (Myllys 1999, 23). Emästä jää samalla vasikan turkkiin vasikalle tärkeää mikrobikantaa, joka suojaa taudinaiheuttajia vastaan (Hokkanen 2021a).

Poikimista seuraavat kolme viikkoa on naudalle kriittistä aikaa, sillä vastustuskyvyllä merkittävien valkosolujen määrä ja toiminta ovat kaikista alhaisimmillaan. Siirtymäkaudella, noin 3 viikkoa ennen ja jälkeen poikimisen, synnyntäisen sekä hankitun immuniteetin toiminta laskee tyypillisesti noin 25–40 % (kuvio 1). (Goff 2008, 45.) Kliinisistä utaretulehduksista 25 %, ensikoilla 39 %, ilmenee

poikimisesta seuraavan kuukauden aikana (Elanco 2015). Poikimisen jälkeiset viikot ovat avaintekijöitä koko tulevan maitokauden onnistumiseen, niin tuotoksen kuin hyvinvoinnin osalta (Kurkela & Pitkäranta 2021).



KUVIO 1. Lehmän valkosolujen määrä ennen ja jälkeen poikimisen (Elanco 2015)

Poikimisen jälkeen kohonnut kortisolitaso, ketonit sekä kalsiumin puute ovat syitä alhaiseen vastustuskykyyn. Kohonneella kortisolilla on negatiivinen vaikutus valkosolujen liikkeisiin bakteerien hyökkäysten torjumiseksi. Kohonneet ketoainepitoisuudet, jotka liittyvät negatiiviseen energiatasapainoon, hidastavat valkosolujen aktiivisuutta. Kalsium on kriittinen ainesosa immuunisolujen aktivoitumisessa ja valkosolujen siirtymisessä infektiokohtaan. (Elanco 2015.)

Poikineen naudan lisääntyvä maidontuotos kuluttaa elimistön hiilihydraattivarastoja. Nopeasti lisääntyvä energiatarve sekä hitaasti kasvava syöntikyky aiheuttavat negatiivisen energiatasapainon. Elimistö korjaa energiavajettaan rasvakudoksista rasvahapoilla ja glyserolilla, jolloin verenkiertoon vapautuu ketoaineita. Vakava energiavaje, joka johtuu yleensä poikivan eläimen lihavasta kuntuoluokasta tai sairastuneen lehmän syömättömyydestä, johtaa useisiin ongelmiin. (Kokkonen, Mäntysaari & Huhtanen 2018, 2–3.) Voimakas energiavaje nostaa kehon ketoainepitoisuuksia sairastuttaen eläimen ketoosiin. Ketoosissa oleva lehmä ei ole juuri lainkaan vastustuskykyinen tartuntatauteja vastaan. (Goff 2008, 48.) Normaalitilanteessa tuotoshuipun jälkeen energiatase kääntyy negatiivisesta positiiviseksi (Kokkonen ym. 2018, 1).

2.4 Luonnollinen vasikkasuhde

Emä leimautuu vasikkaansa lähes heti. Vasikan leimaantuminen emäänsä vie muutaman päivän (Korhonen 2019). Vasikan nuoleminen vahvistaa vasikan ja emän välistä suhdetta. Lehmä kutsuu vasikan imemään pitkällä matalalla äänellä, jos vasikka ei itse tule imemään. Vasikka oppii tunnistamaan emänsä äänen perusteella ja emä vasikan hajun perusteella. Vasikka imee emäänsä useimmiten käänteisessä rinnakkaisasennossa. (Spengler Neff ym. 2015, 2.)

Emä voi poistua vasikan luota syömään lähiympäristöön ja palaa säännöllisin väliajoin nuolemaan ja imettämään vasikkaa. Vanhemmat lehmät jättävät vasikan yksin aiemmin kuin nuoret lehmät. Vasikka pysyy usein hyvin piiloutuneena tämän ajan. (Spengler Neff ym. 2015, 3.) Noin neljän päivän ikäisenä, kun vasikka on leimautunut emäänsä, vasikka seuraa emäänsä laumaan. Vasikat hakeutuvat laumassa omiksi ryhmiksi, jossa eri-ikäiset ja eri sukupuolta olevat vasikat leikkivät keskenään. Samassa ryhmässä kasvaneille vasikoille muodostuu erityinen suhde ja niillä esiintyy vähemmän keskinäisiä yhteydenottoja kuin muiden lauman jäsenten kanssa. (Myllys 1999, 10.) Emolehmän laiduntaessa laumasta aina joku, sonni tai lehmä, vartioi vasikoita. Lehmät nuolevat vain omia vasikoitaan, ja useimmiten antavat vain oman vasikan imeä itseään. Vasikka imee vierasta lehmää useimmiten takaapäin, jotta lehmä ei tunnistaisi vieraan vasikan hajua. Lehmät usein potkivat vieraat vasikat pois utareilta. Vasikka käy imemässä noin 6–8 kertaa vuorokauden aikana, eli 3–4 tunnin välein keskimäärin 7 minuuttia kerralla. 2–8 viikon ikäisenä vasikat käyvät imemässä noin 4–5 kertaa päivässä noin 10 minuutin ajan. (Spengler Neff ym. 2015, 3.)

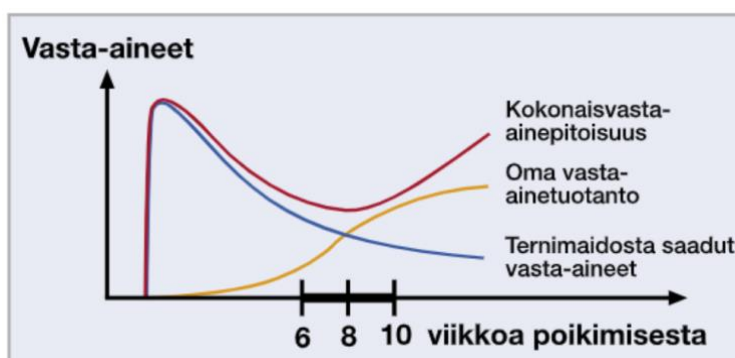
Noin viiden kuukauden iässä vasikat alkavat laiduntamaan emän rinnalla. Emä vieroittaa vasikkansa maidosta luonnontilassa noin 8–12 kk:n ikäisenä, ajaen vasikan pois utareelta. Vasikka luopuu imemisyrityksistä vähitellen noin kahdessa viikossa. (Rist ym. 1992, 42.)

3 VASIKAN KASVU JA KEHITYS

Vasikan ensimmäisinä kolmena elinkuukautena kasvatuksen tavoitteita on vahvistaa vasikan vastustuskykyä, edistää etumahojen kehittymistä ruokinnalla ja tukea vasikan hyvää kasvua. Terveyttä edistävissä olosuhteissa vasikalla on vapaus levätä, syödä ja leikkiä vapaasti, ja niissä sairaudet ja poikkeamat huomataan ajoissa. (Kurkela 2012, 6.) Hyvä syönti ja lepo vaikuttavat edistävästi vasikan kasvuun, tuotokseen ja terveyteen. Imeminen ja riittävä ravinto vaikuttavat myös positiivisesti vasikan lepoon ja uneen. (Hokkanen 2016b.) Unessa vasikalla erittyy runsaasti kasvuhormonia (Karlström, Kurkela & Kemppe 2012, 22).

3.1 Vastasyntynyt vasikka

Vasikka syntyy puutteellisella vastustuskyvyllä ilman immuniteettia taudinaiheuttajia vastaan, sillä naudan istukka ei läpäise vasta-aineita emän verestä jälkeläiseen. Vasta-aineet siirtyvät jälkeläiseen ternimaidon kautta, josta vasikka saa passiivisen immuniteetin. (Kemppe 2012, 11.) Passiivisen immuniteetin immuunivaste on välitön, mutta immuunisuoja hiipuu vähitellen (Movet 2020). Vasikka alkaa kehittää omaa immuunijärjestelmää vasta noin kolmen viikon ikäisenä (kuvio 2) (Kemppe 2012, 11.) Vasikan tulisi saada kaikki tarvitsemansa vasta-aineet ensimmäisille elinviikoilleen ternimaidosta. Parhaiten vasta-aineet imeytyvät vasikan verenkiertoon heti syntymän jälkeen. Vasta-aineita riittävään passiiviseen immuniteettiin tarvitaan ensimmäisellä juotokerralla yli 100 g IgG-vasta-aineita. Brix-arvoissa hyvälaatuisen ternimaidon arvo on yli 22 %, joka vastaa vasta-aineiden määrää 50 g / l. Ternimaitoa vasikan tulisi saada ensimmäisen elinvuorokautensa aikana 10–15 % painostaan. (Movet 2020.)



KUVIO 2. Vasikan vastustuskyky on alhaisimmillaan kahdeksan viikon ikäisenä (Kulkas 2005, 59)

Vasikan elimistö tarvitsee syntymän jälkeen happea. Synnytyskanavassa vasikan elimistöön kertynyt hiilidioksidi happamoittaa vasikan elimistöä. Happamoitunut elimistö aiheuttaa vasikassa heikkoutta, heikentää imurefleksia ja häiritsee vasta-aineiden imeytymistä. Emän nuoleminen edistää vasikan hengitystä ja pintaverenkiertoa. Ternimaidosta vasikka saa lämpöä ja energiaa. Ternimaidosta vasikka saa myös nestettä, joka imeytyessään laajentaa verenkiertoa. Tehokkaampi verenkierto edistää lihasten hapen saantia, joka nopeuttaa elimistön happamoitumisen korjaantumista. (Hokkanen 2021a.)

Vastasyntyneellä vasikalla on heikko lämmönsäätelykyky ja vähäiset energiavarastot heti poikimisen jälkeen. Vastasyntynyt vasikka kylmettyy helposti, jolloin lämpimänä pysymiseen ja riittävän unensaantiin tarvitaan vasikalle parhaat olosuhteet. Kylmettyminen ja heikko uni heikentävät vasikan vastustuskykyä. (Hokkanen 2018.) Emän nuoleminen nopeuttaa vasikan kuivumista. Terve vasikka tuottaa lämpöä tarvittaessa lihasvärinällä ja ruskealla rasvakudoksella. Lämmönsäätelystä säästyneen energian vasikka käyttää muuhun elimistön toimintaan, kuten syvään ja tehokkaaseen hengittämiseen. (Hokkanen 2021a.)

3.2 Kasvun ja kehityksen edellytykset

Ensimmäisten elinkuukausien hoidolla rakennetaan pohja tulevan tuotantoeläimen terveydelle ja kestävyydelle. Vasikan päiväkasvulla on vaikutus sen tulevaan lypsykykyyn. (Kurkela 2012, 6.) Vasikat kasvavat hyvin vain terveinä ja hyvinvoivina (Hokkanen 2018). Juottokaudella vasikan päiväkasvutavoite on 1000 g / pv. Vieroituksen jälkeen päiväkasvutavoite on 800 g / pv. (Ylinen 2018.) Vieroituksen jälkeistä päiväkasvun notkahtamista tulisi välttää (Kurkela 2012, 6).

3.2.1 Maitojuotto

Juottovasikan ruuansulatuksen keskuksena toimii juoksutusmaha. Toimimattomien etumahojen seinämät muodostavat märekourun, joka sulkee maidon pääsyn ruokatorvesta etumahoihin. (Kemppe 2012, 10.) Etumahoihin päässyt maito aiheuttaa ruuansulatushäiriötä sekä voi aiheuttaa häiriötä etumahojen kehityksessä. Märekourun toiminta varmistuu oikealla juoma-asennolla, juoman laadulla sekä vasikan psyykkisellä valmistautumisella ja halulla juoda. (Härtel 2005, 16, 18.) Juoksutusmahassa maitovalkuainen eli kaseiini juoksettuu juoksetusmahan entsyymien sekä suolahappojen avulla noin kymmenessä minuutissa. Juoksettunut juustomainen kaseiinisaostuma

poistaa vasikan näläntunteen sekä pitää vasikan kylläisenä pitkään. (Kemppe 2012, 16.) Maidon juoksettumista voi häiritä juotetun maidon laadun epätasaisuus, väkevyys ja lämpötila, suuret kertaannokset, epäsäännölliset ruokinta-ajat sekä vasikan stressi (Härtel 2005, 16).

Imeminen on vasikan luontainen käyttäytymistarve. Juoton yhteydessä vasikalle käynnistyy voimakas imemistarve, joka kestää noin 15 minuuttia juomisen aloittamisesta. Mikäli vasikka ei saa tyydytettyä omaa imemistarvettaan maitojuotossa, imeminen voi kohdistua karsinan rakenteisiin tai toisien vasikoiden korvien tai navan imemiseen. Tyydyttymättömään imemistarpeeseen liittyvät käytöshäiriöt voivat olla kauaskantoisia. Imemisellä on myös fyysisiä ja psyykkisiä vaikutuksia vasikan hyvinvoinnille. Imeminen edistää vasikan ruuansulatushormonien eritystä, lisää kylläisyyden tunnetta ja lievittää stressiä. Imeneet vasikat nukahtavat nopeammin ruokailun jälkeen kuin ämpäristä juotetut vasikat. (Kauppinen 2016.) Luontaisessa juottoasennossa maito kulkeutuu vasikan juoksutusmahaan varmimmin, jolloin maitoa ei joudu etumahoihin pilaantumaan ja aiheuttamaan vasikalle ruuansulatusongelmia (Härtel 2005, 17).

Alkukasvatuksen onnistumiseen vaikuttavat vasikoille juotettu maidon määrä, vieroituksen toteutus ja vieroituksen ajankohdan valitseminen. Runsaasti, yli 8 litraa vuorokaudessa maitojuotetut vasikat kasvavat nopeammin juottokaudella kuin niukalla maitomäärällä kasvatetut. Rajoitetulla juotolla olevien vasikoiden on havaittu syövän enemmän kuivia rehuja kuin vapaassa juotossa olevat vasikat. Runsaasti juotettujen vasikoiden kasvu yleensä hidastuu hetkellisesti vieroituksen jälkeen, jolloin juottokautena saavutettu kasvun hyöty heikkenee. Vasikoiden tulisi syödä väkirehuja vähintään 1 kg / vrk ennen maidosta vieroitusta, jotta kasvu ei taantuisi vieroituksen aikana tai sen jälkeen. (Pesonen 2014, 47–48.)

3.2.2 Olosuhteet

Ennen ternimaidon saantia vastasyntyneen vasikan immuunijärjestelmä on kehittymätön, jolloin poikima-alustan hygieniasta on pidettävä erityisen hyvää huolta. Pitävä alusta tukee vasikan ensimmäisiä askelia. Panostus poikimakarsinan kuivitukseen näkyy tilalla parempana vasikkaterveytenä. (Morri ym. 2015, 6.) Alle kahden viikon ikäisellä vasikalla tulee olla hyvin kuivitettu makuualusta (Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta 592/2010, 7§).

Vasikka tarvitsee puhtaan, pehmeän, kuivan ja vedottoman makuualustan. Vasikka makaa tai nukkuu noin puolet vuorokaudesta, jolloin makuualustan kuivuudella ja puhtaudella on suuri

vaikutus vasikan terveydelle ja hyvinvoinnille. Märät vasikat sairastuvat helposti. (Karlström ym. 2012, 24–25.) Säännöllisellä kuivittamisella huolehditaan karsinan hyvästä hygieniasta. Taudinaiheuttajat eivät viihdy kuivissa olosuhteissa (Morri ym. 2015, 7). Talvella paras kuivike vasikalle on olki, joka pidättää hyvin lämpöä ja johon vasikka pystyy kaivautumaan. Kesähelteillä hyvä kuivike on esimerkiksi hiekka, joka pysyy viileänä ja jossa kärpäset eivät viihdy. (4dBarn 2020.)

Yksilökarsinat tarjoavat mahdollisimman pienen tautipaineen, kun vasikan kontaktit rajataan vain vieruskavereihin. Yksilöllinen hoito ja ruokinta on mahdollista tehdä tarkasti. (Karlström ym. 23.) Ryhmäkarsinoissa on suurempi tautipaine. Pienet vasikat suositellaan pidettäväksi vain pienissä, 2–6 vasikan ryhmissä. Hyvän valiolaisen maidontuotannon ohjeistossa ryhmäkarsinoiden pinta-alasuositus (kuvio 3) 0–2 kk:n ikäisille vasikoille on vähintään 1,5–2,2 m² elintilaa jokaista vasikkaa kohden. (Ylinen 2016.)

Vasikoiden ryhmäkarsinoiden kokosuositukset

Ikä	Paino	Suositus, tilaa vähintään	Eläinsuojelulainsäädännön vähimmäisvaatimus ¹
0–2 kk	40–100 kg	1,5–2,2 m ² /vasikka	1,5 m ² /vasikka < 150 kg
2–4 kk	80–150 kg	2,0–2,5 m ² /vasikka	1,5 m ² /vasikka < 150 kg
4–6 kk	130–220 kg	2,2–3,0 m ² /vasikka	1,5 m ² /vasikka < 150 kg
			1,7 m ² /vasikka < 150–220 kg
			1,8 m ² /vasikka > 220 kg
Vaihtoehtoisesti yksi suositus			
0–6 kk		Noin 3 m ² /vasikka	

KUVIO 3. Hyvän valiolaisen maidontuotannon ohjeiston (ent. laatukäsikirja) vasikoiden ryhmäkarsinoiden pinta-alasuositukset (Ylinen 2016)

Hyvissä ja väljissä olosuhteissa ei rajoiteta vasikan perinnöllistä kasvupotentiaalia. Kun vasikalla on runsaasti tilaa, se myös leikkii, syö ja lepää paljon. Runsaalla kasvutilalla vasikalle kehittyy vahva runko sekä kestävät jalat. (Karlström ym. 2012, 22.) Nautojen aggressiivisuus lisääntyy ahtaissa olosuhteissa (Raussi 2012, 359). Tautipaineen hillitsemiseksi ja hyvän kasvun tueksi vasikat on hyvä pitää omana, enintään kuuden vasikan ryhmänä mahdollisimman pitkään. Elänsiirrot suositellaan tehtäväksi ”all in – all out” -periaatteella. (Kulkas & Härtel 2018.)

Raikas ja kuiva ilmanlaatu vasikkatiloissa tukee vasikoiden terveyttä, hillitsee infektioainetta ja pitää vasikat puhtaana (Ylinen 2016.) Pienten ilma-aukkojen sekä lämpötilavaihteluiden aiheuttama veto aiheuttaa vasikalle stressiä ja heikentynyttä vastustuskykyä. Kuumuus ja kosteus

aiheuttaa vasikalle lämpöstressiä ja luo mikrobeille otollista kasvualustaa. (Karlström ym. 2012, 24.) Kosteaa ilmaa levittää herkästi monia vasikoiden sairauksia (Posio 2019). Kosteaan karvaan tarttuu helposti lika, jolloin eläimet likaantuvat (Ylinen 2016). Kylmissä olosuhteissa vasikka pärjää, kunhan vasikka on kuiva ja muut ympäristön olosuhteet ovat kunnossa. Rungas olkikuivitus, johon vasikka pystyy kaivautumaan, pitää vasikan kuivana ja lämpimänä. Kylmässä vasikan energiatarve kasvaa, jolloin lisäenergiaa voidaan tarjota esimerkiksi lisäjuottokerroilla tai juomamäärällä. (Posio 2019.) Lisälämpöä vasikka saa lajitovereistaan (Hokkanen 2016b).

3.2.3 Sosiaaliset suhteet ja leikki

Vasikan luonnolliseen käyttäytymiseen kuuluu toisten vasikoiden haistelu, leikki, yhdessä makaaminen sekä nukkuminen. Samassa ryhmässä kasvavat alle 14 viikon ikäiset vasikat luovat elinikäisiä ystävyys-suhteita lajitovereihinsa. (Raussi 2012, 35.) Laumaeläimenä sosiaaliset suhteet lisäävät vasikan turvallisuuden tunnetta ja vähentävät stressiä (Hokkanen 2017b).

Leikissä vasikka oppii tärkeitä taitoja, kuten uusien tilanteiden kohtaamista, sosiaalista kanssakäymistä sekä kehon ja tunteiden hallintaa (Raussi 2012, 35). Uusien ja haastavien tilanteiden kohtaaminen leikin yhteydessä opettaa tärkeitä taitoja toimia laumassa. Leikki kehittää myös vasikkaa fyysisesti. Juoksuleikit, nopeat suunnanvaihdot, hyppiminen ja leikkimielinen tappelu kehittävät vasikan sydäntä ja verenkiertoelimistöä, luita, lihaksia ja tasapainoa. Leikissä vasikoiden stressinsietokyky kasvaa, kun vasikat osaavat suhtautua paremmin uusiin asioihin ja käsittelemään negatiivisia tunteita. Leikki on tarttuvaa, jolloin yhden leikki tarttuu myös muihin. Myös ihmisen leikki voi tarttua vasikkaan, jolloin vasikan suhdetta hoitajaan voidaan leikin avulla parantaa. Vasikka leikkii ihmisen kanssa puskemalla, imemällä sormia ja juoksemalla ihmistä ympäri. Vasikan hyvä suhde hoitajaan lievittää stressiä käsittelytilanteissa. (Hokkanen 2017b.)

Leikkimistä rajoittaa vasikan kokema kipu tai sairaus. Leikkiä voivat rajoittaa tai estää kokonaan nälkä, vieroitus, vasikan kokema uhan tunne, ahtaus, lajitoverien puute, liukas lattia ja suuret kokueroet ryhmässä. (Hokkanen 2016b.) Leikkikäyttäytymistä voidaan pitää hyvänä hyvinvoinnin mittarina. Mikäli yksi vasikka jää ryhmän leikistä ulkopuolelle, on vasikan terveydentila syytä tarkistaa. Olosuhteet on syytä tarkistaa, mikäli leikkiminen estyy liukkaan lattian vuoksi, tai jos vasikan leikki loppuu vieroituksen jälkeen. (Hokkanen 2017b.)

3.2.4 Vasikan stressi

Vasikan kokema haitallinen stressi heikentää vasikan vastustuskykyä altistaen sen sairauksille (Hokkanen 2016b). Vasikoiden negatiivista stressiä aiheuttavat esimerkiksi epämiellyttävä ja äkillinen käsittely, epävakaat olosuhteet, liiallinen kuumuus tai kylmyys, ahtaute, suuret ryhmäkoot ja kokoerot vasikoiden välillä, jatkuva ryhmien sekoittaminen, nälkä, imemistarpeen tyydyttämättömyys, sosiaalisten suhteiden puute ja kipu. Erityisesti muutokset ja erilaiset toimenpiteet laskevat vasikan vastustuskykyä, kun stressiä aiheuttavia tekijöitä tulee usein monta yhtä aikaa. (Hokkanen 2021b.)

Vasikka kasvaa ja kehittyy nopeasti, eikä sen elimistössä ole vielä aikuisen nautan verran voimavaroja tai taitoja selvitä erilaisista haasteista. Vasikalla kestää aikuista nautaa kauemmin palautua stressaavasta tilanteesta. Stressin summavaikutukset ja piilevä stressi on otettava huomioon vasikan hoitoa suunnitellessa. Jos jokin stressitekijä on kuluttanut jo vasikan voimavaroja, vasikka on alttiimpi kohtaamaan seuraavan haasteen haittavaikutukset. Sopivilla ryhmäkoilla, pienillä ikäeroilla ja riittävällä määrällä tutteja pystytään vähentämään vasikoiden keskinäistä kilpailua. Runsas ruokinta takaa energiaa leikkiin ja hyvään lepoon. Runsaalla maidon tai juomarehujuotolla tarjotaan paremmat mahdollisuudet sietää kylmästressiä. (Hokkanen 2021b.) Lämpöstressin ennaltaehkäisy on myös tarpeen, sillä vasikat alkavat käyttämään yli 25°C:ssa enemmän energiaa viileänä pysymiseen (4dbarn 2020).

Positiivisella stressillä vasikat voivat kehittää omaa stressinsietokykyä. Positiivinen stressi aktivoi vasikan elimistön puolustusjärjestelmää ja kehittää näin vastustuskykyä. Positiivista stressiä vasikka kokee tehdessään jotain mielekäästä, kuten leikkiessään. (Hokkanen 2021b.)

3.2.5 Juottovasikasta märehijäksi

Vasikka muistuttaa syntyessään ruuansulatukseltaan yksimahaista. Kehittyminen juottovasikasta märehijäksi vaatii vasikan ruuansulatuksessa ja elimistössä rakenteellisia ja toiminnallisia muutoksia. (Härtel 2005,16.) Etumahojen, etenkin pötsin aktivoituminen sekä kehittyminen tarvitsee hyvälaatuista kuiva-ainetta, vettä sekä mikrobiaktiiviteetteja (Pesonen 2014, 47). Vasikka on herkkä ruuansulatushäiriöille, jolloin virheet ruokinnassa voivat johtaa kehityshäiriöihin (Härtel 2005, 16).

Pötsin kehittyminen käynnistyy väkirehuilla. Väkirehussa on runsaasti tärkkelystä ja sokereita, joita vasikan ensimmäiset pötsimikrobit pystyvät hajottamaan. Hajoamistuotteena syntyvät voi- ja propionihapot kehittävät pötsin limakalvoja ja papilleja nopeasti. Pötsin sisäseinille kehittyvät nystyrät eli papillit lisäävät ravintoaineiden imeytymispinta-alaa tehostaen ravintoaineiden hyväksikäyttöä. Pötsin seinämien kehitystä sekä papillien nopeaa kasvua edistävät haihtuvat rasvahapot, joita muodostuu pötsimikrobien hajottaessa rehun ravintoaineita. (Hankkija.) Väkirehua saa olla vapaasti tarjolla jo muutaman päivän ikäiselle vasikalle. Väkirehun tulee olla helposti sulavaa sekä maittavaa vasikkarehua, jota vasikka maistelee mielellään. (Holma 2020.) Liiallinen väkirehuruokinta ilman korsirehua aiheuttaa herkästi pötsin happamoitumista, jolloin limakalvon kehitys häiriintyy (Härder 2005, 18).

Karkearehu kehittää vasikan tulevaisuuden syöntikykyä. Juottovasikka ei niinkään hyödynnä karkearehun ravintoarvoja, vaan karkearehu ärsyttää pötsin seinämiä, kehittää pötsin seinämien lihaksistoa, laajentaa pötsin tilavuutta sekä stimuloi märehimistä ja pötsin liikkeitä. (Pesonen 2014, 51.) Vasikalle parhaita karkearehujia ovat aikaisin korjattu laadukas kuivaheinä ja nuorella kasvuaasteella korjattu hyvin sulava säilörehu.

Märehtimisjaksot alkavat vasikalla 2–3 viikon iässä. Etumahat kehittyvät märehijälle tyypillisiksi 3–8 elinviikon aikana, jolloin vasikan elimistö alkaa vähitellen hyödyntämään pötsissä syntyviä rasvahappoja energialähteenä. Etumahojen liikkeet alkavat 6–8 viikon ikään mennessä. Vasikan pötsin pieneliöstö vakiintuu vasikan ollessa 10–12 viikon ikäinen. (Härter 2005, 18.)

Pötsin mikrobit tarvitsevat vettä toimiakseen. Ilman raikasta vettä mikrobit eivät kykene normaaliin pötsikäymiseen. Alle kahden viikon ikäiset vasikat eivät juo vettä vielä paljoa, mutta tarvitsevat mahdollisuuden sen oppimiseen. Veden merkitys kasvaa, kun vasikka alkaa syömään enemmän väkirehujia. Vasikka ei saa tarpeeksi nestettä pelkän maitojuoman mukana. Pienikin elimistön kuivuminen alentaa vasikan syöntiä ja vaikuttaa negatiivisesti päiväkasvuun. Paras astia vedelle on matala ja vaalea astia, joka ei peitä vasikan näkökenttää. Tutista juotuna vesi menee juoksutusmahaan. (Karlström 2020.)

4 PITKÄ VIERIHOITO OSANA MAIDONTUOTANTOA

Vasikoiden varhainen erottaminen emästään on alkanut herättää ristiriitaisia näkemyksiä eläinten hyvinvoinnin ja terveyden näkökulmasta. Varhaisen vasikoiden erottamisen on todettu lieventävän akuutteja stressireaktioita (Beaver ym. 2019), mutta lisäävän vasikoiden suuhun ja imemiseen liittyviä käytöshäiriöitä (Korhonen 2019). Emän ja vasikan välinen side on vahva. On osoitettu, että emän ja vasikan suhde on muutakin kuin vain ravitsemuksellista. (Johnsen ym. 2015, 2.) Pitkän vierihoidon haaste on pitkälti vieroituksen onnistuminen, sillä leimaututtuaan toisiinsa sekä emä että vasikka kokevat voimakasta vieroitusstressiä (Hänninen 2012, 8). Pidemmällä kontaktiajalla on kuitenkin todettu myönteisiä kauas kantoisia vaikutuksia vasikoiden, myös mahdollisesti imettävien lehmien hyvinvointiin, terveyteen ja tuotokseen (Beaver ym. 2019). Kaikista vierihoidon terveyshyödyistä ja -riskeistä ei olla yksimielisiä. Tutkittua tietoa imetyksen vaikutuksista on vielä vähän, ja eri tutkimusten vaihtelevat koejärjestelyt tuovat vielä ristiriitaista tietoa pidemmän kontaktin eduista ja haitoista. (Meagher ym. 2019.)

4.1 Vierihoidon edut ja vaikutukset

Pidemmästä kontaktiajasta on havaittu positiivisia vaikutuksia niin lehtiin kuin vasikoihin. Vierihoidetuilla vasikoilla on havaittu edistyneempää sosiaalista käyttäytymistä, vähemmän epänormaalia käyttäytymistä ja parempaa stressinsietokykyä. (Meagher ym. 2019.) Vierihoidettujen vasikoiden on todettu olevan aktiivisempia hereillä ollessaan, sekä niiden leporytmi on havaittu olevan pitkäjaksoisempaa kuin yksilökarsinoiniin vieroitetuilla vasikoilla (Hänninen 2012, 8). Vierihoidon on havaittu lisäävän vasikoilla immunoglobuliinien eli vasta-aineiden imeytymistä ja pienentävän vasikkakuolleisuutta (Beaver ym. 2019).

Vierihoidossa emä ja vasikka saa mahdollisuuksien mukaan toteuttaa lajinsa mukaista luontaista emo- ja imemiskäyttäytymistään, kun ne saavat itse säädellä imemisjaksojen tiheyttä sekä ajoitusta (Korhonen 2019). Sosiaalinen kanssakäyminen aikuisen lehmän ja ikätovereiden kanssa lisää vasikoiden oppimista (Kyrö 2019). On havaittu, että vierihoidetut vasikat maistelevat nopeammin sekä syövät enemmän uusia rehuja kuin yksilökasvatetut vasikat. Opituista tavoista sekä paremmasta stressinsietokyvystä on kauaskantoisia vaikutuksia vasikan myöhemmissä elämän vaiheissa. Vierihoidossa kasvaneiden vasikoiden on havaittu lehmänä nuolevan omia vasikoitaan kauemmin kuin perinteisesti kasvaneet lehmät. (Johnsen ym. 2015, 7–8.)

Vapaan maitojuoton on todettu johtavan parempiin ensikkokauden tuotoksiin kuin rajoitetun maitokorvikkeen juoton. Imettämisen on havaittu vaikuttavan mahdollisesti vasikoiden hedelmällisyyteen. Vierihoidon on joissain tutkimuksissa näyttänyt vaikuttavan edistävästi lehmien ensimmäisen tuotoskauden tiinehtymisprosenttiin. (Johnsen ym. 2015, 7.)

Imettävien lehmien kohdun palautumisen poikimisen jälkeen on havaittu olevan nopeampaa kuin ei-imettävillä lehmillä. Tämä johtuu tiheämmästä oksitosiinin erittamisestä vasikan käydessä imemässä 3–4 tunnin välein. On saatu näyttöä siitä, että imettäminen voisi vaikuttaa lehmän kokonaismaitotuotokseen positiivisesti, kun otetaan huomioon sekä myyty maito että vasikan juoma maito. (Johnsen ym. 2015, 5.)

Imettävien lypsylehmien utareterveys on yksi maidontuottajien huolenaihe. Imettävät lehmät pidättävät maitoaan lypsyssä ja utareeseen jääneen maidon pelätään toimivan otollisena kasvualustana taudinaiheuttajille sekä lisäävän utaretulehdusriskiä. Karjoissa, joissa somaattisten solujen määrä on valmiiksi alhainen, utareeseen jäävien maitojäämien ei ole todettu nostattavan solujen määrää, tai kasvu on ollut vähäistä. (Johnsen ym. 2015, 6.)

4.2 Vierihoidon soveltuva ympäristö

Virallisia minimivaatimuksia nimenomaan vierihoidon tilatarpeesta ei ole vielä määritelty Suomen eläinsuojelulaisissa. Vasikoiden olosuhdevaatimukset ja suositukset ovat kuitenkin samat kuin normaalissa vasikankasvatuksessa. Lainsäädännössä alle kaksiviikkoisella vasikalla tulee olla hyvin kuivitettu makuualue. Kaikkien karsinassa olevien eläinten tulee mahtua makaamaan vaivattomasti puhtaalle sekä kuivitetulle alueelle. Vasikoiden ryhmäkarsinan pinta-alavaatimus alle 150 kg:n vasikalla on vähintään 1,5 m² jokaista karsinassa olevaa vasikkaa kohti. Yli 150 kg:n vasikoilla tilavaatimus on vähintään 1,7 m² / vasikka. (Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta 592/2010, 7§.)

Hyvinvointikorvauksien sitomusehdoissa vuoden 2022 vasikoiden olosuhteiden parantamisen toimenpiteissä ryhmäkarsinassa 1–3 kk:n ikäisillä vasikoilla tulee olla vähintään 1,8 m² elintilaa jokaista karsinassa olevaa vasikkaa kohti, josta makualueena on kiinteäpohjaista alaa vähintään 0,9 m²/vasikka. 3–6 kk:n ikäisillä vasikoilla elintilaa tulee olla vähintään 2,25 m², josta kiinteäpohjaista alaa on 1,1 m². Makualueen tulee olla hyvin kuivitettu sekä pehmeä. Mikäli

samassa karsinassa on myös aikuinen nauta, vasikoilla tulee olla omassa käytössään suositusten mukaiset tilat, esimerkiksi vasikkapiilona. (Ruokavirasto 2021.) Tilaa saa olla mieluummin reilusti kuin liian vähän. Kestopohja-aluetta tarvitaan noin 15–20 m², minimissään 10 m² emälle ja vasikalle. Kun tilaa on paljon, karsina pysyy myös siistinä pitkään. (Olsen 2021.)

Vasikkapiilot ovat imevien vasikoiden hyvinvoinnin tukena emolehmätiloilla. Vasikkapiilolla tarkoitetaan aluetta, joihin imettäviltä lehmiltä evätään pääsy. Alueella taataan vasikalle rauhallinen lepo- ja leikkipaikka, johon on mahdollisuus järjestää vasikoiden tarpeisiin soveltuva lisäruokinta sekä -lämmitys. (Vehnäläinen 2016, 54.)

4.3 Vierihoidon haasteet ja kustannukset

Kun pyritään tarjoamaan kahdelle eri fysiologisessa tilassa olevalle eläimelle parhaat mahdolliset olosuhteet kasvuun, kehittymiseen ja hyvinvointiin, liikkuvia tekijöitä vierihoidon toteutuksessa on paljon. Maidontuotannossa eläimet joudutaan välttämättä vieroittamaan ennen nautojen luontaista vieroitusajankohtaa. Vasikan ja emän erottaminen aiheuttaa molemminpuolista vieroitusstressiä sekä ongelmia, mikäli eläimiä ei ole valmisteltu tulevaan vieroitukseen. Vasikoilla ruokintajärjestelmän äkillinen muutos voi aiheuttaa kasvun hidastumista tai jopa laskua. Vasikoille on haasteellisempaa luoda hyvä ja luottava suhde ihmisiin, mikäli vasikoiden käsittely on vierihoidossa vähäisempää. Tämä luo vasikoiden käsittelyyn haasteita myös myöhemmässä vaiheessa. (Johnsen ym. 2015, 8.)

Vierihoidon käytettävän karsinan tai osaston siivoaminen ja kuivittaminen voi olla työlästä, mikäli karsinoita ei pääse puhdistamaan koneellisesti (Pulkkinen 2019). Vierihoidon runsas tilantarve sekä koneellisesti tapahtuva karsinoiden puhdistus ja kuivitus kannattaa ottaa huomioon jo navetan rakennusvaiheessa (Johnsen ym. 2015, 8).

Imettävät lehmät vapauttavat vähemmän oksitosiinia lypsyn aikana kuin lehmät, jotka eivät imetä. Vähentynyt oksitosiinin erityys aiheuttaa maidon pidättymisen. Tämä johtuu joko lehmän haluttomuudesta tulla lypsetyksi tai lehmä haluaa pidättää maitoa vasikalleen. Maidon pidättäminen sekä vasikan juoma maito aiheuttaa myytävän maidon menetystä sekä joissain määrin lisätyötä. Imettävillä lehmillä on myös toistuvasti havaittu maidon rasvaprosentin laskua, jolla voi olla merkittävä vaikutus myytävän maidon hintaan. Vapaassa ja rajoitetussa vierihoidossa olevien lehmien käyttäytymistä koneellisen lypsyn aikana on tutkittu, ja ne osoittivat kohtalaisia

stressin oireita. Nämä oireet havaittiin mm. ääntelynä, jännittyneinä asentoina sekä silmien ammottamisena. Potkimiskäyttäytymistä tai sykkeen vaihtelua ei kokeiden aikana ole havaittu. (Johnsen ym. 2015, 6.)

Kulkureitit, joissa emä pääsisi älyportein vapaasti vasikkatiloihin, syömään ja lypsylle, mahdollistavat sujuvan vierihoidon, mutta vaativat resursseja (Johnsen ym. 2015, 9). Tietoa vierihoidon eduista ja myös mahdollisista pitkäaikaisista positiivisista vaikutuksista niin hyvinvointiin kuin tuotokseen tarvitaan vielä lisää, jotta voidaan suunnitella entistä parempia lypsyjärjestelyjä vierihoidon toteuttamiseen (Meagher ym. 2019). Olosuhteet voivat vaatia erityisjärjestelyjä, jotta lehmien navettaympäristö soveltuisi vasikoille (Johnsen ym. 2015, 9).

4.4 Vierihoidon toteutusmalleja

Erlaiset vierihoidotjärjestelmät ovat pitkälti peräisin käytännön kehityksestä sekä viljelijöiden kokemuksista (Johnsen ym. 2015, 2). Maidontuotannossa vierihoidossa olevat vasikat voivat olla vapaasti tai rajoitetusti oman emän tai imettäjälehmän kanssa. Vierihoidon toteutukseen ei ole tiettyä valmista kaavaa, vaan viljelijät toteuttavat vierihoidon eläinrakennuksensa rakenteiden mahdollistamalla tavalla sekä omien mieltymysten ja näkemysten mukaan. (Thünen.)

4.4.1 Vapaa vierihoito

Vapaassa vierihoidossa vasikka saa olla oman emän kanssa täyspäiväisesti useamman viikon ajan. Tällä käytännöllä vasikka sekä emä saavat olla täydessä vuorovaikutuksessa keskenään. Lehmää lypsetään vierihoidon aikana. Vapaa vierihoito jäljittelee parhaiten luonnollista tilannetta. Kun vasikka on oman emän kanssa, emä pääsee toteuttamaan vahvoja luontaisia käytösmaallejaan, joissa hoitoviettiin kuuluu vasikan nuoleminen, hierominen sekä vasikan lähellä pysyminen. Vasikka pääsee toteuttamaan luontaista imemistarvettaan, jolloin se käy juomassa 4–8 kertaa päivässä haluamansa annoskoon. Vapaasti vierihoidettujen vasikoiden kasvu on suurempaa kuin tavanomaisessa maitoruokintajärjestelmässä. Vapaassa vierihoidossa olevilla vasikoilla on todettu olevan vähemmän käytöshäiriöitä, kuten kielen pyörittämistä sekä muiden vasikoiden tai karsinarakenteiden imemistä. Lehmä sekä vasikka voivat myös itse säädellä imetyskertojen ajoitusta ja niiden tiheyttä. (Johnsen ym. 2015, 2.)

Vapaa vierihoito on optimaalisinta järjestää vierihoidolle soveltuvassa karsinassa tai osastossa. Osaston suunnittelussa voidaan hyödyntää jo olemassa olevia tiloja. Vasikoiden olo vapaana lypsylehmien seassa pihatossa ei takaa vasikoille turvallisia sekä optimaalisia ympäristöolosuhteita. Suuri onnettomuuksien riski, hygieniaongelmat sekä tarkkailun vaikeus altistavat vasikan sairauksille. Vapaan vierihoidon järjestäminen omassa osastossaan vaatii hyvän toiminnallisen suunnitelman eläinliikenteeseen, vasikan hoitoon, vieroitukseen sekä mahdollisesti vasikan jatkojuottoon. Vapaassa robottiliikenteessä kiertävä vierihoitava lehmä osaa luontaisesti katsoa, milloin vasikan luota on hyvä aika poistua lypsylle tai syömään. (Kurkela 2022.)

Vapaassa vierihoidossa ongelmakohta on vasikan vieroitus sekä emästä että maidosta. Jos vasikkaa eikä lehmää valmisteta erotukseen, mikä on tuotanto-olosuhteissa välttämätöntä, vasikan ennenaikainen siirto luonnonoloihin verrattuna pois emältään aiheuttaa yleensä sekä lehmälle että vasikalle voimakkaan stressireaktion. Tämä näkyy kovaäänisenä huuteluna puolin ja toisin usean päivän ajan. Samaan aikaan tapahtuva vasikan vieroitus maidosta aiheuttaa useimmiten hidastuneen päiväkasvun. Rehun ja ruokintajärjestelmän muutos voi aiheuttaa jopa painon laskua. Vasikoiden voi olla usein vaikea saada luottamus ihmisiin, mikäli niitä ei ole käsitelty vierihoidon aikana. Tämä luo haasteita eläimen käsittelyyn myöhemmässä vaiheessa. (Johnsen ym. 2015, 2.)

Vieroituksen haasteita sekä vasikoiden totuttamista ihmisiin voidaan ratkaista rajoitetulla tai puolipäiväisellä kontaktilla, jolloin sekä vasikkaa että emää totutetaan pikkuhiljaa lopulliseen erotukseen. Lisäjuotto auttaa vasikan sopeutumista. Puolipäiväinen kontakti verrattuna rajoitettuun kontaktiin helpottaa vasikan sosiaalista käyttäytymistä sekä takaa korkean maidon saannin. (Johnsen ym. 2015, 8.)

4.4.2 Rajoitettu kontakti

Rajoitetussa vierihoidossa vasikka pääsee imemään emoaan valvotusti muutaman kerran päivässä, usein lypsy aikaan. Pihatoissa vierihoidon on järjestetty oma karsina, johon lehmä on helppo siirtää lypsyryhmästä. Parsinavetoissa vasikka voidaan siirtää emän alle juoton ajaksi. Rajoitetussa vierihoidossa lehmä käy vierihoidon ohessa normaalisti lypsyllä. Myös rajoitetussa vierihoidossa niin emä kuin vasikkakin kiintyvät toisiinsa. Päivittäin tapahtuvassa kohtaamisessa emä ja vasikka haistelevat, hierovat ja nuolevat toisiaan. (Johnsen ym. 2015, 2, 4.)

Rajoitetussa vierihoidossa olevien vasikoiden mahdollisuudet oppia emoltaan sekä muilta lehmillä ovat lyhyen kontaktiajan seurauksena rajalliset. Tutkimustulosta siitä, miten rajallinen näkeminen sekä päivittäinen erotus vaikuttavat niin emään kuin vasikkaan, on vielä vähän. On todettu, että vierihoidossa olevien vasikoiden syke oli korkeampi eristämiskokeen aikana kuin niillä vasikoilla, joita kasvatetaan tavanomaisesti. Eri tutkimuksissa rajoitetussa juotossa vasikoiden kasvu on vaihtelevaa niin vierihoidon aikana kuin vieroituksen jälkeen. Tämä johtuu oletettavasti yhdessä vietetyn ajan vaihtelusta sekä imetyksen ajoituksen suhteesta lypsyyn. Myös eri tutkimuksessa käytetyt lypsyrodut sekä lehmien vaihteleva maidontuotos vaikuttavat vasikan saamiin annoskokoihin sekä täten tutkimustuloksiin. (Johnsen ym. 2015, 4.)

4.4.3 Puolipäiväinen vierihoito

Puolipäiväisessä vierihoidossa vasikka ja emä pidetään yhdessä n. 12 tuntia päivässä, joko päivätai yöajat. Vierihoidon lisäksi vasikalle on usein tarjolla lisämaitoruokinta joko vapaasti tai rajoitetusti. Verrattuna rajoitettuun vierihoitoon puolen päivän kontaktijärjestelmällä pystytään takaamaan korkea maidon saanti ja vieroitusta edeltävä kasvu. Puolipäiväinen vierihoito antaa vasikoille paremman mahdollisuuden oppia emältään sosiaalisia käytösmalleja kuin lyhyessä rajatussa kontaktissa. (Johnsen ym. 2015, 4.)

Puolipäiväisen vierihoidon etuja ovat vasikan myönteiset kokemukset ihmisten käsittelystä sekä totuttu puolipäiväinen ero, joka kasvattaa vasikoista vähemmän riippuvaisia emistään. Puolipäiväisellä vierihoidolla on saatu positiivisia kokemuksia hyvästä päiväkasvusta niin vierihoidon aikana kuin vieroituksen jälkeenkin. Vasikat, jotka oppivat juomaan juottoautomaatista vierihoidon aikana, jatkavat sen käyttöä vierihoidon jälkeen. Vasikat ovat tottuneet olemaan erillään emästään, mikä lievittää vieroituksesta koituvaa stressiä. (Johnsen ym. 2015, 4.)

4.4.4 Imettäjälehmät

Mikäli omilla emoilla toteutettu vierihoito on tilan rakenteellisten ratkaisujen vuoksi vaikea toteuttaa, imettäjälehmät ovat helppo ja hyvä vaihtoehto. Imettäjälehmät ovat kasvattilehmiä, jotka imettävät samanaikaisesti 2–4 vasikkaa omana ryhmänään. Useimmiten vasikka siirretään imettäjälehmälleen jälkeen, kun se on ollut muutaman päivän ensiksi oman emänsä hoidossa ternimaitokauden ajan. Imetysjärjestelmästä huolimatta tilan tulee varmistaa, että vasikat saavat syntymän jälkeen

riittävästi hyvälaatuista ternimaitoa. Imettäjälehmillä vasikat pääsevät toteuttamaan luontaista imemiskäyttäytymistään samalla, kun saavat olla jatkuvassa vuorovaikutuksessa muihin vasikoihin sekä aikuiseen lehmään. (Johnsen ym. 2015, 4.)

Imettäjälehmä ei normaalisti lypsetä koneellisesti vierihoidon aikana, vaan ryhmän vasikkamäärä suhteutetaan imettäjälehmän päivämaitoon. Imettäjälehmä voidaan valikoida myös vasikoiden määrän tai vierihoidon vaiheen mukaan. Kaikki lehmät eivät hyväksy vieraita vasikoita hoitoonsa. Vasikoille ei myöskään muodostu imettäjälehmiiin niin vahvaa sidettä kuin omaan emäänsä, sillä imettäjälehmät eivät yleensä nuole tai hoida vieraita vasikoita samalla tavalla kuin omat emät hoitavat. (Johnsen ym. 2015, 8.)

On myös käytänteitä, joissa emä ja vasikka siirretään muutaman päivän päästä poikimisen jälkeen emo-vasikkaryhmään. Ryhmässä pisinpään olleet emät siirtyvät tällöin ryhmästä pois ja vanhemmat vasikat jäävät muiden emien imetettäviksi. Tässä käytänteessä lehmän on mahdollisuus vierihoidata omaa vasikkaansa sekä vasikan on mahdollisuus imeä myös muita lehmiä. Strategisista valinnoista riippuen lehmät ja vasikat ovat joko vapaassa kontaktissa ilman lehmän lypsyä, tai kontakti rajataan, jolloin lehmät voivat olla vierihoidon aikana myös normaalissa lypsyssä. Toteutusmallin etuja ovat pidempi yhteys omaan emään sekä vasikan yhteys myös muihin aikuisiin lehmiin. Haasteina käytänteellä ovat mahdolliset saman ryhmän vasikoiden suuret ikäerot sekä kaksivaiheinen vieroitus, kun vasikka vieroitetaan ensin emästään ja sitten maidosta. (Thünen.)

Lypsyrobotin kapasiteettia tai työaikaa kuluttava huonosti kiertävä tai hitaasti lypsettävä lehmä voi olla eläimen poiston syy automaattilypsyssä. Nämä lehmät voivat soveltua kuitenkin imettäjälehmiksi. Imettäjälehmiksi voivat soveltua myös sellaiset lehmät, joiden utareen malli tai hankala vetimien sijainti on haasteellinen robottilypsyssä. Imettäjälehmäksi suositellaan kuitenkin korkeatuottoista lehmää, jotta lehmällä voi olla enemmän vasikoita kerralla ja karsinoiden puhtaanapito helpottuu. Utaretulehduslehmiä ei suositella imettäjälehmiksi. (Stubb 2020.)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa suomalaisten maidontuottajien kokemuksia ja käytänteitä vasikoiden pitkistä vierihoidosta. Tavoite oli saavuttaa maidontuotantotilat, joilla on tai on ollut käytänteitä pitkistä vierihoidosta. Tarkoituksena oli selvittää pitkän vierihoidon yleisyys Suomessa sekä kerätä kokemuksia vierihoidon käytänteistä ja vaikutuksista maidontuotannossa. Myös käytäntöjen aiheuttamia kustannuksia kartoitettiin. Kyselytutkimuksesta kerättyä materiaalia hyödynnetään Luonnonvarakeskuksen vierihoidon syventävässä suunnitteilla olevassa hankkeessa.

Tutkimus toteutettiin kyselylomakkeen avulla. Kyselytutkimuksessa kerättiin sekä määrällistä että laadullista tutkimusaineistoa. Yhdistämällä laadullinen tutkimus määrälliseen tutkimukseen saatiin määrällisen tutkimuksen luvuille tueksi maidontuottajien ajatuksia, havaintoja käytännöstä sekä arvokkaita mielipiteitä. Laadullinen tutkimus antaa aiheelle kokemusten pohjalta uusia ongelmia sekä mahdollisuuksia, sekä auttaa löytämään tutkijan omat sokeapistet eletystä elämästä jatkotutkimuksia varten. (SurveyMonkey.)

Kyselytutkimus toteutettiin Webropol-työkalulla. Kyselylomakkeen laadin alustavan aiheeseen perehtymisen jälkeen. Tutustuin huolellisesti tuottajien keskusteluihin Facebook-yhteisöissä ”Imettävät lypsykarjat”, joka on suljettu ryhmä vierihoidon harjoittaville sekä siitä kiinnostuneille tuottajille. Ennen julkaisua kysymyksiä kommentoivat opettajat sekä toimeksiantaja. Lopulliset kysymykset hiottiin yhdessä ohjaavan opettajan sekä toimeksiantajan kanssa. Muutama ystäväni testasi kyselyn toimivuuden, josta sain käsityksen, miten vastaukset kerääntyvät Webropol-työkalun vastausraportille. Kyselyn saatetekstin (liitteissä) lähetin tekstintarkastukseen viestinnän opettaja Arja Maunumäelle. Saatetekstissä kerrottiin, miksi kysely toteutetaan ja millaiseen tarkoitukseen vastauksia käytetään. Lopullinen julkaistu kysely on tämän raportin liitteenä.

Kohderyhmän tavoittamiseksi käytin Facebook-yhteisöjä, jotka on suunnattu maidontuottajille sekä vierihoidon harjoittaville ja siitä kiinnostuneille tilallisille. Kysely julkaistiin Imettävät lypsykarjatilat, Lehmät <3<3<3 ja Maidontuottajat Facebook-ryhmissä. Ryhmissä on yhteensä noin 5 500 jäsentä. Ryhmät ovat suljettuja ryhmiä, jotka on tarkoitettu vain henkilöille, jotka ovat kytköksissä ammattinsa tai opiskelujensa puolesta lehtiin tai maidontuotantoon. Kyselytutkimus oli avoinna

maalis- ja huhtikuussa 2021 yhteensä 21 päivää. Muistutusviestin jälkeen vastaajia kertyi vielä muutama. Yhteensä kyselyyn vastasi 15 maidontuottajaa.

Kyselytutkimus koostui yhteensä 20 kysymyksestä. Kyselyn alkupää muodostui määrällisistä kysymyksistä, joihin vastaaminen oli pakollista, lukuun ottamatta kysymystä 13 (Mikä on vierihoidossa olleiden vasikoiden päiväkasvu?). Kysely oli jaettuna kolmelle sivulle kyselyn rytmittämiseksi ja vastaamisen helpottamiseksi. Kyselytutkimuksen viimeinen sivu kysymyksestä 15 eteenpäin oli laadullisen tutkimuksen osuus. Kysymykset olivat avoimia kysymyksiä, joihin vastaaminen oli vapaaehtoista. Kaikki tutkimukseen osallistuneet vastasivat lähes kaikkiin avoimiin kysymyksiin.

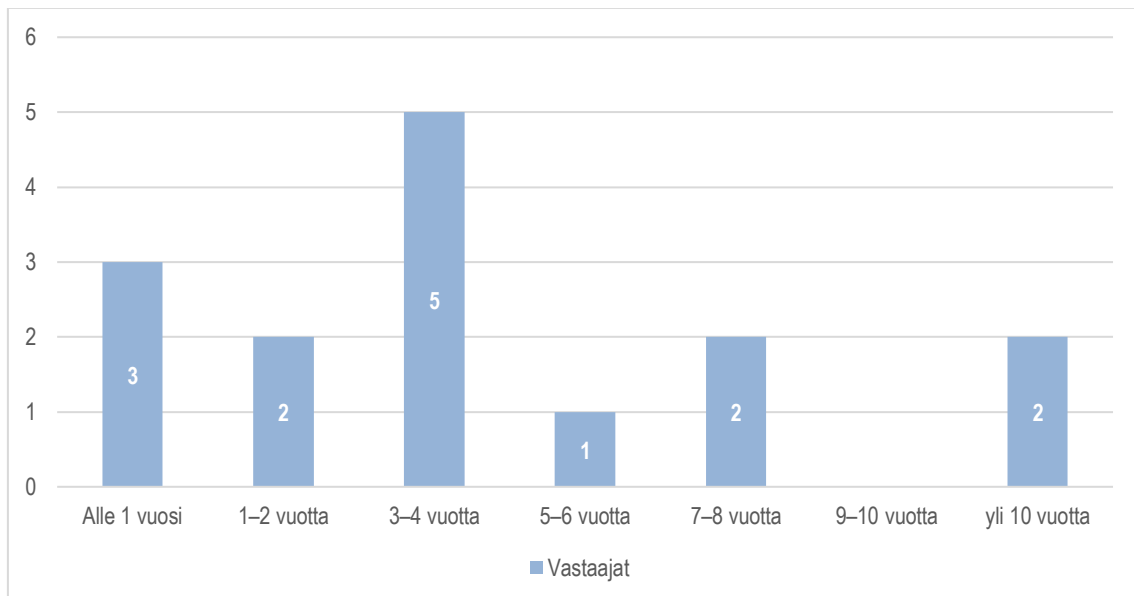
Kyselyn loppuun vastaajan oli mahdollista jättää yhteystietonsa mahdollisia haastatteluja ja tilavierailuja varten. Yhteystietonsa jätti yhteensä kahdeksan vastaajaa. Tilavierailut jäivät kuitenkin vähäisiksi koronapandemian, logististen haasteiden sekä omien työkiireideni vuoksi, enkä loppujen lopuksi käynyt kuin yhdellä tilavierailulla. Tältä tilavierailulta kuvasin imettäjälehmien ja vasikoiden karsinoista yöaikaisia timelapse videokuvia, joista pystyin tarkkailemaan vasikoiden ja imettävien lehmien käyttäytymistä. Kuvasin videoita kahtena yönä samoista eläimistä kahden viikon aikana. Tutkimuksen vastaukset raportoidaan nimettöminä yksilösuojan turvaamiseksi.

6 TULOKSET

Vierihoitoa toteuttavat maitotilat sijoittuivat maantieteellisesti ympäri Suomea, painottuen Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalle. Etelä-Pohjanmaalta kyselyyn vastasi neljä tuottajaa, Pohjois-Pohjanmaalta kolme. Etelä-Savosta, Kainuusta, Keski-Pohjanmaalta, Pirkanmaalta, Pohjanmaalta, Satakunnasta, Uusimaalta ja Varsinais-Suomesta vastasi yksi tuottaja kustakin maakunnasta.

Vastaajista luomutuotannossa oli kaksi tilaa, loput kolmetoista olivat tavanomaisessa tuotannossa. Lypsytuotona kahdellatoista tilalla oli automaatti- eli robottilypsy, kahdella tilalla parsilypsy ja yhdellä asemalypsy. Molemmat luomutilat olivat robottilypsyssä. Vierihoitoa harjoittavien tilojen lypsykarjan koot vaihtelivat pienemmistä 31–50 lypsävän tiloista keskikokoisiin 111–150 lypsylehmän karjoihin. Vastaajista yhden lypsykarjakoko oli 31–50, kuuden 51–70, kolmen 71–90 ja viiden 111–150.

Kokemusta vierihoidon toteutuksesta oli usealla vastaajalla monen vuoden takaa. Vierihoito on ollut käytössä alle vuoden kolmella vastaajalla. Kahdella vastaajista vierihoitoa oli toteutettu 1–2 vuotta, viidellä 3–4 vuotta, yhdellä 5–6 vuotta, kahdella 7–8 vuotta ja kahdella jopa yli 10 vuotta. (Kuvio 4.)



KUVIO 4. Vastanneiden tilojen kokemus vierihoidon toteuttamisesta vuosissa

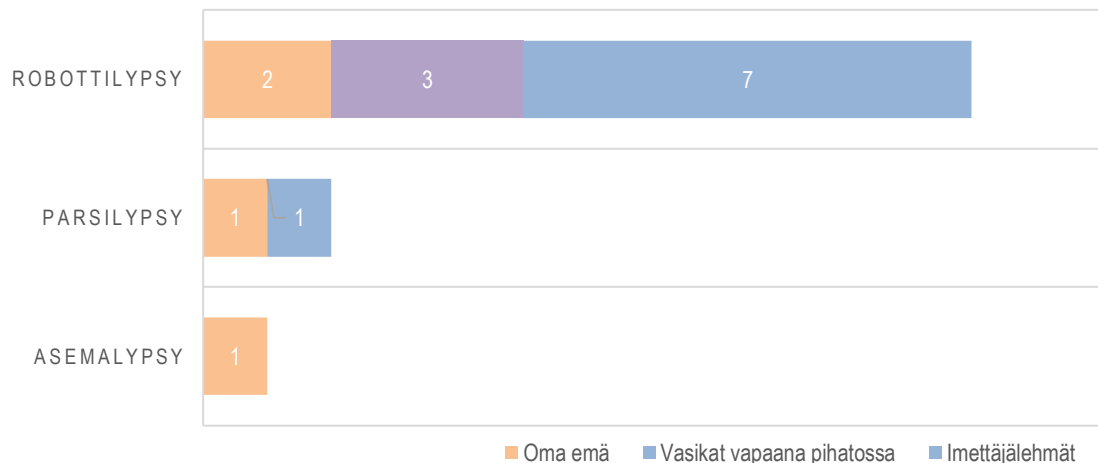
Vierihoidavien tilojen lypsyrodot vaihtelivat. Kaikista vastaajista kahdella tilalla oli rodultaan puhdas holstein-karja. Omalla emällä vierihoidavilla tiloilla oli valtarotujen, eli holsteinin ja ayrshiren lisäksi kaikilla jerseytä. Omalla emällä vierihoidavista karjoista löytyi lisäksi pohjoissuomenkarjaa, yhdeltä länsisuomenkarjaa sekä kahdelta tilalta muita lypsyrotoja. Niillä tiloilla, joissa vasikat ovat vapaana pihatossa, oli valtarotujen lisäksi yhdellä tilalla jerseytä sekä toisella länsisuomenkarjaa. (Taulukko 1.)

TAULUKKO 1. Vierihoidavien tilojen lypsyrodot vierihoidon toteutuksen mukaan

Tilat	HOL	AY	JE	LSK	PSK	MUUT
Omalla emällä	x	x	x	x		x
tapahtuva vierihoito	x	x	x		x	
Vasikat vapaana pihatossa	x	x	x			
	x	x		x		
	x	x		x		x
	x	x				
	x	x				
	x	x				
	x					
	x					

6.1 Vierihoidon toteutustavat

Kahdeksan vastaajista käytti imettäjälehmiä, näistä seitsemällä vasikat vierihoidettiin omalla emällä alkuun ennen imettäjälemmälle siirtoa. Kokonaan omalla emällä toteutettu vierihoito tapahtui neljällä tilalla. Yksi omalla emällä imettävistä vastaajista ilmoitti lopettaneensa vierihoidon sen työläyden ja haasteiden vuoksi. Kolmella robottitilalla vasikat ovat vapaana pihatossa, jossa käytännössä vierihoito tapahtuu omalla emällä. Vasikoilla on kuitenkin mahdollisuus imeä myös muita lehmiä. Vierihoidon toteutustapa lypsytavan mukaan kuvataan kuviossa 5.

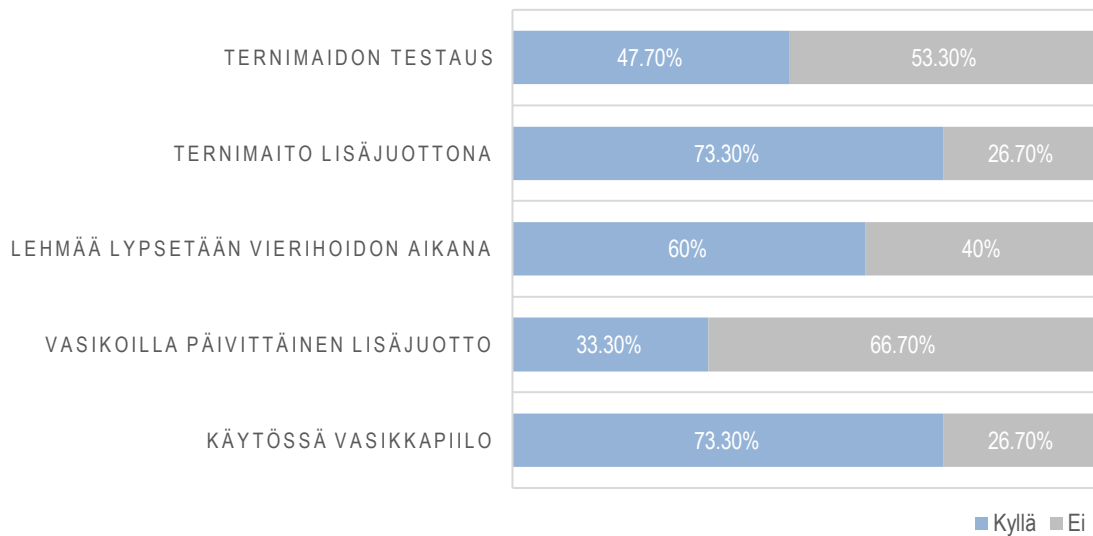


KUVIO 5. Vierihoidon toteutustapa lypsytavan mukaan

Neljällätoista vastaajista lehmien ja vasikoiden kontakti oli ympärivuorokautista. Yhdellä vastaajista toteutettiin rajoitettua vierihoitoa talvisaikaan. Tässä parsinavetassa vasikat käytetään emon alla 2–3 kertaa päivässä. Samalla tilalla vasikat ovat kesäaikaan laitumilla vapaassa vierihoidossa emojen kanssa. Yhdellä imettäjälehmätilalla vasikat ovat myös kesäaikaan laitumilla lehmien kanssa. Seitsemällä tilalla vierihoito toteutettiin poikimakarsinassa tai -osastossa. Neljällä tilalla oli oma erillinen karsina vierihoidon toteuttamiseen.

Vasikoita vierihoidettiin kymmenellä tilalla koko juottokauden ajan, tilojen käytännöistä riippuen 8–16 viikkoa. Omalla emällä vierihoidavista karjoista kahdella vierihoidon kesto oli yhden viikon, yhdellä tilalla 2–3 viikkoa. Yhdellä tilalla, jossa vasikat ovat vapaana pihatossa, vierihoito lopetettiin vasikoiden nupoutukseen. Yhdellä imettäjälehmätilalla vasikoiden vierihoito lopetettiin vasikoiden ollessa neljän viikon ikäisiä, mutta mahdollisuuksien mukaan vierihoitoa jatkettiin myös 12 viikon ikään asti.

Emän ternimaito testattiin ennen ensimmäistä juottoa seitsemällä tilalla. Prosenttijakaumat vierihoidon käytänteistä kuvataan kuviossa 6. Ternimaitoa annettiin lisäjuottona tutista yhdellätoista tilalla. Imettävää lehmää lypsettiin yhdeksällä tilalla vierihoidon aikana. Nämä vastaajat olivat kaikki omalla emällä vierihoidavat tilat (4 vastaajaa), kaksi tilaa, joissa vasikat ovat vapaana pihatossa, sekä kolme imettäjälehmätilaa. Viidellä tilalla vasikoille oli tarjolla päivittäinen lisäjuotto vierihoidon rinnalla. Näistä tiloista kolme ei vierihoida vasikoita koko juottokautta. Yhdellätoista tilalla oli käytössään vasikkapiilot. Neljästä tilasta, joilla ei ole käytössään vasikkapiiloa, yksi oli imettäjälehmätila, ja loput kolme tilaa vierihoidavat vasikoita omalla emällä alle 3 viikkoa.



KUVIO 6. Vastaajien jakauma vierihoidon toteutuksen käytänteitä

Vastaajista neljätolista tilaa vierihoiti kaikki tilalle syntyvät vasikat, myös sonni- ja välitysvasikat. Näistä tiloista kahdeksalla vierihoito ei eronnut käytänteiltään millään tavalla tilalle jäävien vasikoiden ja myytävien vasikoiden välillä, tai tila itse kasvatti kaikki vasikat. Neljä vastaajaa ilmoitti opettavansa vasikat tuttijuotolle ennen vasikoiden lähtöä.

Tiloilla, joissa vierihoito toteutettiin koko juottokauden ajan (kymmenen tilaa), vasikoiden vieroitus maidosta tapahtui kolmella tilalla siirtämällä vasikka kerrasta iän täytyessä pois lehmältä ja maitoruokinnasta. Yhdellä tilalla ennen iän täyttymistä ja vierihoidon päättymistä imettäjälehmäksi vaihdettiin vähämaidoisempi lehmä. Viidellä tilalla vasikat vieroitettiin maidosta nenäläppien avulla, niistä yhdellä tilalla harvennettiin samalla rajatun vierihoidon kontakteja. Pelkällä kontaktin rajaamisella vieroitettiin yhdellä tilalla. Yksi tila vieroitti vasikat täysmittaisen vierihoidon päätteeksi juottoautomaatilla vähentämällä maitomäärää viikon ajan.

6.2 Vaikutus vasikkaan

Vierihoidettujen vasikoiden päiväkasvu vaihteli kyselytutkimuksen tuloksissa 800 g:n kasvusta jopa 1700 g:n päiväkasvuun. Kyselytutkimukseen vastanneista seitsemän tilaa ilmoitti vasikoiden päiväkasvun. Päiväkasvujen keskiarvo oli yli 1250 g. Avoimessa vastauskentässä monet kyselyyn vastanneista olivat erittäin tyytyväisiä vierihoidettujen vasikoiden kasvuun ja kehitykseen. ”Valtava

kasvutahti yllätti, joten jalostuksessa on jouduttu etsimään pienempää linjaa,” kertoi vastaaja, jolla vierihoito on ollut käytössä 7–8 vuotta. (Taulukko 2.)

TAULUKKO 2. Vasikoiden kasvu toteutustavan ja keston mukaan

Tilat	Vierihoirokarsina	Vierihoidon kesto	Päiväkasvu, g
Oma emä	1 Poikimakarsina	1 vk	
	2 Poikimakarsina	1 vk	
	3 Poikimakarsina	2–3 vk	900
	4 Käytetään emon alla, laidun	Koko juottokausi (10–12 vk)	1200
	5 Vasikat vapaana	Nupotukseen	800
	6 Vasikat vapaana	Koko juottokausi (9 vk)	1600
	7 Vasikat vapaana	Koko juottokausi (13 vk)	1400
Imettäjälehmä	8 Poikimakarsina	4–12 vk	
	9 Poikimakarsina	Koko juottokausi (8 vk)	
	10 Oma osasto	Koko juottokausi (8–12 vk)	
	11 Oma osasto	Koko juottokausi (10 vk)	
	12 Poikimakarsina	Koko juottokausi (10–12 vk)	
	13 Oma osasto	Koko juottokausi (10–12 vk)	
	14 Poikimakarsina	Koko juottokausi (13 vk)	1200
	15 Oma osasto, laidun	Koko juottokausi (12–16 vk)	1700

Usea vastaaja kuvaili vierihoidettuja vasikoita reippaiksi, sosiaalisiksi ja uteliaiksi. Lähes kaikki kyselyyn vastanneista olivat tyytyväisiä vierihoidettujen vasikoiden terveyteen. Osa vastaajista kertoi, ettei ripuliongelmia ole ilmennyt vierihoidossa lainkaan. Vierihoidon lopettanut tila kertoi, että ripuliongelmaa ilmeni vierihoidossa runsaasti. Vasikoita vierihoidettiin tällä tilalla yhden viikon verran. Kyselyyn vastanneista kolme tilaa kertoi tilalla olevan todettu kryptosporidium, yhdellä lisäksi rotavirus. Tautipaineesta huolimatta vasikat olivat vierihoidossa pääsääntöisesti terveitä tai sairastivat taudin lievillä oireilla. Yksi näistä vastaajista kertoi, että vasikoiden ripuliongelma on tärkein syy jatkaa vierihoitoa. Vasikkakuolleisuus oli laskenut, ”vasikat eivät kuole imettäjälehmän alle”, hän kirjoitti.

Vastaajien mukaan vasikat oppivat lehmältä nopeasti. Neljä vastaajaa kertoi, että vasikat maistelevat rehuja jo varhaisessa iässä. Myös ryhmäkäyttäytyminen ja sosiaalisten taitojen oppiminen nousi monessa avoimessa vastauskentässä myönteisenä huomiona. Yksi vastaajista huomautti, ettei vierihoidetuilla vasikoilla ole käytöshäiriöitä, kuten toisten vasikoiden imemistä.

Muutama vastaaja kehui vierihoidettujen vasikoiden ensikkokautta onnistuneeksi. Yksi vastaajista kertoi, että tuotokset ovat olleet huomattavasti parempia kuin ennen. Toinen vastaaja kertoi, että ensikot, jotka on vasikkana vierihoidettu koko juottokauden ajan, ovat ”lunastaneet hyvin paikkansa”.

6.3 Vaikutus lehmään

Moni vastaaja kertoi imettävien lehmien olevan rauhallisia sekä tyytyväisiä vasikoiden kanssa. Moni myös korostaa lehmien yksilöllisiä eroja. Osa lehmistä puolustaa vasikoitaan, jolloin lehmää joutuu varomaan. Jotkut lehmät omivat myös toisten vasikoita, kun ne ovat liian ”hanakoita” hoitamaan. Jotkut lehmät eivät välitä vasikoista lainkaan. Muutama vastaaja ei ollut havainnut vierihoidettavissa lehmissä ”mitään poikkeavaa”. Näissä vastauksissa on otettu huomioon sekä emät että imettäjälehmät.

Tarkastellessa imettävien lehmien terveyttä ja tuotantoa usea vastaaja kertoi imettävien lehmien utareterveyden olevan hyvä. Muutama vastaajista kirjoitti, että imettäjälehmät ovat poikkeuksetta terveitä. Poikimisen jälkeen jälkeisten hyvä lähteminen sekä nopeasti lisääntyvä maidoneritys saivat positiivisia mainintoja. Joillakin vastaajista on ollut haasteita poikineen lehmän syönnin kanssa, jos emä alkaa ”vahtimaan” vasikkaa eikä ala syömään. Yksi tila mainitsi, että poikineilla lehmillä ilmenee poikkeuksetta syömättömyyttä, ja vasikka täytyy vieroittaa heti emästään ternimaitokauden päätteeksi. Joillakin tiloilla imettävät lehmät näyttävät myös huonosti kiimojaan.

Tila, jolla oli kokemusta sekä omalla emällä että imettäjälehmillä tapahtuvasta vierihoidosta huomioi omien emien hoivaavan vasikkaa enemmän kuin imettävät lehmät. Imettävät lehmät eivät pääsääntöisesti nuole vieraita vasikoita. Tila, jossa imettävällä lehmällä on suora näkö- ja kosketusyhteys syntyviin vasikoihin, kertoi imettävien lehmien olevan hyvin kiinnostuneita kaikista syntyvistä vasikoista. Kun vasikka siirretään omalta emältä imettäjälle, imettäjä ottaa sen heti hyvin vastaan.

6.4 Vaikutus työntekoon

Usean vastaajan mukaan vierihoito kevensi sekä helpotti päivittäisiä arkirutiineja mutta lisäsi eläinten valvontaa. Lähes kaikki yhtä vastaajaa lukuun ottamatta olivat sitä mieltä, että vierihoito on vähentänyt tai keventänyt vasikoiden hoitoon kuluva työtä. Arkitöissä maidon lämmittämiseen ja valmisteluun sekä tuttiämpäreiden pesuun kuluva aika korvataan vierihoidossa eläinten hyvinvoinnin tarkkailulla. Muutama vastaaja korosti vierihoidon onnistumisessa tarvittavaa karjasilmää.

Vierihoidossa kohdattavia töitä olivat joidenkin vasikoiden utarelle opettaminen sekä joidenkin lehmien opettaminen imettämään. Yksi vastaaja kertoi tarjoavansa ternimaidon aina tuttiämpäristä vasikalle muutaman päivän ajan imettäjäkarsinaan ja ohjaavansa sitten vasikan tissille, mikäli vasikka ei ole vielä utarejuottoa hoksannut. Vastaajien mukaan imettäjälehmien maitomäärää on hyvä tarkkailla, jotta vasikoiden lukumäärä pystytään suhteuttamaan lehmän maitomäärään. Yksi vastaaja kertoi ajavansa uuden imettäjälehmän lunkkoparteen ja joskus rauhoittavansa lehmän potkuraudalla ensimmäisten imetyksien ajaksi. Robottilypsyssä, kun vasikat ovat vapaana pihatossa, vasikoiden tyhjentämät neljännekset jäävät robotilla epätäydellisiksi lypsyiksi. Vastaajan mukaan tämä välillä hankaloittaa arkitöitä, mutta ”kun asian tietää niin ei tarvitse huolestua”.

Moni vastaaja kertoi vierihoidon lisäävän omaa työhyvinvointia. Vasikoiden terveydentila vaikuttaa myös omaan jaksamiseen. Hyvinvoivat, terveet ja leikkivät vasikat tuovat iloa ja hyvää mieltä tuottajille.

6.5 Vierihoidon haasteet

Kyselyssä useat esille nousseet haasteet olivat pitkälti tilakohtaisia. Yhtenä yhteneväisenä haasteena usealla vastaajalla nousi vasikoiden arkuus, jos vasikoita ei ole käsitelty tai ihmiskontakti on jäänyt vähäiseksi. Päivittäisen lähikontaktin tärkeyttä korostettiin. Myös vieroituksessa sekä lyhyemmässä vierihoidossa vasikan opettamisessa tutille on koettu haasteita.

Sopivien imettäjälehmien löytäminen on koettu joillakin tiloilla haasteelliseksi. Yksi vastaaja kiteytti imettäjälehmien valinnan ”yritys ja erehdys -metodiksi”. Toisilla lehmillä on parempi hoitovietti kuin toisilla, eivätkä kaikki lehmät sovellu imettäjälehmiksi. Lehmän täytyy olla vasikan kanssa aktiivinen sekä osallistuva, syödä ja liikkua tarpeeksi, jolloin se vastaa parhaiten vasikan tarpeisiin. Lehmällä

tulee olla hyvät jalat aktiivisuuden säilyttämiseksi, eikä lehmällä saa olla kliinistä utaretulehdusta, sillä vasikat eivät juo huonoa maitoa, kertoo muutama vastaaja. Vasikoiden ryhmäkoot aina imettävän lehmän maitomäärän sekä vasikoiden tasakokoisuuden mukaan on koettu jossain määrin haasteelliseksi. Jos ryhmässä vasikoiden kokoerot ovat suuret, pienemmät vasikat jäävät isompien vasikoiden jalkoihin.

Vierihoidon toteutusta vaikeuttavat navetoiden rakenteelliset ratkaisut. Vierihoidon vaatii tilaa ja liikkumavaraa. Karsinoita olisi hyvä olla useampi, sillä ”mitä enemmän tilaa sen parempi”. Myös karsinoiden kuivittaminen ja siivous koettiin työläänä, mikäli niitä ei voitu hoitaa koneellisesti.

Maininnat vierihoidon toteutuksen haasteista saivat tuotosseurannan kirjaukset, lomittajien ohjeistaminen vierihoidon sekä lehmien syömättömyys poikimisen jälkeen, jos emä on liian kauan poikimakarsinassa vasikan kanssa. Poikineen lehmien syömättömyys luo suuria ongelmia pitkällä tähtäimellä.

6.6 Vierihoidosta aiheutuvat kustannukset

Suurin osa kyselyyn vastanneista ei usko vierihoidon vaikuttavan kustannuksiin juurikaan. Kustannukset syntyvät pitkälti myytävän maidon menetyksestä sekä kenties osaston perustamiskustannuksista, sillä vierihoidon vaatii enemmän tilaa kuin tavallinen vasikankasvatus. Kustannuksien hinnalla saadaan kuitenkin terveet, hyvin kasvaneet sekä hyvinvoivat vasikat. Yksi tila arvioi, että kustannukset ovat ”aika lailla plusmiinus nolla.”

Vierihoidossa maitojauheisiin menevät kulut vähentyvät tai poistuvat kokonaan. Vasikoiden juodessa pääsääntöisesti meijerikelpoista maitoa erottelumaidoille ei ole käyttöä. Yksi tila summasi myyntikelpoisen maidon menevän kuitenkin ”hyvään tarkoitukseen”. Yksi tila oli laskenut, että vierihoidon on tilalle noin 40 snt/vuorokausi kalliimpaa kuin tavallinen juotto.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kyselytutkimukseen vastaajien määrä oli pieni, jonka seurauksena tutkimuksesta ei pysty päättelemään suoria johtopäätöksiä vierihoidon vaikutuksista maidontuotantoon. Vastaajien aktiivisuus sekä laajat avoimien kysymyksen vastaukset antoivat kuitenkin paljon mielenkiintoista informaatiota vierihoidon käytänteistä sekä havainnoista tilatasolla. Vastaajien aktiivisuus osoitti myös imettävien tilojen omistautumisen tälle vasikankasvatusmallille. Suurin osa vastaajista oli vakuuttuneita pitkän vierihoidon antamista tuloksista omalla tilallaan. Vastaajien pienestä määrästä ei voida tehdä suoraa johtopäätelmää, etteikö vierihoitoa harjoittavia maitotiloja Suomessa olisi enemmän. Kysely oli avattu 367 kertaa, sekä vastaaminen aloitettu 24 kertaa. Yhdeksän vastaajaa jätti kyselyn vastaamisen kesken, eikä voi tietää, olivatko he kohderyhmää. Kysely kuitenkin on herättänyt selkeästi kiinnostusta, joka osoittaa aiheen mielenkiintoa.

Vastaajien karjakoot vaihtelivat 31–50 lypsävästä noin 150 lypsävään. Suuremmassa kokoluokassa vierihoidon toteutus voidaan kokea mahdollisesti vielä liian haastavaksi sekä työlääksi. Imettäjälehmillä tapahtuva vierihoito on helpoin ratkaisu automaattilypsyssä, sillä omalla emällä tapahtuvassa vierihoidossa tilan täytyy mahdollistaa käytännöllisesti sujuva eläinliikenne sekä vasikan luokse että lypsylle. Uudessa vasikankasvatusmallissa automaattisiin erotteluportteihin investointi ei ”kokeiluvaiheessa” tunnu varmasti tilatasolla järkevältä, vaan vierihoito toteutetaan yleisesti olemassa olevilla rakenteilla ja resursseilla.

Tilojen lypsävien lehmien rotukirjo oli värikästä, etenkin omalla emällä vierihoidavilla tiloilla. Imettäjälehmillä vierihoidavilla tiloilla rodut olivat pääsääntöisesti hyvätuottoisia valtalypsyrotuja. Joko tämä oli sattumaa, tai rotukirjo kertoo omalla tavallaan omalla emällä imettävien tilojen omistautumisesta ja rohkeudesta kokeilla uutta.

Lähes kaikilla vastaajilla vasikoiden ja lehmien kontaktiaika oli ympärivuorokautista. Todennäköisesti tämä koetaan mieleiseksi sekä vähiten työllistäväksi vierihoidomalliksi. Vapaasta vierihoidosta huolimatta imettäviä lehmiä lypsettiin yhdeksällä tilalla. Tässä kohtaa kyselylomakkeesta puuttui sana ”päivittäin”, ja kyselytutkimukseen on varmasti eksynyt lypsettäviksi imettäviksi lehmiksi myös satunnaisesti tyhjennettävät lehmät. Vastaajien joukossa oli kolme imettäjälehmätilaa, joissa imettäjälehmien koneellinen lypsy tapahtuu todennäköisesti vain tarpeen vaatiessa.

Kaikki tilat eivät mitanneet vasikoiden päiväkasvua. Vähistä vastauksista ei pysty tekemään suoria johtopäätöksiä. Pieni vastausmäärä antaa kuitenkin mielenkiintoista informaatiota päiväkasvujen vaihtelusta. Päiväkasvut vaihtelivat kyselytutkimuksessa 800–1700 grammaan. Huomio kiinnittyy alle 1000 gramman päiväkasvuun ja vierihoidon keston, joka kyseisillä tiloilla ei ole koko juottokauden mittainen, vaan vasikat vieroitetaan emästään ennen vieroitusta maidosta. Etenkin nupoutukseen päättyvässä vierihoidossa vasikat joutuvat kohtaamaan monta stressitekijää samalla hetkellä, kun nupoutuksen aiheuttaman kivun lisäksi vasikka joutuu kohtaamaan sekä ravinnolliset että ympäristön muutokset. Näiden stressitekijöiden lisäksi kaksiosainen vieroitus saattaa olla yksi syy hitaampaan päiväkasvuun lyhyemmässä vierihoidossa. Toki olosuhteet, sairaudet ja hoito vaikuttavat päiväkasvuun myös, joten suoria päätelmiä ei tämän tutkimuksen perusteella voi tehdä.

Sekä vasikat että lehmät koettiin vierihoidon seurauksena terveiksi ja hyvinvoiviksi. Vasikoiden vieroitukseen käytetään tehokkaasti erilaisia menetelmiä. Tämä kyselytutkimus ei ulottunut enää vieroituksen onnistumisen seuraamiseen, joten ei tämän tutkimuksen pohjalta saatu informaatiota vieroituksen onnistumisista. Öisistä timelapse videoista pystyi havaitsemaan, että imettäjälehmällä olevat vasikat vierailivat usein sekä pitkäaikaisesti ruokintapöydällä syömässä ja maistelemassa rehuja ja vettä. Tällä tutkimuksella ei pysty päättelemään, säilyykö vasikoiden hyvä syönti myös vieroituksen jälkeen.

Tuottajien kokemukset arkitöiden keventymisestä sekä oman työhyvinvoinnin parantumisesta ovat positiivisia havaintoja. Eläinten terveydentila vaikuttaa karjanhoitajien työn kuormittavuuteen niin fyysisesti kuin psyykkisesti. Kun kestopohja-alueen kuivituksen, siivouksen, eläinliikenteen ja tilatarpeet ottaa huomioon jo rakennusvaiheessa, kestopohjakarsinasta ei tule työleiri. Imettäjälehmän valitseminen voi olla haasteellista, sillä lehmät eivät luontaisesti anna vieraiden vasikoiden imeä itseään. Lehmiä opetetaan ja rauhoitetaan imettäjälehmiksi, ja siihen on löytynyt hyviä käytänteitä.

Tarvitaan lisää tutkimuksia käytänteistä sekä vierihoidosta vieroituksen vaikutuksista päiväkasvuihin. Miten erilaiset käytänteet vaikuttavat vieroituksen onnistumiseen, jotta päiväkasvunotkahuusta ei syntyisi? Auttaako vieroituksen aikana näköyhteys lehmään, vai pahentaako se vasikan stressiä ruokinnan muutoksesta? Lisääkö päivittäinen vasikoiden erotus rajoitetussa tai puolipäiväisessä vieroituksessa vasikoiden stressiä, vai onko päivittäinen

jälleennäkeminen positiivista stressiä, jolloin stressin sietokyky kehittyisi? Myös ohjeita sekä käytännön ratkaisuja tarvitaan. Kokemukseen pohjautuvia suuntaviivoja löytyy, mutta virallisissa ohjeistuksissa on puutteita. Kyselytutkimuksessa toisten tilojen käytännön ongelmia oli jo ratkaistu joillain toisilla tiloilla. Facebook-yhteisö imettävät lypsykarjat on hyvä tukiverkosto vierihoitoa toteuttaville tiloille, mutta rajallinen yleisöltään.

Myös imettämisen vaikutukset lehmien hedelmällisyyteen tarvitsee lisää tutkimuksia. Eläinten huono hedelmällisyys on suuri poiston syy maidontuotantotiloilla. Mahdollinen imetyksen vaikutus lehmän parempaan hedelmällisyyteen vaikuttaa koko karjan parempaan kestävyteen sekä kannattavuuteen. Haasteita kuitenkin luovat kokemukset, että imettävät lehmät eivät vierihoidaessaan näytä kiimojaan. Myös emojen syömättömyys vasikoiden seurassa on suuri terveyttä alentava ongelma.

8 POHDINTA

Vasikoiden pidempiaikainen vierihoito on vielä vähän tutkittu vasikankasvatusmalli maidontuotannossa, vaikka askelia vasikankasvatuksessa otetaankin vain naudoille luontaisempaan suuntaan. Laskenut vasikkakuolleisuus, parantunut vasikkaterveys sekä lehmien tehokas palautuminen poikimisesta osoittavat otetun askeleen oikeasta suunnasta. Eläin voi hyvin, kun sen hoidossa sekä olosuhteissa otetaan huomioon eläimen fysiologia sekä lajin synnynnäiset käyttäytymistarpeet. Oma emä on vasikalle paras hoitaja.

Vasikka sekä poikinu lehmä ovat molemmat herkässä tilassa heti poikimisen jälkeen, jolloin imettäjälehmillä haasteet optimaalisten olosuhteiden löytämiseen helpottuvat. Imettäjälehmillä kuitenkin pidemmän vierihoidon edut rajoittuvat vain vasikan luontaiseen imemiskäyttäytymiseen sekä sosiaaliseen oppiin aikuiselta naudalta. Ideaalitalanne emälle ja vasikalle rajoittuu käytännössä ternimaitokauteen, ja kiintymyssuhde eron hetkellä voi olla muodostunut jo molemmin puoliseksi.

Opinnäytetyönä aihe oli laaja. Aiheen rajaamisessa kompastelin varsinkin alussa. Kirjallisuuskatsauksessa perehdyin niin poikivia nautoja, vasikoita ja pitkää vierihoitoa käsittelevään kirjallisuuteen ja tutkimuksiin eläinten hyvinvoinnista, olosuhteista sekä luontaisesta lajinmukaisesta käyttäytymisestä. Kaikkeen en pystynyt perehtymään laajasti, ja joissain kohdissa raporttiin asioiden suoristaminen ja yksinkertaistaminen tuntuivat haastavalta. Loppujen lopuksi pyrin pitämään fokuksen teoriassa, joka vaikutti pidemmän vierihoidon käytännöntoteutukseen sekä eläinten hyvinvointiin.

Oli mielenkiintoista huomata, miten kehitykselle tärkeässä roolissa ovat nämä tilat, jotka kokeilevat etunenässä uutta. Tilojen aktiivisuus, rohkeus ja rakkaus lajiin välittyy myös muille. Laajat ja kuvailevat vastaukset avoimiin kysymyksiin osoittivat aktiivisuutta ja halua jakaa omia toimintamallejaan. Kyselytutkimuksessa olisi voinut lisäksi selvittää mm. vierihoidokarsinoiden olosuhteita, kuten käytössä olevien karsinoiden pinta-aloja, kuinka kauan omat emät vierihoitavat vasikoita ennen imettäjälehmälle siirtymistä, sekä miten vieroitus onnistuu tilalla.

Kyselyyn vastasi 15 maidontuottajaa. Oletus kuitenkin on, että vierihoitoa harjoittavia tiloja on Suomessa enemmän. Kysely ei tavoittanut sosiaalisen median kautta kaikkia tavoiteltuja

maidontuottajia, kyselyyn vastaaminen houkutellettu tarpeeksi tai kyselyyn vastaaminen on jäänyt syystä tai toisesta kesken. Jälkeenpäin ajateltuna kyselyn levittämiseen olisi pitänyt panostaa paremmin. Asiantuntijaorganisaatiot, meijerit sekä konsulttiyritykset olisivat olleet hyviä kyselyn levittäjiä.

Lopputulokseen olen kuitenkin tyytyväinen, vaikka koronapandemian aiheuttamat haasteet sekä loppuopintojen etäpainotteisuus tekivät prosessista yllättävän haastavan projektin minulle. Opinnäytetyö on ollut monella tapaa opettavainen matka. Koen tämän raportin olevan tarpeellinen monille vierihoitoa aloittavalle tilalle. Toimitapojen jakaminen auttaa omien toimitapojen löytämisessä sekä auttaa välttämään alun pahimpia kompasteluja.

LÄHTEET

4dBarn 2020. Lämpöstressi vasikoilla – 10 vinkkiä kesän helteisiin. Hakupäivä 7.1.2022.
<https://www.4dbarn.com/fi/lampostressi-vasikoilla-10-vinkkia-kesan-helteisiin/>

Beaver, Annabelle, Keyserlingk, Marina, Meagher Rebecca & Weary, Daniel 2019. Invited review: A systematic review of the effects of early separation on dairy cow and calf health. Journal of Dairy Science. Hakupäivä 10.11.2021.
https://www.researchgate.net/publication/332988178_Invited_review_A_systematic_review_of_the_effects_of_early_separation_on_dairy_cow_and_calf_health

Elanco Animal Health 2015. Why your fresh cows are vulnerable. The Vital 90. Hakupäivä 11.11.2021. <https://www.evolutionfarmvets.co.uk/sites/default/files/The%20Vital%2090%20days-%20Why%20your%20fresh%20cows%20are%20vulnerable.pdf>

Etu 2006. Kansalliset ohjeet nautojen hyvinvointiin. Hakupäivä 15.10.2021. <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/07/Kansalliset-ohjeet-nautojen-hyvinvointiin.pdf>

Goff, Jesse 2008. Transition cow immune function and interaction with metabolic diseases. Iowa State University. Hakupäivä 15.10.2021.
https://www.researchgate.net/publication/228350700_Transition_cow_immune_function_and_interaction_with_metabolic_diseases

Hankkija. Vasikoiden väkirehuruokinta. Hakupäivä 12.12.2021.
<https://www.hankkija.fi/rehut/nautojen-rehut-ja-ruokinta/vasikoiden-rehut-ja-ruokinta/vasikoiden-vakirehuruokinta/>

Hokkanen, Ann-Helena 2016a. Muista hoitaa naudan kipua. Nauta. Hakupäivä 30.9.2021.
<https://nauta.fi/hyvinvoiva-nauta/muista-hoitaa-naudan-kipua/>

Hokkanen, Ann-Helena 2016b. Hyvä alku elämälle. Maito ja me. Hakupäivä 9.1.2022.
<https://www.maitojame.fi/artikkelit/hyva-alku-elamalle/>

Hokkanen, Ann-Helena 2017a. Hyvä alku elämään. Hakupäivä 30.9.2021. https://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/kuulijoille_hokkanen_vasikat_28_11_2017.pdf

Hokkanen, Ann-Helena 2017b. Vasikka tarvitsee kavereita ja leikkiä. Nauta. Hakupäivä 8.1.2022. <https://nauta.fi/hyvinvoiva-nauta/vasikka-tarvitsee-kavereita-ja-leikkia/>

Hokkanen, Ann-Helena 2018. Tue vasikoiden kasvua ja terveyttä. Maito ja me. Hakupäivä 5.1.2022. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/vasikoiden-kasvua-ja-terveytta-tukien/>

Hokkanen, Ann-Helena 2020a. Laiduntaminen stressaa – Hyvällä tavalla! Nauta. Hakupäivä 7.12.2021. <https://nauta.fi/hyvinvoiva-nauta/laiduntaminen-stressaa-hyvalla-tavalla/>

Hokkanen, Ann-Helena 2020b. Ternimaito pitää tehdä. Nauta. Hakupäivä 6.12.2021. <https://nauta.fi/hyvinvoiva-nauta/ternimaito-pitaa-tehda/>

Hokkanen, Ann-Helena 2021a. Apua elämän ensihetkiin. Nauta. Hakupäivä 7.12.2021. <https://nauta.fi/hyvinvoiva-nauta/apua-vasikalle/>

Hokkanen, Ann-Helena 2021b. Stressi kuormittaa vasikan elimistöä ja altistaa sairastumiselle. Maito ja me. Hakupäivä 9.1.2022. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/stressi-kuormittaa-vasikan-elimistoa-ja-altistaa-sairastumiselle/>

Holma, Merja 2020. Onnistu vasikan ruokinnassa. Hakupäivä 15.01.2022. <https://www.lantmannenagro.fi/ajankohtaista/2020/onnistu-vasikan-ruokinnassa/>

Hänninen, Laura 2012. Vieroitus emon luota heti vai hetken päästä. Vasikasta huippulypsylehmäksi. ProAgrian keskusliitto.

Härtel, Heidi 2015. Ruuansulatuksen kehitys. Vasikoiden hoito-opas. Hakupäivä 10.1.2022. http://www.virtuaali.info/opetusmaatilat/27/file/Vasikoiden_hoito-opas.pdf

Jensen, Margit Bak 2012. Behaviour around the time of calving in dairy cows. Applied Animal Behaviour Science. Hakupäivä 3.10.2021. https://www.researchgate.net/publication/271893590_Behaviour_around_the_time_of_calving_in_dairy_cows

Johnsen, Julie, Zipp, Katharina, Kälber, Tasja & Passille, Anne 2015. Is rearing calves with the dam a feasible option for dairy farms? – Current and future research. Hakupäivä 2.11.2021. https://www.researchgate.net/publication/284913528_Is_rearing_calves_with_the_dam_a_feasible_option_for_dairy_farms_-_Current_and_future_research

Karlström, Tiina, Kurkela, Virpi & Kemppi, Heikki 2012. Tilaa kasvuun ja kehitykseen. Vasikasta huippulypsylehmäksi. ProAgrian keskusliitto. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Karlström, Tiina 2020. Vasikka tarvitsee vettä. Hakupäivä 10.1.2022. <https://www.proagriaoulu.fi/fi/veden-merkitys-vasikalle/>

Kauppinen, Tiina 2016. Vasikan parempi imeä maito tutista kuin ryystää ämpäristä. Eläinten hyvinvointikeskus EHK. Hakupäivä 10.1.2021. <https://www.elaintieto.fi/blogi/vasikan-parempi-imea-maito-tutista-ryystaa-amparista/>

Kemppi, Heikki 2012. Oikein ruokkimalla hyvä kasvu ja mahojen kehitys alusta alkaen. Vasikasta huippulypsylehmäksi. ProAgrian keskusliitto. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Kokkonen, Tuomo, Mäntysaari, Päivi & Huhtanen, Pekka 2018. Lypsylehmän energiataseen mallintaminen. Hakupäivä 15.10.2021. <https://journal.fi/smst/article/view/75696/37102>

Korhonen, Virve 2019. Vasikoiden pidempi vierihoito. Maito ja me. Hakupäivä 16.11.2021. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/vasikoiden-pidempi-vierihoito/>

Kulkas, Laura 2005. Vastustuskyky ja sairaudet. Vasikoiden hoito-opas. Hakupäivä 10.1.2022. http://www.virtuaali.info/opetusmaatilat/27/file/Vasikoiden_hoito-opas.pdf

Kulkas, Laura & Härtel, Heidi 2018. Hyvät olot ehkäisevät vasikoiden tartuntoja. Hakupäivä 6.1.2022. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/hyvät-olot-ehkaisevat-vasikoiden-tartuntoja/>

Kurkela, Virpi & Pitkäranta, Jouni 2021. Vastapoikineelle vain parasta. Hakupäivä 10.11.2021.
<https://www.valio.fi/mjm/artikkelit/vastapoikineille-vain-parasta/>

Kurkela, Virpi 2014. Terveet ja hyvinvoivat naudat – Naudan luontainen käyttäytyminen: poikimisen kolme vaihetta. Hakupäivä 3.10.2021. <https://www.proagriaoulu.fi/fi/terveet-ja-hyvinvoivat-naudat-poikimisen-kolme-vaihetta/>

Kurkela, Virpi. 2022. Eläinlääkäri. 4dBarn Oy. Sähköpostihaastattelu 18.1.2022.

Kurkela, Virpi 2012. Tavoitteena terve ja hyvinvoiva vasikka. Vasikasta huippulypsylehmäksi. ProAgrian keskusliitto. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Meagher, Rebecca, Beaver, Annabelle, Weary, Daniel & Keyserlingk, Maria 2019. Invited review: A systematic review of the effects of prolonged cow-calf contact on behavior, welfare, and productivity. Hakupäivä 11.11.2021.
https://www.researchgate.net/publication/333141189_Invited_review_A_systematic_review_of_the_effects_of_prolonged_cow-calf_contact_on_behavior_welfare_and_productivity

Morri, Sari, Puumala, Lea & Palvoa, Reetta 2015. Vasikalle terve alku elämään ja siihen liittyvä työmäärä. Hakupäivä 4.10.2021. <https://www.tts.fi/files/1340/mati659.pdf>

Movet 2020. Naudan IgG (kvantitatiivinen vasikan vasta-aine (S/HP/EP/M). Hakupäivä 7.12.2021.
<https://www.movet.fi/tutkimukset/naudan-igg-kvantitatiivinen-vasikan-vasta-aine-shpepm/>

Myllys, Anu 1999. Naudan hyvä elämä. Helsingin yliopisto, maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Mikkeli: Teroprint

Olsen, Tiina 2021. Facebook-kommentti ryhmässä Lehmät<3<3<3 1.9.2021. Hakupäivä 15.1.2022
<https://www.facebook.com/groups/135622636510226/posts/6120274971378266>

Pesonen, Maiju 2014. Vasikoiden väkirehuruokinta – Kirjallisuusselvitys. MTT. KESTOVASIKKA – tuloksia Kestävä karjatalous -hankkeen vasikkatutkimuksista. Jokioinen: Juvenes Print – Suomen yliopistopaino Oy

Posio, Marjo 2019. 5 kertaa kyllä! Vasikoiden kylmäkasvatukselle. Hakupäivä 7.1. 2022. <https://www.4dbarn.com/fi/5-kertaa-kylla-vasikoiden-kylmakasvatukselle/>

Pulkkinen, Markku 2019. Vierihoidolla vahvat vasikat. Maito ja me. Hakupäivä 16.12.2021. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/vierihoidolla-vahvat-vasikat/>

Raussi, Satu 2012. Nauta viihtyy kavereiden seurassa. Vasikasta huippulypsylehmäksi. ProAgrian keskusliitto. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Rist, Michael, Schragel, Ingrid, Hörning, Bernhard, Raskopf, Sabine, Simantke, Cristel, Weiberg, Peter, Boehncke Engelhard & Schneider, Manuel 1996. Nautojen lajinmuokainen hoito. Helsingin yliopisto. Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Pieksämäki: Kirjapaino Raamattutalo

Ruokavirasto 2021. Eläinten hyvinvointikorvausten sitomusehdot 2022. Hakupäivä 11.1.2022. <https://www.ruokavirasto.fi/viljelijat/oppaat/sitoumus-ja-sopimusehdot/elainten-hyvinvointikorvauksen-sitomusehdot/elainten-hyvinvointikorvauksen-sitomusehdot-2022/>

Spengler Neff, Anet, Ivemeyer, Silvia, Schneider, Claudia, Bigler, Martin, Bindel, Barbara, Haeni, Robert, Hurni, Beatrice, Knösel, Mechthild, Löffler, Thomas, Lutke Schipholt, Herman, Maier, Alexandra, Mika, Peter, Müller, Christian, Müller, Dorothee, Oswald, Hans, Ott, Martin, Rist, Michael, Schmid, Rochus, Sperling, Urs, Streiff, Ricco, Wälle, Andi, Maeschli, Ariane, Hartmann, Sabine & Lipka, Martin 2015. Mother-bonded and Fostered Calf Rearing in Dairy Farming. Research Institute of Organic Agriculture FiBL. Hakupäivä 23.3.2021. <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1660-mother-bonded-calf-rearing.pdf>

Sprott, L.R 2010. Recognizing and handling Calving Problems. The Texas A&M University System. Hakupäivä 3.10.2021. <http://agrififecdn.tamu.edu/victoriacountyagrn/files/2010/07/Recognizing-Handling-Calving-Problems.pdf>

Stubb, Lotta 2020. Imettäjälehmät & Vierihoido. Luova Kampus työpaja 4, Vasikkatilat. Luentomateriaali. Hakupäivä 30.10.2020. https://www.kpedu.fi/docs/default-source/projektisivustot/luova-kampus/2020-03-13_tp4_stubb_imett%C3%A4j%C3%A4lehm%C3%A4t.pdf?sfvrsn=d058ed4d_2

Thünen Institute. Fact Sheet: One system – many facts. Hakupäivä 13.1.2022. <https://www.thuenen.de/en/topics/livestock-farming-and-aquaculture/do-we-have-a-welfare-friendly-animal-husbandry/cow-calf-contact-systems/one-system-many-faces/>

SurveyMonkey. Määrällisen ja laadullisen tutkimuksen välinen ero. Hakupäivä 12.1.2022. <https://fi.surveymonkey.com/mp/quantitative-vs-qualitative-research/>

Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta. 592/2010. Hakupäivä 11.01.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100592>

Vehnäläinen, Tytti 2016. Vasikkapiilot osana tuottavaa emolehmätuotantoa. Vasikkapiilo-opas. Savonian ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Hakupäivä 7.1.2022. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/127131/Venalainen_Tytti.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ylinen, Anne 2016. Hoida vasikka valiolaisittain. Hakupäivä 5.1.2022. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/hoida-vasikat-valiolaisittain/>



Vasikoiden pitkä vierihoito maidontuotannossa

Tämä kyselytutkimus on osa Oulun ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä, jonka tarkoituksena on kartoittaa Suomessa toimivat vasikoiden pitkä vierihoitoa toteuttavat maitotilat, sekä selvittää tilojen toimintamallit ja kokemukset vierihoidon toteutuksesta. Opinnäytetyön tilaaja on Luonnonvarakeskus.

Vasikoiden pitkä vierihoito on herättänyt kiinnostusta niin tuottajien kuin kuluttajien keskuudessa, ja käytännön toteutusratkaisuja vierihoidon turvalliseen toteutukseen erilaisissa maidontuotantomuodoissa etsitään yhä enemmän ja enemmän. Tutkimuksen tavoitteena on kerätä kokemuksia niin hyvinvoinnin, käytännön kuin kustannuksien osalta niiltä tuottajilta, joilla pitkä vierihoito on tai on ollut käytössä vasikankasvatuksessa osana maidontuotantoa.

Kyselyyn annetut vastaukset käsitellään anonymisti. Tutkimuksen tuloksista kirjattu opinnäytetyöraportti julkaistaan Theseus -palvelussa loppuvuodesta 2021. Kyselyn vastaamiseen menee n. 20–30 min. Kysely suljetaan 02.05.2021 klo 21:00. Kiitos ajastasi!

Tutkimusta koskeviin kysymyksiin vastaa kyselyn laatija:
Veera Kantonen, posti: veera.t.kantonen@students.oamk.fi, puh: 044 2939803

Tähdellä merkattuihin (*) kysymyksiin vaaditaan vastaus, jotta kyselyssä pääsee eteenpäin.

1. Tilan sijainti *

 ▼

2. Karjan koko *

Lypsylehmiä lukumäärä

- 1-30
- 31-50
- 51-70
- 71-90
- 91-110
- 111-150
- 151-200
- yli 200

3. Karjan rotu *

Voit valita useita vaihtoehtoja

- Ayrshire Holstein Länsisuomenkarja
 Itäsuomenkarja Pohjoissuomenkarja Jersey
 Muut lypsyrodut

4. Tuotantomuoto *

- Tavanomainen Luomu

5. Lypsytapa *

- Parsi Asema Robotti

6. Kuinka kauan vierihoito on ollut käytössä tilalla? *

- Alle vuoden 1 - 2 vuotta 3 - 4 vuotta
 5 - 6 vuotta 7 - 8 vuotta 9 - 10 vuotta
 yli 10 vuotta

7. Vierihoidon toteutus

- Imettäjälehmä/-lehmät
 Oma emä (aina kun mahdollista)
 Oma emä alkuun, jonka jälkeen imettäjälehmä
 Vasikat ovat vapaana lehmien seassa
 Vierihoito on lopetettu, miksi?

8. Vierihoidon toteutusmalli *

- Rajoitettu kontakti (vasikka päästetään lehmän tissille 1-3 kertaa/vrk)
 Puolipäiväinen vierihoito (vasikka on lehmän kanssa päivät tai yöt)
 Vapaa vierihoito (vasikka saa olla ympäri vuorokauden lehmän kanssa)
 Muu, mikä?

Seuraava

Vasikoiden pitkä vierihoito maidontuotannossa

9. Kauanko vasikka saa olla lehmän kanssa? *

Tilalle jäävät vasikat, anna vastauksesi viikoissa

10. Missä vierihoito tapahtuu? *

Voit valita useita vaihtoehtoja

Poikimakarsina/-osasto

Oma erillinen karsina

Vasikat vapaana navetassa

Laidun/ulkotarha

Muu, missä?

11. Käytäntöjä vierihoidossa *

	Kyllä	Ei
Testataanko ternimaito ennen juottoa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annetaanko syntyneelle vasikalle lisäjuottoa ternimaitoa imemisen lisäksi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lypsetäänkö lehmää vierihoidon aikana?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko vasikoilla päivittäistä lisäjuottoa vierihoidon aikana?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko vasikoilla käytössä vasikkapiilo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vierihoidetaanko kaikki syntyvät vasikat (myös sonni- ja välitysvasikat)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Jos myös tilalta lähtevät vasikat vierihoidetaan, miten käytänteet eroavat tilalle jäävien vasikoiden vierihoidon kanssa?

13. Mikä on vierihoidossa olleiden vasikoiden päiväkasvu? *

Anna vastauksesi grammoina



Ei tiedossa

14. Miten vasikan vieroitus maidosta tapahtuu? *

Voit valita useita vaihtoehtoja

- Nenäläpät
- Rajattu kontakti
- Imettäjälehmän valikointi vähämaitoisempaan lehmään
- Vasikan siirto pois emältä, kun ikä on tullut täyteen. "Kerrasta poikki"
- Vasikan siirto pois emältä, kun on selkeästi vähentänyt imemistä sekä syö väkirehua
- muu vieroitustapa, millainen?

Edellinen

Seuraava



Vasikoiden pitkä vierihoito maidontuotannossa

Vapaa sana vierihoidosta ja sen vaikutuksista:

15. Millaisia vierihoidon vaikutuksia olet havainnut vierihoitoa toteuttavassa lehmässä?

Esim. maitomäärissä, terveydessä tai käytöksessä.

16. Millaisia vaikutuksia olet havainnut vierihoidossa olleessa vasikassa?

Esim. terveydessä, kasvussa ja/tai kehityksessä, myös mahdollisesti vaikutuksia vasikan kasvusta hiehosta lypsylehmäksi

17. Miten vierihoito näkyy arkirutiineissa?

Onko vierihoito lisännyt vai vähentänyt työmäärää? Näkyykö vierihoito omassa jaksamisessasi?

18. Millaisia haasteita olet kohdannut vierihoidon toteuttamisessa?

Esim. Eläinten häiriökäyttäytyminen, ihmisten kanssa toimiminen tai hankalat rakenteelliset ratkaisut. Kerro myös, miten olet ongelmat ratkaissut, jos olet.

19. Millaisia kustannuksia vierihoito aiheuttaa?

Onko tilalla arviota kustannusten suuruudesta?

20. Millaista tietoa tai tutkimustulosta tarvitsisit lisää tukemaan omaa toimintaasi pitkän vierihoidon parissa?

21. Jätä halutessasi yhteystietosi mahdollista yhteydenottoa ja lisätutkimusta varten

Lisätutkimus: puhelinhaastattelu, mahdollisuuksien mukaan tilavierailu

Etu- ja sukunimi

Paikkakunta

Puhelinnumero

Sähköposti

Edellinen

Lähetä