

Saana Hyvönen

**L AidunTen ja Jaloittelutarhojen vaikutus emolehmiEn jalka-
terveyteen ja pitoikään**

L Aidunten ja jaloittelutarhojen vaikutus emolehmiön jalkaterveyteen ja pitoikään

Saana Hyvönen
Opinnäytetyö
Kevät 2024
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma, agrologi

Tekijä: Saana Hyvönen

Opinnäytetyön nimi: Laidunten ja jaloittelutarhojen vaikutus emolehmien jalkaterveyteen ja pitoikään

Työn ohjaajat: Leena Kärkkäinen, Tuomas Herva

Työn valmistuslukuksi ja -vuosi: Kevät 2024

Sivumäärä: 34 + 1 liitettä

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää laidunten ja jaloittelutarhojen vaikutuksia emolehmien jalkaterveyteen ja pitoikään. Tutkimukseen valittiin kymmenen eri tilaa, jotka edustivat merenrantalaitumia ja peltolaitumia hyödyntäviä tiloja sekä tiloja, jotka eivät laidunna ollenkaan. Tutkimuksessa oli kolme eri ryhmää.

Aineistona käytin tekemäni kyselyn tuloksia, nautalistauksia sekä hoitolistauksia, jotka sain toimeksiantajalta. Opinnäytetyön teoriaosuuden kokoamisessa käytin monipuolisesti kotimaisia sekä ulkomaisia lähteitä. Lisäksi vierailin kolmella eri tilalla, jotta pääsin tutustumaan emolehmätuotantoon ja ottamaan kuvia opinnäytetyötä varten.

Opinnäytetyössä sain selvitettyä eri ryhmien poistoiät, joista korkein oli merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla. Matalin poistoiä oli peltolaitumia hyödyntävillä tiloilla. Selvitin eri ryhmien poistosityt. Kaikkien ryhmien yleisin poistosity oli luonne ja käsiteltävyys. Sorkkavika korostui yleisenä poistositynä tiloilla, joilla ei laidunneta, kun taas nivelongelmat sekä jalkarakenne korostuivat peltolaitumia hyödyntävillä tiloilla.

Jalkasairauksia oli havaittu jokaisessa ryhmässä, mutta niistä kaikista vähiten merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla, joilla yleisin havaittu jalkasairaus oli ontuminen. Tiloilla, joilla ei laidunneta, yleisin havaittu jalkasairaus oli kierresorkka. Peltolaitumia hyödyntävillä tiloilla kaikkia tutkimukseen valittuja jalkasairauksia oli havaittu tasaisesti, mikään ei ollut ylitse muiden.

Tilat, joilla jaloittelutarhan pintamateriaalina on betoni, korostuu nivelongelmat ja jalkarakenne poistositynä kolmanneksi yleisimpänä. Asfalttipohjaisilla jaloittelutarhoilla jalkaongelmat eivät korostuneet poistosityssä.

Tutkimuksen mukaan näyttää siltä, että merenrantalaitumella olevilla eläimillä on korkein poistoiä sekä vähiten havaittuja jalkasairauksia. Poistosityssä nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika olivat harvinaisempien poistosityiden joukossa. Peltolaitumella olevien eläinten sekä ei-laiduntavien eläinten poistoiät sekä havaittujen jalkasairauksien esiintyvyys ja poistosityt olivat hyvin lähellä toisiaan.

Asiasanat: emolehmä, laidun, jaloittelutarha, jalkaterveys, pitoikä

ABSTRACT

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

Author: Saana Hyvönen

Title of thesis: The Impact of Pastures and Barnyards on the Hoof Health and Longevity of Suckler Cows

Supervisor: Leena Kärkkäinen, Tuomas Herva

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2024

Number of pages: 34 + 1

The purpose of the thesis was to find out the effects of pasture and nomadic gardens on the foot health and grip of suckler cows. Ten different farms were selected for the study, representing farms that make use of sea-coast and field pastures, as well as farms that do not graze at all. There were three different groups of farms in the study.

As material, I used the results of the survey I made, cattle listings and healthcare listings that I received from the principal of the thesis. In compiling the theoretical part of the thesis, I used a variety of domestic and foreign sources. In addition, I visited three different farms to get to know the suckler cow production and take pictures for the thesis.

In the thesis, I was able to find out the culling ages of different groups, the highest of which were on farms using seaside pastures. The lowest removal age was on farms using field pastures. I figured out the reasons for the removal of the different groups. For all groups, the most common reason for removal was character and treatability. Hoof problems were compounded as a common cause of removal on non-grazing farms, while joint problems and foot structure were the most common reasons on farms using field pastures.

Foot diseases had been observed in each group, but in the farms that made the least use of seaside pastures, the most common foot disease observed was lameness. On non-grazing farms, the most common foot disease observed was the cloven hoof. On the farms that made use of field pastures, all the foot diseases chosen for the study had been observed evenly, none of them was more common than the others.

On the farms where concrete was used as the surface material of the barnyard the third most common reason for culling was joint problems and foot structure. In asphalt-based barnyards, foot problems were not highlighted in the removal reasons.

According to the study, it appears that animals in the seaside pasture have the best longevity as well as the least-detected foot diseases. In removals, joint problems and foot structure, as well as hoof defects, were among the less common causes of removals. The removal ages of animals on arable pastures and non-grazing animals, as well as the observed foot diseases and causes of removal, were very close to each other.

Keywords: suckler cow, pasture, barnyard, hoof health, longevity

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	EMOLEHMIEN LAIDUN- JA TARHAOLOSUHTEET	7
	2.1 Jaloittelutarhat	8
	2.2 Laitumet	11
	2.3 Kulkureitit.....	12
3	EMOLEHMIEN JALKATERVEYS	13
	3.1 Sorkkien rakenneongelmat.....	14
	3.2 Ei-tarttuvat sorkkasairaudet.....	15
4	EMOLEHMIEN POISTOIKÄ JA POISTOSYYT	17
5	AINEISTON KÄSITTELYPROSESSI.....	20
	5.1 Aineiston hankinta	20
	5.2 Aineiston käsittely.....	20
	5.3 Haasteet aineiston käsittelyssä	21
6	TULOKSET	22
	6.1 Poistoikä.....	22
	6.2 Poistosyyt.....	23
	6.2.1 Ei laidunnusta	23
	6.2.2 Merenrantalaitumet.....	25
	6.2.3 Peltolaitumet	25
	6.3 Poistosyyt jaloittelutarhojen pintamateriaalin mukaan	26
	6.4 Jalkasairaudet ja niiden esiintyvyys.....	28
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	30
8	POHDINTA	32
	LÄHTEET.....	VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.
	LIITTEET.....	35

1 JOHDANTO

Suomessa on noin 63 000 emolehmää ja Suomessa tuotetusta naudanlihasta noin 20 % tuotetaan emolehmätiloilla. Emolehmätiloilla emolehmä poikii vuosittain yleensä yhden vasikan syksyllä tai keväällä. Tästä tuleekin nimitys syys- tai kevätpoikiva. Emolehmä imettää vasikkaansa yleensä noin kuuden kuukauden ikään asti, jonka jälkeen vasikat vieroitetaan emoistaan. Osa lehmävasikoista jää yleensä tilalle uusiksi emolehmiksi ja sonnivasikat kasvatetaan teuraaksi syntymätilalla tai siirretään loppukasvatukseen erikoistuneelle tilalle. Suomessa on useita eri emolehmärotuja, kuten Aberdeen angus, Charolais, Hereford, Limousin sekä Simmental.

Maailmalla emolehmätuotannon yhtenä tärkeimpänä asiana on pidetty laiduntamista. Laiduntaminen on Suomessakin jo yleinen käytäntö emolehmätuotannossa. Eläinten laiduntamisella on myös tärkeä osa kuvassa, jonka kuluttaja luo eettisestä tuotantotavasta. Laiduntaminen on kustannustehokas ratkaisu, kunhan tuotannon tavoitteet täyttyvät myös laidunkauden aikana.

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli A-Tuottajat Oy. Opinnäytetyössä perehdytään siihen, onko laidun- ja tarhaolosuhteilla vaikutusta emolehmien jalkaterveyteen ja sitä kautta poistoikään. Työn tavoitteena on löytää mahdolliset yhteydet jalkasairauksien esiintyvyyden ja laidun- ja tarhaolosuhteiden välillä. Tuloksia käsitellään useiden eri kaavioiden muodossa, joihin on valittu toimeksiantajan kanssa tärkeimmät asiat, joita voidaan verrata emolehmien jalkasairauksien esiintyvyyteen sekä emolehmien toteutuneeseen poistoikään.

2 EMOLEHMIEN LAIDUN- JA TARHAOLOSUHTEET

Laidun- ja tarhaolosuhteilla voidaan vaikuttaa emolehmien jalkaterveyteen. Jalka- ja sorkkaongelmat vaihtelevat sen mukaan, minkälaisessa ilmastossa ja millaisella pinnalla eläin kävelee. Kuuma ja kuiva ilmasto kovettaa sorkkaa, mikä voi lisätä sorkan kestoa erilaisille iskuille, mutta samaan aikaan se myös haurastuttaa sorkkaa. Kosteat olosuhteet pehmentävät sorkka-ainesta sekä voivat edistää erilaisten bakteerien kasvua, jolloin tartunnalliset sorkkasairaudet voivat lisääntyä. (Ashwood 2011). Kostean ilmaston lisäksi epähygieeniset olosuhteet, kuten lantaisuus tai mutaiset laidun- ja tarhaolosuhteet, voivat altistaa emolehmän tarttuville sorkkasairauksille. Tauteja voi esiintyä myös kovapohjaisilla alustoilla tarhoissa, joita ei ole puhdistettu kunnolla. Puhtaalla ja kuivalla ympäristöllä on suuri merkitys sorkkasairauksien sekä tapaturmien esiintymiseen. (Ashwood 2011).

Laitumella ollessaan emolehmä voi toteuttaa luontaista käyttäytymistään, syödä jalkeilla ollessaan ja märehtiä makuullaan (kuva 1). Laitumella naudoille tyypillinen laumahierarkia toteutuu paremmin kuin navetassa. Alempiarvoisten eläinten on helpompi väistää hierarkiassa korkeammalla olevaa ja näin välttyään konflikteilta sekä mahdollisilta tapaturmilta. Laitumella ollessaan lehmä pystyy makaamaan luonnollisessa asennossa, joka lisää makuu-aikaa. Hyvä ja pitävä alusta lisää eläinten halukkuutta liikkua, jolloin myös lihaskunto kehittyy. (Kattainen, Korhonen, Pietikäinen & Ruotsalainen 2021, 4). Eläinten päästessä ulkoilemaan kuivaan ja hyvin hoidettuun ulkotarhaan tai laitumelle, saavat sorkat hetken lepoa kovapohjaisesta eläintilasta (Shearer & Van Amstel 2007).



KUVA 1. Emolehmät pystyvät laitumella ollessaan makaamaan luonnollisessa asennossa, joka lisää eläinten makuaikaa.

2.1 Jaloittelutarhat

Jaloittelutarha on paikka, johon eläimet pääsevät jaloittelemaan säännöllisesti esimerkiksi päivittäin tai viikoittain (Puumala 2004). Jaloittelutarha sijaitsee yleensä navetan välittömässä läheisyydessä (kuva 2), ja eläimet pääsevät sinne suoraan navetasta. Jaloittelutarhat voidaan jakaa kolmeen erillaiseen niiden pohjamateriaalin mukaan: maapohja, tiivis pohja sekä vaihtopohja. (Hellstedt, Lillunen & Seuri 2011, 5). Jaloittelutarhan pintamateriaalilla voidaan vaikuttaa eläinten turvallisuuteen, puhtauteen sekä viihtyvyyteen. Oikeanlaisella pintamateriaali valinnalla helpotetaan myös jaloittelutarhan puhdistamista.



KUVA 2. Jaloittelutarha sijaitsee eläinsuojan välittömässä läheisyydessä.

Tiivispohjaiset jaloittelutarhat ovat talvella liukkaita pintamateriaalista riippumatta. Mikäli jaloittelutarhan pohjana on asfaltti, se on todennäköisesti liukkaampi kuin betoni, erityisesti sateella. Liukkauden ehkäiseminen hiekalla ei ole paras vaihtoehto, koska hiekka voi aiheuttaa ongelmia lannankäsittelyssä sekä kuluttaa mahdollisesti sorkkaa ja aiheuttaa täten valkoviivan repeämiä. Silputun oljen käytöstä liukkauden estona on saatu hyviä tuloksia. Tiivispohjaiset jaloittelutarhat sopivat parhaiten ympärivuotiseen jaloitteluun, kun eläimet eivät vietä tarhassa pitkiä aikoja. Tiivispohjainen jaloittelutarha sopii myös pihattojen yhteyteen. Eläimet voivat pyrkiä asettumaan makuulle jaloittelutarhassa, jos jaloittelu pitkittyy. Tällöin eläimet likaantuvat helposti, mikäli jaloittelutarhassa ei ole erikseen makuualuetta. Tiivispohjaiseen tarhaan voidaan tehdä makuualue kestokuivikepatjan avulla sekä kattaa se halutessa. (Hellstedt, Lillunen & Seuri 2011, 12–13). Katettuun jaloittelutarhaan ei pääse sadevesiä, jolloin pinta pysyy kuivana ja pitävänä. Eläimet pysyvät myös puhtaina, vaikka ne makaavat jaloittelutarhassa.

Vaihtopohjaisista jaloittelutarhoista (kuva 3) puhutaan, kun käytetty pintamateriaali on puukuorike, olki, hake, turve tai hiekka. Vaihtopohjaisissa jaloittelutarhoissa eläinten on huomattu viihtyvän paremmin kuin tiivispohjaisissa jaloittelutarhoissa, kun pintakerros on tehty oikeaoppisesti. Pinnan tulee olla pehmeää, mutta kantaa silti eläintä riittävästi. Vaihtopohjainen jaloittelutarha ei ole liukas eläimille. (Hellstedt ym. 2011, 13–14).



KUVA 3. Vaihtopohjainen jaloittelutarha.

Tutkimuksissa on huomattu betonipohjaisten karsinoiden ja jaloittelutarhojen (kuva 4) heikentävän emolehmien jalkaterveyttä, varsinkin sorkkaterveyttä (McGettigan ym. 2022, 9). Pitkät seisomisajat kovapohjaisilla alustoilla voivat altistaa emolehmän ei-tarttuville sorkkasairauksille, kuten valkovii-vanrepeämälle. Kovapohjaiset alustat lisäävät voimakkaasti myös erilaisten nivelsairauksien esiintyvyyttä, jotka voivat ilmetä nivelten turvotteluna tai ontumisena. (Compiani ym. 2014, 244). Betonin on huomattu heikentävän sorkan pintaa, koska se hankaa sorkkaa eniten. Betonilla kävellessä emolehmän sorkka kuluu enemmän kuin se ehtii kasvaa. Erittäin kulunut betonilattia ei ole hyvä asia, koska se on eläimelle todella liukas ja voi altistaa erilaisille tapaturmille.



KUVA 4. Betonipohjainen jaloittelutarha.

2.2 Laitumet

Laitumella olevat eläimet (kuva 5) ontuvat harvemmin kuin sisätiloissa pidetyt eläimet. Ulkona ollessa eläimillä on enemmän tilaa, laidun on pohjaltaan myös pehmeämpi ja puhtaampi, sekä laitumella ollessa eläimillä on pienempi todennäköisyys joutua seisomaan lannassa. Ontumista ei voida kuitenkaan poissulkea kokonaan laiduntavilta eläimiltä, koska myös laitumella on erilaisia riskitekijöitä, jotka voivat aiheuttaa jalkaongelmia, kuten teräväreunaisia kiviä. (Aubé ym. 2022, 4).



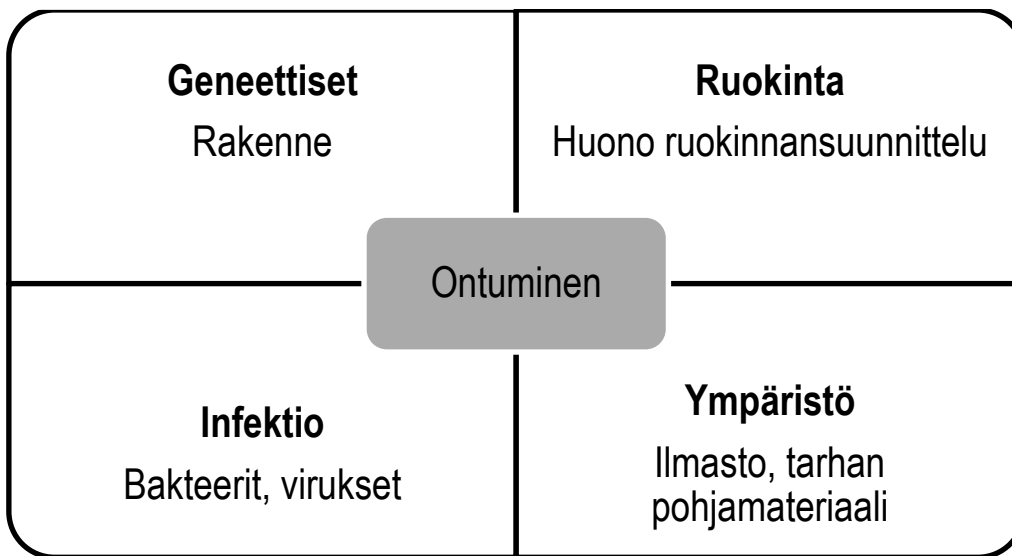
KUVA 5. Emolehmiä laitumella.

2.3 Kulkureitit

Kulkureittien tulisi olla pehmeitä, kivettömiä sekä kuivia pohjamateriaaliltaan, jotta ne eivät aiheuta sorkkavaurioita. Selkeät ja väljät kulkuväylät takaavat turvalliset siirtymät ihmisille ja eläimille. (Kattainen ym. 2021, 10). Emolehmät kävelevät mieluiten pehmeällä sekä joustavalla alustalla, joka ei kuitenkaan saa olla mutainen. Paras mahdollinen kulkureitti on selkeästi merkitty ja mielellään myös aidattu. Jos jotain tiettyä reittiä käytetään enemmän, olisi se hyvä perustaa kestämaan myös ääriolosuhteita. Upottava ja epätasainen reitti altistaa eläimen erilaisille tapaturmille ja tarttuville sorkkasairauksille. (Kattainen ym. 2021, 10).

3 EMOLEHMIEN JALKATERVEYS

Ontuminen on yksi tärkeimmistä terveys- ja talouskysymyksistä emolehmätuotannossa. Emoleh-
mät eivät välttämättä toivu ontumisesta ollenkaan ja niiden tilapäinen siirtäminen sairaskarsinaan
aiheuttaa lisäkustannuksia, joita voivat olla lääkehoidot ja työvoiman käyttö. (Frondelius). Sorkka-
sairauden voi laukaista useat eri syyt, joita voivat olla esimerkiksi vääränlainen ympäristö tai ge-
neettiset tekijät (kuva 6).



KUVA 6. Neljä erilaista tekijää, jotka voivat altistaa eläimen ontumiselle (Ashwood, 2011).

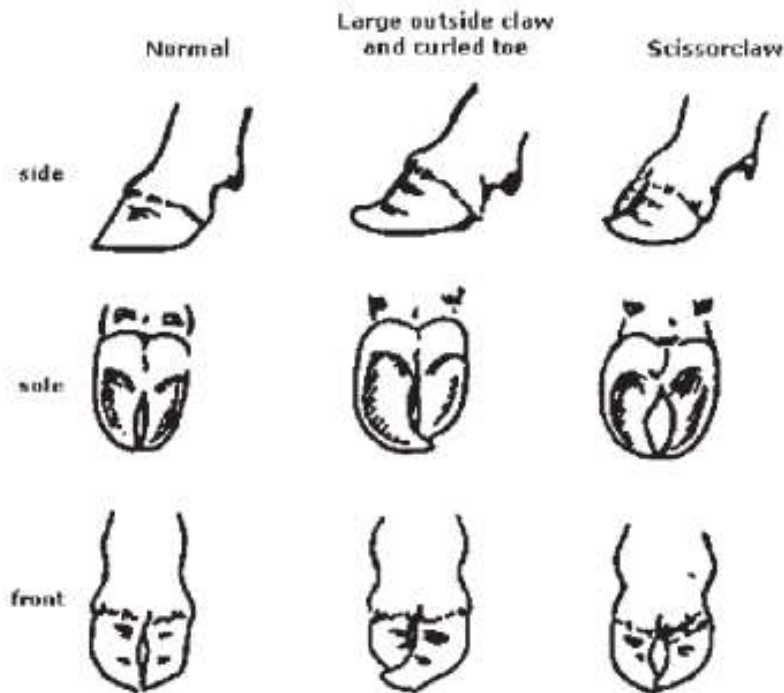
Emolehmien tulee olla rakenteeltaan kestäviä ja vahvoja, jotta ne pysyisivät tuotannossa mahdol-
lisimman pitkään. Päättävöitteena on turvata niiden jalkaterveys, jotta ne pystyvät liikkumaan laitui-
mella kunnolla paikasta toiseen. Emolehmien hyvä rakenteellinen kunto takaa kivuttoman sekä
pelottoman liikkumisen sisätiloissa. Hyvärakenteinen emolehmä on tasapainoinen, seisoo ja liikkuu
tasaisesti, sekä sen rakennelinjat ovat suorat. (Huuskonen, 2011, 145).

Terveet sorkat ja sorkkien kunnon säännöllinen seuraaminen tukevat laidunnuksen sekä jaloittelun
onnistumista. Sonta ja virtsa ärsyttävät sorkka-alueen ihoa. Sonnasta ja virtsasta haihtuvat kaasut
heikentävät sorkka-ainesta. Kuivissa ja puhtaissa olosuhteissa sorkka-aines pysyy hyvänä ja tar-
tunnallisia sorkkasairauksia esiintyy vähemmän. (Kattainen ym. 2021, 4)..

Ontuminen aiheuttaa karjassa ennenaikaisia poistoja, hoito- ja lääkityskustannuksia, sekä heikentää eläinten hedelmällisyyttä. Ontuminen alentaa myös eläinten hyvinvointia, koska eläimet kokevat kipua. Ontumisten määrä sekä sen taloudelliset vaikutukset aliarvioidaan liian usein tiloilla. Aikainen havaitseminen ja tehokas hoito vähentää taloudellisia tappioita ja edistää eläinten hyvinvointia. Aikaisella reagoinnilla saadaan parempi paranemisennuste ja pienempi todennäköisyys uusiutumislle tai ontumisen kroonistumiselle. Lisäksi ripeällä toiminnalla ehkäistään vakavia sorkkavammoja. Ontumisen havainnointiin vaikuttaa usea asia: eläinten ikä ja rakenne voivat vaikuttaa kävelytyyliin. Myös alusta, jolla eläin kävelee, vaikuttaa paljon ontumisen havainnointiin. Sorkkavamma ja sen sijainti vaikuttaa myös siihen, miten eläin näyttää ontumisen. Ontuva eläin pyrkii olemaan mahdollisimman vähän jalkeilla, mikä vaikuttaa eläinten syöntikäyttäytymiseen. (Frondeus 2018).

3.1 Sorkkien rakenneongelmat

Sorkan vääränlainen kasvurytmi voi aiheuttaa rakenneongelmia koko jalkaan. Liian pitkät sorkat aiheuttavat ongelmia eläimen liikkumiseen ja hyvinvointiin. Mikäli sorkat kuluvat epätasaisesti eli toinen kasvaa pidemmäksi kuin toinen, on syynä hyvin todennäköisesti jalan virheasento. Tämä johtuu siitä, että paino ei jakaannu tasaisesti jalalle. Kierresorkaksi kutsutaan tilaa, jolloin toinen sorkan puolikas kääntyy toisen päälle ilman, että se on liian pitkä (kuva 7). Tällöin eläimeltä kuluu sorkan takaosa, mikä aiheuttaa raajarikkoisuutta sekä heikentää eläimen liikuntakykyä. Sorkkien liikakasvua, kierresorkkaa sekä kääntyneitä sorkkia kannattaisi välttää, jotta ongelmilta vältytään. Lievät muutokset sorkissa ovat normaaleja ja sallittuja. Ylikasvaneet ja epätasaiset sorkat kertovat yleensä heikosta luuston rakenteesta tai voivat olla merkki myös lonkan kulumisesta. Sorkkien asentoihin vaikuttavat myös pehmeä alusta, liian voimakas väkirehuruokinta sekä liikunnan puute. Myös nämä kyseiset tekijät voivat aiheuttaa raajarikkoisuutta sekä rasittaa jalkaniveliä. (Strohecker, 2011, 145–150).



KUVA 7. Erilaisia sorkka-asentoja (Cumming, 1999).

3.2 Ei-tarttuvat sorkkasairaudet

Ei-tarttuvia sorkkasairauksia aiheuttavat muun muassa erilaiset mekaaniset vauriot, seisoskelu sekä ongelmat ruokinnassa. Yleisimpiä ei-tarttuvia sorkkasairauksia ovat vertymät anturassa, anturahaavauma ja valkoviivan repeämä ja paise. Näiden ennaltaehkäisy on erittäin tärkeää.

Vertymät anturassa

Vertymille anturassa altistaa pitkät seisoskeluajat kovalla alustalla, poikiminen (erityisesti stressi ja hormonimuutokset), yleistyneet tulehdukset sekä voimakas väkirehuruokinta. Oireena ovat vertymät sekä keltaisuutta anturassa ja valkoviivassa. Tämä voi aiheuttaa aristamista, kömpelöä kävelyä ja makailua normaalia enemmän. Hoitona on ensisijaisesti toiminnallinen sorkkahoito. Ennaltaehkäisyssä on tärkeää kuiva ja puhdas ympäristö, pehmeä alusta, jolla kävellä, mukava makuualusta sekä ruokinnan tarkastelu. (Wainio 2019, 18–19).

Anturahaavauma

Anturahaavauma syntyy, kun sorkkaluu painaa sorkan pohjaan, josta syntyy vertymä tai sarveisen kasvuhäiriö, jonka jälkeen martosorkka tulee näkyviin sorkanpohjasta. Anturahaavauman taustalla

on yleensä puutteellinen sorkkahoito, sorkkakuume, kova alusta ja pitkät seisoskeluajat. Myös virheellinen sorkkakulma voi altistaa anturahaavumalle. Anturahaavauma on todella kipeä, jonka vuoksi lehmä ontuu. Hoitona on ensisijaisesti sorkkahoito ja kenkä terveeseen sorkkapuoliskoon. Vaiva on pitkäaikainen ja kallis. (Wainio 2019, 20).

Valkoviivan repeämä

Valkoviivan repeämän taustalla on yleensä trauma kuten liukastuminen. Alttiimpia tälle ovat kiimaiset eläimet ja säikähtäneet eläimet, jotka voivat tehdä hyvinkin nopeita äkkiliikkeitä. Valkoviivan repeämän taustalla on yleensä puutteellinen sorkkahoito ja painon jakautuminen väärin sorkan alueella. Hoitona on ensisijaisesti sorkkahoito. (Wainio 2019, 22–23).

Kierresorkka

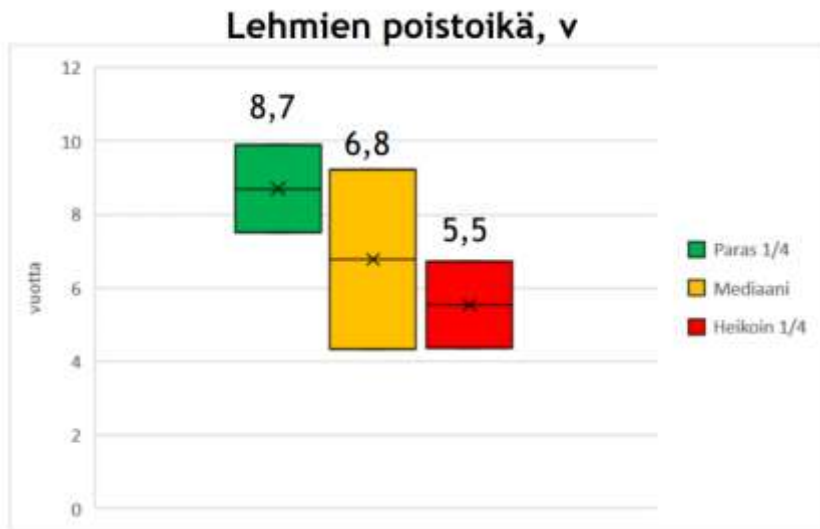
Kierresorkan syy on hieman epäselvä. Sen syntyyn voi vaikuttaa perimä, trauma tai ylipitkät sorkat. Kierresorkassa seinämän kiille kiertyy anturan alle, jolloin sorkkaluukin on yleensä kippuran muotoinen. Kierresorkkainen eläin vaatii sorkkahoidon pari kertaa vuodessa. (Pyörälä & Tiuhonen 2005, 19).

Ontuminen

Ontuva eläin siirtelee painoaan jalalta toiselle sekä seisoo erikoisissa asennoissa. Se voi lepuuttaa jotakin jalkaa, seisoa toisella sorkkapuoliskolla tai sorkat ulospäin kääntyneinä. Kävellessä eläin pyrkii saamaan nopeasti terveen jalan alleen. Eläin nousee huonosti ylös ja makuulle meno kestää kauan. (Wainio 2019, 9).

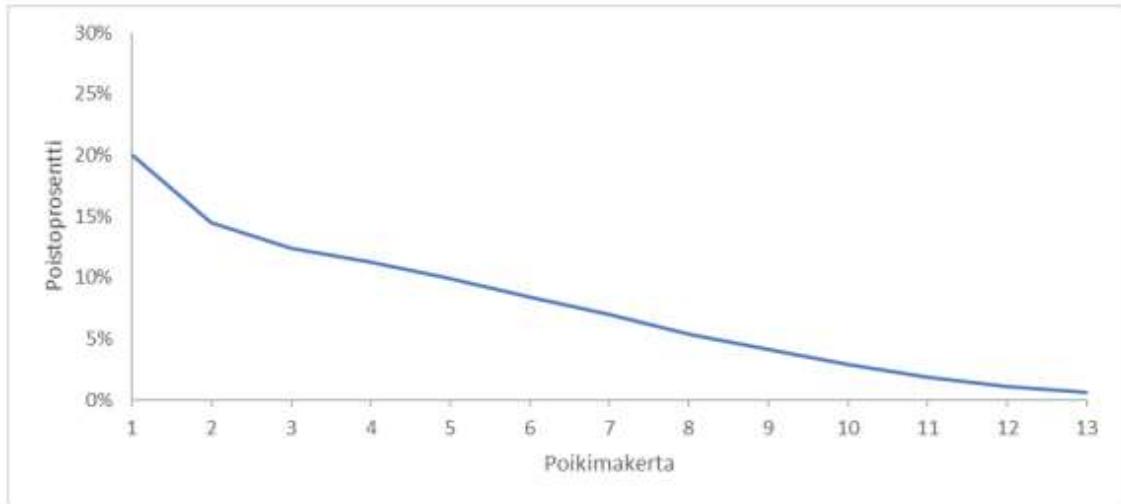
4 EMOLEHMIEN POISTOIKÄ JA POISTOSYYT

Emolehmien tulisi olla mahdollisimman pitkäikäisiä ja tuottaa vuosittain elinvoimainen vasikka, jotta emolehmätuotanto olisi taloudellisesti kannattavaa. Suomessa emolehmien keskimääräinen poistoikä on noin 6,8 vuotta, mutta se vaihtelee paljon eri rotujen välillä. Tutkimuksissa Limousinilla on ollut korkein poistoikä, 7,1 vuotta, ja matalin oli simmentalilla, 6,6 vuotta (kuva 8). (Jämsä, 2021)



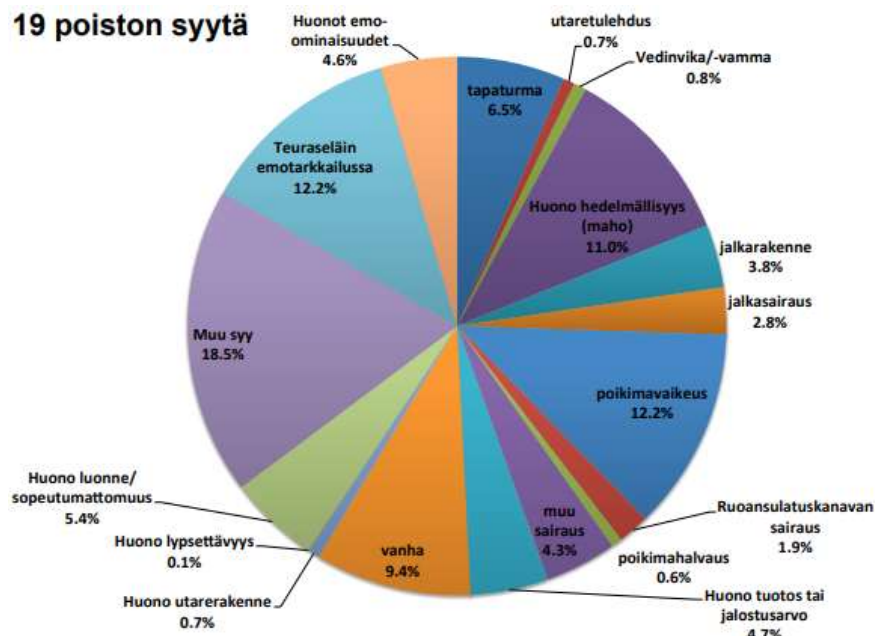
KUVA 8. Emolehmien keskimääräinen poistoikä vuosina. Aineistona on käytetty Nautarekisteridataa vuosilta 1995–2014 (Jämsä 2022).

Ensikoita poistetaan enemmän karjasta kuin enemmän poikineita emolehmiä (kuva 9). Ensikkokaudella eläimistä poistettiin yli 20 % ja toisen poikimisen jälkeen noin 15 %. Useammin poikineilla emolehmillä poistoprosentti on pieni, koska niitä on niin vähän, jolloin niitä poistetaan myös vähän. (Jämsä 2022).



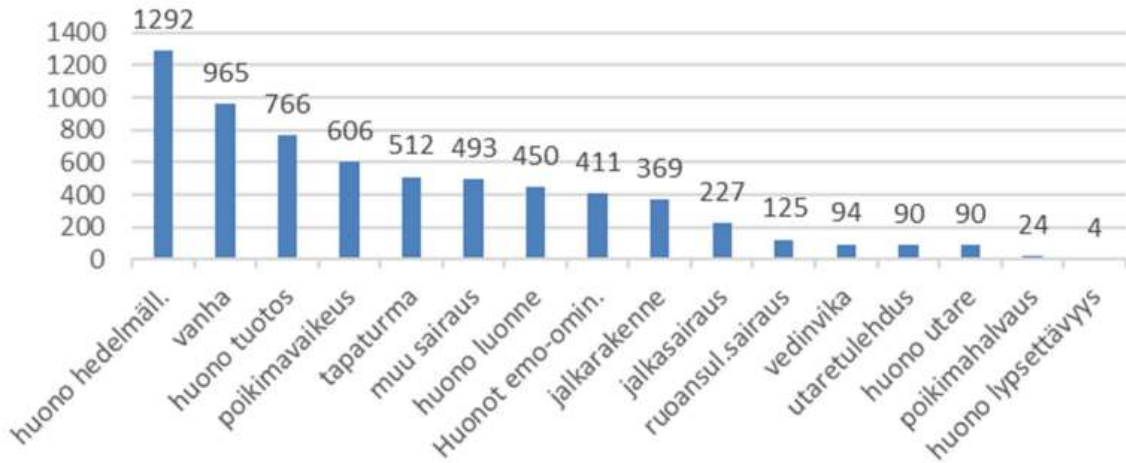
KUVA 9. Poikimakertojen määrän vaikutus emolehmien poistoprosenttiin (Jämsä 2022).

Kuvasta 10 näkyy emolehmäkarjojen 19 yleisintä poiston syytä, joista suurimpana syynä on muu syy. Muita yleisiä poistosyitä ovat huono hedelmällisyys ja poikimavaikeus sekä teuraseläin emotarkkailussa. Vähiten emolehmiä poistetaan huonon lypsettävyyden, utaretulehdusten ja poikimahalvauksen takia. (Pesonen 2014, 11).



KUVA 10. Emolehmäkarjojen 19 yleisintä poiston syytä (Pesonen 2014, 11).

Heidi Seppäsen tekemässä opinnäytetyössä selvitettiin emolehmien rotukohtaisia poistoja. Suurimpina poistonsyinä korostuvat huono hedelmällisyys, vanhuus ja huono tuotos (kuva 11). Tutkimuksen lopputuloksessa ei ole huomioitu ei tiedossa olevia, muista syistä poistettuja emolehmiä sekä teuraseläimiä.



KUVA 11. Emolehmien poistosyyt (Seppänen 2019, 20).

5 AINEISTON KÄSITTELYPROSESSI

Tässä kuvussa esittelen opinnäytetyön aineiston hankintaa ja sen käsittelyprosessia. Lisäksi kuvaan haasteita, joihin törmäsin.

5.1 Aineiston hankinta

Aineiston hankinta aloitettiin hyvissä ajoin. Toimeksiantaja kartoitti mahdolliset yhteistyötilat, joille laitettiin sähköpostitse saateteksti sekä linkki tekemääni kyselyyn. Tein Microsoft Formsilla kyselyn, jossa selvitin tilojen pito-olosuhteita (navettatyypin, jaloittelutarha ja laidun) sekä eläinten poistoihin liittyviä asioita (Liite 1). Kysely lähetettiin yhteensä 16 tilalle, jotka oli ennalta jaoteltu kolmeen eri ryhmään. Ensimmäisessä ryhmässä olivat tilat, joilla ei ole laidunnusta ollenkaan. Toisessa ryhmässä olivat tilat, joilla laitumet olivat pääosin merenrantalaitumia. Kolmannessa ryhmässä olivat tilat, joilla oli käytössä peltolaitumia.

Kyselyyn vastasi 10 tilaa, joista yhdelle tein puhelinhaastattelun, jotta saatiin jokaisesta ryhmästä vähintään kolme edustajaa. Tämän jälkeen toimeksiantaja toimitti minulle aineiston vastanneiden tilojen lääkekirjanpidosta, jotka saadaan Nasevasta. Toisena aineistona toimi nautalistaus, jossa näkyy lähinnä vain eläimen syntymäaika, mahdolliset siirrot, omistajatiedot sekä mahdollinen poistopäivä.

Kesän aikana tein jokaisesta ryhmästä yhdelle tilalle tilavierailun, jonka aikana tutustuin emolehmätuotantoon sekä pito-olosuhteisiin tarkemmin. Tilavierailuilta hankin kuvamateriaalin opinnäytetyöhön käytettäväksi

5.2 Aineiston käsittely

Opinnäytetyön aineistona käytetyt materiaalit (hoitolistaus ja nautalistaus) olivat Excel muodossa. Aineiston käsittely tapahtui pääasiassa Excelissä. Nautalistauksesta valitsin jokaisen tilan emolehmmät, jotka oli poistettu tilalta viimeisen kahden vuoden aikana. Tämän jälkeen laskin jokaiselle eläimelle poistoiän vuosina, josta sain lopulta tilan keskimääräisen poistoiän.

Hoitolistauksesta tarkastelin aineistoa kahden vuoden ajalta tiloilta. Hoitolistauksen käsittely onnistui helposti pivot-tilukkoavainavain avulla. Sain valittua siihen pelkästään hoitokoodit ja jokaiselle hoitokoodille määrät kyseiseltä ajanjaksolta. Tulin kuitenkin siihen lopputulokseen, ettei hoitolistauksesta saatavaa tietoa voi käyttää työssä, koska saadut tiedot eivät olleet keskenään verrattavissa. Päädyin hyödyntämään tekemäni kyselyn vastauksia jalkasairauksien esiintyvyyden selvittämisessä.

Tilojen yleisimmät poistosyyt sain selville tekemäni kyselyn avulla. Hyödynsin rankisumma-menetelmää kuvaamaan eri ryhmien poitosyitä siinä järjestyksessä, mikä on yleisin poistosyy ja mikä on pienin poistosyy. Tämä osoittautui hyväksi menetelmäksi.

5.3 Haasteet aineiston käsittelyssä

Aineiston käsittelyn suurin haaste oli aineistojen vertailu keskenään, koska tilojen hoitokäytännöt ja hoitojen kirjaustavat toisistaan keskenään voimakkaasti. Käytin nautalistauksen lisäksi paljon tilojen hoitolistauksia apuna jalkasairauksien esiintyvyyden laskemisessa. Kaikilta tiloilta ei ollut saatavilla mitään tietoa jalkasairauksien esiintyvyydestä hoitolistauksesta. Käytettävissä oli ainoastaan Forms-kyselyn pohjalta saadut tiedot, muttei kappalemääriä. Aineistoa hankkiessa olisi pitänyt varmistaa, että tilojen tiedot ovat keskenään verrattavissa, jotta saatu tulos olisi ollut luotettava.

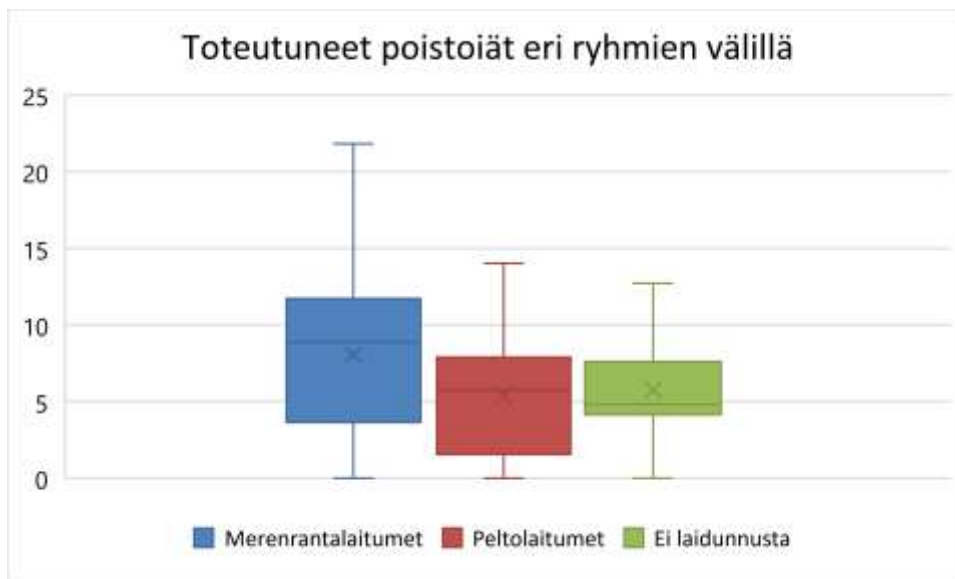
Poistoiän lisäksi olisi tarvittu eläinkohtaiset poistosyyt tiloilta, jotta olisin pystynyt selvittämään, kuinka monen emolehmän poistosyy liittyy jalkaongelmiin tai sorkkasairauteen. Tieto olisi tuonut lisää luotettavuutta tutkimukselle, koska nyt en tiedä eläinten poitosyitä yksilöllisesti vaan on vain tilallisten vastaukset siitä, mikä poistosyy korostuu tiloilla eniten.

6 TULOKSET

Vertailen tässä luvussa poistoikää eri ryhmien kesken sekä poistosityitä yleisesti, jonka jälkeen paneudun jokaiseen ryhmään yksilöllisesti. Lisäksi tarkastelen havaittuja jalkasairauksia eri tilatyyp-
pien kesken.

6.1 Poistoikä

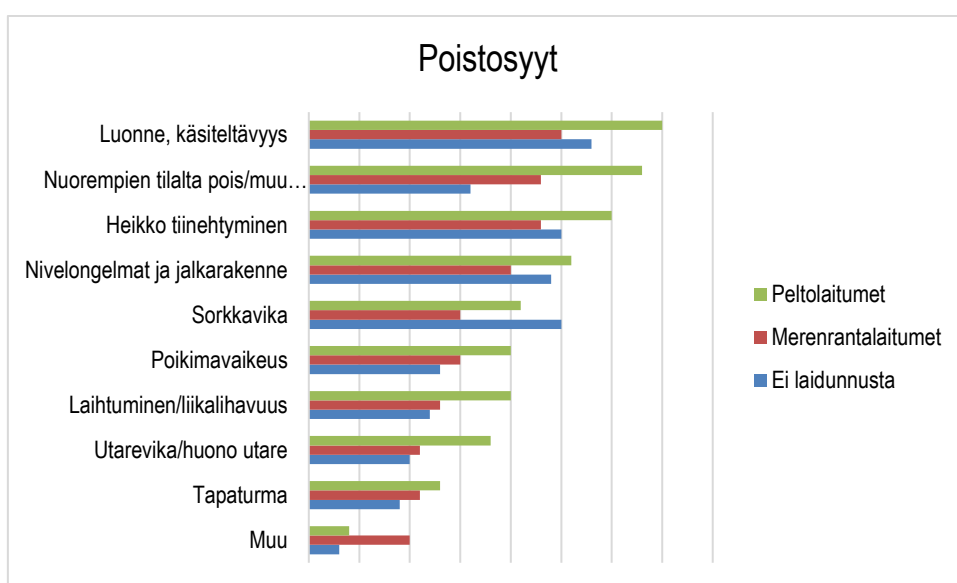
Korkein poistoikä (kuva 12) oli merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla, joiden poistoiän keskiarvo oli noin kahdeksan vuotta. Hajonta ryhmän sisällä oli suurta, mihin vaikuttavat paljon muut pito-
olosuhteet, ruokinta sekä eläinainees. Matalin poistoikä oli peltolaitumia hyödyntävillä tiloilla, joiden poistoiän keskiarvo oli noin 5,2 vuotta. Ei-laiduntavilla tiloilla poistoiän keskiarvo oli hieman korke-
ampi, noin kuusi vuotta. Peltolaitumia hyödyntävien tilojen ja ei-laiduntavien tilojen poistoikien vä-
lillä ei ole yhtä suurta hajontaa kuin merenrantalaitumia hyödyntävien ryhmässä.



KUVA 12. Keskiarvoltaan korkein poistoikä on merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla. Peltolaitu-
mia hyödyntävillä tiloilla sekä ei-laiduntavilla tiloilla poistoikien keskiarvot ovat hyvin lähellä toisi-
aan.

6.2 Poistosyyt

Eri ryhmien poistosyissä tärkeimpänä oli luonne ja käsiteltävyys (kuva 13). Se korostuu jokaisen ryhmän tärkeimpänä poistosyynä. Toiseksi ja kolmanneksi tärkeimmät syyt ovat lehmien poistaminen nuorempien tilalta tai muu jalostuksellinen syy sekä heikko tiinehtyminen. Tutkimuksen kannalta tärkeimmät poistosyyt, nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika, ovat vasta neljänneksi ja viidenneksi tärkeimpänä poistosyynä. Nivelongelmat ja jalkarakenne korostuu poistosyynä peltolaitumia hyödyntävillä tiloilla. Sorkkavika korostuu ei laiduntavilla tiloilla, mihin syynä on oletettavasti se, että eläimet oleskelevat kovilla alustoilla.



KUVA 13. Kaikilla ryhmillä yleisimpänä poistosyynä korostuu luonne ja käsiteltävyys.

6.2.1 Ei laidunnusta

Ei-laiduntavien tilojen ryhmässä kaksi selvästi suurinta poistosyytä olivat luonne ja käsiteltävyys sekä nuorempien tilalta pois/muu jalostuksellinen syy (kuva 14). Nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika ovat selvästi poistosyissä vähemmän merkityksellisiä ei-laiduntavien ryhmässä. Ei-laiduntavien ryhmässä olevat eläimet pääsevät ympärivuotisesti jaloittelutarhaan, joka oli betoni- tai asfalttipohjainen. Eläinten ollessa kovilla alustoilla sen sorkat ja nivelet joutuvat koetukselle, mikä voi vaikuttaa erilaisten ei-tartunnallisten sorkkasairauksien ja jalkaongelmien esiintyvyyteen. Voisi olettaa, että tämän pohjalta nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika korostuisivat poistosyissä, koska eläimet ovat paljon kovilla alustoilla.



KUVA 14. Ei laiduntavien tilojen poistosyyt listattuna yleisimmästä poistosyyistä harvinaisempaan poistosyyhyyn. Yleisin poistosyy on luonne ja käsiteltävyys. Nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika ovat neljänneksi ja viidenneksi yleisimmät poistosyyt.

6.2.2 Merenrantalaitumet

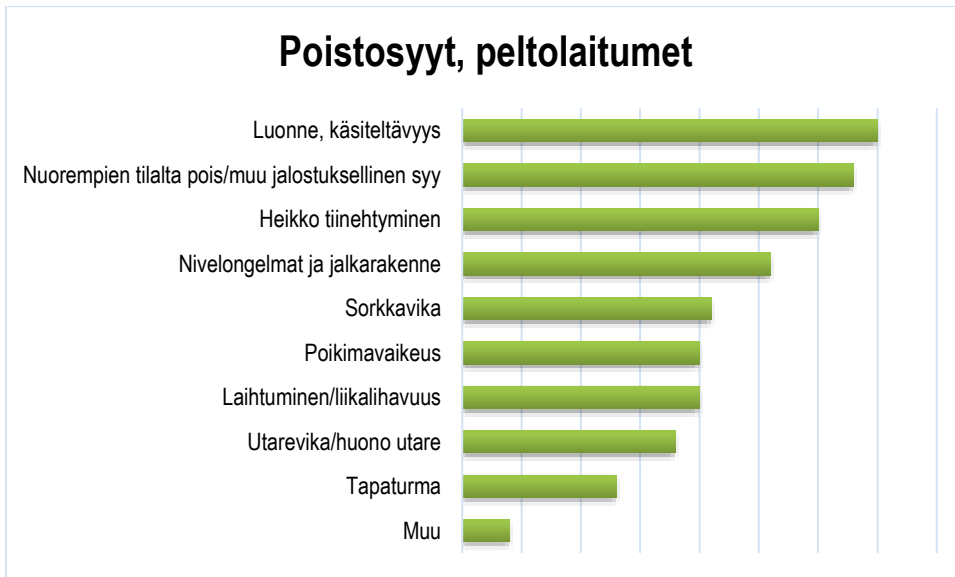
Merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla yleisimpänä poistosyynä ovat luonne ja käsiteltävyys (kuva 15). Nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika ovat poistossyissä lähes viimeisenä.



KUVA 15. Merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla yleisin poistosyy on luonne ja käsiteltävyys. Tutkimuksen kannalta tärkeimmät poistosyyt nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika ovat lähes viimeisimpänä poistosyynä.

6.2.3 Peltolaitumet

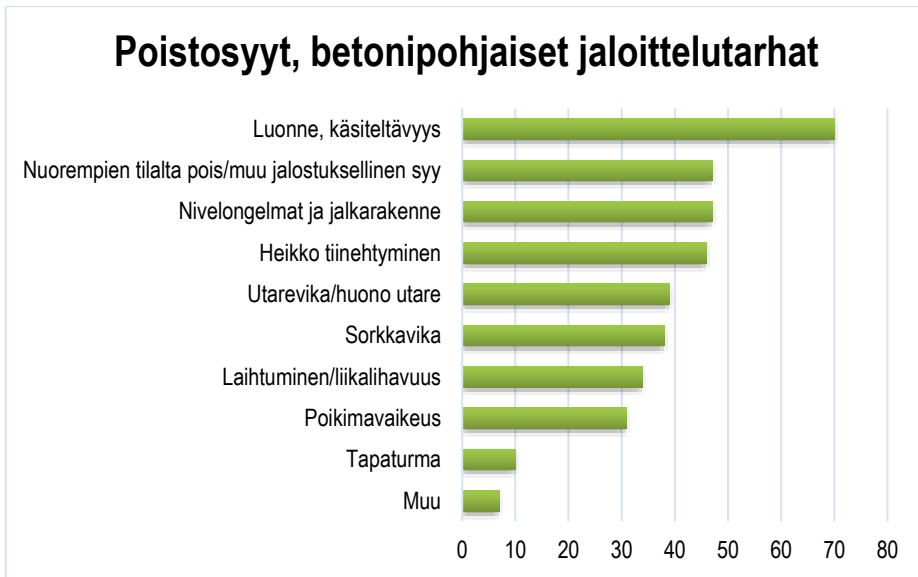
Peltolaitumia hyödyntävillä tiloilla yleisin poistosyy on luonne ja käsiteltävyys (kuva 16). Tutkimuksen kannalta tärkeimmät poistosyyt, nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika, ovat neljänneksi ja viidenneksi tärkeimpänä poistosyynä.



KUVA 16. Peltolaitumia hyödyntävien tilojen poistosyyt listattuna yleisimmästä poistosyystä harvinaisempaan poistosyyhyyn. Yleisin poistosyy on luonne ja käsiteltävyys. Nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika ovat neljänneksi ja viidenneksi yleisimmät poistosyyt.

6.3 Poistosyyt jaloittelutarhojen pintamateriaalin mukaan

Tiloilla, joilla on käytössä betonipohjaiset jaloittelutarhat (kolme tilaa), ovat yleisimpänä poistosyynä luonne ja käsiteltävyys (kuva 17). Nivelongelmat ja jalkarakenne korostuivat kolmanneksi tärkeimpänä poistosyynä. Sorkkavika ei ollut yhtä yleinen poistosyy. Tutkimuksissa on todettu, että betonipohjaiset jaloittelutarhat altistavat eläimen erilaisille jalkasairauksille, varsinkin, jos eläimet seisovat pitkiä aikoja betonipohjaisella alustalla. Näyttää sille, että nivelongelmien ja jalkarakenteen korostuminen voisi johtua edellä mainitusta syystä betonipohjaisilla jaloittelutarhoilla olevilla eläimillä. On kuitenkin otettava huomioon, että poistosyiden taustalla voi olla eri tekijöiden yhteisvaikutuksia, joita tässä tutkimuksessa ei ole otettu huomioon.



KUVA 17. Betonipohjaisilla jaloittelutarhoilla nivelongelmat ja jalkarakenne korostuu kolmanneksi tärkeimpänä poistosyynä.

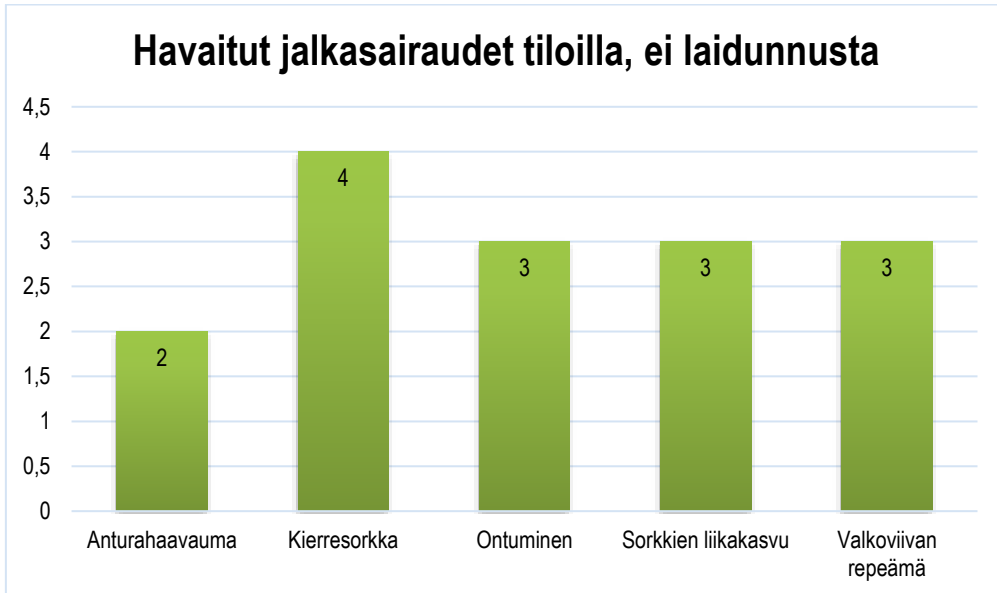
Asfalttipohjaisissa jaloittelutarhoissa nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika eivät olleet kovin yleisiä poistosyitä (kuva 18). Asfalttipohjaiset jaloittelutarhat ovat liukkaampia verrattuna betonipohjaiseen jaloittelutarhaan, mutta ainakaan tässä tutkimuksessa liukkaudesta johtuvat poistosyyt eivät korostuneet.



KUVA 18. Asfalttipohjaisissa jaloittelutarhoissa nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika eivät korostu poistosyissä.

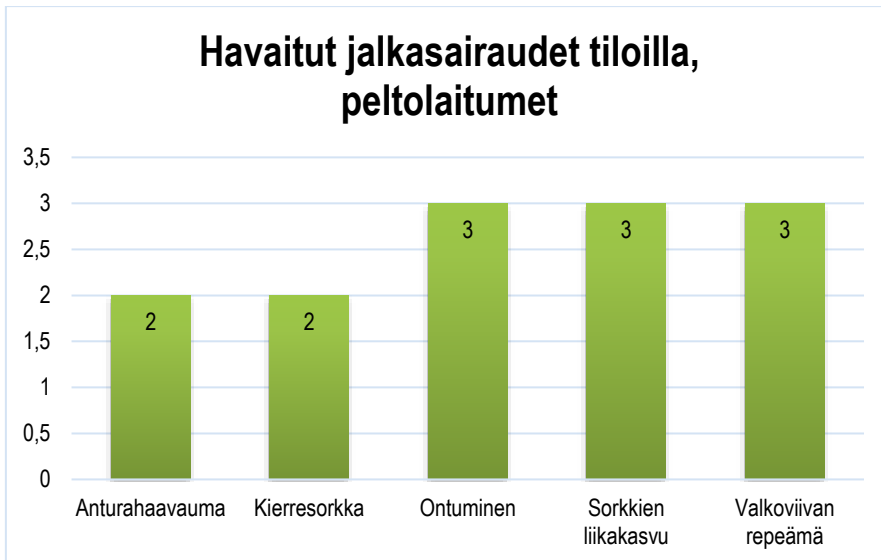
6.4 Jalkasairaudet ja niiden esiintyvyys

Jokaisella ei laiduntavilla tilalla oli havaittu kierresorkkaa mutta vähiten anturahaavaumaa (kuva 19). Ontumista, valkoviivan repeämää sekä sorkkien liikakasvua oli havaittu yhtä paljon, kolmella neljästä tilasta.



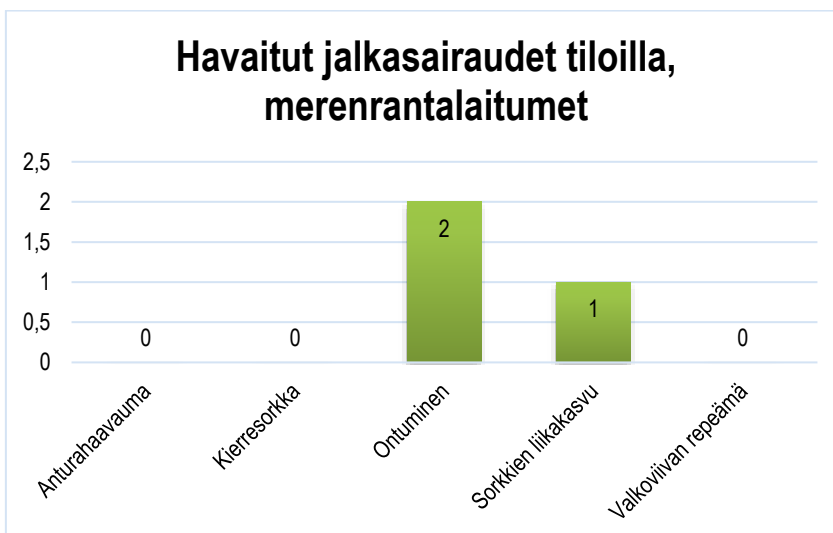
KUVA 19. Jokaisella neljästä ei laiduntavasta tilasta oli havaittu kierresorkkaa. Vähiten eli puolella tiloista oli havaittu anturahaavaumaa.

Peltolaitumia hyödyntävillä tiloilla jokaisella oli havaittu ontumista, sorkkien liikakasvua sekä valkoviivan repeämää (kuva 20). Anturahaavaumia ja kierresorkkaa oli havaittu vain kahdella kolmesta tilasta.



KUVA 20. Yleisimmät havaitut jalkasairaudet ovat ontuminen, sorkkien liikakasvu sekä valkoviivan repeäminen. Vähiten on havaittu anturahaavaumia ja kierresorkkaa.

Merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla kahdella kolmesta tilasta on havaittu ontumista ja vain yhdellä kolmesta tilasta sorkkien liikakasvua (kuva 21). Ontuminen voisi selittyä hankalalla maastolla, jossa eläimet kulkevat, koska merenrantalaitumia pidetään ankarina olosuhteina. Muita jalkasairauksia ei ole havaittu yhdelläkään tilalla.



KUVA 21. Merenrantalaiduntavilla tiloilla on havaittu eniten ontumista, joka voisi selittyä ankarilla laidunolosuhteilla sekä hankalalla maastolla, jossa eläimet kulkevat. Tiloilla ei ollut havaittu valkoviivan repeämää, anturahaavaumaa tai kierresorkkaa ollenkaan.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tekemässäni tutkimuksessa vähiten jalkasairauksia esiintyi tutkimukseen valituilla merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla. Kyseisillä tiloilla sorkkavika ja nivelongelmat olivat poistosityssä harvinaisempien joukossa sekä havaittujen jalkasairauksien määrä oli todella pieni verrattuna muihin ryhmiin. Merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla poistoikä (kahdeksan vuotta) oli kaikista korkein eli eläimet poistetaan tiloilta vanhempana kuin muiden ryhmien eläimet. Tulokset olivat mielestäni mielenkiintoisia, koska merenrantalaitumia on pidetty ankarina olosuhteina emolehmille. Tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että emolehmille paras laidun olisi merenrantalaidun sekä ympärivuotinen jaloittelu.

Valituilla peltolaitumia hyödyntävillä tiloilla poistoikä oli keskimäärin viisi vuotta, joka on hieman alhaisempi kuin merenrantalaitumia hyödyntävillä tiloilla. Poistosityssä nivelongelmat ja jalkarakenne tulivat esille peltolaiduntavien tilojen ryhmässä. Peltolaitumet ovat lähtökohtaisesti hyviä laitumia, joten voi olla, että kulkureiteissä tai muissa pito-olosuhteissa on jotain, mikä vaikuttaa tähän tulokseen. Yleisin poistosyy oli luonne ja käsiteltävyys, niin kuin muillakin ryhmillä.

Valituilla ei-laiduntavilla tiloilla poistoikä oli keskimäärin kuusi vuotta eli hieman korkeampi kuin peltolaiduntavien ryhmällä. Mediaanipoistoikä oli kuitenkin matalampi kuin peltolaiduntavien ryhmällä. Sorkkavika korostui ei-laiduntavien ryhmässä, mikä luultavasti johtuu siitä, että eläimet oleskelevat kovapohjaisilla alustoilla eivätkä pääse laiduntamaan pehmeämmille alustoille. Tässä ryhmässä havaittuna jalkasairautena korostui ontuminen, johon voi olla useita eri syitä. Vähiten oli havaittu anturahaavaumia.

Tärkein poistosyy kaikissa ryhmissä oli luonne ja käsiteltävyys. Toiseksi tärkein syy oli nuorempien tilalta pois/muu jalostuksellinen syy ja kolmanneksi tärkein oli heikko tiinehtyminen. Kun vertaan saamiani tuloksia Maiju Pesosen tekemään tutkimukseen, huomaan, että oman tutkimuksen kohdalla muu syy on harvinainen poistosyy. Maiju Pesosen tekemässä tutkimuksessa huono luonne oli pieni osa kokonaismäärässä. Tämä voi johtua oman aineistoni koosta, koska tämä on vain pieni otos emolehmien poistosityistä. Heidi Seppäsen tekemässä tutkimuksessa tärkein poistosyy on huono hedelmällisyys sekä toiseksi tärkein vanhuus. Nämä ovat jokseenkin samansuuntaisia saamieni tulosten kanssa.

Jaloittelutarhojen pohjamateriaaleja verratessa betonipohjaisissa jaloittelutarhoissa nivelongelmat ja jalkarakenne oli kolmanneksi yleisin poistonsyy, mikä luultavasti johtuu siitä, että betonipohjais-ten jaloittelutarhojen on huomattu altistavan eläimen erilaisille jalkasairauksille. Asfalttipohjaisissa jaloittelutarhoissa nivelongelmat ja jalkarakenne sekä sorkkavika olivat harvinaisempien poistosyi-den joukossa, vaikkakin asfaltti on liukas pintamateriaali eläimelle.

Havaitut yhteydet ja saadut tulokset olivat mielenkiintoisia, mutta niiden pohjalta ei voi tehdä voi-makkaita johtopäätöksiä, koska käytetty aineisto oli pieni. Taustalla voi olla myös muut tilakohtaiset tekijät, joita en ottanut tutkimuksessa huomioon, tai puhdas sattuma.

8 POHDINTA

Tutkimuksen ensisijainen tarkoitus oli selvittää emolehmien pitotapojen vaikutusta poistosihiin ja niiden taustalla oleviin jalkavikoihin. Valitsin kolme erilaista ryhmää, mikä oli tehokkain tapa syy-seuraussuhteiden selvittämiseen kenttäolosuhteissa. Tyydyin tekemään tutkimuksessa selvityksen kahden eri tekijän välisistä yhteyksistä. Havaittujen yhteyksien varmistamiseksi olisi tarpeen tehdä laajempi tutkimus, jossa otettaisiin huomioon muut tekijät.

Tutkimuksen kannalta näin jälkikäteen ajateltuna tilat olisi pitänyt valita tarkemmin. Tilat eivät olleet joka osa-alueelta keskenään verrannollisia. Osalla tiloista eläimiltä hoidettiin sorkat säännöllisesti, joten näiltä tiloilta oli tarkat kappalemäärät todetuista jalkasairauksista. Osalla tiloista eläimiltä ei hoidettu sorkkia ollenkaan, joten näiltä tiloilta sain vain tiedon, mitä jalkasairauksia tiloilla on havaittu. Tutkimuksen kannalta myös tarkemmat poistosyyt olisivat olleet tarpeen. Minua olisi kiinnostanut poistoiän lisäksi tietää, miksi kyseinen eläin on poistettu, olisiko taustalla ollut jalkaongelmiin liittyvä syy.

Tutkimuksessa sain tulokseksi, että merenrantalaitumilla oli korkein poistoikä sekä vähiten havaittuja jalkasairauksia muihin ryhmiin verrattuna. Merenrantalaitumista ei löytynyt kovin hyvin tietoa laidunnuksen näkökulmasta, vaan ennemminkin ilmasto- ja ympäristönäkökulmasta. Merenrantalaitumia pitäisi tutkia enemmän, millaisia ne ovat oikeasti eläimelle sekä eläinten jaloille, tässä tapauksessa sorkille. Minulta jäi selvittämättä, miksi merenrantalaitumilla on korkea poistoikä ja vähiten jalkasairauksia. Siihen olisin tarvinnut enemmän resursseja ja aikaa sekä opinnäytetyöstäni olisi tullut liian laaja.

Opinnäytetyön tekeminen oli minusta mukava, mutta todella haastava projekti. Välillä tuntui, että työ ei etene yhtään ja välillä oli taas sellaisia pätkiä, että sain paljon aikaan. Kokonaisuudessaan tämä oli kuitenkin antoisa projekti. Emolehmätuotanto oli minulle tuntematon ala, joten pääsin tutustumaan emolehmätuotantoon tarkemmin sekä vierailemaan erilaisilla tiloilla ja juttelemaan yrittäjien kanssa.

LÄHTEET

Aubé, L. Mialon, M.M., Mollaret, E., Mounier, L., Veissier, I. & de Boyer des Roches A. 2022. Review: Assessment of dairy cow welfare at pasture: measures available, gaps to address, and pathways to development of ad-hoc protocols. Hakupäivä 28.02.2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751731122001501>

Ashwood, Alex 2011. Structure and lameness. Hakupäivä 22.02.2023. <https://www.brahman.com.au/structure-and-lameness/>

Compiani, R., Sgoifo Rossi, C.A., Baldi, B. & Desrochers, A. 2014. Dealing with lameness in Italian beef cattle rearing. Hakupäivä 29.02.2023.

Frondelius, Lilli 2017. Lypsylehmien ontuminen. Hakupäivä 15.11.2023 <https://www.youtube.com/watch?v=T3pdh4aQyf4>

Frondelius, Lilli. Lypsylehmien ontuminen. Hakupäivä 03.01.2024. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/541738/Ontumistietokortti.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Jämsä, Titta 2020. Emolehmätuotannon tuottavuus ja siihen vaikuttavat tekijät 32–33. Hakupäivä 10.05.2023. https://www.atriatuottajat.fi/globalassets/alkutuotanto/hankkeet/carbo/jamsa_titta_tutkielma_2020.pdf

Jämsä, Titta 2021. Emolehmätuotannon tunnusluvut. Hakupäivä 03.01.2024. <https://www.atriatuottajat.fi/ajankohtaista/ajankohtaista/emolehmatuotannon--tuottavuusluvut/>

Kattainen, P., Korhonen, I., Korhonen, P., Pietikäinen, V., & Ruotsalainen, J. 2021. Laidunnus- ja jaloitteluopas. Hakupäivä 28.02.2023. <https://laari.info/wp-content/uploads/2023/02/laidunnus-ja-jaloitteluopas.pdf>

McGettigan, C.E., McGee, M., O’Riordan, E.G., Kelly, A.K. & Earley B. 2022. Effect of concrete slats versus rubber-covered slats on the performance, behaviour, hoof health, cleanliness of finishing beef steers and performance, cleanliness and hoof health of weanling cattle. Hakupäivä 28.02.2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871141322002797?via%3Dihub>

Pesonen, Maiju 2014. Roduista ja rotujen eroista. Hakupäivä 10.01.2024. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/485280/roduista.pdf?sequence=1>

Pyörälä, Satu & Tiihonen, Tiina 2005. Raajasairaudet. Hakupäivä 10.01.2024. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/bc733667-dc24-43d0-9aff-f869551e7eed/content>

Seuri, Pentti, Hellstedt, Maarit & Lillunen, Anu 2011. Ulkoiluta turvallisesti – ohjeita jaloittelutarhaa suunnittelevalle. Hakupäivä 07.05.2023. <https://docplayer.fi/10995002-Ulkoiluta-turvallisesti-ohjeita-jaloittelutarhaa-suunnittelevalle.html>

Seppänen, Heidi 2019. Emolehmien rotukohtaiset poistot. Hakupäivä 08.01.2024. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/170570/Seppanen_Heidi.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Shearer, J. K. & Van Amstel, S. R. Effect of flooring and/or flooring surfaces on lameness disorders in dairy cattle. Hakupäivä 01.03.2023. <http://wdmc.org/2007/shearer.pdf>

Strohecker, Katri 2011. Eläinten valinta emolehmätuotannossa 145–150. Hakupäivä 22.02.2023. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/438198>

Wainio, Aino 2019. Katse sorkkiin: Sorkanhoito-webinaari. Hakupäivä 5.9.2023. https://www.aitomaaseutu.fi/media/MEKA_Sorkka-webinaari_15.1.2019.pdf

Kysely emolehmätiloille

Olen Saana Hyvönen ja opiskelen agrologiksi Oulun Ammattikorkeakoulussa. Kysely liittyy parhaillaan työnalla olevaan opinnäytetyöhön, jossa selvitetään onko emolehmien pito-olosuhteilla vaikutusta jalokaterveyteen ja sitä kautta tilan kannattavuuteen. Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä A-Tuottajien kanssa. Kyselyyn vastaaminen vie 10-15 minuuttia ja se sisältää sekä avoimia että monivalintakysymyksiä. Kyselyn tietoja käsitellään luottamuksellisesti toimeksiantajan, ohjaavan opettajan sekä opiskelijan kesken.

Kiitos vastaamisesta!

* Pakollinen

1. Vastaajan nimi *

Poistosyyt

2. Järjestä tilan poistosyyt yleisimmästä alkaen.

Heikko tiinehtyminen
Laihtuminen/iikalihavuus
Luonne, käsiteltävyys
Nivelongelmat ja jalkarakenne
Nuorempien tilalta pois/muu jalostuksellinen syy
Poikimavaikeus
Sorkkavika
Tapaturma
Utarevika/huono utare
Muu

3. Muu, mikä?

4. Montako emoa poistetaan tavoitteellisesti vuosittain?

5. Tilan emolehmien tavoitteellinen poistoikä (vuosina)?

Sorkkahoidon toteuttaminen tilalla

6. Arvioidaanko tilalla jalkojen ja sorkkien kuntoa sekä rakennetta?

- Kyllä
- Ei

7. Miten jalkojen ja sorkkien kuntoa seurataan?

- Silmämääräisesti töiden ohella
- Systemaattisesti, pidetään kirjaa havainnoista
- Muu

8. Hoidetaanko tilalla sorkat

- ennaltaehkäisevästi
- oireilevilta eläimiltä
- ei hoideta ollenkaan

9. Hoidetaanko ennaltaehkäisevästi

- Kaikki eläimet
- Hiehot
- Nuoret lehmät
- Vanhat lehmät
- Muu

10. Mitä seuraavista eläimillä oli havaittu?

- Anturahaavauma
- Ontuminen
- Jalkojen rakennevika
- Sorkkien liikakasvu
- Kierresorkka
- Valkoviivan repeämä
- Muu

Pito-olosuhteet

11. Tilan navettatyyppi

- kestokuivike
- tasapohjakuivike (tyhjennys säännöllisesti)
- vinopohja
- makuuparsipihatto
- Muu

12. Käytössä oleva kuivike makuuosastossa?

- Turve
- Kutteri
- Olki
- Hiekka
- Muu

13. Kuinka usein lantakäytävä puhdistetaan?

- Kerran päivässä
- 2-3 kertaa viikossa
- Kerran viikossa
- Kahden viikon välein
- 2-4 viikon välein

14. Käytetäänkö lantakäytävällä kuiviketta?

- Kyllä
- Ei

15. Käytössä oleva kuivike lantakäytävällä?

- Turve
- Kutteri
- Olki
- Hiekka
- Muu

16. Miksi käytätte kuiviketta lantakäytävällä?

17. Miksi ette käytä kuiviketta lantakäytävällä?

18. Onko tilalla juomapisteitä

- lainsäädännön minimi
- yli minimin

19. Oletteko huomanneet, että juomapaikkojen ympäristö olisi märkä?

- Kyllä, usein
- Kyllä, ajoittain
- Ei

20. Oletteko huomanneet loukkaantumisia aiheuttavia paikkoja/rakenteita navetassa tai ulkona?

- Kyllä
- Ei

21. Millaisia loukkaantumisia aiheuttavia paikkoja/rakenteita olette havainneet?

22. Havaitsetteko eläinten hyppiessä liukastelua?

- Kyllä
- Ei

23. Ovatko tilan eläimet pääasiassa rauhallisia?

- Kyllä
- Ei

24. Syntyykö eläinten välillä konflikteja?

- Kyllä
- Ei

Jaloittelutarhat

25. Pääsevätkö eläimet jaloittelutarhaan

- Ympärivuotisesti
- Kausittain
- Eläimet eivät pääse tarhaan
- Muu

26. Onko jaloittelutarha katettu?

- Osittain
- Kokonaan
- Ei ollenkaan

27. Millainen pohja jaloittelutarhassa on?

- Asfaltti
- Betoni
- Hiekka
- Maapohja
- Kuorike
- Muu

28. Käytetäänkö jaloittelutarhassa kuiviketta?

- Kyllä
- Ei

29. Käytössä oleva kuivike jaloittelutarhassa?

- Turve
- Kutteri
- Olki
- Hiekka
- Muu

30. Millainen kulkureitti jaloittelutarhaan on?

- Kuiva, pitävä
- Ajoittain vettynyt tai liukas
- Usein vettynyt tai liukas
- Kivinen
- Upottava
- Muu

31. Miten ylläpidätte jaloittelutarhaan meneviä kulkureittejä?

- Säännöllinen puhdistus
- Liukkauden esto (esim. hiekoittamalla)
- Muu

32. Onko jaloittelutarhaan mennessä kynnyksiä tai muita rakenteita, joihin eläimet voivat lyödä jalkansa?

- Kyllä
- Ei

33. Onko eläimillä havaittu liukastelua jaloittelutarhassa?

- Kyllä
- Ei

34. Onko eläimillä juomapisteitä jaloittelutarhassa?

- Kyllä
- Ei

35. Onko juomapiste

- Kiinteä
- Siirrettävä

Laidunnus

37. Millaisia tilan laitumet ovat?

- Hyviä peltoja
- Huonoja peltoja
- Luonnonlaidun
- Merenrantalaidun
- Metsälaidun
- Muu

38. Tilan laidunnuskäytännöt

- Eläimet ovat koko kesän samalla laitumella
- Kaistalaidunnus
- Eläimillä muutama lohko käytössä
- Käytössä useita lohkoja, siirretään kasvuston määrän mukaan
- Eläimet ovat parkkilohkolla tai tarhassa, jos laitumella ei ole riittävästi ruokaa
- Muu

39. Esiintyykö tilalla seuraavia laidunnukseen liittyviä riskejä?

- Kivikkoisia alueita
- Kivikkoisia kulkureittejä
- Murskepäälysteisiä kulkureittejä
- Mutaisia tai upottavia kulkureittejä
- Betonia/asfaltti päällystettä (esim. sillat tiet)
- Liukastelua
- Eläimet kaivavat maata
- Muu

40. Kuinka pitkiä matkoja eläimet kulkevat päästäkseen juomaan laitumella?

- 0-200 metriä
- 200-400 metriä
- 400-600 metriä
- 600-800 metriä
- yli 800 metriä

Ruokinta

41. Tilan eläinten kivennäisruokinta

- Annetaan lisäkivennäistä (esim. nuolukivi)
- Annetaan hivenaineita sisältäviä kivennäisiä
- Käytössä orgaaninen seleeni
- Käytössä biotiini
- Eläimet saavat kivennäistä vapaasti tuotannon joka vaiheessa
- Ei käytetä mitään
- Muu

42. Tilan eläinten ravitsemustila

- Kuntoluokka tuotantovaiheen mukaan
- Karjassa on laihoja eläimiä
- Karjassa on lihavia eläimiä
- Kuntoluokitus tehdään säännöllisesti
- Eläinten kuntoluokkaa ei seurata ollenkaan