

SORKKATERVEYS LYPSYKARJATILOILLA

Kyselytutkimus sorkkaterveyden ylläpitokäytännöistä

Jenna Mantila
Opinnäytetyö
Kevät 2025
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma

Tekijä: Jenna Mantila

Sorkkaterveys lypsykarjatiloilta – Kyselytutkimus sorkkaterveyden ylläpitokäytännöistä

Työn ohjaaja: Titta Järveläinen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2025

Sivumäärä: 59

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää lypsykarjatilallisten sorkkaterveyteen liittyviä käytäntöjä sekä karjanomistajien ja karjanhoitajien ajatuksia aiheesta. Työn toimeksiantajana toimi Faba osuuskunta.

Aineisto kerättiin Webropol- kyselyllä, joka julkaistiin Facebookin maatalousaiheisessa ryhmässä sekä Faba osk:n sivuilla. Kysely oli avoinna kolmen viikon ajan tammi-helmikuussa ja siihen vastasi yhteensä 110 lypsykarjanomistajaa ja karjanhoitajaa eri puolilta Suomea.

Teoriaosuudessa käsitellään sorkkaterveyden merkitystä lypsykarjatiloilta, sen ylläpitämistä, sorkkasairauksien ennaltaehkäisyä sekä sorkkahoitoa.

Kyselyn tulosten perusteella sorkkaterveys nähdään suomalaisilla lypsykarjatiloilta tärkeänä osana eläinten hyvinvointia ja tuotannon kannattavuutta. Tilat ovat tietoisia sorkkaterveyden merkittävydestä ja panostavat hyvän sorkkaterveyden ylläpitoon eri tavoin. Lisäksi vastaajilla oli kiinnostusta lisätä tietämystään aiheesta.

Tämän opinnäytetyön tulokset voivat auttaa tiloja kehittämään sorkkaterveyskäytäntöjään. Lisäksi tuloksia voi hyödyntää tiedon jakamisessa alan toimijoiden kesken.

ABSTRACT

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

Author: Jenna Mantila
Hoof Health on Dairy Farms – A Survey on Management Practices
Supervisor: Titta Järveläinen
Term and year when the thesis was submitted: spring 2025
Number of pages: 59

The purpose of this thesis was to examine hoof health practices on dairy farms, as well as dairy farmers' and workers' views on the topic. The study was commissioned by Faba Cooperative.

The data was collected through a Webropol survey, which was shared in an agriculture focused Facebook group and on Faba Cooperative's website. The survey was open for three weeks during January and February and received 110 responses from dairy farmers and workers across Finland.

The theoretical framework of the thesis discusses the significance of hoof health in dairy farming, its maintenance, prevention of hoof diseases, and hoof care.

The results showed that hoof health is considered an important part of both animal welfare and economic sustainability. Respondents were aware of its importance and expressed interest in expanding their knowledge.

The findings of this thesis can support the development of hoof health practices on dairy farms and promote knowledge-sharing among professionals in the agricultural sector.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	SORKKATERVEYDEN MERKITYS LYPSYKARJATILOILLA	6
3	SORKKATERVEYDEN YLLÄPITÄMINEN JA SORKKASAIRAUKSIEN ENNALTAEHKÄISY	8
3.1	Tuotanto-olosuhteet	8
3.1.1	Makuualusta	9
3.1.2	Lattia- ja kulkualue.....	10
3.1.3	Ilmanvaihto	11
3.1.4	Jaloittelu ja laidunnus	12
3.2	Ruokinta	12
3.3	Eläinten hoito.....	14
4	SORKKAHOITO	15
4.1	Sorkkahoitajat Suomessa.....	16
4.2	Sorkkahoitotietojen tallentaminen ja hyödyntäminen.....	16
5	KYSELYTUTKIMUS LYPSYKARJATILOJEN SORKKATERVEYDESTÄ..	17
5.1	Kyselytutkimuksen tarkoitus ja tutkimusmenetelmä	17
5.2	Kyselyn toteutus	17
6	KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET	19
6.1	Kyselyn vastaajat	19
6.2	Karjan taustatiedot	19
6.3	Tuotanto-olosuhteet	21
6.4	Sorkkahoito	26
6.5	Sorkkahoitotietojen tallentaminen ja hyödyntäminen.....	30
6.6	Muut kysymykset.....	35
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	41
8	POHDINTA	45
	LÄHTEET	47
	LIITTEET	51

1 JOHDANTO

Suomessa lypsykarjatilojen määrä on vähentynyt jo useiden vuosikymmenten ajan. Luken (5.11.2024) ylläpitämien tilastojen mukaan vuonna 1963 maitotiloja oli 246 100 kappaletta, ja vastaavasti vuoden 2024 kesäkuuhun mennessä niiden määrä oli tippunut 3 943:een (Kiviranta 25.7.2024). Vaikka lypsykarjatilojen määrä on vähentynyt, karjakoko on kasvanut. Keskimääräinen karjakoko tiloilla oli vuonna 2024 noin 55 lehmää (Luke 5.11.2024). Pihattonavetoiden yleistymisen on osaltaan vaikuttanut karjakoon kasvamiseen. Pihattonavetoissa lehmät voivat toteuttaa lajinmukaista käytöstään, kuten kulkea vapaasti syömään, juomaan ja lepäämään. Lisäksi automaattilypsyn käyttö mahdollistaa lehmien vapauden kulkea lypsyllä. (Valio s.a.)

Karjakoon kasvaessa tartuntapaine kasvaa, jonka seurauksena sorkkasairaudet ovat yleistyneet. Lisäksi pihattojen yleistyessä erilaiset sorkkaongelmat ovat myös lisääntyneet. Sorkkasairauksien ja -ongelmien yleistyessä sorkkaterveyden ylläpitäminen sekä ennaltaehkäisevä sorkkahoito ovat nousseet tärkeiksi tekoiksi lypsykarjatiloihin. Panostamalla lehmien hyvinvointiin voidaan minimoida sairauksia ja niiden hoidosta aiheutuvia merkittäviä taloudellisia menetyksiä. Lisäksi kuluttajien kasvava kiinnostus tuotantoeläinten hyvinvointiin on lisännyt hyvinvoinnin merkittävyyttä tiloilla.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kerätä Webropol-kyselyn avulla tietoa sorkkaterveyteen liittyvistä käytännöistä sekä lypsykarjanomistajien ja karjanhoitajien ajatuksista. Opinnäytetyön aineisto koostuu kyselytutkimuksesta, joka on suunnattu Suomessa toimiville lypsykarjanomistajille ja karjanhoitajille. Teoriaosuudessa käsitellään sorkkaterveyden merkitystä lypsykarjatiloihin, sorkkaterveyden ylläpitämistä sekä sorkkasairauksien ennaltaehkäisyä. Teoriaosuuden jälkeen käydään läpi tutkimusmenetelmä ja varsinaisen kyselytutkimuksen tulokset. Lopuksi tarkastellaan johtopäätöksiä ja pohdintaa tuloksista.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Faba osk. Aiemmin ei ole tehty tällaista opinnäytetyötä, jossa kartoitetaan lypsykarjatilojen käytäntöjä koskien sorkkaterveyttä.

2 SORKKATERVEYDEN MERKITYS LYPSYKARJATILOILLA

Sorkkaterveys on merkittävä tekijä lypsykarjatiiloilla, sillä se vaikuttaa lehmien hyvinvointiin, terveyteen ja liikkumiseen. Tarkemmin sillä voi olla vaikutusta tuotokseen, hedelmällisyyteen sekä utareterveyteen. Hyvin hoidetut ja terveet sorkat ovat osa lehmien hyvinvointia. (Paakala 5.7.2023.) Lehmän on pystyttävä liikkumaan lypsylle, syömään ja menemään makuulle ilman kipuja (Paakala 16.3.2023).

Sorkkasairaudet, erityisesti ontumat, voivat aiheuttaa merkittäviä taloudellisia menetyksiä. Näitä ovat muun muassa eläinlääkärikulut, lisätyöt, hedelmällisyyden ja tuotoksen heikkeneminen, muiden sairauksien riskin kasvu sekä kuntoluokan aleneminen. Hedelmällisyyden heikkeneminen voi vaikeuttaa kiimojen havaitsemista tai kiimoja ei tule ollenkaan. Tämä voi johtaa ennenaikaisiin poistoihin, jolloin eläin voidaan viedä teuraaksi tai myydä muuhun käyttöön. (Gröhn 25.11.2024.) Huonon sorkkaterveyden tai syntyvien sorkkasairauksien aiheuttamat ongelmat tuovat kustannuksia, jotka voivat olla yhtä tilaa kohti jopa yli 8000 euroa vuodessa (Faba 2019). Vakavimmat sorkkasairaudet aiheuttavat ontumisia (Paakala 16.3.2023).

Lehmä ontuu, koska se pyrkii välttämään sorkkien aiheuttamaa kipua. Kipu vähentää syöntiä ja juontia, mikä aiheuttaa maitotuotoksen alenemisen. Ontuva eläin seisoo usein, jos sillä on vaikeuksia mennä makuulle tai nousta ylös. Ontuva eläin voi myös viihtyä makuulla tavallista enemmän. (Pirkkalainen 30.6.2023.) Gröhn (25.11.2024) kertoi luennollaan, että "lehmien ontumisista 90 % johtuu sorkkaongelmista".

Säännöllisellä ja ennaltaehkäisevällä sorkkahoidolla voidaan ylläpitää nautojen hyvinvointia ja terveyttä, joka on taloudellisesti kannattava investointi (Paakala 5.7.2023). Ilman sorkkahoitoa ei voida saavuttaa maksimaalista tuotosta eikä tilan taloudellista tulosta (Manninen & Helin 2006, 12). Lisäksi ilman sorkkahoitoa lehmän nivelet rasittuvat, jolloin alkaa esiintymään ontumista ja kipua. (Gröhn 25.11. 2024).

Sorkkaterveyden ylläpitämisellä, sairauksien ennaltaehkäisyllä sekä eläinten säännöllisellä seurannalla voidaan saavuttaa hyvinvoiva, kestävä, pitkäikäinen sekä taloudellinen karja. Seurannalla ja nopealla havainnoinnilla voidaan minimoida altistavat tekijät ja hoitaa sorkat nopeasti, mikä johtaa nopeaan paranemiseen. (Pirkkalainen 30.6.2023.)

3 SORKKATERVEYDEN YLLÄPITÄMINEN JA SORKKASAIRAUKSIEN ENNALTAEHKÄISY

Tuotanto-olosuhteet, ruokinta sekä eläinten hoito vaikuttavat merkittävästi eläinten hyvinvointiin ja sorkkaterveyteen. Lehmän stressi, tuotantovaihe, ikä, ruokinta ja mahdolliset muut sairaudet vaikuttavat eläimen vastustuskykyyn, jolloin ne voivat myös altistaa erilaisille taudeille ja sairauksille. Hyvillä tuotanto-olosuhteilla, tasapainoisella ruokinnalla ja eläinten terveyden seurannalla sekä säännöllisellä ja ennaltaehkäisevällä sorkkahoidolla voidaan ylläpitää hyvää sorkkaterveyttä. (Pirkkalainen 30.6.2023.) Nämä tekijät myös parantavat eläinten terveyttä, kestävyyttä ja tuotosta (Eläinten terveydenhuolto 12.4.2006, 2).

Tässä luvussa käsitellään, miten tuotanto-olosuhteet, ruokinta ja eläinten hoito vaikuttavat sorkkaterveyteen sekä miten niiden avulla voidaan ennaltaehkäistä sorkkasairauksia ja -ongelmia.

3.1 Tuotanto-olosuhteet

Lehmän lajinmukainen käyttäytyminen ja fysiologia on tärkeä huomioida navetan toiminnallisessa suunnittelussa. Elinolosuhteet vaikuttavat eläinten hyvinvointiin ja terveyteen. Hyvinvoivalla lehmällä on vapaus elää ilman kipua, sairauksia tai pelkoa, sekä mahdollisuus toteuttaa lajinmukaista käyttäytymistä. Lisäksi eläimellä on oltava saatavilla riittävästi rehua ja vettä sekä mahdollisuus lepoon. (Eläinten terveydenhuolto 12.4.2006, 1–2.)

Hyvinvoinnin ja terveyden takaamiseksi eläintiheyden on oltava sopiva. Sopivalla eläintiheydellä tarkoitetaan, että jokaisella lehmällä on oma makuupaikka, esteetön pääsy syömään ja juomaan sekä riittävästi tilaa liikkua. Sopiva eläintiheys vähentää myös lehmien tartuntapainetta. (Delaval s.a. 1.)

Tuotanto-olosuhteissa on hyvä kiinnittää huomiota muun muassa makuualueeseen, lattia- ja kulkualueiden kuntoon, ilmanvaihtoon sekä jaloittelu ja

laidunnusmahdollisuuksiin. Kun nämä tekijät ovat kunnossa, eläinten hyvinvointi ja terveys paranevat.

3.1.1 Makuualusta

Lypsylehmien makuumukavuuteen on hyvä panostaa, koska makuu aika on hyvä hyvinvoinnin mittari. Sorkat voivat sitä paremmin, mitä enemmän lehmä viihtyy makuulla. Makuu aikaan vaikuttavat muun muassa kuivikkeen laatu, määrä, kuivuus, parren mitoitus, pohjamateriaali, parren puhtaus, eläintiheys sekä ilman lämpötila. (Kallio 10.3. 2021.)

Lypsylehmän tulisi olla makuulla 12–14 tuntia vuorokaudessa. Makuulla olon aikana sorkat saavat lepoa sekä maito muodostuu utareeseen. Mikäli makuualusta ei ole lehmälle mieluisa tai sopiva, se jää herkästi seisoskelemaan. Tämä aiheuttaa pidemmällä aikavälillä tuotoksen laskua ja altistaa erilaisille sorkkasairauksille tai -ongelmille. Jos makuualusta on liian kova, lehmä menee makuulle vasta todella väsyneenä, jolloin se makaa kerralla pidemmän jakson. Pidempiaikainen makaaminen vähentää syöntiä ja juontia sekä lisää kinnerhiertymien riskiä. (Kallio 10.3. 2021.)

Parsien on oltava riittävän suuria, jotta eläimet voivat mennä makuulle ja nousta ylös ilman ongelmia. Parren tulee olla kuiva, puhdas, pehmeä ja pitävä, jotta liukastumisriski on pieni. Nämä takaavat lehmän viihtyvyyden parressa sekä sorkkien hyvinvoinnin. Pehmeällä makuualustalla voidaan saavuttaa luonnollinen makuupaikka ja edistää eläinten hyvinvointia ja terveyttä. (Delaval 2021, 20.)

Makuuparret on hyvä kuivittaa runsaasti, vaikka niissä olisi pehmeä patja. Kuivituksella on vaikutusta karjan puhtauteen, hyvinvointiin sekä terveyteen. Hyvälaatuinen kuivike parantaa navetan ilmanlaatua sitomalla ammoniakkia ja kosteutta. Navetan huono hygienia voi altistaa utaretulehduksille, solutukselle ja ontumille. Ontumia ja jalkaongelmia voi myös aiheuttaa väärä parren mitoitus ja vähäinen kuivitus. Ontumisia esiintyy enemmän karjoilla, joilla on heikko puhtausluokka. (Kallio 10.3. 2021.)

Häggmannin ja Jugan (2018) aiemman tutkimuksen mukaan kuivikemateriaalien välillä ei havaittu tilastollisesti merkittäviä eroja, jotka vaikuttaisivat sorkkaterveyteen. Tämän sijaan tutkimus osoitti, että pintamateriaalin valinnalla voi olla suurempi vaikutus sorkkaterveyteen kuin itse kuivikkeilla. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin parressa olevien kumimattojen vaikutusta sorkkaterveyteen. Tulosten perusteella lehmillä, joiden parsissa oli kumimatot, sorkkasairauksien riski oli pienempi verrattuna lehmiin, joiden parsissa ei ollut kumimattoja.

3.1.2 Lattia- ja kulkualue

Hyvissä olosuhteissa lehmä on normaalisti jalkeilla noin 10 tuntia päivässä, jonka aikana se syö, juo, lypsää sekä liikkuu. Pitkäaikainen seisoskelu rasittaa sorkkia ja heikentää jalkojen verenkiertoa, mikä edesauttaa erilaisten sorkkasairauksien tai -ongelmien syntymistä. Hyvän sorkkaterveyden ja sorkkien kestävyuden ylläpitämiseksi on tärkeää huomioida, ettei eläin joudu seisoskelemaan turhan pitkiä aikoja huonoissa olosuhteissa. Eläimellä tulee olla hyvä alusta seisomiseen sekä makuulle menemiseen. (Manninen & Helin 2006, 64–65.)

Käytävien on oltava sellaisia, että lehmät voivat kävellä niillä normaalisti. Lattiapinnat on hyvä olla helposti puhtaana pidettäviä ja niiden pintamateriaali sekä lannanpoisto vaikuttavat merkittävästi eläinten jalkaterveyteen. On havaittu, että betonilattioilla kävelevillä lehmillä on suurempi riski sairastua jalkasairauksiin, sillä betonin kova pinta kuluttaa sorkan kantaa ja voi altistaa ontumiselle. (Sorsa, Seppänen, Heinonen & Hakkarainen 2007, 31.)

Huonoissa olosuhteissa seisoskelu, kuten epätasaisilla ja liukkailla pinnoilla, voi aiheuttaa sorkkien vaurioitumista ja muita terveysongelmia. Turhaa seisoskelua ja jonottamista voidaan vähentää sopivalla eläintiheydellä, hyvillä hoitorutiineilla ja oikeilla tilaratkaisuilla. (Manninen & Helin 2006, 64–65.)

Kumimatot käytävillä pehmentävät liikkumista ja tarjoavat lehmälle luonnollisemman alustan. Lehmät kävelevätkin mieluiten kumipäällysteisillä lattioilla verrattuna paljaaseen betonilattiaan. Aiemmissä tutkimuksissa on havaittu, että lattia-materiaali vaikuttaa lehmän askellukseen. Kumipäällysteisillä lattioilla askelpituus ei lyhentynyt eikä kävelyvauhti hidastunut, kun taas betonisella

ritiläpalkkilattialla lehmillä oli lyhin askelpituus ja varovaisin kävely. Käytävän kumimatoilla on positiivisia vaikutuksia lehmien jalkaterveyteen. (Sorsa, Seppänen, Heinonen & Hakkarainen 2007, 31.)

Lanta voi altistaa erilaisille sorkkasairauksille, joten lantakäytävät on hyvä pitää mahdollisimman puhtaina ja kuivina. Tehokas lannanpoisto on suositeltavaa, koska sillä voidaan edistää sorkkaterveyttä. (Holma 8.5.2017.) Lantaraapan on poistettava lanta käytävien reunoilta asti. Aiemmissä tutkimuksissa on todettu, että kiinteille lattioille jää enemmän lantaa raapan jäljiltä verrattuna ritiläpalkkilattioihin. Lantaraapan suositellaan kulkevan noin kahden tunnin välein, mutta sen nopeus, käyttökerrat ja suojat on katsottava navettakohtaisesti. Raapan toiminta ei saa aiheuttaa vahinkoa eläimille. (Sorsa ym. 2007, 32.)

Lehmien sorkkia vahingoittaa liian kova, kostea, lietteinen ja liukas lattia. Jatkuvasti märkä lattia pehmentää sorkkia ja pehmennyt sorkka-aines altistuu vaurioille herkemmin. Lattian tulisi olla pehmeä, kuiva, tasainen ja pitävä. Pehmeällä alustalla sorkkiin kohdistuu vähemmän painetta, mikä vähentää niiden rasitusta ja lehmän on mukavampi olla. Lisäksi lattian ollessa pehmeä se mahdollistaa lehmille luonnollisen liikkumisympäristön, joka edesauttaa sorkkaterveyttä. (Holma 8.5.2017.)

3.1.3 Ilmanvaihto

Navetan ilmanvaihdolla voidaan vaikuttaa eläinten hyvinvointiin, ja siten myös sorkkaterveyteen. Lehmät pitävät raikkaasta ilmasta (Eläinten terveydenhuolto 12.4.2006). Ilmanvaihdolla voidaan poistaa haitallisia kaasuja sekä kosteutta, jolloin samalla poistetaan myös taudinaiheuttajalle suotuisat elinolosuhteet (Eläinten terveys 3.3.2020, 3).

Ammoniakki on haitallinen kaasu, joka voi vaikuttaa negatiivisesti eläinten terveyteen. Maataloudessa ammoniakkia syntyy epäorgaanisista typpilannoitteista ja lannasta. (Luke 1.10.2015). Ammoniakkipitoinen ilma pehmentää sorkkia, mikä altistaa erilaisille sorkkaongelmille ja -sairauksille. (Gröhn 25.11.2024.) Hyvällä ilmanvaihdolla sekä lantakäytävien puhdistamisella pidetään

ammoniakkipitoisuudet alhaisina, jolloin sorkkaterveys sekä hengitysteiden vastustuskyky pysyy parempana. (Eläinten terveys 3.3.2020, 3.)

Tehokas ilmanvaihto lisää eläinten makuulla oloaikaa ja syöntiä. (Eläinten terveys 3.3.2020, 3.) Lisäksi Ilmanvaihdolla estetään lehmien lämpöstressin syntymistä. Lämpöstressillä on yhteys sorkkasairauksiin sekä ontumiseen, koska sen aikana lehmät seisovat enemmän. Seisomisella ne pyrkivät haihduttamaan lämpöä. (Lantmännen Agro 2022.)

3.1.4 Jaloittelu ja laidunnus

”Lehmälle on luontaista liikkua ja etsiä ravintoa ulkoilmassa” (Valio 6.5.2020). Lehmien sorkkarakenne on kehittynyt pehmeällä alustalla kävelemiseen (Eläinten terveydenhuolto 12.4.2006, 4–5). Jaloittelu, laidunnus sekä liikunta on tärkeää lehmän hyvinvoinnin kannalta, koska se edistää muun muassa jalka- ja sorkkaterveyttä. Pehmeä maa on sorkalle parempi kuin kova alusta. Tällöin sorkkaan kohdistuu vähemmän painetta ja se on lehmälle luonnollisin alusta.

Talvella ulkoileminen edistää myös sorkkaterveyttä, koska lumi puhdistaa niitä. (Valio 6.5. 2020.) Jaloittelutarhan, laitumen ja kulkureittien pohjan on oltava hyvässä kunnossa, jotta ne kestävät lehmien painoa. Jaloittelutarha ei saa olla liukas, kova, likainen tai vaarallinen, koska sillä on merkitystä sorkkien terveyteen (Sorsa ym. 2007, 32.)

Häggmannin ja Jugan (2018) aiemmin tehdyn tutkimuksen mukaan lehmillä, jotka pääsivät kesäisin laitumelle ja joilla oli mahdollisuus ulkoilla talvisin, esiintyi vähemmän sorkkasairauksia verrattuna lehmiin, joita pidettiin ympärivuoden sisällä.

3.2 Ruokinta

Tasapainoisella ruokinnalla ylläpidetään hyvää sorkkaterveyttä. Hyvin suunniteltu ruokinta tukee myös pötsin toimintaa, mikä vaikuttaa sorkkien hyvinvointiin. (Farmit 29.4.2010.) Pitkäkortinen säilörehu ja sopivasti suhteutettu väkirehu takaavat tasapainoisen ruokinnan sekä terveen että hyvin toimivan pötsin. Lisäksi

ruokinnan tulee olla eläimen tuotantovaiheen mukaista, jotta ravinteiden saanti vastaa sen tarpeita eri tuotantovaiheissa.

Sorkkaterveyden kannalta tärkeitä kivennäisaineita ja vitamiineja ovat sinkki, biotiini ja seleeni, joita tulee saada ravinnosta riittävästi. Nämä ravintoaineet tukevat sorkan sarveiskudoksen muodostumista ja auttavat immuunipuolustuksen ylläpidossa. (Manninen & Helin 2006, 61–62.) Biotiiniin on todettu vaikuttavan positiivisesti sorkkien hyvinvointiin esimerkiksi ehkäisemällä valkoviivan ongelmia. Tärkein hivenaine sorkka-aineen muodostumiseen on sinkki. Lisäksi kupari vaikuttaa sorkan rasituksen kestoon ja mangaani tukee nivelten ja rustojen kuntoa, mikä auttaa säilyttämään sorkan oikean rakenteen. Näiden ravintoaineiden lisääminen esimerkiksi hiehojen ruokintaan voi parantaa sorkkaterveyttä myös lehmän aikuisiässä. (Holma 8.5.2017).

Pötsin happamoituminen vaikuttaa merkittävästi sorkkaterveyteen. Nopeita ruokinnan muutoksia on syytä välttää, sillä ne voivat altistaa pötsin happamoitumiselle, joka voi johtaa sorkkavaurioihin, heikentyneeseen vastustuskykyyn ja lisääntyneeseen tulehdusalttiuteen. Hapan pötsi tuottaa endotoksiineita, jotka heikentävät martosorkan verenkiertoa (Holma 8.5.2017). Martosorkka sijaitsee sorkan pohjassa. Lisäksi hapan pötsi ja kova alusta aiheuttavat sorkkasairauksia. (Manninen & Helin 2006, 60).

Pötsin terveyden ylläpitämisessä karkearehun kuidulla ja sen laadulla on suuri merkitys sorkkaterveyden kannalta. Pötsi tarvitsee kuitua toimiakseen, sillä se lisää syljen eritystä, joka toimii elimistössä puskuriaineena ja ehkäisee pötsin liiallista happamoitumista. Happamoitumisen ennaltaehkäiseminen painottuu umpi- ja herutuskauden ruokintaan. (Holma 8.5.2017.) Kuidun pituus vaikuttaa happaman pötsin ja sorkkaongelmien esiintymiseen. Optimaalisen pötsitoiminnan takaamiseksi kuidun tulisi olla noin kolmen senttimetrin pituista. (Manninen & Helin 2006, 61.)

Säilörehun sulavuuden on oltava kunnossa, jotta sorkkaterveys säilyy hyvänä. Sekä säilörehun sulavuus (D-arvo) että NDF-taso vaikuttavat sorkkaongelmien syntyyn. Esimerkiksi hiehoilla, jotka saavat vähän kuitua sisältävää rehua, jonka D-arvo on 71–72, saattaa esiintyä vakavia sorkkamutoksia riippumatta siitä,

kuinka paljon väkirehua ruokinnassa on mukana. Lisäksi säilörehun kosteus ja kuidun pituus vaikuttavat sorkkiin. Lehmät, jotka syövät kosteaa säilörehua, seisovat enemmän kuin ne, jotka syövät kuivempaa säilörehua. Kosteaa rehua syöneillä lehmillä on usein myös löysempi uloste, mikä lisää lattian kosteutta. Lisäännytynyt seisominen ja kostea lattia altistavat lehmät sorkkasairauksille. (Manninen & Helin 2006, 61.)

3.3 Eläinten hoito

Karjanhoidossa ammattitaito vaikuttaa myös sorkkaterveyteen. Eläinten säännöllinen hoito, tuotantotilojen puhtaana pitäminen, oikeanlainen ruokinta sekä vapaasti saatavilla oleva rehu pitää lehmän elimistön kunnossa, mikä edistää sorkkaterveyttä. Rauhallinen eläinten käsittely on tärkeää ja sillä voidaan välttää loukkaantumisia. Ammattitaitoinen hoitaja huomaa nopeasti lehmien käyttäytymisen muutokset, jolloin mahdollisiin ongelmiin voidaan vaikuttaa. (Manninen & Helin 2006, 82.)

4 SORKKAHOITO

Sorkkahoitoa on hyvä tehdä säännöllisesti, koska sillä voidaan ennaltaehkäistä sorkkasairauksia sekä asentovirheitä. Tarkkailua on myös hyvä tehdä päivittäin, jotta mahdollisiin ongelmiin voidaan reagoida nopeasti. Sorkkahoidon tarkoituksena on saada sorkka oikeaan mittaan ja muotoon sekä saavuttaa tasapaino. (Gröhn 25.11. 2024.)

Lehmien sorkat olisi hyvä hoitaa kaksi tai jopa kolmekin kertaa vuodessa. Useammin hoidetaan ne eläimet, joilla on huono sorkkaterveys. (Wainio 15.1.2019.) Tiloilla, joilla on parsi-, ritilä- tai kumimatto sorkat eivät pääse kulumaan tarpeeksi, joten sorkkahoito kolme kertaa vuodessa on suositeltavaa. Tilallinen voi hoitaa sorkat itse, mikäli hän on suorittanut sorkanhoitokurssin, tai tilalle kutsutaan ammattimainen sorkkahoitaja. Hoidot on hyvä tehdä lehmän tuotoskauden mukaisesti. (Gröhn 25.11. 2024.)

Tyypillisesti sorkkasairauksia tai ontumisia esiintyy poikimisen jälkeen. Vastustuskyky laskee jo poikimisajankohdan lähestyessä, jolloin erilaisten ongelmien riskit lisääntyvät. Lehmä voi altistua taudeille, kuten erilaisille sorkkasairauksille. (Gröhn 25.11.2024.) Poikimisen aikoihin sorkkien verenkierto lisääntyy ja sarveisaineiden muodostuminen häiriintyy, jonka seurauksena nestettä voi kerääntyä jalkoihin. Ontumiselle altistuvat herkemmin erityisesti lihavat ja suurikokoiset lehmät, koska sorkkiin kohdistuu enemmän painetta. Lehmän laihtuessa poikimisen jälkeen sorkan rasvapatja ohentuu, mikä lisää ontumisen riskiä (Holma 8.5.2017.)

Poikimisen aikana voi myös altistua tulehduksille. Tulehdukset tuottavat verenkiertoon endotoksiineita eli bakteerien hajoamistuotteita. Nämä vaikuttavat mar-tosorkan pieniin verisuoniin ja siten estävät ravintoaineiden ja hapen kulkeutumisen sorkkaan. Tällöin myös esimerkiksi utaretulehdus tai kohtutulehdus voivat kasvattaa sorkkakuumeen todennäköisyyttä. (Holma 8.5.2017.)

Paras sorkkahoitoajankohta on umpikauden alussa eli noin 8–10 viikkoa ennen poikimista ja kaksi tai kolme kuukautta poikimisen jälkeen. Ensikkojen sorkat olisi hyvä hoitaa ennen siirtoa lehmien joukkoon eli kaksi tai kolme kuukautta ennen

odotettua poikimista. Lehmän terveet sorkat poikimis- ja herutuskauden aikana vaikuttavat myönteisesti lehmän maidontuotantoon lypsykauden alussa sekä kii-makierron uudelleenkäynnistymiseen ja näin ollen uuteen tiinehtymiseen. (Gröhn 25.11. 2024.) Lisäksi kun sorkat hoidetaan ennen poikimista, lehmä pysyy ter-veenä ja pystyy liikkumaan vaivatta (Manninen & Helin 2006, 17).

4.1 Sorkkahoitajat Suomessa

Vuoden 2018 Ylen artikkelin mukaan Suomessa oli tuolloin vain noin 60 täyspäi-väisesti työskentelevää sorkkahoidon ammattilaista. Sorkkahoitajien yhdistyk-sessä oli tuolloin jäseniä kaiken kaikkiaan 80. (Pennanen 2018.) Sorkkien hoita-minen vaatii siihen liittyvää koulutusta (Nauta-lehti 22.9.2016). Alaa voi opiskella usealla eri paikkakunnalla. Suomessa järjestetään ammattitutkinnon lisäksi myös lyhyitä sorkkanhoitokursseja esimerkiksi karjanomistajille.

4.2 Sorkkahoitotietojen tallentaminen ja hyödyntäminen

Sorkkahoitotietojen tallentaminen on tärkeää, sillä tietoja voidaan hyödyntää tule-vaisuudessa maidontuotannon tehostamisessa ja eläinten terveyden parantam-isessa. Hoitotietoja voidaan hyödyntää seuraavien sorkkahoitokertojen suunnit-teluun, koko karjan sorkkaterveystilanteen seuraamiseen, karsinta- ja jalostuspäätösten tekemiseen sekä navettaolosuhteiden parantamispäätösten tekemiseen ja ruokinnan suunnitteluun.

SorkkaMobiili on sorkkahoitotietojen tallennusohjelma, jota sorkkahoitajat käyttä-vät. SorkkaMobiililla voidaan lähettää tiedot suoraan neuvonnan tietokantaan. Ohjelmasta saadaan tietoa karjan kokonaistilanteesta, hoidetuista eläimistä, sai-rauksista sekä seurantaa vaativista eläimistä. (Paakala 26.2.2013.)

Sorkkahoitotietoja voi seurata Nasevasta, MinunMaatilani eläinkorteista tai raporteista, SorkkaModuulista MinunMaatilani Faba- valikossa sekä FabaMA-PISTA.

5 KYSELYTUTKIMUS LYPSYKARJATILOJEN SORKKATERVEYDESTÄ

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyöhön kuuluvaa kyselytutkimusta. Luvussa kerrotaan kyselytutkimuksen tarkoituksesta, tutkimusmenetelmästä ja kyselyn toteutuksesta. Kyselyn saatekirje ja kysely ovat tämän opinnäytetyön liitteenä.

5.1 Kyselytutkimuksen tarkoitus ja tutkimusmenetelmä

Kyselytutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa Suomessa toimivien lypsykarjatilojen käytäntöjä sekä karjanomistajien ja karjanhoitajien ajatuksia sorkkaterveydestä. Kysely oli jaettu kuuteen osioon: vastaajat, karjan taustatiedot, tuotantolosuhteet, sorkkahoito, sorkkahoitotietojen tallentaminen ja hyödyntäminen sekä muut kysymykset.

Kysely laadittiin Webropol-kyselyohjelmistolla (Liite 2), jotta tulosten analysointi olisi sujuvaa ja selkeää. Kyselyssä oli yhteensä 28 kysymystä, ja suurin osa oli suljettuja kysymyksiä. Lopussa oli yksi avoin kysymys. Suljetut kysymykset nopeuttivat vastaamista ja helpottivat vastaamista, koska ne vaativat vähemmän aikaa ja vaivaa. Kyselyssä oli kysymyksiä, joihin vastaaminen oli pakollista ja kysymyksiä, jotka olivat vapaaehtoisia. Avoimessa kysymyksessä vastaajalla oli mahdollisuus kertoa ajatuksiaan, esittää kysymyksiä sorkkaterveydestä tai antaa palautetta kyselystä, mutta vastaaminen tähän oli vapaaehtoista.

5.2 Kyselyn toteutus

Kyselytutkimuksen kohderyhmäksi valittiin toimeksiantajan kanssa suomalaiset lypsykarjatilat. Kyselyn linkki jaettiin Faba osk Facebook- sivuille sekä maatalousnimiseen Facebook-ryhmään. Linkki sisällytettiin saatekirjeeseen (Liite 1), jossa kerrottiin kyselyn aihe ja tarkoitus. Kysely oli avoinna tammi-helmikuussa 2025 kolmen viikon ajan, ja vastaukset kerättiin nimettöminä.

Facebookissa julkaistun kyselyn jakaminen voi aiheuttaa tiettyjä riskitekijöitä. Vastausten luotettavuutta ei voida taata, sillä linkki on kaikkien saatavilla, eikä sitä voi rajata vain kohderyhmään kuuluville. Tämä voi johtaa siihen, että väärä kohderyhmä, kuten lihantuotantotilat osallistuvat kyselyyn, mikä saattaa vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Julkaiseminen usealla eri Facebook- sivulla voi mahdollistaa saman tilan useamman vastauksen antamisen, mikä puolestaan voi vääristää tuloksia.

6 KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa käsitellään kyselytutkimuksen tuloksia. Kyselyyn vastanneiden kokonaismäärä oli yhteensä 110 kappaletta. Vastausprosenttia ei pystytty laskemaan, koska Facebook-ryhmän tai sivuston lypsykarjanomistajien ja karjanhoitajien tarkka lukumäärä ei ole tiedossa.

6.1 Kyselyn vastaajat

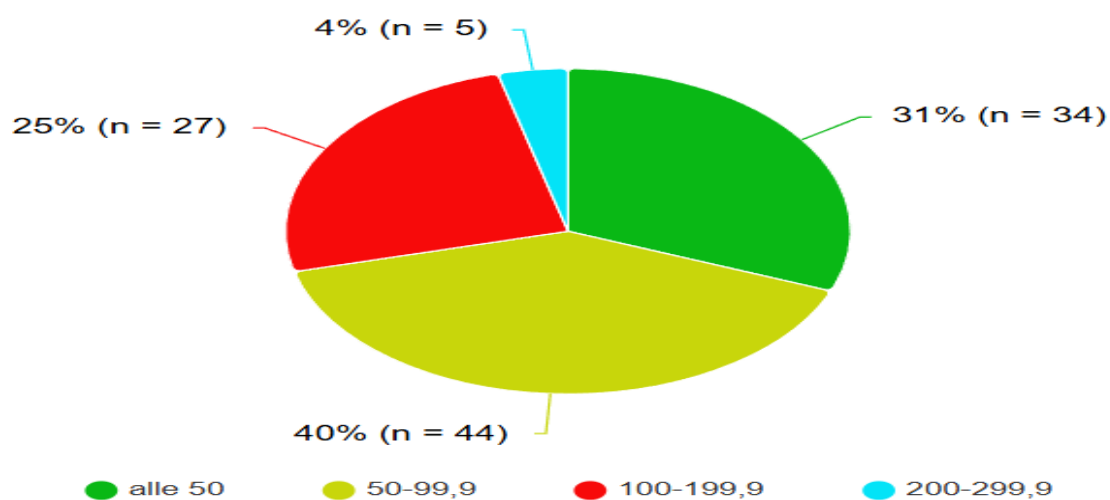
Kyselyyn vastanneista suurin osa, 85 %, oli karjanomistajia ja 15 % oli karjanhoitajia.

Tilan sijaintia koskevassa kysymyksessä pyydettiin ilmoittamaan tilan maakunta. Eniten vastauksia saatiin Pohjois-Pohjanmaalta (27 vastausta) ja Pohjois-Savosta (24 vastausta). Etelä-Pohjanmaalta ja Pohjois-Karjalasta saatiin molemmista 10 vastausta, ja Pirkanmaalta 6. Muiden maakuntien osalta vastauksia saatiin kustakin alle 5. Ahvenanmaalta ja Varsinais-Suomesta ei tullut yhtään vastausta.

6.2 Karjan taustatiedot

Karjan taustatiedoissa kysyttiin tuotantomuotoa, karjan keskilehmälukua, lehmälukua roduittain, keskituotosta sekä tuotosseurantaan kuulumista. Yleisintä oli tavanomainen tuotanto, sillä 96 %:lla vastaajista oli tavanomainen tuotantomuoto. Luomutuotantoon kuului 4 % vastaajista.

Karjan keskilehmäluku vaihteli vastaajien keskuudessa alle 50:n ja 300:n välillä. Tässä käytettiin karjakokoluokittelua. Tuloksesta (kuva 1) käy ilmi vastanneiden tilojen karjan keskilehmäluku. Yleisin karjan keskilehmäluku vastaajien keskuudessa oli 50:n ja 100:n välillä. ProAgrian tuotosseurannan tulosten mukaan vuonna 2024 karjojen keskilehmäluku oli tavanomaisessa tuotannossa 62,9 ja luomutuotannossa 72,2 lehmää. (Hellberg 19.3.2025, 23–24).



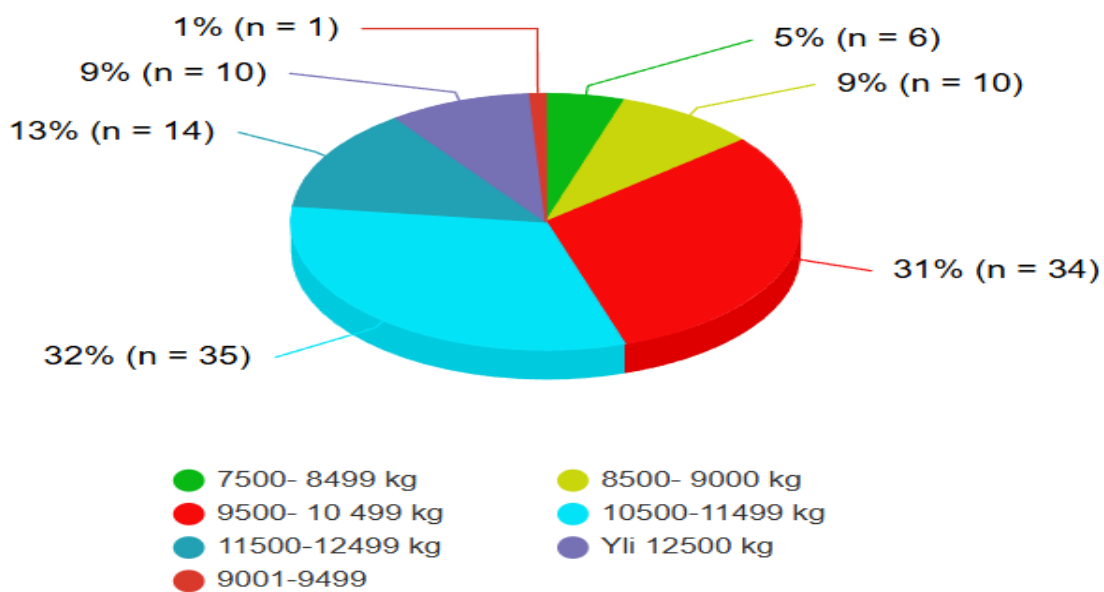
KUVA 1. Karjan keskilehmäluku tiloilla

Taulukossa 1 on esitetty vastaajien karjan rotujakauma. Yleisin rotu oli holstein, jota oli suurimmassa osassa karjoista. ProAgrian tuotosseurannan mukaan vuonna 2023 lypsylehmistä 60,6 % oli holsteineja (Hellberg 21.3.2024, 14).

TAULUKKO 1. Karjojen rotujakauma

Rotu	Vastaajamäärä (n)	Prosenttiosuus (%)
Puhdas Holstein- karja	9	8 %
Holsteineja 70 % karjasta	9	8 %
Puhdas Ayrshire-karja	5	5 %
Ayrshireja 50 % karjasta	7	7 %
Ayrshireja 30 % karjasta	7	7 %
Suomenkarjan osuus 1–5 %	13	12 %
Muiden rotujen osuus 1–5 %	28	25 %

Kyselyyn vastanneiden keskuudessa keskituotos vaihteli 7 500 kg:n ja yli 12 500 kg:n välillä. Kuvasta 2 nähdään vastaajien karjan keskituotos. Vastaajien keskuudessa yleisin karjan keskituotos oli 10 500–11 499 kg. Lähes yhtä monella vastaajalla oli myös 9 500–10 499 kg keskituotos. ProAgrian tuotosseurannan tulosten mukaan vuonna 2024 karjan keskituotos oli tavanomaisessa tuotannossa 10 371 maitokiloa lehmältä (Hellberg 19.3.2025, 23–24). Vastausten perusteella voidaan varmuudella todeta, että 32%:lla keskituotos ylitti tuotosseurannan tulokset, mikä on positiivista



KUVA 2. Karjojen keskituotokset (kg/lehmä/vuosi)

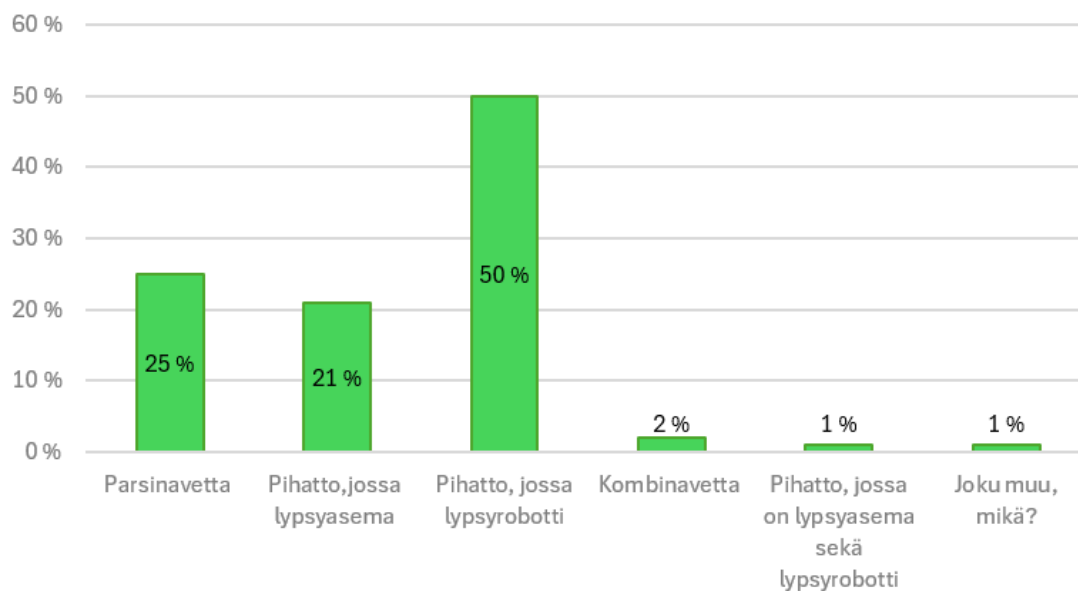
Yleisesti vastaajien karjat kuuluivat tuotosseurantaan, sillä 91 % vastaajista ilmoitti karjansa kuuluvan tuotosseurantaan. ProAgrian tuotosseurannan tulosten mukaan vuonna 2024 lypsykarjan tuotosseurantaan kuului tavanomaisessa tuotannossa 72,6 % ja kaikista tuotosseuranta karjoista 3 % on luomutuotannossa. (Hellberg 19.3.2024, 23).

6.3 Tuotanto-olosuhteet

Tuotanto-olosuhteisiin liittyen kysyttiin muun muassa navettatyyppiä, parren rakennetta, kuivikeratkaisuja, lantakäytävän rakennetta, lantakäytävän tai lantakourun puhdistustapoja, kumi- ja ritiläpalkkimattojen käyttöä sekä jaloittelu- ja

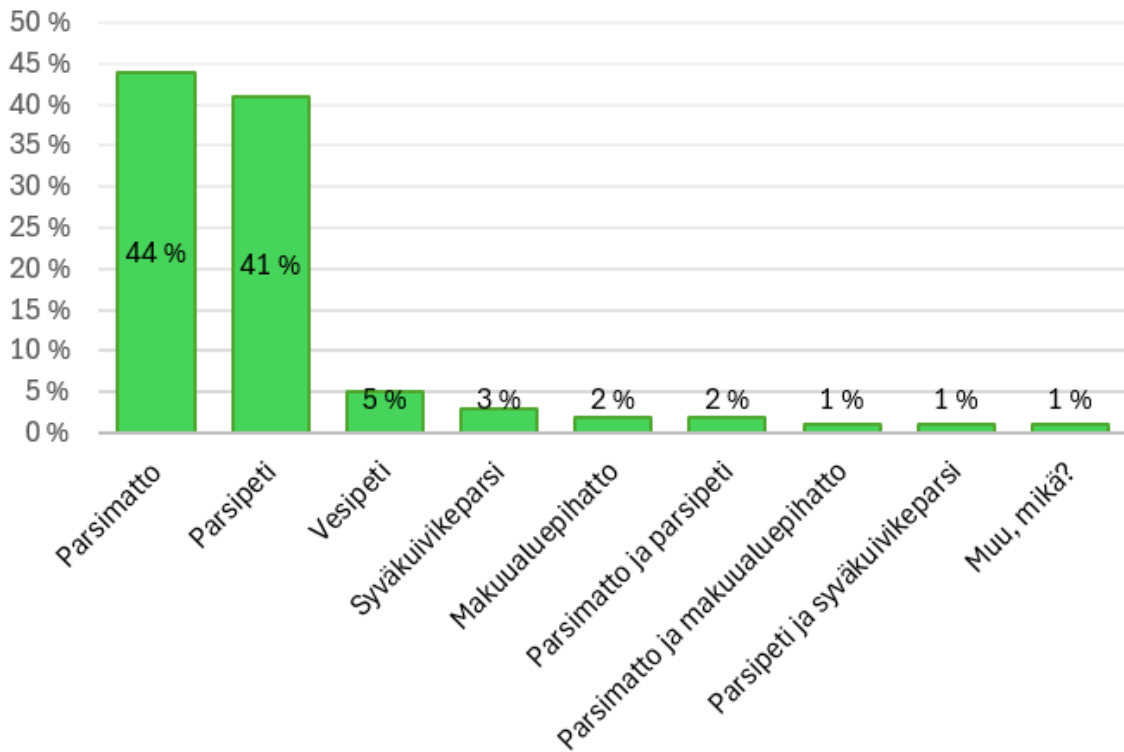
laidunnuskäytäntöjä. Kysymyksissä vastaajilla oli mahdollisuus valita useampi vaihtoehto, jolloin vastausmäärät nousivat varsinaista vastaajamäärää korkeammaksi. Lisäksi osa kysymyksistä oli vapaaehtoisia, jolloin niiden vastausmäärä jäi varsinaista vastaajamäärää matalammaksi.

Kuvassa 3 selviää tilojen navettatyypit. Yleisin navettatyyppi vastaajien keskuudessa oli pihattonavetta, jossa on lypsyrobotti. Toiseksi yleisin vaihtoehto oli parsinavetta. Kysymyksessä oli myös yhtenä vastausvaihtoehtona joku muu, johon tuli yksi vastaus. Vastaajalla oli pihattonavetta, jossa lypsetään parsinavetan parissa.



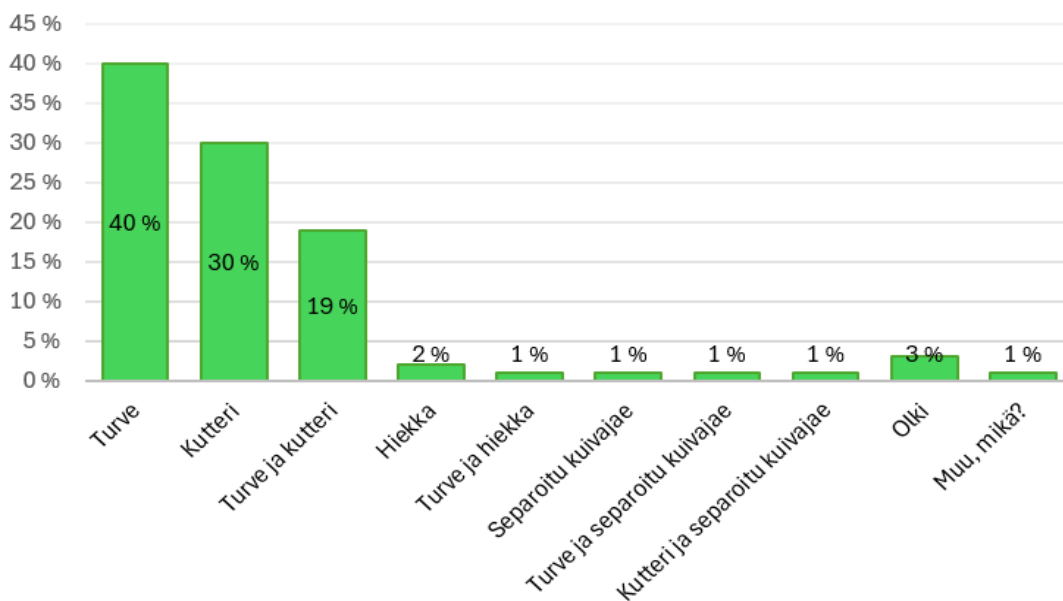
KUVA 3. Tilojen navettatyypit

Kuvassa 4 käy ilmi parren pintamateriaali. Yleisin vastanneiden keskuudessa oli parsimatto. Lähes yhtä usealla vastaajalla käytössä oli parsipeti. Kysymyksessä yhtenä vastausvaihtoehtona oli muu, johon tuli vastauksena vinokuivikeparsi.



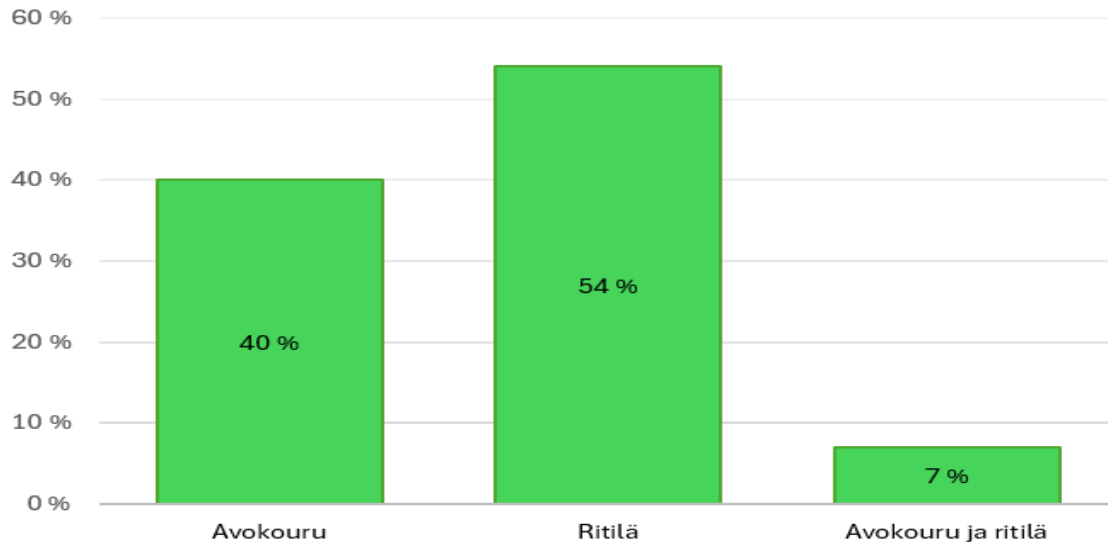
KUVA 4. Parsien pintamateriaalit

Tuloksista (kuva 5) käy ilmi, millaisia kuivikeratkaisuja vastaajat käyttivät tiloillaan. Suosituinta kuivikkeita olivat turve ja kutteri, jotka saivat suurimman osan vastauksista. Kysymyksessä oli myös yhtenä vastausvaihtoehtona muu, johon tuli vastaukseksi olkikuivikerouhe strohfelder, joka on valmistettu vehnänojlista. Yleisin vastaajien käyttämä kuivike oli turve.



KUVA 5. Käytetyt kuivikeratkaisut

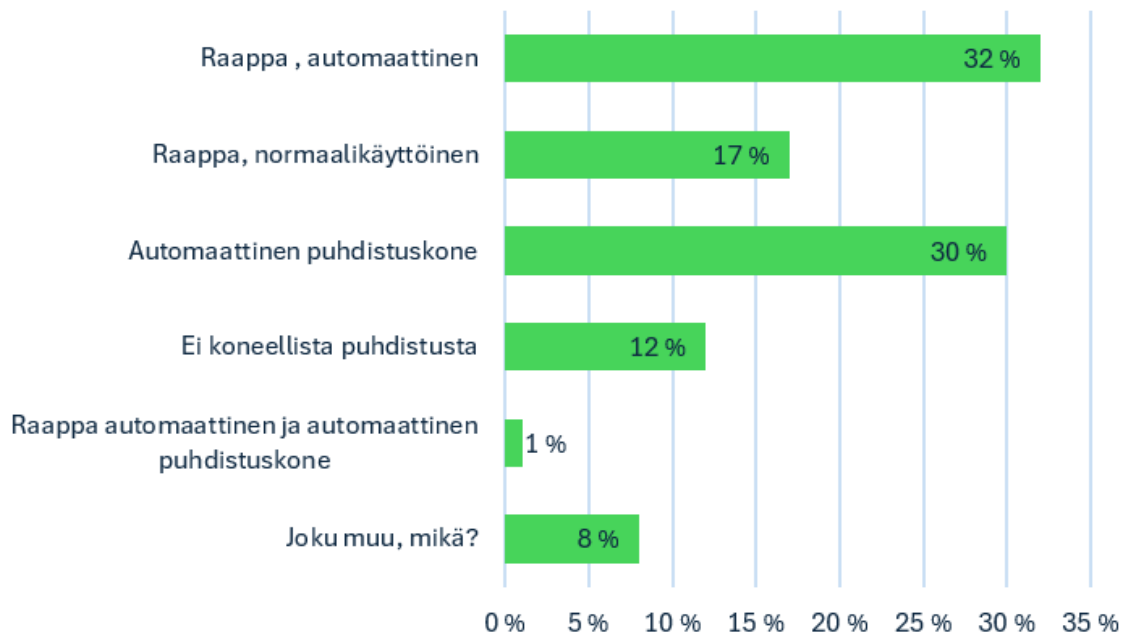
Kuvasta 6 näkyy, millaisia lantakäytävän rakenteita vastaajien tiloilla on käytössä. Kysymyksessä vastausvaihtoehtoina olivat avokouru ja ritiläpalkkilattia. Ritiläpalkkilattia oli yleisin vastaajien keskuudessa.



KUVA 6. Lantakäytävän rakenteet

Tuloksista (kuva 7) käy ilmi, millaisia käytäntöjä tiloilla on lantakäytävän tai lantakourun puhdistamiseen. Yleisimmin käytössä on automaattinen lannanpuhdistusraappa sekä automaattinen puhdistuskone. Kysymyksessä yhtenä vastausvaihtoehtona oli joku muu, johon vastattiin traktori, pienkuormaaja tai ritilän puhdistuskone.

Yleisin vaihtoehto vastaajien keskuudessa oli automaattinen lannanpuhdistusraappa, joka kulkee 2–48 kertaa vuorokaudessa. Lähes saman verran vastauksia tuli automaattiseen puhdistuskoneeseen. Vastaajista 31 %:lla raappa kulki 12 kertaa vuorokaudessa. Normaalikäyttöinen raappa kulkee 1–4 kertaa vuorokaudessa. Muilla puhdistuskeinolla puhdistus tapahtuu 1–3 kertaa päivässä tai joka toinen päivä.

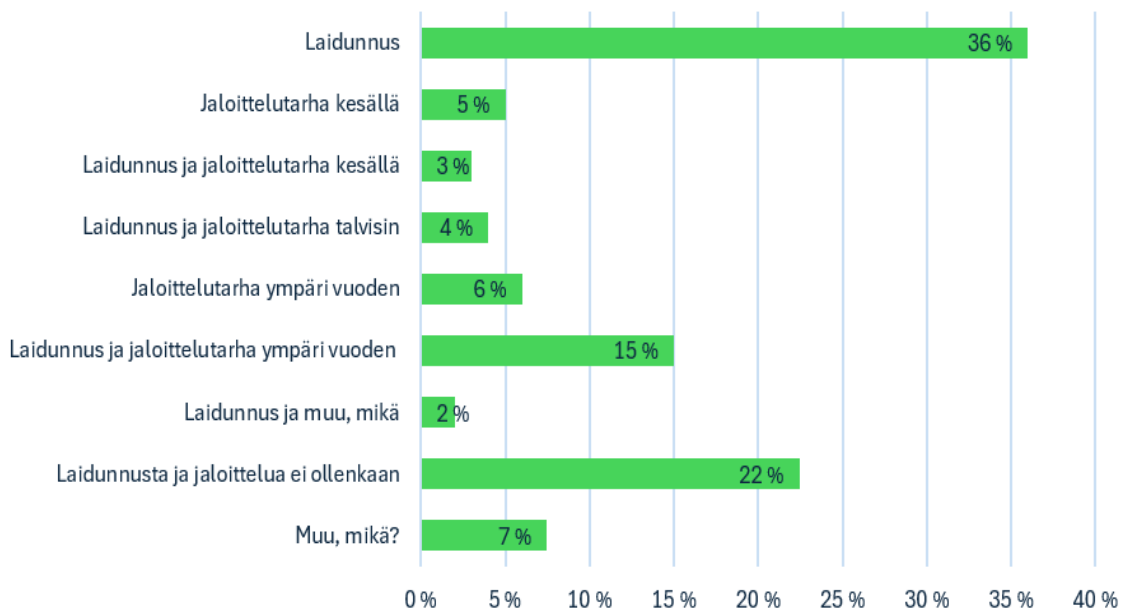


KUVA 7. Lantakäytävän tai -kourun puhdistusmenetelmät

Kysymys lehmien alueen kumimatoista oli vapaaehtoinen, ja siihen saatiin yhteensä 69 vastausta. Vastaajista 27 % ilmoitti, että kumimattoja oli käytössä koko navetassa. Vastaajista 25 %:lla kumimattoja oli käytössä vain osassa navetasta.

Samoin kysymys lehmien alueen ritiläpalkkimatoista oli vapaaehtoinen, ja siihen saatiin yhteensä 70 vastausta. Vastaajista 24 % ilmoitti, että ritiläpalkkimattoja oli käytössä vain osassa navettaa, ja 16 %:lla ritiläpalkkimatot olivat käytössä koko navetassa.

Kuvasta 8 näkyvät tilojen jaloittelu- ja laidunnuskäytännöt. Kysymyksessä oli mahdollista valita vaihtoehto joku muu, johon saatiin useita tarkentavia vastauksia. Näissä mainittiin seuraavat käytännöt: umpilehmät laiduntavat ja/tai jaloittelevat kesällä tai ympäri vuoden, metsälaidun on käytössä, tiineet hiehot laiduntavat tai jaloittelevat ympäri vuoden, sekä laidunnuskauden ulkopuolella satunnainen ulkoilu jaloittelutarhassa. Laidunnus oli yleisin vastaajien keskuudessa.

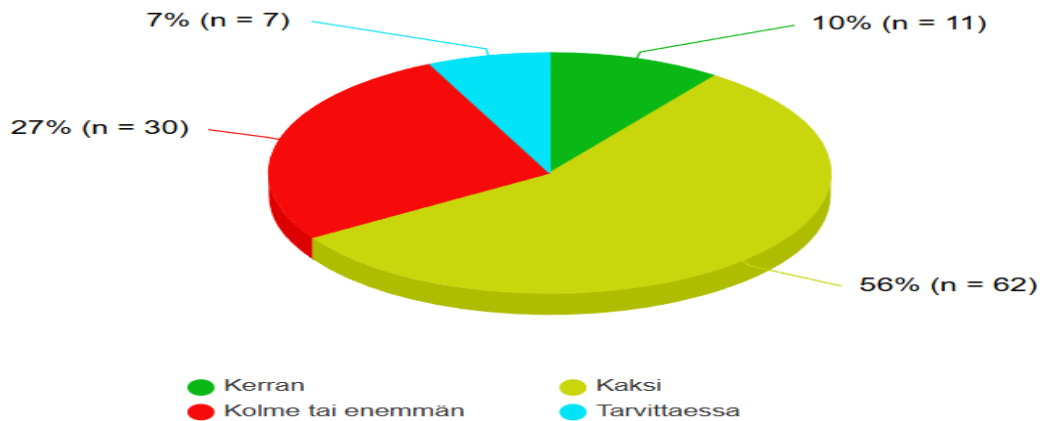


KUVA 8. Jaloittelu- ja laidunnuskäytännöt

6.4 Sorkkahoito

Sorkkahoito-osiossa kysyttiin yksittäisen eläimen sorkkahoitokertojen määrää vuoden aikana, tuotantovaihetta, jolloin sorkat hoidetaan, sorkkahoitajan palveluiden saatavuutta, sorkkahoitajan hoitamia sorkkia sekä tiloilla itse hoidettuja sorkkia. Joissain sorkkahoitoon liittyvissä kysymyksissä vastaajilla oli mahdollisuus valita useampi vaihtoehto, jolloin vastausmäärät nousivat varsinaista vastausmäärää korkeammaksi.

Kuvasta 9 näkyvät yksittäisen eläimen sorkkien hoitokerrat vuoden aikana. Yleisintä vastaajien keskuudessa oli hoitaa yksittäisen eläimen sorkat kahdesti vuodessa.

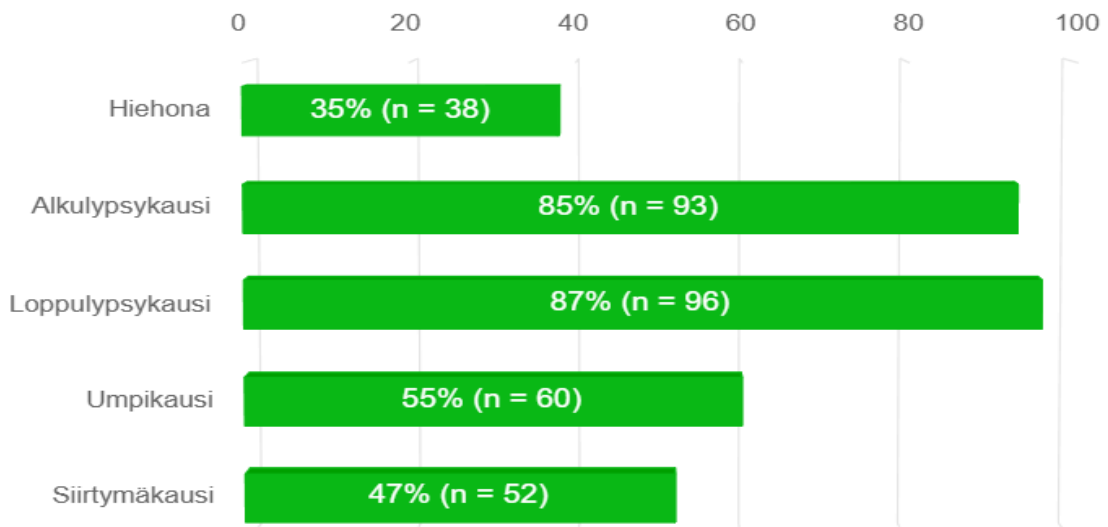


KUVA 9. Yksittäisen eläimen sorkkien hoitokerrat vuodessa

Kyselyn viimeiseen avoimeen kysymykseen saatiin seuraavanlainen kommentti:

Ennaltaehkäisevä toiminnallinen sorkkahoito 4kk välein ehdottomalle hyvälle pihattolehmän sorkkaterveydelle.

Kuvasta 10 käy ilmi, missä tuotantovaiheessa sorkat hoidetaan. Lähes kaikki vastaajat hoitivat sorkkia lypsykauden aikana.



KUVA 10. Tuotantovaihe, jolloin sorkat hoidetaan

Kyselyn viimeiseen avoimeen kysymykseen kaksi vastaajaa kirjoitti seuraavasti:

Suurimmassa osassa karjoista hoidetaan kaikkien eläinten sorkat kerralla riippumatta tuotoskauden vaiheesta, kun sorkkahoitaja saadaan paikalle.

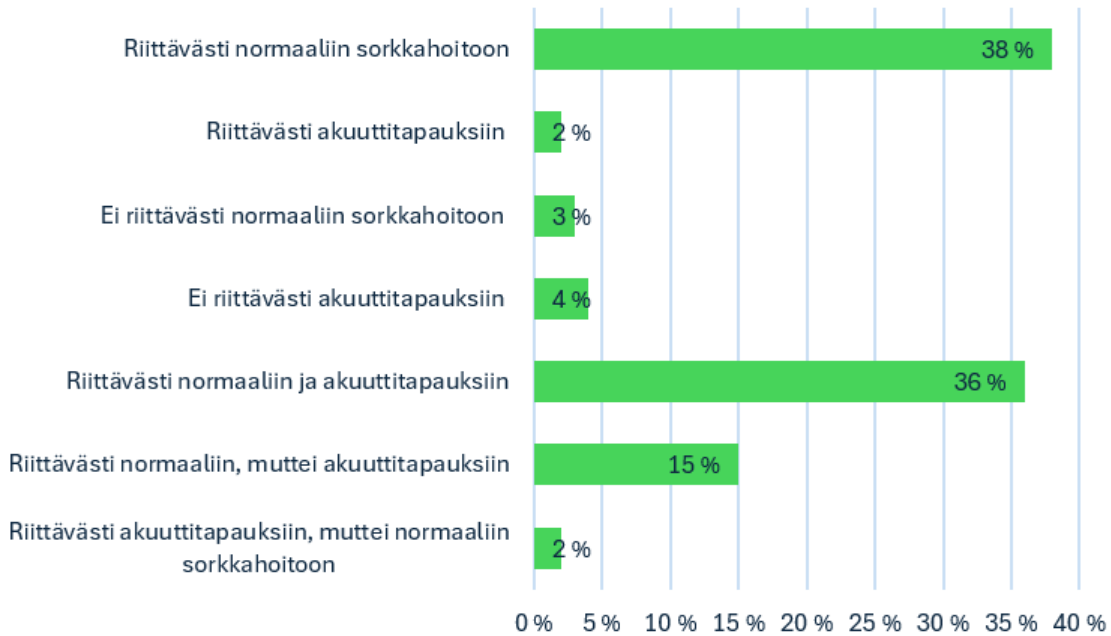
Hiehojen sorkat hoidetaan 14kk iästä eteenpäin lehmien sorkkahoidon yhteydessä kerran tai kahdesti ennen poikimista tarpeen mukaan.

Tuotantovaihetta koskeva kysymys oli monivalintakysymys, joten vastaajat pysyivät valitsemaan useampia vaihtoehtoja. Taulukosta 2 nähdään tarkemmin erilaisia toimitapoja sorkkahoitojen ajoittamiseen ja tilojen toimintatapoihin. Alle kymmenen vastaajan vastausyhdistelmiä ei ole esitetty, koska niiden vähäinen määrä ei mahdollista luotettavien johtopäätösten tekemistä. Näiden vastausyhdistelmien perusteella voidaan todeta, että sorkkahoito on yleistä kaikissa tuotantovaiheissa: hiehona, alkulypsy kautena, loppulypsy kautena, umpikautena sekä siirtymäkautena.

TAULUKKO 2. Yleisimmät tuotantovaiheet, jolloin sorkat hoidetaan

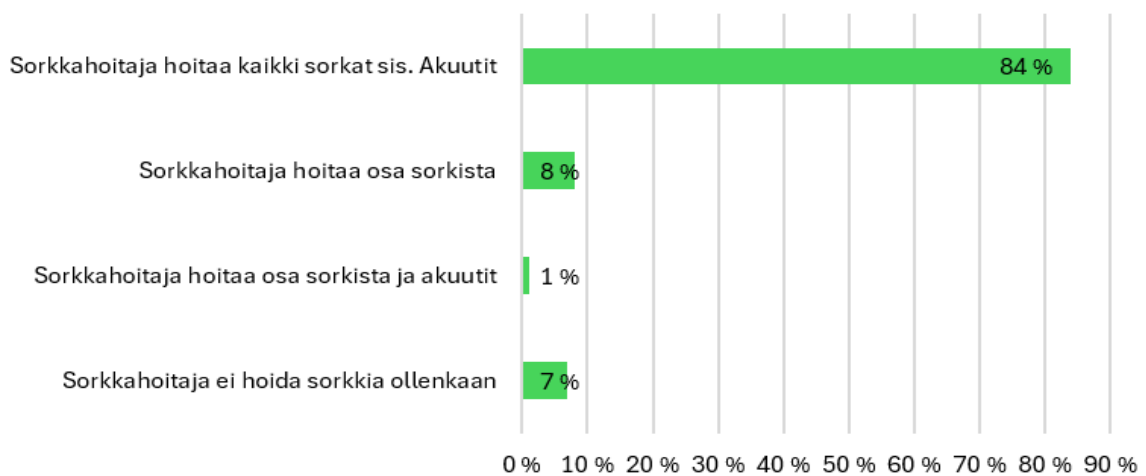
Tuotantovaiheet	Vastaajamäärä (n)	prosenttiosuus (%)
Alkulypsykausi Loppulypsykausi	18	16
Alkulypsykausi Loppulypsykausi Umpikausi	12	11
Alkulypsykausi Loppulypsykausi Siirtymäkausi Umpikausi	16	15
Hieho Alkulypsykausi Loppulypsykausi Umpikausi Siirtymäkausi	21	19

Kuvassa 11 käy ilmi, miten vastaajat kokevat sorkkahoitajan palveluiden saatavuuden omalla alueellaan. Tässä ei ole eritelty palveluiden saatavuutta maakunnittain. Suurin osa vastanneista koki saavansa sorkkahoitajan palveluja sekä normaaliin sorkkahoitoon sekä akuuttitapauksiin.

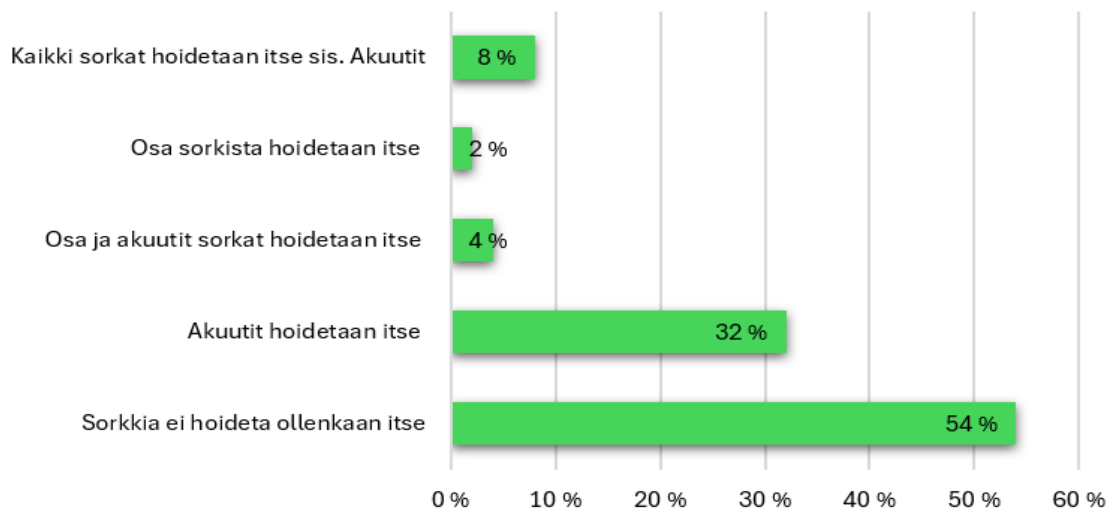


KUVA 11. Sorkkahoitajan palveluiden saatavuus

Kuvassa 12 ja 13 käy ilmi, kuinka suuren osan sorkkahoidosta tekee sorkkahoitaja ja kuinka suuren osan hoitaa tilallinen itse. Vastaajien keskuudessa yleisintä oli, että sorkkahoitaja hoitaa kaikki sorkat.



KUVA 12. Sorkkahoitajan hoitamat sorkat

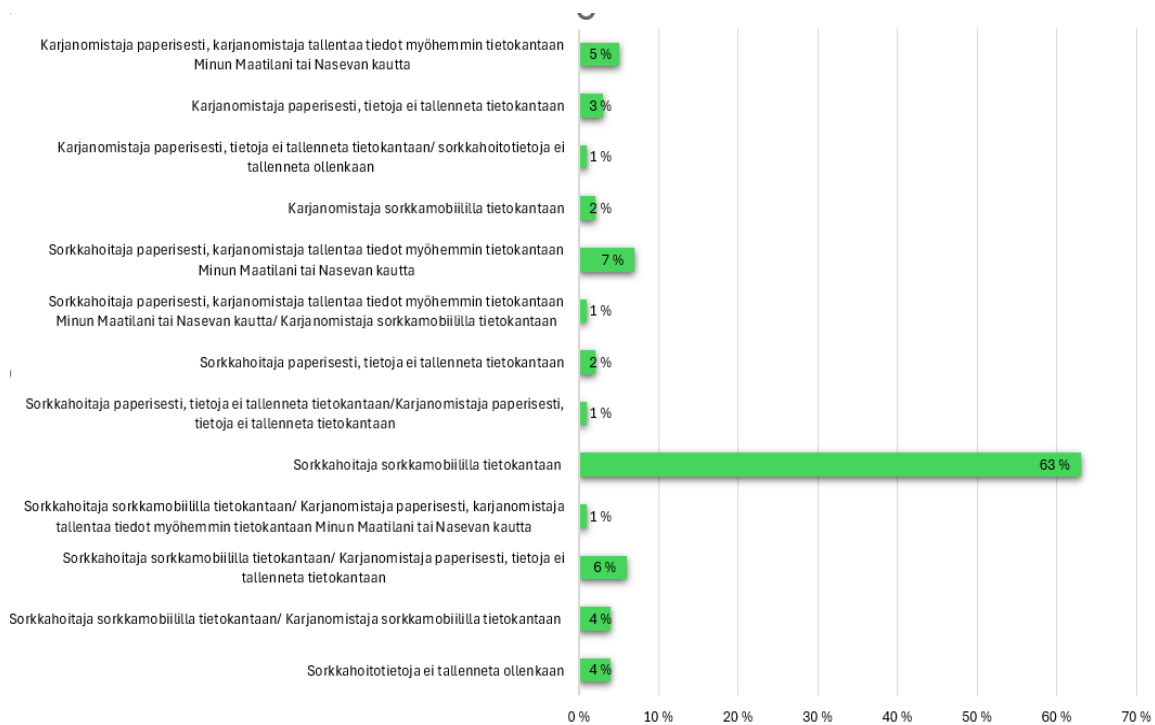


KUVA 13. Tilan väen hoitamat sorkat

6.5 Sorkkahoitotietojen tallentaminen ja hyödyntäminen

Sorkkahoitotietojen tallentaminen ja hyödyntäminen -osiossa kysyttiin, miten sorkkahoitotietoja tallennetaan, hyödynnetään ja seurataan. Kysymykset olivat monivalintakysymyksiä, johon oli mahdollista valita useampi vaihtoehto. Tällöin myös vastausmäärät nousivat varsinaista vastausmäärää korkeammaksi.

Kuvasta 14 käy ilmi, kuinka tilat tallentavat sorkkahoitotietojaan. Yleisintä vastaajien keskuudessa oli, että sorkkahoitaja tallentaa tiedot SorkkaMobiililla tietokantaan.

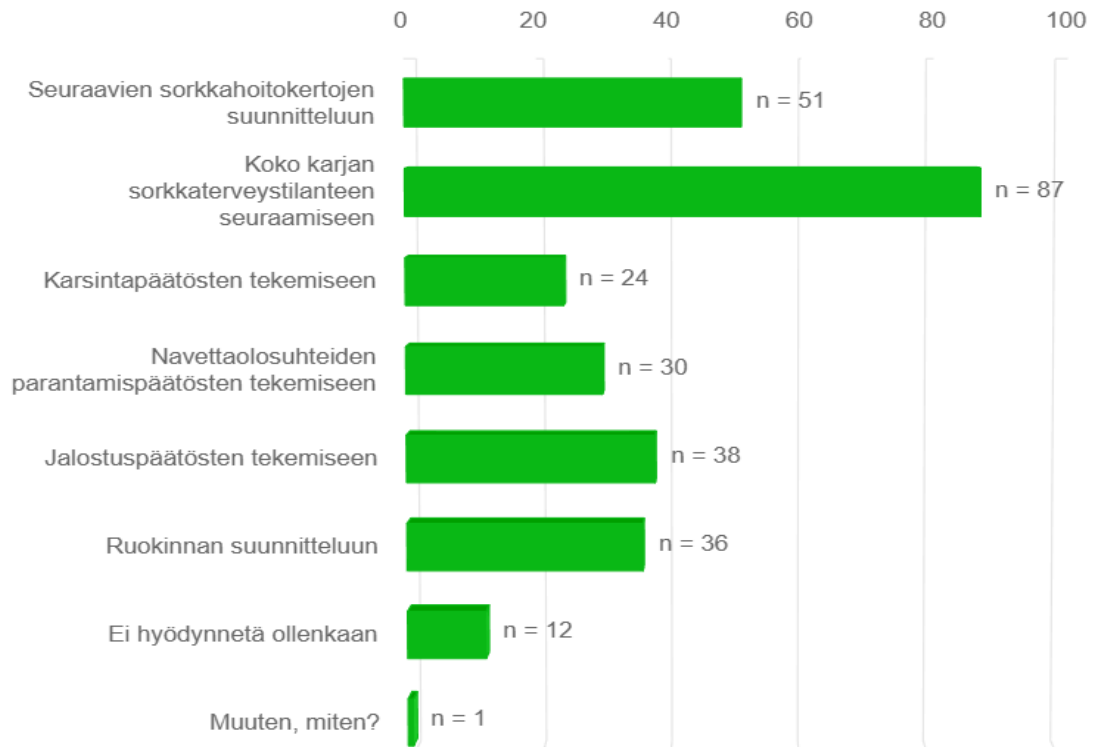


KUVA 14. Sorkkahoitotietojen tallentamistavat

Kysymykseen liittyvässä avoimessa kommenttikentässä todettiin seuraavasti:

Sorkkaraportin saapuminen SorkkaMobiliin kestää jopa kaksi kuukautta hoidon jälkeen, mikä on liian pitkä aika. Hoidosta ei jää tietoa siitä, kenellä on kengät, vaikka nämä tiedot pitäisi saada heti. Tällöin eläimet pystytään laittaa heti seurantaryhmään.

Tuloksissa (kuva 15) käy ilmi, kuinka tilat hyödyntävät sorkkahoitotietojaan. Yleisimmin niitä hyödynnetään koko karjan sorkkaterveystilanteen seurantaan.



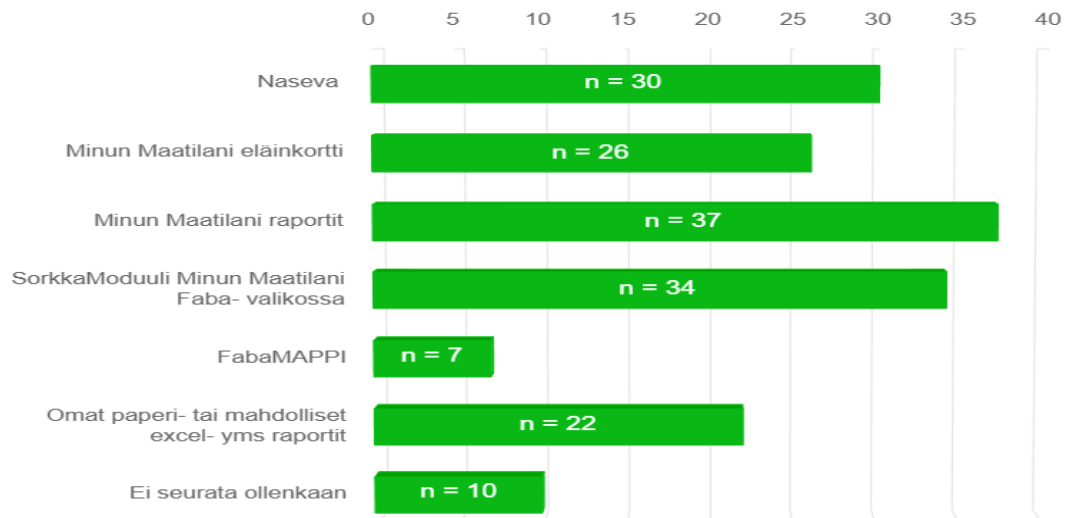
KUVA 15. Sorkkahoitotietojen hyödyntämistavat

Sorkkahoitotietojen hyödyntämistapoja koskeva kysymys oli monivalintakysymys, joten vastaajat pystyivät valitsemaan useampia vaihtoehtoja. Taulukossa 3 on esitetty yleisimmät vastausyhdistelmät. Alle viiden vastaajan yhdistelmiä ei ole esitetty, koska niiden vähäinen määrä ei mahdollista luotettavien johtopäätösten tekemistä.

TAULUKKO 3. Yleisimmät sorkkahoitotietojen hyödyntämistavat

Hyödyntämistapa	Vastaajamäärä (n)	Prosenttiosuus (%)
Koko karjan sorkkaterveystilan- teen seuraamiseen	21	19
Seuraavien sorkkahoitokertojen suunnitteluun, Koko Karjan sorkkaterveystilan- teen seuraamiseen	13	12
Ei hyödynnetä ollenkaan	10	9
Seuraavien sorkkahoitokertojen suunnitteluun	5	5
Seuraavien sorkkahoitokertojen suunnitteluun, Koko karjan sorkkaterveystilan- teen seuraamiseen, Ruokinnan suunnitteluun	5	5
Seuraavien sorkkahoitokertojen suunnitteluun, Koko karjan sorkkaterveystilan- teen seuraamiseen, Karsintapäätösten tekemiseen, Navettaolosuhteiden paran- tamispäätösten tekemiseen, Jalostuspäätösten tekemiseen Ruokinnan suunnitteluun	5	5

Tuloksista (kuva 16) käy ilmi, kuinka tiloilla seurataan sorkkahoitotietoja. Vastaa-
jien keskuudessa yleisin tapa seurata sorkkahoitotietoja oli Minun Maatilani ra-
portit sekä SorkkaModuuli Minun Maatilani Faba-valikosta.



KUVA 16. Sorkkahoitotietojen seuraamistavat

Sorkkahoitotietojen seuraamiseen koskeva kysymys oli monivalintakysymys, joten vastaajat pystyivät valitsemaan useampia vaihtoehtoja. Taulukossa 4 on esitetty yleisimmät vastausvaihtoehdot. Alle viiden vastaajan vastauksia ei ole esitetty, koska niiden vähäinen määrä ei mahdollista luotettavien johtopäätösten tekemistä. Näiden vastauksien perusteella voidaan todeta, että sorkkahoitotietoja seurataan yleisesti SorkkaModuulista Minun Maatilani Faba-valikosta.

TAULUKKO 4. Yleisimmät sorkkahoitotietojen seuraamistavat

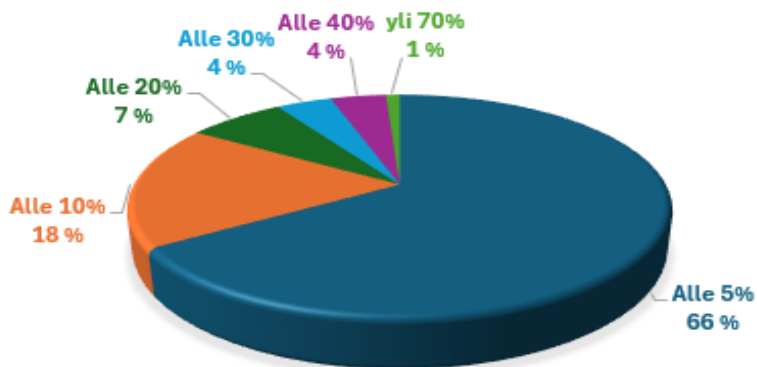
Seuraamistapa	Vastaajamäärä (n)	Prosenttiosuus (%)
SorkkaModuuli Minun Maatilani Faba-valikossa	17	15
Omat paperi ja excel raportit	13	12
Naseva	13	12
Sorkkahoitotietoja ei seurata ollenkaan	9	8
Minun Maatilani raportit	8	7
Minun Maatilani eläinkortti	7	6
Minun Maatilani raportit SorkkaModuuli Minun Maatilani Faba-valikossa	6	5
Minun Maatilani eläinkortti Minun Maatilani raportit	6	5
Naseva Minun Maatilani raportit	6	5

6.6 Muut kysymykset

Viimeisessä osiossa kysyttiin eläinten poistoprosentista, sorkkaterveyden ylläpitämisestä, koulutuksesta ja kursseista sekä tarpeista lisätiedoille.

Tuloksista (kuva 17.) käy ilmi, kuinka suuri osa eläimistä on poistettu huonon sorkkaterveyden takia viimeisen kolmen vuoden aikana. Kysymys oli vapaaehtoinen, ja siihen saatiin yhteensä 53 vastausta. Poistoprosentti vaihteli 0 ja 77 %:n välillä. Enemmistöllä vastaajista (66 %:lla) poistoprosentti oli alle 5 %.

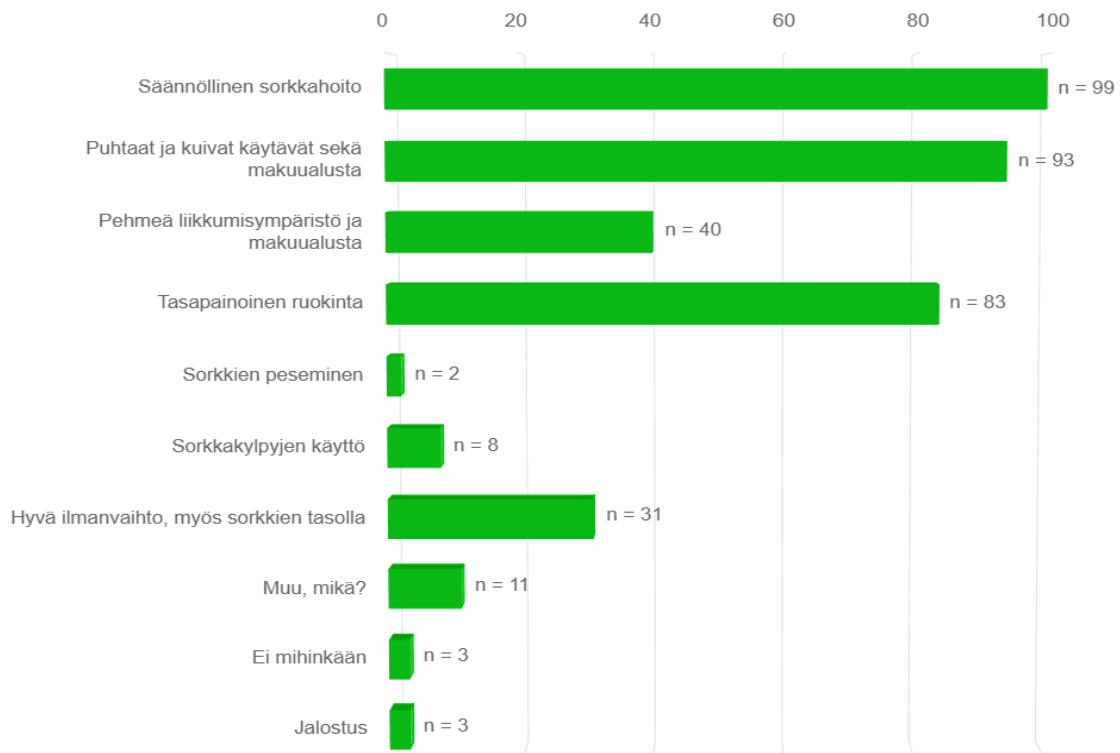
POISTOPROSENTTI



KUVA 17. Huonon sorkkaterveyden aiheuttamat poistot (%)

Mihin tiloilla kiinnitetään huomiota hyvän sorkkaterveyden ylläpitämiseksi? Vastauksia tuli yhteensä 371 kappaletta. Kuvasta 18 näkyy, mihin tiloilla kiinnitetään huomiota sorkkaterveyden ylläpitämiseksi. Yhtenä vaihtoehtona oli joku muu, johon tuli vastauksina: talviaikainen jaloittelu, laidunnus, kuitupitoinen ruokinta ja käytävien uritukset.

Vastaajien keskuudessa yleisintä oli säännöllinen sorkkahoito. Muita yleisiä käytänteitä olivat käytävien ja makualustojen puhtaus sekä onnistunut ruokinta. Vain pieni osa vastaajista ei kiinnittänyt sorkkaterveyden ylläpitoon lainkaan huomiota, ja vain harvalla oli käytössä sorkkien pesuallas.



KUVA 18. Miten sorkkaterveyttä ylläpidetään tiloilla

Sorkkaterveyden ylläpitoon liittyvä kysymys oli monivalintakysymys, joten vastaajat pystyivät valitsemaan useampia vaihtoehtoja. Taulukossa 5 on esitetty yleisimmät vastausyhdistelmät. Alle viiden vastaajan yhdistelmiä ei ole esitetty, koska niiden vähäinen määrä ei mahdollista luotettavien johtopäätösten tekemistä. Näiden vastauksien perusteella voidaan todeta, että sorkkaterveyttä ylläpidetään säännöllisellä sorkkahoidolla, puhtailla ja kuivilla käytävillä sekä makuualustoilla ja tasapainoisella ruokinnalla.

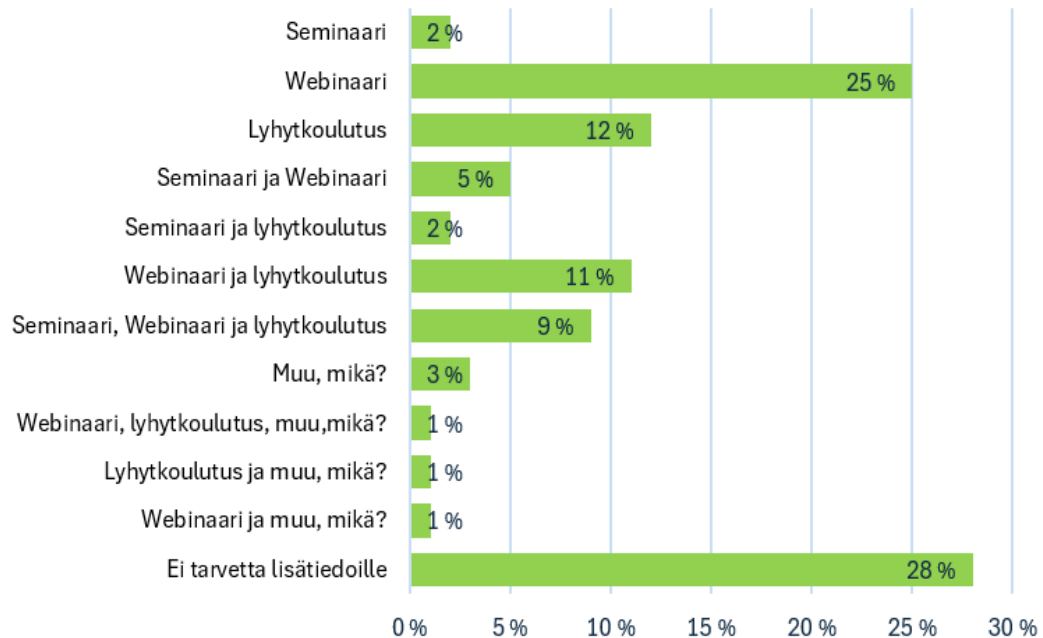
TAULUKKO 5. Yleisimmät käytännöt sorkkaterveyden ylläpitoon

Käytäntö	Vastaajamäärä (n)	Prosenttiosuus (%)
Säännöllinen sorkkahoito, Puhtaat ja kuivat käytävät sekä makuualusta, Tasapainoinen ruokinta	27	25
Säännöllinen sorkkahoito, Puhtaat ja kuivat käytävät sekä makuualusta, Tasapainoinen ruokinta, Hyvä ilmanvaihto, myös sork- kien tasolla	18	16
Säännöllinen sorkkahoito, Puhtaat ja kuivat käytävät sekä makuualusta, Pehmeä liikkumisympäristö ja makuualusta, Tasapainoinen ruokinta	15	14
Säännöllinen sorkkahoito, Puhtaat ja kuivat käytävät sekä makuualusta, Pehmeä liikkumisympäristö ja makuualusta, Tasapainoinen ruokinta, Hyvä ilmanvaihto, myös sork- kien tasolla	13	12
Säännöllinen sorkkahoito, puhtaat ja kuivat käytävät sekä makuualusta	11	10
Säännöllinen sorkkahoito, Puhtaat ja kuivat käytävät sekä makuualusta, Tasapainoinen ruokinta, Muu, mikä?	5	5

Enemmistö vastaajista (73 %) ei ollut käynyt sorkkahoitoon liittyvää koulutusta tai kurssia. Vastaajista 27 % oli osallistunut sorkkahoitoon liittyvään koulutukseen tai kurssille, kuten muun muassa sorkanhoitokurssille, ammattitutkintoon tai luentoihin.

Tuloksista (kuva 19) käy ilmi, millä tavoilla tilat haluavat lisätietoa sorkkaterveydestä. Yhtenä vastausvaihtoehtona oli myös joku muu, johon tuli muun muassa seuraavia vastauksia: selkeä ja kevyt kirjallinen opas, tutkimusjulkaisut,

pienryhmätoimintaa tiloilla ja sorkanhoitajille lisäkoulutusta lehmien hyvinvoinnista sorkkahoidon yhteydessä. Yleisesti vastaajilla ei ollut tarvetta lisätiedoille, mutta lähes yhtä moni vastaaja haluaisi lisätietoa webinaarin avulla.



Kuva 19. Tilojen toivomat lisätiedon lähteet sorkkaterveydestä

Kysymyksen avoimessa kommenttikentässä todettiin seuraavasti:

Haluaisin osallistua sorkanhoitokurssille, mutta niitä ei valitettavasti ole tarjolla. Olisi kuitenkin hyvä oppia hoitamaan ainakin akuutit sorkkavaivat itse.

Omistan sorkanhoitotelineen, ja tekijöitä olisi, mutta Etelä-Pohjanmaalla ei vaan järjestetä kursseja. Teline on ollut käyttämättömänä jo kaksi vuotta. Omatoiminen hoito sorkkahoitajan käyntien välillä olisi todella hyödyllistä.

Sorkkasairauksista ei ole juurikaan saatavilla tietoa, joten olisi tarpeen saada selkeä opas, joka kattaa kaikki sairaudet ja niiden syyt.

Viimeisessä kysymyksessä vastaajilla oli mahdollisuus kertoa vapaaehtoisesti ajatuksiaan tai kysymyksiään sorkkaterveydestä. Vastaajia oli yhteensä 21, ja he

antoivat arvokkaita kommentteja, jotka liittyivät sorkkaterveyden hallintaan ja käytäntöihin.

Sorkat ovat tärkein kulmakivi hyvässä lypsykaudessa ja tästä puhutaan liian vähän.

Pihatoissa sorkkaongelmat hyvin yleisiä ja ehkä yksi isoimmista ongelmista. Navettatyypillä on siis todella suuri vaikutus lehmien sorkkaterveyteen ja -ongelmiin.

Ontumien tarkka seuranta tärkeää akuuteissa tapauksissa.

Tutkimuksen kannalta olisi ollut olennaista kysyä paljonko akuutteja ontuvia on ja paljonko vikoja sorkista löytyy hoitojen yhteydessä.

Sorkkaterveys on tärkeää olla kunnossa, sen ongelmat näkyvät heti lehmän tuotoksessa.

Akuuttisorkkien hoitomahdollisuus olisi tärkeä, niin paremman eläinten hyvinvoinnin kuin tuotostappioiden minimoinnin takia.

Tarkoituksena parantaa omia toimintatapoja seuraavien vuosien aikana. Hyvä kysely ja aihe!

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Johtopäätöksiin on nostettu kyselytutkimuksen tuloksista ne tekijät, joilla on merkittävä vaikutus lehmien sorkkaterveyteen. Tulosten perusteella voidaan todeta, että lypsykarjatilat ovat yleisesti tietoisia sorkkaterveyden merkityksestä niin tuotannon kuin lehmien hyvinvoinnin kannalta. Tilalliset panostavat aktiivisesti sorkkaterveyteen ja osoittavat kiinnostusta sekä osaamisen ylläpitämiseen että sen kehittämiseen. Monilla tiloilla on jo osallistuttu sorkkahoitoon liittyviin kursseihin ja koulutuksiin, mikä kertoo halusta syventää osaamista ja ennaltaehkäistä sorkkaongelmia.

Tiloilla hyödynnetään monipuolisesti ennaltaehkäiseviä käytäntöjä, kuten säännöllistä sorkkahoitoa, kuivikkeiden käyttöä, kuivien ja pehmeiden alustojen käyttöä sekä laidunnusta. Käytännöt vaihtelevat jonkin verran navettatyyppin mukaan, esimerkiksi parsinavetoissa laidunnus on yleisempää ja ritiläpalkkilattioita esiintyy erityisesti pihattonavetoissa, mikä tuo mukanaan omat sorkkaterveyshaasteensa.

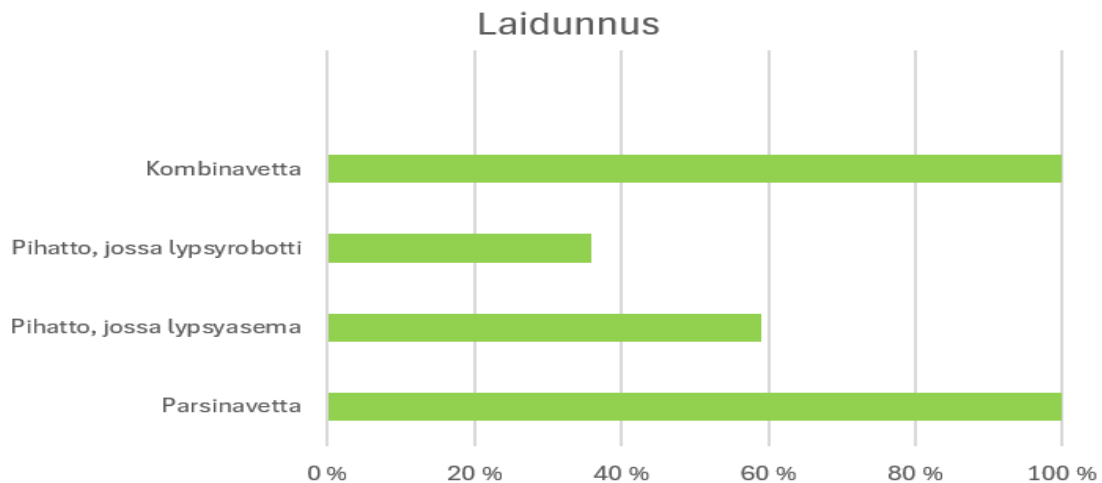
Suurin osa tiloista huolehtii sorkkahoidosta säännöllisesti, mutta tuotantovaiheen mukaista sorkkahoitoa ei käytännössä toteuteta. Tässä on kehitettävää erityisesti pihattonavetoissa, joissa olisi hyödyllistä toteuttaa hoitoa neljän kuukauden välein tuotantovaihe huomioiden.

Navettarakenteilla on vaikutusta sorkkaterveyteen. Ritiläpalkkilattiat tehostavat lannanpoistoa, mutta lisäävät sorkkavaurioiden riskiä. Kumimatot ja hyvin valitut kuivikkeet, kuten turve ja kutteri tukevat sorkkaterveyttä etenkin, jos puhtaudesta pidetään huolta.

Laidunnus tukee sorkkaterveyttä ja on yleistä erityisesti parsinavetoissa. Tämä vastaa eläinten luonnollista käyttäytymistä ja parantaa hyvinvointia. Aiempi tutkimus tukee tätä, sillä lehmät, jotka pääsivät kesäisin laitumelle ja joilla oli talvisin

ulkoilumahdollisuus, kärsivät vähemmän sorkkasairauksista verrattuna lehmiin, joita pidettiin ympäri vuoden sisällä. (Häggmann & Juga 2018.)

Tämän opinnäytetyön kyselytutkimuksen mukaan laidunnus on yleisempää parsinavetassa sekä kombinavetassa (kuva 20). Jaloittelu ja ulkoilu edistävät lehmien luonnollista liikkumista, mikä vähentää seisoskelua ja parantaa sorkkien terveyttä.



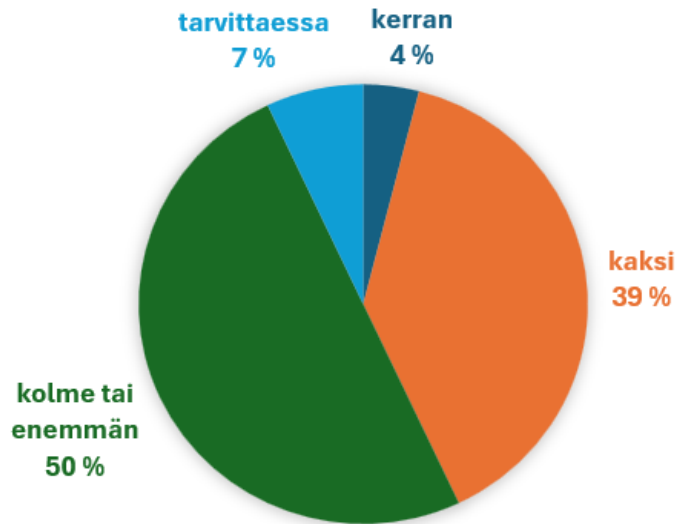
KUVA 20. Laidunnuskäytännöt navettatyypeittäin

Säännösten mukaan lypsylehmien, joita pidetään kytkettyinä, on päästävä ulos jaloittelemaan vähintään 60 päivänä kesäaikaan ja 30 päivänä talviaikaan. (Aluehallintovirasto s.a.). Tämä tukee eläinten lajinmukaista käyttäytymistä ja edistää sorkkaterveyttä. Laidunnus voisi myös olla osa sorkkaterveyden ennaltaehkäisevää hoitoa ja tuoda pitkällä aikavälillä kustannustehokkuutta tiloille, koska se vähentää sorkkasairauksien aiheuttamia eläinlääkärikuluja ja parantaa maidontuotantoa sekä eläinten terveyttä.

Tiloilla sorkat hoidetaan kaksi kertaa vuodessa, joka osoittaa, että tilat panostavat aktiivisesti sorkkaterveyden ylläpitämiseen. Tämä säännöllinen hoito voi auttaa ennaltaehkäisemään sorkkaongelmia ja sairauksia, mikä puolestaan parantaa eläinten hyvinvointia ja tuottavuutta. Tarkempi tarkastelu (kuva 21) osoittaa sorkkahoitokertoja vuoden aikana erityisesti tiloilla, joilla oli käytössä rutiläpalkkimatot. Rutiläpalkkimatollisilla tiloilla sorkkien kuluminen on vähäisempää, minkä vuoksi

näillä tiloilla suositellaan sorkkien hoitamista kolme kertaa vuodessa. Muiden lattiataratkaisujen osalta yleinen käytäntö oli sorkkien hoitaminen kahdesti vuodessa.

RITILÄPALKKIMATOT N=28



KUVA 21. Sorkkahoitokerrat vuoden aikana ritiläpalkkimattoa käyttävillä tiloilla

Yleisin käytäntö vastaajatilojen keskuudessa oli sorkkien hoitaminen loppulypsykautena. Tarkemmassa tarkastelussa sorkkahoitoa kuitenkin tehdään kaikissa tuotantovaiheissa: hiehona, alkulypsykaudella, loppulypsykaudella, umpikaudella sekä siirtymäkaudella. Käytännössä tuotantovaiheen mukaista hoitoa ei toteuteta. Suurin osa tiloista kertoi, että kaikkien eläinten sorkat hoidetaan samalla kerralla, riippumatta tuotokauden vaiheesta. Tästä huolimatta ennaltaehkäisevä, toiminnallinen sorkkahoito neljän kuukauden välein on olennainen osa hyvää sorkkaterveyden hallintaa, erityisesti pihatoissa elävillä lypsylehmillä.

Vastaajien keskuudessa yleisintä oli, että sorkkahoitaja hoitaa kaikki sorkat. Tämä viittaa siihen, että monet tilat hyödyntävät ulkopuolista ammattilaista sorkkaterveyden ylläpitämisessä, mikä parantaa hoidon laatua ja varmistaa, että mahdollisiin ongelmiin puututaan ajoissa. Alueellisten erojen tutkiminen sorkkahoitajan palveluiden saatavuudesta oli hankalaa, koska saatavilla olevat vastaukset olivat rajalliset. Vastauksien vähäisen määrän takia tämä rajoittaa merkittävien yleistettävien johtopäätöksien tekemistä aiheesta.

Sorkkahoitotietoja tallennetaan ja seurataan sähköisesti, mikä mahdollistaa hoitojen suunnittelua ja ongelmien tunnistamista. Eläinten poiston tarve huonon

sorkkaterveyden vuoksi on ollut vähäistä, mikä viittaa ennaltaehkäisevien toimenpiteiden tehokkuuteen.

Vaikka osallistuminen sorkkaterveyteen liittyviin koulutuksiin on ollut vähäistä, kiinnostus aiheesta on suurta. Tilat kaipaavat lisää koulutusmahdollisuuksia, erityisesti webinaareja ja käytännön oppaita.

Suomalaisilla lypsykarjatilloilla tehdään jo paljon sorkkaterveyden ylläpitämiseksi. Tietoa ja osaamista on ja sen merkitys tiedetään. Kehittämiskohteita löytyy erityisesti hoitokertojen ajoituksessa ja koulutusten tarjonnassa. Tietoa lisäämällä, koulutusta järjestämällä ja neuvontaa vahvistamalla voidaan tukea tilojen kykyä ylläpitää hyvää sorkkaterveyttä ja vahvistaa eläinten hyvinvointia sekä maidontuotannon kestävyyttä.

8 POHDINTA

Sorkkaterveys vaikuttaa merkittävästi lypsykarjatiloilta, joten sen ylläpitäminen ja sairauksien ja ongelmien ennaltaehkäisy on tärkeää. Moni tekijä vaikuttaa sorkkien hyvinvointiin, ja sorkkien täytyy olla kunnossa mahdollisten ongelmien välttämiseksi. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kerätä kyselytutkimuksen avulla tietoa suomalaisten lypsykarjatilojen käytännöistä ja ajatuksista sorkkaterveyteen liittyen.

Opinnäytetyöprosessi alkoi opinnäytetyöaihehakemuksella syyskuussa 2024, mutta itse työ aloitettiin joulukuussa 2024. Työ viimeisteltiin toukokuussa 2025. Opinnäytetyön tekeminen sujui vaihtelevasti.

Kyselytutkimuksen tulosten perusteella sorkkaterveys on tiloille tärkeää, mutta kysymykset olisivat voineet olla tarkempia. Tarkentamalla kysymyksiä olisin saanut selkeämpiä ja syvällisempiä vastauksia, mikä olisi helpottanut tulosten analysointia. Lisäkysymysten avulla olisin saanut syvällisempää tietoa tilojen sorkkahoitokäytännöistä ja ennaltaehkäisyn onnistumisesta.

Opinnäytetyöprosessin aikana olen saanut paljon lisää tietoa sorkkaterveydestä. Olen oppinut, kuinka suuri merkitys sorkkaterveydellä on lehmien hyvinvointiin ja tuotantoon. Hyvin hoidetuilla ja terveillä sorkilla on suora vaikutus eläinten elinikään ja tuottavuuteen. Olen oppinut myös siitä, miten sorkkasairauksia voidaan ennaltaehkäistä ja kuinka tärkeä on ylläpitää hyvää sorkkaterveyttä.

Minulle haastavinta on ollut aina tekstin tuottaminen, mutta tämän prosessin aikana olen oppinut tuottamaan tekstiä paremmin. Tämä on ollut minulle todella tärkeää oppimisen kannalta.

Teoriaosuuden tiedonhaku oli työlästä, koska aiheesta oli yllättävän vähän julkiesti suomalaista tutkimustietoa saatavilla. Ehkä olisi ollut hyödyllistä käyttää enemmän englanninkielisiä lähteitä, mutta kielitaitoni rajoitti sitä. Lisäksi monet aiemmin löytämäni lähteet, joita oli käytetty muissa aihetta käsittelevistä opinnäytetöissä, eivät olleet enää saatavilla. Olisi ollut hyödyllistä, jos aiheesta olisi ollut enemmän tietoa, jolloin olisin voinut tarkastella sitä syvällisemmin ja laajemmin.

Olen erittäin kiitollinen toimeksiantajalle Faban Terhi Vahlstenille, että sain juuri tämän aiheen. Sorkkaterveys on kiinnostanut minua aiemmin, ja opinnäytetyöni aikana se on saanut vielä enemmän merkitystä. Ennen kun sain tietää opinnäytetyöaihetta, olin hakeutunut sorkanhoitokurssille.

Olen ollut lomitustyössä jo pitkään, mutta sorkkaterveydestä ei ole keskusteltu. Puhutaan yleensä vain sorkkahoitajan käynnistä tai sairauksista, mutta itse sorkkaterveydestä ei ole käyty syvällisempää keskustelua. Sorkkakylpyjä on kyllä käytetty, mutta niiden käytön vaikutuksia ei ole käsitelty tai pohdittu tiloilla. Sorkkahoito on jäänyt vähän toissijaiseksi muiden työtehtävien rinnalla, vaikka sekin on tärkeä osa eläinten hyvinvointia ja tuottavuutta.

Opinnäytetyön aikana olen pohtinut, että sorkkaterveyttä tulisi käsitellä enemmän agrologin opinnoissa, sillä aihe on hyvin tärkeä lypsykarjatililla ja agrologin opinnoissa käsitellään paljon maidontuotantoa. Omien opintojeni aikana aihetta ei ole käsitelty.

Tulevaisuudessa olisi suositeltavaa tutkia tarkemmin, miten sorkkaterveyskoulutuksen lisääminen voisi parantaa käytäntöjä ja vähentää sorkkasairauksia tiloilla.

LÄHTEET

Aluehallintovirasto s.a. Nautojen laidunnus ja jaloittelu. Luettavissa: <https://avi.fi/asioi/henkiloasiakas/luvat-ilmoitukset-ja-hakemukset/elaimet/nautojen-laidunnus-ja-jaloittelu> Luettu: 20.3.2025.

Delaval s.a. Viiden kohdan suunnitelma sorkkaterveyteen. Luettavissa: <https://www.delaval.com/globalassets/finland/kampanjat/welovehoofs/viiden-kohdan-suunnitelma-sorkkaterveyteen.pdf>. Luettu: 25.2.2025.

Delaval 2021. Sorkkakäsikirja. Luettavissa: <https://www.delaval.com/globalassets/finland/esitteet/esitteiden-pdf/delaval-sorkkakasikirja-2021-lr.pdf> Luettu 26.2.2025.

Eläinten terveydenhuolto. 12.4.2006. Kansalliset ohjeet nautojen hyvinvoinnille. Luettavissa: <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/07/Kansalliset-ohjeet-nautojen-hyvinvointiin.pdf>. Luettu: 25.2.2025.

Eläinten terveys ETT ry. 3.3.2020. Katse vasikkaan! Reippaana raittiissa ilmassa. Ilmanvaihto eläintiloissa. Luettavissa: <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2020/03/3.-Ilmanvaihto-lihanautakasvattamossa.pdf>. Luettu: 25.2.2025.

Farmit 29.4.2010. Ruokinnalla terveyttä ja hyvinvointia. Luettavissa: <https://www.farmit.net/kotielain/lypsylehma/terveydenhuolto/lypsylehmien-sairaudet> Luettu: 17.3.2025.

Gröhn, H. 25.11.2024. Sorkanhoitokurssi. Luento. KantriVoima -hanke. Kainuun ammattiopisto.

Hellberg, T. 21.3.2024. Lypsykarjan tuotosseurannan tulokset 2023. Maidontuotannon tulosseminaari. ProAgria. Luettavissa: <https://www.proagria.fi/uploads/Lypsykarjan-tuotosseurannan-tulokset-20231.pdf>. Luettu: 27.3.2025.

Hellberg, T. 19.3.2025. Lypsykarjan tuotosseurannan tulokset 2024. Maidontuotannon tulosseminaari. ProAgria. Luettavissa:

https://www.proagria.fi/uploads/ProAgria/Tiedostot/Lypsykarjan_tuotosseuranan_tulokset_2024.pdf Luettu: 27.3.2025.27.3.2025.

Holma, M. 8.5.2017. Ontuva lehmä alentaa tuotannon kannattavuutta. Farmit. Luettavissa: <https://www.farmit.net/blog/2017/05/08/ontuva-lehma-alentaa-tuotannon-kannattavuutta>. Luettu: 27.2.2025.

Häggmann, J. & Juga, J. 2018. Navetan olosuhteiden vaikutus lypsylehmien sorkkaterveyteen parsinavetoissa. Luettavissa: <https://journal.fi/smst/article/download/75440/36863/103359>. Luettu: 3.4.2025.

Kallio, S. 10.3.2021. Kuivitus parantaa hyvinvointia ja tuotosta. Tuotantoeläinten erikoiseläinlääkäri. Demeca Oy. Luettavissa: <https://www.lehmalaakerit.com/b/kuivitus-parantaa-hyvinvointia-ja-tuotosta>. Luettu: 13.1.2025.

Kiviranta, T. 25.7.2024. Maitotilojen määrä painui kesäkuussa alle neljän tuhat - kuukaudessa tuotannon lopetti yli 100 tilaa. Maaseudun Tulevaisuus. Luettavissa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/bb01c676-beb1-43b3-aec3-f6d90b27fdd8> Luettu: 20.2.2025.

Lantmännen Agro 2022. Lämpöstressi lypsykarjatilalla. Luettavissa: <https://www.lantmannenagro.fi/ajankohtaista/2022/lampostressi-lypsykarjalla/>. Luettu 25.2.2025.

Luke 1.10.2015. Maatalouden ammoniakkipäästöt. Luettavissa: <https://www.luke.fi/fi/tilastot/indikaattorit/agrikaattori-maaseutuohjelman-indikaattorit-20142020/maatalouden-ammoniakkipaastot>. Luettu 23.5.2025

Luke 5.11.2024. Maitoalalla tuotanto ja kulutus ovat kokeneet isoja muutoksia. Luettavissa: <https://www.luke.fi/fi/uutiset/maitoalalla-tuotanto-ja-kulutus-ovat-kokeneet-isoja-muutoksia> Luettu: 18.1.2025.

Manninen, E. & Helin, J. (toim.) 2006. Terveillä sorkilla tuloksiin. ProAgria Maaseutukeskusten liitto ja MTT. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Nauta-lehti. 22.9.2016. Lehmä tarvitsee sorkkia – ja tilat sorkkahoitajia. Luettavissa: <https://nauta.fi/hyvinvoiva-nauta/lehma-tarvitsee-sorkkia-ja-tilat-sorkkahoitajia/> Luettu 26.2.2025.

Nauta-lehti. 21.7.2017. 10 vinkkiä parempaan sorkkaterveyteen! Luettavissa: <https://nauta.fi/hyvinvoiva-nauta/10-vinkkia-parempaan-sorkkaterveyteen/> Luettu 26.2.2025.

Paakala, E. 26.2.2013. SorkkaMobiili. Faba osk. Luettavissa: https://www.proagriaoulu.fi/files/maitomanagement/sorkkamobiili_mm2020_netti.pdf Luettu: 20.2.2013.

Paakala, E. 16.3.2023. Sorkkaterveys kuntoon – tulonmenetykset minimiin. Minun Maatilani. Luettavissa: <https://www.minunmaatilani.fi/blogi/sorkkaterveys-kuntoon-tulonmenetykset-minimiin/>. Luettu: 25.2.2025.

Paakala, E. 5.7.2023. Sorkkaterveys on hyvinvointikysymys. Faba. Luettavissa: <https://faba.fi/fi/post/2023/07/sorkkaterveys-on-hyvinvointikysymys> Luettu: 8.1.2025.

Pennanen, R. 21.11.2028. Lähes 300 000 lypsylehmän sorkkia hoitaa vain 80 ammattilaista – pahimmillaan kipeä jalka johtaa lehmän lopettamiseen. Yle. Luettavissa: <https://yle.fi/a/3-10507838> Luettu 26.2.2025.

Pirkkalainen, H. 30.6.2023. Terveet sorkat kannattelevat tuottavaa lehmää. Faba. Luettavissa: <https://faba.fi/fi/post/2023/06/terveet-sorkat-kannattelevat-tuottavaa-lehmaa>. Luettu: 25.2.2025.

Sorsa, A., Seppänen, J., Heinonen, M. & Hakkarainen, K. 2007. Lypsykarjapihaston toiminnalliset mitoitustavoitteet. Toimivan lypsykarjapihaston hyvinvointitekijät. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Luettavissa: <https://ett.fi/wp-content/uploads/2019/07/Lypsykarjapihaston-toiminnalliset-mitoitustavoitteet.pdf>. Luettu: 30.4.2025.

Valio 6.5.2020. Laiduntaminen ja jaloittelu lisäävät lehmän hyvinvointia. Luettavissa: <https://www.valio.fi/vastuullisuus/elainten-hyvinvointi/laiduntaminen-ja-jaloittelu-lisaavat-lehman-hyvinvointia/>. Luettu: 14.1.2025.

Valio s.a. Lehmän elämää. Luettavissa: <https://www.valio.fi/vastuullisuus/elainten-hyvinvointi/lehman-elamaa/>. Luettu: 17.3.2025.

Wainio, A. 15.1. 2019. Katse sorkkiin: Sorkanhoito – webinaari. Emovet Oy. Luettavissa: https://www.aitomaaseutu.fi/media/MEKA_Sorkka-webinaari_15.1.2019.pdf. Luettu: 25.2.2025.

LIITTEET

Liite 1 Saatekirje

Liite 2 Kyselytutkimus

LYPSYKARJATILOJEN SORKKATERVEYS - KYSELY

Hyvä lypsykarjanomistaja tai karjanhoitaja!
Opiskelen Oulun ammattikorkeakoulussa luonnonvara-alan, agrologin ammattikorkeakoulututkintoa. Tutkintoon liittyvän opinnäytetyön tarkoituksena on kyselytutkimuksen avulla selvittää lypsykarjatilojen käytäntöjä ja konkreettisia toimintatapoja sorkkaterveyteen liittyen. Opinnäytetyön toimeksiantaja Faba osk.

Kyselyn toteutukseen käytetään Webropol- kyselyohjelmistoa. Kysely on anonyymi, joten yksittäisten tilojen tiedot eivät tule opinnäytetyössä esille. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 3–5 minuuttia ja siihen pääsette vastaamaan käyttämällä oheista [LINKKIÄ](#)

Opinnäytetyön valmistuttua vuoden 2025 aikana, se julkaistaan [Theseus](#) tietokannassa, jossa siihen voi tutustua. Toivoisin teidän vastaavan kyselyyn 17.2.2025 mennessä

Lisätietoja kyselyyn ja opinnäytetyöhön liittyen saatte ottamalla minuun yhteyttä sähköpostitse l2tuje00@students.oamk.fi

Kiitos yhteistyöstä!

Ystävällisin terveisin

Jenna Mantila

Agrologiopiskelija

Oulun ammattikorkeakoulu

Lypsykarjatilojen sorkkaterveys-kysely

Tämä kysely on osa opinnäytetyötä, jonka avulla pyritään kartoittamaan suomalaisten lypsykarjatilojen käytäntöjä sekä karjanomistajien ja karjanhoitajien ajatuksia sorkkaterveyteen liittyen. Kyselyn vastaukset ovat anonyymejä, ja vastaukset käsittelee opinnäytetyön tekijä.

Huom! Vain tähdellä merkityt kysymykset ovat pakollisia. Toive, että vastaatte mahdollisimman moneen kysymykseen. Vastaa kysymyksiin, jotka koskevat omaa tilaa.

1. Vastaja *

- Karjanomistaja
- Karjanhoitaja

2. Alue (Pyritään kartoittamaan mahdollisia alueellisia eroja) *

- Ahvenanmaa
- Lappi
- Kainuu
- Pohjois-Pohjanmaa
- Keski-Pohjanmaa
- Pohjanmaa
- Etelä-Pohjanmaa
- Keski-Suomi
- Pohjois-Savo
- Etelä-Savo
- Pohjois-Karjala
- Etelä-Karjala
- Kymenlaakso
- Päijät-Häme
- Kanta-Häme
- Pirkanmaa
- Satakunta
- Varsinais-Suomi
- Uusimaa

Karjan taustatiedot

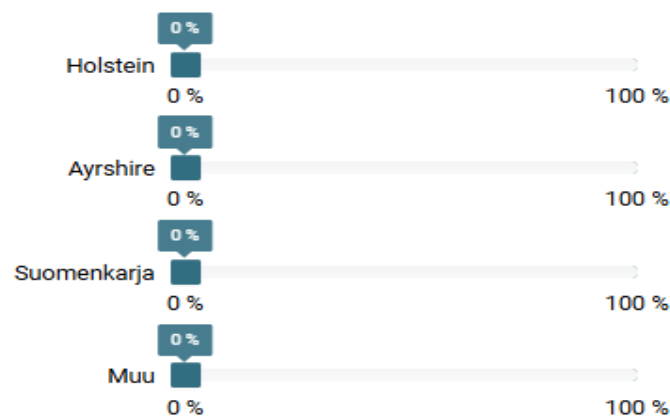
3. Tuotantomuoto

- Tavanomainen
- Luomu

4. Karjan keskilehmäluku *

- alle 50
- 50-99,9
- 100-199,9
- 200-299,9
- Yli 300

5. Lehmäluku roduittain. Montako prosenttia kyseistä rotua, koko lehmäluvusta?



6. Karjan keskituotos *

- alle 7499 kg
- 7500- 8499 kg
- 8500- 9000 kg
- 9500- 10 499 kg
- 10500-11499 kg
- 11500-12499 kg
- Yli 12500 kg

7. Kuuluuko karjanne tuotosseurantaan?

- Kyllä
- Ei

Tuotanto-olosuhteet

8. Navettatyyppi *

- Parsinavetta
- Pihatto, jossa lypsyasema
- Pihatto, jossa lypsyrobotti
- Kombinavetta
- Joku muu, mikä?

9. Parren rakenne

- Syväkuivikeparsi
- Parsimatto
- Parsipeti
- Muu, mikä?
- Makuualuepihatto

10. Kuivike

- Turve
- Kutteri
- Hiekka
- Separoitu kuivajae
- Muu, mikä?

11. Lantakäytävä

- Avokouru
- Ritilä

12. Lantakäytävän/kourun puhdistus

- Raappa, automaattinen, montako kertaa vuorokaudessa
- Raappa, normaalikäyttöinen, montako kertaa vuorokaudessa
- Automaattinen puhdistuskone
- Ei koneellista puhdistusta
- Joku muu, mikä?

13. Onko lehmien alueella käytössä kumimattoja

- Kyllä, koko navetassa
- Kyllä, mutta vain osa navetasta
- Ei ollenkaan

14. Onko lehmien alueella käytössä ritiläpalkkimattoja?

- Kyllä, koko navetassa
- Kyllä, mutta vain osa navetasta
- Ei ollenkaan

15. Olemme kiinnostuneita jaloittelusta/laidunnuksesta. Jaloitteleeko tai laiduntaako lehmät?

- Laidunnus
- Jaloittelutarha kesällä
- Jaloittelutarha ympäri vuoden
- Muu, mikä?
- Ei ollenkaan

Sorkkahoito

16. Kuinka usein yksittäisen eläimen sorkat hoidetaan vuoden aikana? *

- Kerran
- Kaksi
- Kolme tai enemmän
- Tarvittaessa

17. Missä tuotantovaiheessa sorkat hoidetaan? *

- Hiehona
- Alkulypsykausi
- Loppulypsykausi
- Umpikausi
- Siirtymäkausi

18. Onko sorkkahoitajan palveluita saatavilla silloin, kun on tarvetta? *

- Kyllä, normaaliin sorkkahoitoon
- Kyllä, akuuttitapauksiin
- Ei riittävästi normaaliin sorkkahoitoon
- Ei riittävästi akuuttitapauksiin

19. Sorkkahoitaja hoitaa sorkat *

- Kaikki
- Osa
- Akuutit
- Ei ollenkaan

20. Sorkat hoidetaan itse *

- Kaikki
- Osa
- Akuutit
- Ei ollenkaan

Sorkkahoitotietojen tallentaminen ja hyödyntäminen

21. Miten sorkkahoitotietoja tallennetaan? *

- Sorkkahoitaja Sorkkamobiililla tietokantaan
- Sorkkahoitaja paperisesti, tietoja ei tallenneta tietokantaan
- Sorkkahoitaja paperisesti, karjanomistaja tallentaa tiedot myöhemmin tietokantaan Minun Maatilani tai Nasevan kautta
- Karjanomistaja paperisesti, tietoja ei tallenneta tietokantaan
- Karjanomistaja paperisesti, karjanomistaja tallentaa tiedot myöhemmin tietokantaan Minun Maatilani tai Nasevan kautta
- Karjanomistaja SorkkaMobiililla tietokantaan
- Sorkkahoitotietoja ei tallenneta ollenkaan

22. Sorkkahoitotietoja hyödynnetään *

- Seuraavien sorkkahoitokertojen suunnitteluun
- Koko karjan sorkkaterveystilanteen seuraamiseen
- Karsintapäätösten tekemiseen
- Navettaolosuhteiden parantamispäätösten tekemiseen
- Jalostuspäätösten tekemiseen
- Ruokinnan suunnitteluun
- Ei hyödynnetä ollenkaan
- Muuten, miten?

23. Mistä seuraatte sorkkahoitotietoja? *

- Naseva
- Minun Maatilani eläinkortti
- Minun Maatilani raportit
- SorkkaModuuli Minun Maatilani Faba- valikossa
- FabaMAPPI
- Omat paperi- tai mahdolliset excel- yms raportit
- Ei seurata ollenkaan

24. Onko eläimiä jouduttu poistamaan huonon sorkkaterveyden takia? Montako prosenttia koko poistojen määrästä viimeisen kolmen vuoden aikana?



25. Mihin näistä kiinnitätte huomiota, hyvän sorkkaterveyden ylläpitämiseksi? *

- Säännöllinen sorkkahoito
- Puhtaat ja kuivat käytävät sekä makuualusta
- Pehmeä liikkumisympäristö ja makuualusta
- Tasapainoinen ruokinta
- Sorkkien peseminen
- Sorkkakylpyjen käyttö
- Hyvä ilmanvaihto, myös sorkkien tasolla
- Muu, mikä?
- Ei mihinkään

26. Oletteko käynyt sorkkahoitoon liityvää kurssia?

- Kyllä, mikä
- Ei

27. Millä tavalla haluaisitte lisätietoa sorkkaterveyteen liittyen?

- Seminaari
- Webinaari
- Lyhytkoulutus
- Muu, mikä?
- Ei tarvetta lisätiedoille

28. Ajatuksia tai kysymyksiä sorkkaterveyteen liittyen sekä palaute kyselystä