

Marjaana Lehtonen

Vuohien jalka- ja sorkkaterveys

Kyselytutkimus vuohitiloille

Opinnäytetyö

Kevät 2013

Maa- ja metsätalouden yksikkö

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Maa- ja metsätalouden yksikkö Ilmajoki

Koulutusohjelma: Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Tuotantoeläinten terveydenhuolto ja hyvinvointi

Tekijä: Marjaana Lehtonen

Työn nimi: Vuohien jalka- ja sorkkaterveys, kyselytutkimus vuohitiloille

Ohjaaja: Teija Rönkä

Vuosi: 2013 Sivumäärä: 83 Liitteiden lukumäärä: 1

Vuohien jalka- ja sorkkaterveyden ylläpitämisessä tärkeimpiä asioita ovat säännöllinen ja oikeaoppinen sorkkahoito sekä pitopaikan olosuhteista huolehtiminen. Kun sorkat hoidetaan ajoissa, vältetään virheellisten jalka- ja sorkka-asentojen syntyminen, jotka aiheuttavat vuohelle kipua ja tulehduksia ja altistavat sorkkasairauksille. Ontuva ja jalkojaan aristeleva vuohi on stressaantunut ja sen vastustuskyky heikkenee, jolloin se on alttiimpi myös muille sairauksille. Lypsykutun maidontuotanto voi myös alentua.

Pitopaikan olosuhteilla, esimerkiksi ryhmäkoolla ja eläintiheydellä vaikutetaan vuohien käyttäytymiseen ja hyvinvointiin. Liian ahtaassa tilassa vuohet tappelevat paljon ja seuraukset voivat olla vakavia. Lisäksi siisti ja hyvin kuivitettu pitopaikka ennaltaehkäisee sorkkasairauksien puhkeamista.

Kyselytutkimuksen avulla pyrittiin selvittämään vuohien jalka- ja sorkkaterveyden tilannetta vuohitiloilla. Kysely toteutettiin ja lähetettiin yhteistyössä ProAgria Etelä-Pohjanmaan kanssa vuoden 2012 syksyllä. Kyselyitä lähetettiin 135 kappaletta. Vastauksia tuli 28 kappaletta, joista 22 oli vuohitilallisilta. Kyselyn vastausprosentiksi tuli 20,7.

Kyselytutkimuksen kysymykset käsittelivät sorkkahoitoa, pitopaikan olosuhteita sekä sorkka- ja jalkaongelmien esiintymistä ja hoitoa. Vuohitilalliset pitävät sorkkien hoitoa tärkeänä vuohen hyvinvoinnin ja terveyden kannalta, mutta suurin osa vastanneista ei leikkaa sorkkia tarpeeksi usein. Sorkka- ja jalkavaivoja ei juuri esiinny vuohitiloilla ja myös sorkkasairaudet ovat harvinaisia. Kyselytutkimuksen mukaan vuohilla on pitopaikassaan runsaasti tilaa käytettäväänään. Kaikkien kyselyyn vastanneiden tilojen vuohilla on myös ulkoilumahdollisuus joko ympäri vuoden tai laidunkaudella.

Avainsanat: Vuohi, Sorkkahoito, Sorkkaterveys, Sorkan rakenne, Sorkan kasvu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Ilmajoki school of Agriculture and Forestry

Degree programme: Agriculture and Rural Enterprises

Specialisation: Health care of farm animals

Author/s: Marjaana Lehtonen

Title of thesis: Goats' leg and hoof health; Questions for goat farms.

Supervisor(s): Teija Rönkä

Year: 2013 Number of pages: 83 Number of appendices: 1

The most important things in caring for goats' hooves is regular and proper hoof trimming together with good conditions in the animal's shelter. Regular hoof trimming prevents hooves' overgrowth. Overgrowth of the hooves can change the goat's leg position. This can be very painful and the hooves can become inflamed. A goat with overgrown hooves is also more vulnerable to get different hoof diseases. Hoof problems affect the overall profitability of the goat. A goat suffering from hoof problems is stressed and unwilling to eat. Eventually that can reduce the goat's growth and milk production.

Good conditions in the animal shelter are also very important for the goat's health. A goat has to have the opportunity to behave as naturally as possible. Natural behavior can be prevented if there is not enough space in the animal shelter. Good, dry and clean conditions in the animal shelter also play an important part in preventing hoof diseases and other hoof problems.

The purpose of this thesis was to research the health situation of goats' hooves on goat farms. In August 2012 135 questionnaires were sent to goat farms in Finland. The response rate was 20.7- %. The farmers were asked about hoof trimming, the conditions of their animal shelter and hoof and leg problems and their management. Goat keepers think that hoof trimming is an important part of taking care of a goat's health. However the majority of goat keepers don't trim their goats' hooves as often as they should. On the other hand hoof and leg problems are very rare. The conditions in the animal shelter are pretty good: there is for example a lot of space in the animal shelter. All of the goat keepers who answered the questionnaire said that their goats have the opportunity to be outside either all-year-round or during the grazing season.

Keywords: Goat, Hoof trimming, Hoof health, Anatomy of the hoof, Hoof growth

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	7
Käytetyt termit ja lyhenteet	8
1 JOHDANTO	11
2 JALAN RAKENNE	13
2.1 Etujalat.....	13
2.2 Takajalat	14
3 SORKKAN RAKENNE.....	16
3.1 Ulko- ja sisäsorkka.....	16
3.2 Sarveisseinä.....	17
3.3 Martosorkka	18
3.4 Antura	18
3.5 Valkoviiva.....	18
3.6 Päkiäispatja.....	19
3.7 Sorkkaluut ja jänteet.....	19
4 JALKA- JA SORKKA-ASENNOT SEKÄ SORKKAN KASVU	21
4.1 Sorkkien kasvu ja kuluminen.....	21
4.2 Jalka- ja sorkka-asennot	22
4.3 Vuohinen ja kinner	23
4.4 Sorkkan liikakasvun seurauksia.....	24
4.4.1 Vinoon vääntynyt sorkka	24
4.4.2 Haja- ja suppuvarpaisuus.....	24
4.4.3 Vento vuohinen	25
4.4.4 Pysty vuohinen.....	25
5 SORKKAHOITO.....	26
5.1 Sorkkien tarkistus ensimmäisellä kerralla	26
5.2 Sorkkahoidon tarve	27
5.3 Sorkkien leikkaaminen	27

6	SORKKIEN HOIDON VAIKUTUS VUOHEN HYVINVOINTIIN, TERVEYTEEN JA TUOTOKSEEN.....	32
7	VUOHIEEN KÄYTTÄYTYMINEN	35
7.1	Yleistä käyttäytymisestä.....	35
7.2	Ryhmäkäyttäytyminen.....	35
7.3	Arvojärjestys.....	36
7.4	Liikkuminen	38
7.5	Kiipeileminen.....	39
7.6	Sairaskäyttäytyminen	39
8	OLOSUHTEIDEN VAIKUTUS VUOHIEEN JALKA- JA SORKKATERVEYTEEN JA YLEISEEN HYVINVOINTIIN.....	41
8.1	Pitopaikan valaistus	41
8.2	Lämpötila	42
8.3	Pitopaikan ilmanvaihto	43
8.4	Ilmankosteus.....	43
8.5	Haitalliset kaasut ja pöly.....	44
9	KYSELYTUTKIMUS JA SEN TULOKSET.....	45
9.1	Kyselytutkimuksen lähtötiedot.....	45
9.2	Tilojen kuttumäärä.....	46
9.3	Tilojen peltoala.....	48
9.4	Tilojen maidontuotanto.....	48
9.5	Sorkka- ja jalkaongelmat.....	49
9.5.1	Jalka- ja sorkkavikojen aiheuttamat poistot.....	49
9.5.2	Ontumiset ja tapaturmista johtuneet sorkka- ja jalkavaivat	49
9.5.3	Sorkkasairaudet ja niiden hoitaminen lääkkeillä.....	50
9.6	Sorkkien hoito	51
9.6.1	Sorkkahoidon tarpeellisuus	51
9.6.2	Sorkkahoidon aloittaminen.....	51
9.6.3	Sorkkien leikkaamisen periaate	52
9.6.4	Sorkkien leikkuuväli	52
9.6.5	Sorkkahoidon oppiminen.....	54
9.6.6	Sorkkahoidossa käytettävät välineet.....	54
9.6.7	Sorkkien leikkaamisen vaikeus ja raskaus	55

9.6.8	Koulutus sorkkahoidossa	56
9.6.9	Ulkopuolisen työvoiman käyttö sorkkahoidossa	56
9.7	Pitopaikan olosuhteet	57
9.7.1	Ryhmä koko	57
9.7.2	Kuttujen tilantarve	59
9.7.3	Eläintilan lattia	60
9.7.4	Kuivikkeet	62
9.7.5	Kuttujen ruokinta- ja juomapaikat	66
9.7.6	Lannanpoisto eläintilasta	67
9.7.7	Vesihuolto eläintilassa	68
9.7.8	Kuttujen kiipeilymahdollisuus	70
9.7.9	Kuttujen ulkoilumahdollisuus ja laiduntaminen	70
9.7.10	Kuttujen kulkureitit	72
10	JOHTOPÄÄTÖKSET	74
	LÄHTEET	79
	LIITTEET	83

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Vuohen luuranko.....	15
Kuvio 2. Sorkan pohja.....	16
Kuvio 3. Sorkan rakenne.....	17
Kuvio 4. Sorkan luut ja nivelet.....	20
Kuvio 5. Vuohen etujalkojen sorkka-asentoja edestäpäin katsottuna.	22
Kuvio 6. Kintereiden ja vuohisten asentoja	23
Kuvio 7. Sorkka-asentoja.	25
Kuvio 9. Vuohen oikean etujalan sorkan leikkaaminen.	28
Kuvio 10. Vasemman etujalan sorkan leikkaaminen.....	28
Kuvio 11. Vuohen takajalan sorkkien leikkaaminen.	29
Kuvio 12. Sorkkien leikkaaminen.	30
Kuvio 13. Sorkka ennen ja jälkeen sorkkahoidon.....	30
Kuvio 14. Kyselytutkimukseen vastanneiden vuohitilojen jakautuminen kuttumäärän mukaan.	46
Kuvio 15. Tapaturmista johtuneiden jalka- tai sorkkavaivojen esiintyminen.....	50
Kuvio 16. Vuohen ikä sorkkahoidon alkaessa.....	52
Kuvio 17. Kyselytutkimukseen vastanneiden tilojen jakautuminen sorkkien leikkausvälin mukaan.....	53
Kuvio 18. Sorkkahoidon oppiminen kyselytutkimukseen vastanneilla tiloilla.....	54
Kuvio 19. Sorkkahoidossa käytettävät työvälineet	55
Kuvio 20. Kyselytutkimukseen vastanneiden tilojen jakautuminen sen mukaan, koetaanko sorkkien leikkaaminen raskaana toimenpiteenä.	55
Kuvio 21. Ulkopuolisen työvoiman käyttö sorkkahoidossa, jos sitä olisi saatavilla.....	56
Kuvio 22. Vuohitilojen jakautuminen karsinatyyppien mukaan.....	58
Kuvio 23. Kuivikkeiden käyttö tiloilla.	65
Kuvio 24. Kyselyyn vastanneiden tilojen jakautuminen kuivittelutiheyden mukaan.....	66
Taulukko 1. Vuonna 2011 kuttutukea hakeneiden tilojen ja kuttujen määrä sekä keskimääräinen katraskoko	48

Käytetyt termit ja lyhenteet

Kuttu	Naaraspuolinen vuohi, joka on poikinut
Kili	Alle 6 kuukauden ikäinen vuohi
Pukki	Urospuolinen vuohi
Pääsorkka	Vuohen sorkka koostuu kahdesta pääsorkasta, joita kutsutaan ulko- ja sisäsorkaksi
Sarveisseinämä	Sorkan päällimmäinen kerros, joka koostuu sarveisesta
Martosorkka	Sarveiseinämän jälkeen on martosorkka. Se on ravinteikasta kudosta ja sen sisällä on paljon verisuonia ja hermoja
Antura	Sorkan pohjaa kutsutaan anturaksi
Valkoviiva	Alue, jossa antura ja sarveisseinämä yhdistyvät toisiinsa
Sorkan luut	Sorkan luita ovat sorkkaluu, ruunuluu ja vuohisluu

Lamellit	Sälemäisesti jakautunutta kudosta. Sorkkaluu on liittynäänä martosorkkaan lamellien avulla
Hajavarpaisuus	sorkat ovat edestäpäin katsottuna harallaan ulospäin
Suppuvarpaisuus	Sorkat ovat edestäpäin katsottuna kääntyneenä sisäänpäin
Vento vuohinen	Liian alas taipunut vuohinen, joka rasittaa jänteitä ja niveliä
Ensikko	Vuohi, joka on ensimmäistä kertaa tiineenä
Sorkkamätä	Sorkkasairaus, jota aiheuttaa <i>Dichelobakter nodosus</i> bakteeri. Sorkkamätä aiheuttaa sorkan sarveisen haurastumista.
Sorkkapaise	Sorkkakapselin haurastumisen seurauksena bakteerit pääsevät tunkeutumaan sorkan sisälle ja aiheuttavat paineen
Sorkkatulehdus	Sorkkapaisetta seuraa usein sorkkatulehdus. Oireita ovat ontuminen syömättömyys ja kuume

Sorkkävälitulehdus Sorkkävälitulehdusta aiheuttava bakteeri *Fusobacterium necrophorus* pääsee aiheuttamaan tulehduksen sorkkävälisiin, jolloin siellä voi huomata turvotusta ja punoitusta.

ppm Miljoonasosina ilmaistu aineen pitoisuus

1 JOHDANTO

Vuohi on kesytetty jo noin 7000 vuotta sitten. Sitä pidetään maailman vanhimpana lypsettävänä kotieläimenä. Vuonna 1992 vuohia oli maailmassa arvioilta 470 miljoonaa (Mowlem 1992, 2). Vuonna 2008 vuohia oli jo lähes 862 miljoonaa, eli lähes puolet enemmän. Kaikista maailman vuohista noin 60 prosenttia on Aasiassa ja noin 34 prosenttia Afrikassa. Euroopassa vuohia oli vuonna 2008 noin 18 miljoonaa, joka on noin 2 prosenttia maailman vuohista. (Aziz 2010.)

Suomessa vuohitalous on kautta aikojen ollut vähäistä ja kotieläimenä vuohi on yhä edelleen huonosti tunnettu. Lähes kaikki vuohet ovat Suomessa suomenvuohia (Kangas & Mynttinen [Viitattu 24.4.2013]). Vuonna 1994 vuohia oli Suomessa 5700 (TIKE 2012). Suurimmillaan vuohien lukumäärä oli Suomessa vuonna 2000, jolloin vuohia oli 8600 yksilöä. Tämän jälkeen vuohien määrä Suomessa on laskenut vähitellen ja vuonna 2012 vuohia tilastoitiin olevan 4900 yksilöä. (TIKE 2012.)

Vähäinen vuohipopulaatio voi olla syynä siihen, miksi vuohen hyvinvointiin ja elinolosuhteisiin liittyvää tietoa on huonosti saatavilla. Tästä huolimatta huomion kiinnittäminen vuohien hyvinvointiin pitopaikassa on yhtä tärkeää, kuin muilla kotieläimillä. Tuotantoeläinten hyvinvointi onkin tällä hetkellä erittäin ajankohtainen aihe. Vuohista ja niiden hyvinvoinnista kiinnostuneena halusin tehdä opinnäytetyöni jostain niihin liittyvästä. Naudoilla huomiota on kiinnitetty erityisesti niiden jalka- ja sorkkaterveyteen. Tästä sain ajatuksen lähteä tekemään opinnäytetyötäni vuohien jalka- ja sorkkaterveydestä ja pitopaikan olosuhteiden vaikutuksesta siihen.

Kyselytutkimuksen avulla pyrin selvittämään vuohien jalka- ja sorkkaterveyden tilannetta vuohitiloilla. Kyselyn tarkoitus oli muun muassa saada selville, miten vuohitilalliset suhtautuvat vuohien jalka- ja sorkkaterveyteen ja miten sorkkien leikkaaminen tapahtuu. Kyselyllä selvitettiin myös, miten paljon sorkkasairauksia ja tapaturmista johtuvia jalka- ja sorkkavaivoja vuohilla esiintyy.

Jalka- ja sorkkaterveyden ylläpitämiseksi pitopaikan rakenteiden ja olosuhteiden tulee olla kunnossa. Hyvillä olosuhteilla estetään sorkkasairauksien puhkeamista. Pitopaikan olosuhteita käsiteltiin myös kyselyssä. Kysymyksissä käsiteltiin muun muassa ryhmäkokoja, tilantarvetta, kuivikkeiden käyttöä ja ruokinta- ja juomapaikkojen riittävyyttä ja niissä esiintyviä ongelmia. Vastausten perusteella selvitin ongelma-kohtia, joita parantamalla voitaisiin edistää vuohien jalka- ja sorkkaterveyttä.

2 JALAN RAKENNE

2.1 Etujalat

Vuohen etujalat liikkuvat eteen ja taakse ja vain hieman sivuttaissuunnassa. Tämän pienen sivuttaisliikkeen mahdollistaa etujalkojen ensimmäinen luu, eli lapaluu (Kuvio 1). Lapaluun nostaminen ja laskeminen liikuttaa koko jalkaa. (Sirkkola & Tauriainen 2010, 34.) Lapaluiden yläreunassa on rustoharjanteita. Rustoharjanteet ja rintanikamien pystyhaarakkeet muodostavat sään. Olkanivel on lapaluun alapäässä. Olkanivel on pallonivel, mutta se mahdollistaa silti oikeastaan vain edes takaisen liikkeen. Vuohelta, kuten muiltakin eläimiltä puuttuu solisluu, joka mahdollistaisi sivuttaisliikkeen. Olkanivelen jälkeen seuraavana on olkavarsi. Olkavarressa ovat kiinni monet lihakset, jotka liikuttavat eturaajaa. (Sirkkola 2009, 82.)

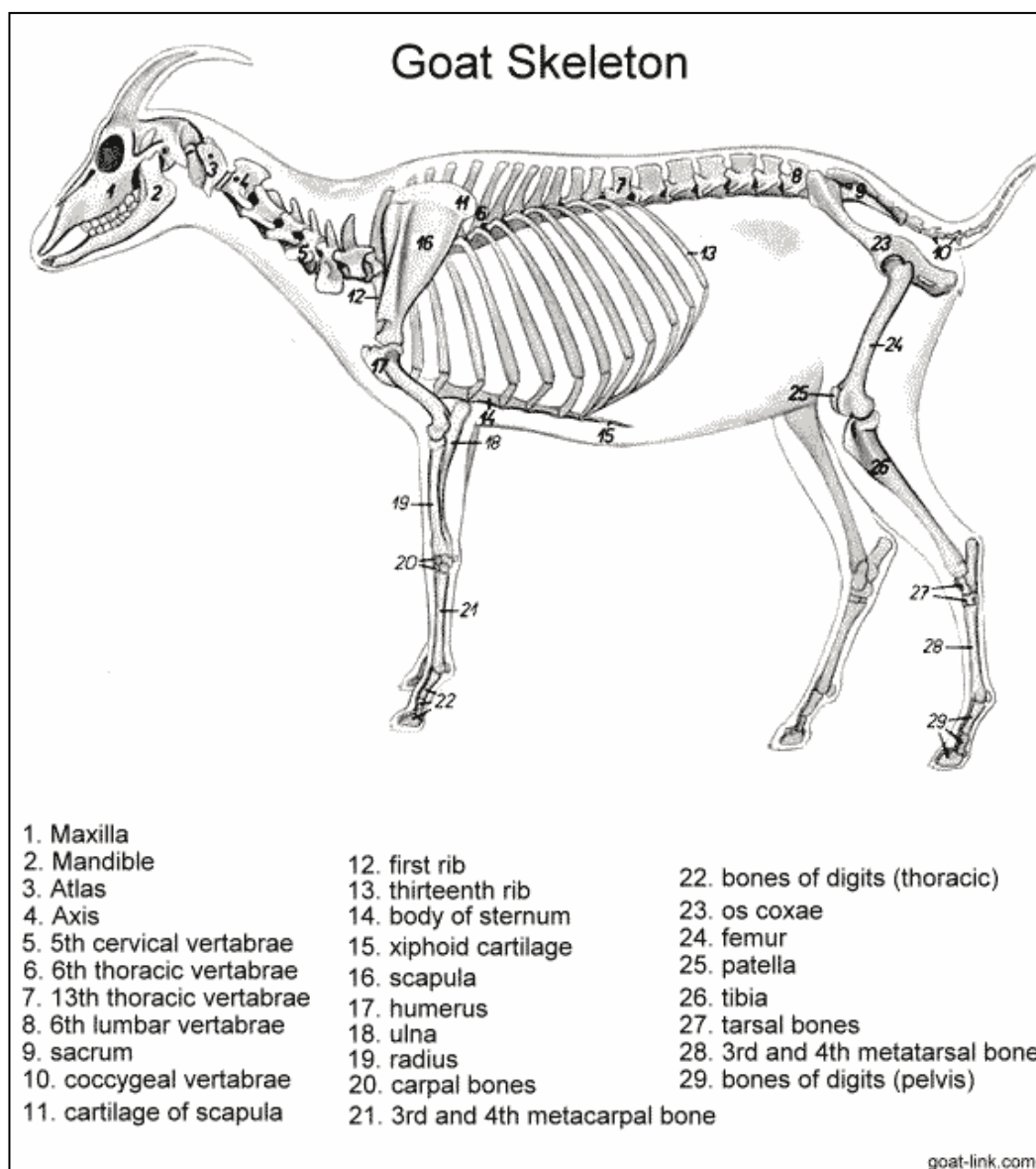
Kyynärnivel on olkavarren alapäässä. Kyynärnivel ei jousta sivuille, koska se on sarananivel. Kyynärnivelen jälkeen seuraavana ovat kyynärluu ja värttinäluu. Nämä kaksi luuta ovat luutuneet yhteen. Tämä tekee jalasta tukevamman. Toisaalta yhteen luutumisen takia kiertoliike ei onnistu. (Sirkkola 2009, 82.)

Värttinäluun jälkeen seuraavana on etupolvi. Etupolvessa on pieniä luita kahdessa rivissä ja niiden välissä on niveliä. Tästä huolimatta useat nivelpinnat toimivat kuten yksi sarananivel, tosin hieman sivuille joustaen. Etupolven alapuolella on etusääriluu. Ihmisen keskisormen ja nimettömän sormen kämmenluut vastaavat vuohen etusääriluita. Vuohella nämä kaksi luuta ovat luutuneet yhteen, mutta alapäässä on erilliset nivelet varpaille. Vuohisnivel on etusääriluuun jälkeen seuraavana. Vuohisnivelestä lähtee ulko- ja sisäsorkan sorkkaluut. Sorkkaluita on kolme ja niitä tukevat nivelten takana olevat sesamluut. Sorkkaluista viimeisin, eli alimmainen on sarveisorkan sisällä. (Sirkkola 2009, 82.)

2.2 Takajalat

Takaraajat alkavat ristiluusta, joka koostuu yhteen kasvaneista nikamista (Kuvio 1). Lantioarenkaan yläosa muodostuu ristiluusta. Muutoin lantion pohja ja sivut rakentuvat isoista ja tukevista luista. Lonkkanivelet löytyvät lantion sivuilta. Lonkkanivel liikuttaa suurimmaksi osaksi eteen ja taakse, koska se ei ole pyöreä, vaan soikion muotoinen nivel. Sivuttaisliikekin on jossain määrin mahdollinen, mutta silloin myös selkä kiertyy. (Sirkkola 2009, 82.)

Lonkkaniveltä seuraa reisiluu, jonka jälkeen on polvinivel. Polvinivelen edessä on polvilumpio. Reisiluun alapäässä on ura, jota pitkin polvilumpio liukuu. Polvilumpio mahdollistaa jalan ojentamisen eteenpäin, koska se pitää reiden ison lihaksen tuottaman voiman oikean suuntaisena. Reisiluun ja sääriluun välissä on kahdeksikon muotoiset nivelkierukat. Ne mahdollistavat polven taittumisen eteen ja taaksepäin ja myös pienen sivuttaisen liikkeen. Sääriluuta seuraa pohjelu. Vuohella pohjeluusta on jäljellä vain yläosa ja pieni kappale luuta alaosasta. Pohjeluun jälkeen on kinnernivel ja tätä seuraa takasääriluu. Takasääriluun alapäässä on vuohisnivel, jonka jälkeen ovat sorkkaluut, kuten etujaloissa. (Sirkkola 2009, 82.)



Kuvio 1. Vuohen luuranko.

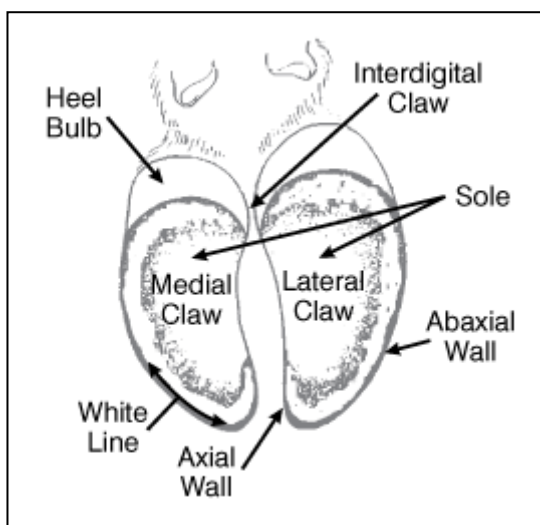
Etujalkojen luita ovat kaikki numerosta 16 numeroon 22. (16=lapaluu, 17=olkaluu, 18=kyynärluu, 19=värttinäluu, 20=etupolven luut, 21= etusääriluu, 22=sorkkaluut)
 Takajalkojen luita ovat numerot 9, 23–29. (9=Ristoluu, 23=lantion luut, 24=reisiluu, 25=polvilumpio, 26=sääriluu, 27=kinnernivel, 28=takasääriluu, 29=sorkkaluut)
 (Goat Skeleton, 2007)

3 SORKKAN RAKENNE

Sorkkahoito on erittäin tärkeää vuohien hyvinvoinnin ja terveyden kannalta. Vuohenpitäjän tulisi kuitenkin ennen sorkkahoitoon ryhtymistä perehtyä vuohen sorkan rakenteeseen ja toimintaan, jolloin saataisiin oikea käsitys siitä, mitä tulee tehdä. (Hepworth, Neary & Kenyon 2004,1.)

3.1 Ulko- ja sisäsorkka

Vuohen sorkka koostuu kahdesta pääsorkasta. Nämä pääsorkat vastaavat ihmisen keskisormea ja nimetöntä. Pääsorkkia kutsutaan ulko- ja sisäsorkkaksi (Kuvio 2). Niissä on yhtä paljon luita sisällä ja ne ovat toistensa peilikuvat. Nämä kaksi pääsorkkaa erottaa toisistaan sorkkaväli. (Hepworth ym. 2004, 1.)



Kuvio 2. Sorkan pohja

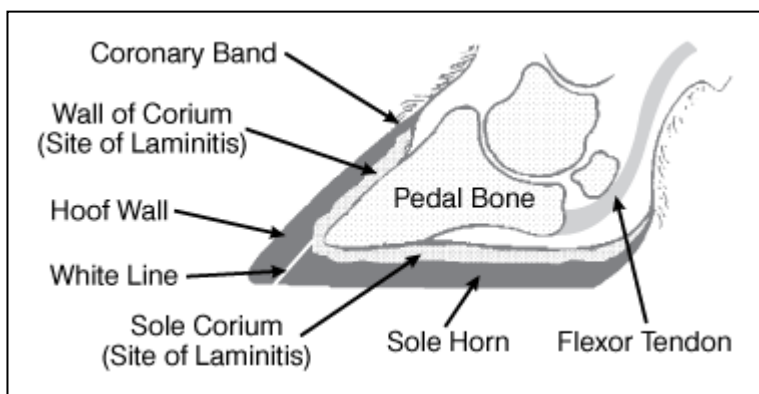
(Heel bulb= kanta, Interdigital claw=sorkkaväli, Medial claw=sisäsorkka, Lateral claw=ulkosorkka, Sole=antura, White line=valkoviiva, Abaxial wall=ulkoseinä, Axial wall=sisäseinä)

(A Work Plan for Functional and Corrective Hoof Trimming, [Viitattu 20.8.2012]).

3.2 Sarveisseinämä

Päällimmäisenä sorkassa on sarveisseinämä, joka koostuu sarveisesta (Kuvio 3). Sarveinen on kovaa ja se vastaa rakenteeltaan ihmisen sormenkynsiä. Sarveisseinämissä ei ole verisuonia, eikä hermoja, vaan se on kuollutta solukkoa, kuten ihmisen orvaskesi. (Hepworth ym. 2004,1.)

Sarveisseinämän tehtävänä on toimia sisempien osien suojana. Lisäksi seinämän tulee kestää eläimen paino, sillä seinämän kannatinreuna kantaa koko eläimen painoa. Näin ollen sarveisen laadulla on paljon merkitystä vuohen jalkaterveyden kannalta. Sarveisseinämän tulee ulottua muutaman millimetrin anturaa alemmaksi. Sarveisseinämän sarveinen kasvaa martosorkasta ruunurajasta alaspäin. (Granström 2005, 3-4.) Ruunuraja (Kuvio 3) pitää reunan vesitiiviinä. Saumaa peittävät karvat, jotka kuljettavat sadeveden sauman yli (Sirkkola 2009, 79).



Kuvio 3. Sorkan rakenne

(Pedal bone= sorkkaluu, Coronary band=Ruunuraja, Wall of Corium=Martosorkka, Hoof wall= Sarveisseinämä, White line=Valkoviiva, Sole of Corium= Martosorkka, Sole horn= Anturan sarveinen, Flexon Tendon= Syväkoukistajajänne)
(A Work Plan for Functional and Corrective Hoof Trimming, [Viitattu 20.8.2012]).

3.3 Martosorkka

Sarveisseinämän jälkeen sisempänä on martosorkka (Kuvio 3). Martosorkka on ravinteikasta kudosta ja sen sisällä on paljon verisuonia ja hermoja. Rakenteeltaan martosorkka on pehmeää. (Granström 2005, 3.) Martosorkka kasvattaa koko ajan uusia soluja, jolloin vanha solukko työntyy pois martosorkasta ja kuolee. Kuollessaan solukko muuttuu kovaksi, eli sarveistuu. Tämä sarveistunut solukko kasvaa sarveiseinämään ruunurajasta alaspäin. Uutta sarveista muodostuu seinämään vaihtelevasti. Sorkassa voi näkyä eripaksuisia renkaita, jotka kertovat sarveisen vaihtelevasta kasvusta. Kasvuun vaikuttaa elinolosuhteet, ravinto ja eläinten terveys. (Hepworth ym. 2004, 2.)

3.4 Antura

Sorkan pohjaa kutsutaan anturaksi (Kuvio 3). Siellä sarveinen on pehmeämpää, kuin seinämässä. Lisäksi anturan sarveinen on joustavaa, joka auttaa jalkaa kestämään siihen kohdistuvia iskuja. Anturan etuosaa kutsutaan varvasosaksi ja takaosaa kantaosaksi. Varvasosassa, toisin kuin muualla anturassa, sarveinen on rakenteeltaan kovaa. Anturaan sarveista muodostuu pohjassa olevasta martosorkasta. (Granström 2005, 3.)

3.5 Valkoviiva

Valkoviivaksi (Kuvio 3) kutsutaan aluetta, jossa antura ja sarveisseinäma yhdistyvät toisiinsa. Se on pehmeää, kovettumatonta sarveissolukkoa. Valkoviiva on sorkan herkin kohta ja erittäin altis ulkoisille vaikutuksille. (Granström 2005, 3.) Valkoviiva on jonkin verran joustavaa rakenteeltaan, jolloin se eläimen liikkuesssa auttaa myös sorkkaa joustamaan (Hepworth ym. 2004, 2).

3.6 Päkiäispatja

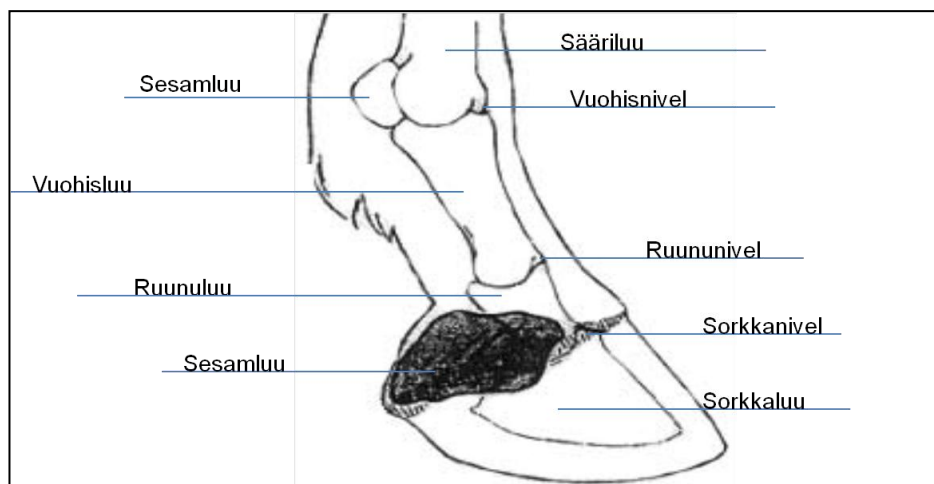
Suoraan anturan yläpuolella on martosorkka, jonka yläpuolella on päkiäispatja. Päkiäispatja muodostuu rasvaisesta kudoksesta ja on kuin tyyny, toimien iskunvaimentimena. Päkiäispatjan tehtävänä on myös auttaa veren kuljettamisessa jalkaan. Lisäksi se suojaa martosorkkaa. (Hepworth ym. 2004, 2.)

3.7 Sorkkaluut ja jänteet

Päkiäispatjan yläpuolella on sorkkaluu (Kuvio 4), joka on sorkan isoin luu. Sorkkaluu on sorkan luista ainoa, joka on kokonaan sorkan sisällä. Ruunuluu ja vuohisluu kiinnittävät sorkan muuhun jalkaan. Sorkkaluu, ruunuluu ja vuohisluu antavat sorkille muotonsa ja mahdollistavat eläimen liikkumisen. Sorkkaluu on liittyneenä martosorkkaan lamellien avulla. Lamellit ovat sälemäisesti rakentunutta kudosta. Lamellit pitävät koko sorkan kiinni eläimessä. (Hepworth ym. 2004, 2.)

Sorkkaluun takaosaan on kiinnittynyt syvä koukistajajänne. Syvä koukistajajänne auttaa jalkaa joustamaan ja on näin ollen tärkeä osa liikkumista ajatellen. (Hepworth ym. 2004, 2.)

Sorkkaluun yläpuolella on ruunuluu. Näiden välissä on sorkkanivel. Ruunuluun takana on sesamluista alimmaisina ja suurin. Se vastaa hevosen sädeluuta ja tukee jänteiden liikkumista. Ruunuluun yläpuolella on vuohisluu, joka muotoilee niiden välissä olevaa ruununiveltä. Vuohisluun yläpuolella on vuohisnivel ja sen yläpuolella on sääriluu. (Hepworth ym. 2004, 2.) Kuviossa 4 on nähtävissä sorkan luut ja niiden välissä olevat nivelet.



Kuvio 4. Sorkan luut ja nivelet

Kuvassa näkyvät sorkan luut ja niiden välissä olevat nivelet. (Hepworth, Neary & Kenyon 2004, 2).

Jalan liikkeitä ja muotoa säätelee luiden lisäksi useat jänteet. Syvä koukistajajänne on kiinni ensimmäisessä sorkkaluussa ja jatkuu ylös jalan takaosaa pitkin. Syvä koukistajajänne mahdollistaa jalan taivuttamisen. Jalan etupuolella on ojentajajänne, joka mahdollistaa eläintä nostamaan jalan ylös ja liikkumaan. (Hepworth ym. 2004, 2.)

4 JALKA- JA SORKKA-ASENNOT SEKÄ SORKAN KASVU

4.1 Sorkkien kasvu ja kuluminen

Sorkan kasvunopeuteen vaikuttaa muun muassa pitopaikan lattia- ja kuivikemateriaali ja laiduntamis-/ ulkoilumahdollisuus. Sorkan sarveisseinämä kasvaa kuitenkin kuukaudessa aina muutaman millimetrin. Kasvu tapahtuu martosorkassa. Martosorkan sarveissoluja syntyy jatkuvasti lisää ja samalla sarveissoluja kuolee. Kuolleet sarveissolut siirtyvät sarveisseinämään ja sorkan pohjaan, anturaan ja kantaan. (Granström 2005, 3.) Sarveisen kasvunopeus voidaan huomata sorkassa näkyvistä renkaista, jotka voivat olla eri paksuisia (Hepworth ym. 2004, 2).

Sarveinen kuluu eri tahtiin sorkan eri osissa. Tähän vaikuttaa sarveisen kovuus. Sorkan etuosan sarveinen on kovempaa kuin anturan ja kannan sarveinen, jolloin etuosassa sarveinen myös kuluu hitaammin. Sorkan etuosan sarveisen kasvu lisää takaosien kuormitusta. Tällöin takaosien sarveisen kuluminen nopeutuu. Jos sorkan etuosa joutuu kovemmalle kuormitukselle kuin takaosa, syvä koukistajajänne joutuu kovalle rasitukselle. Tästä voi aiheutua vuohelle kipua. (Granström 2005, 4.)

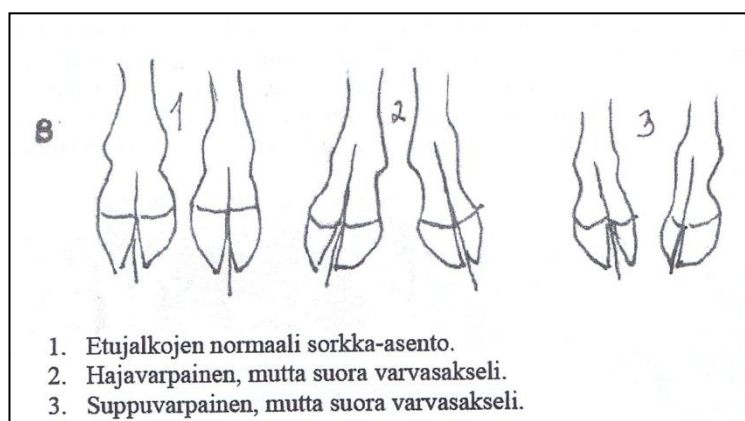
Kulkualustan ollessa kova, sarveisseinämän kuluminen on nopeampaa, kuin pehmeällä pohjalla. Kovalla alustalla seinämä voi kulua melkein samaa tahtia, kuin se kasvaa. (Granström 2005, 4.) Toisaalta laiduntavilla vuohilla jalkaongelmia tulee vähemmän, kuin kovalla sementillä olevilla eläimillä. Vaikka kovalla alustalla kuluminen onkin nopeampaa, tulisi vuohen sorkat leikata säännöllisesti, sillä kovalla sementillä seisominen on etenkin väärään asentoon kasvaneelle sorkalle huomattavasti kivuliaampi alusta, kuin laidunmaa. Lisäksi kova sementtipohja voi saada veren virtaamaan runsaammin sorkkaan, joka nopeuttaa sorkan solukon kasvua. (Hepworth ym. 2004,3.)

4.2 Jalka- ja sorkka-asennot

Vuohen jalat joutuvat kovalle rasitukselle, sillä vuohi on erittäin liikkuva eläin. Kun jalat ovat kaiken kaikkiaan hyväasentoiset, kuormitus jalkojen lihaksissa, jänteissä ja nivelissä on tasaista. Tällöin vuohen jalat pysyvät hyvässä kunnossa. (Pesola 2005, 88.)

Lypsykutulla olisi toivottavaa olla pitkät jalat, jolloin suurikokoinenkin utare mahtuisi hyvin vatsan alle. Suomenvuohi on kuitenkin perinnöllisesti melko matalajalkainen. Pitkäjalkaisia vuohia tulisikin suosia astuttamisessa. (Pesola 2005, 88.) Tuotantovuohella olisi hyvä olla laajat sorkkapohjat, sillä tuotantovuohi painaa selvästi villivuolta enemmän. Laajoilla sorkkapohjilla paino jakaantuu isommalle alueelle, eikä rasita niin kovasti jalkoja. (Pesola 2005, 88.)

Vuohen jalkojen tulisi olla edestä katsottuna suorassa (Kuvio 5). Varvasakselin tulisi olla suora ja sorkat eivät saisi olla taittuneena sisään- tai ulospäin. Suomenvuohilla takajalkojen asento on kuitenkin usein hajavarpainen. Tällöin sorkat ovat edestäpäin katsottuna kääntyneenä ulospäin. Hajavarpaisuus on rakenneominaisuus, jota ei sorkkahoidolla välttämättä pystytä korjaamaan. Toisaalta hyvällä ja säännöllisellä sorkkahoidolla pystytään vähentämään haja- tai suppuvarpaisuudesta jalkoihin aiheutuvaa rasitusta. Etujaloissa yleisin virhe on suppuvarpaisuus. Tällöin sorkat ovat edestä katsottuna kääntyneenä sisäänpäin. Haja- tai suppuvarpaisuudesta huolimatta varvasakseli voi olla suora. (Pesola 2005, 89–90.)

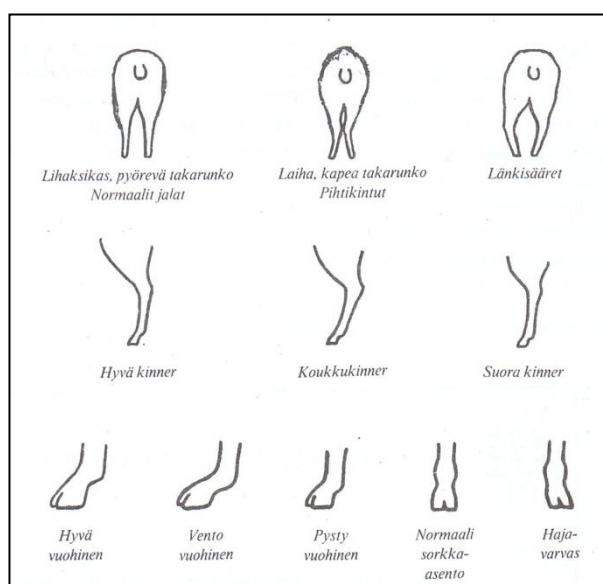


Kuvio 5. Vuohen etujalkojen sorkka-asetoja edestäpäin katsottuna. (Pesola 2005, 90).

Sorkan luiden tulisi pysyä noin viidenkymmenen asteen kulmassa maahan nähden. Sorkan sarveisen kasvaessa, sorkan painopiste voi muuttua, jolloin sorkan luut voivat lähteä erilleen toisistaan. Oikean mallisessa sorkassa painon tulisi jakautua sorkan ulkoisille sarveisseinämille, sekä anturalle ja kantaan. (Hepworth ym. 2004, 4.)

4.3 Vuohinen ja kinner

Vuohisnivelen kohdalla jalassa tulisi olla loiva mutka, mutta alempana mutkia ei pitäisi olla (Sirkkola 2009, 80). Sivusta katsottuna sorkan tulisi olla samassa linjassa vuohisen kanssa siten, että linja ei ole liian pysty tai liian matala. Jos vuohisen ja sorkan asento on liian pysty, jalan alaosa ei joustu kunnolla (Kuvio 6). Silloin ylänivelet joutuvat kovalle rasitukselle etenkin eläimen hyppiessä tai juostessa. Varsinkin takajalat rasittuvat, sillä ne eivät joustu kintereestä ylöspäin. Etujaloissa joustoa on myös lavassa. (Pesola 2005, 91.) Liian vento, eli liian alas taipunut vuohinen rasittaa paljon jänteitä ja niveliä (Pesola 2005, 91). Rasitusta aiheutuu etenkin anturoiden takaosissa, joihin voi jopa syntyä vaikeita tulehduspesäkkeitä. (Sirkkola 2009, 80.)



Kuvio 6. Kintereiden ja vuohisten asentoja (Poutiainen, Markkula, Sallasmaa, Siitonen & Kinanen 1987, 27)

Vuohen kinner voi olla liian suora, käyrä tai se voi olla pihdissä (Kuvio 6). Suomenvuohilla kintereiden rakenne on kuitenkin hyvä, eli kinner on sopivasti käyrä, kuiva ja tarpeeksi tanakka. Jos vuohella on liian käyrä kinner, sillä on monesti liian pystyasennossa oleva vuohinen. Toisaalta, jos vuohella on liian suora kinner, sillä on usein vento vuohinen. Virheasennot ovat kuitenkin vuohisessa tavallisempia, kuin kintereessä. (Pesola 2005, 89.)

4.4 Sorkan liikakasvun seurauksia

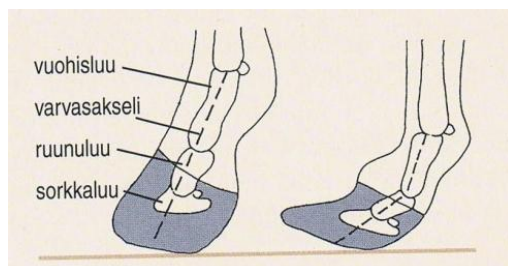
4.4.1 Vinoon vääntynyt sorkka

Sorkan kasvaessa liian pitkäksi, muuttuu sorkan asento epänormaaliksi. Sorkka saattaa olla vinosti painunut. Sorkasta tulee vino, kun ulko- ja sisäsorkka ovat erikorkuiset, jolloin paino on vuohen seisoessa matalamman sorkan päällä. Tällaista sorkkaa on hidasta muuttaa oikeaan asentoon. Siinä voi mennä kuukausia. Pahaksi päässyttä sorkkaa ei välttämättä enää edes pystytä korjaamaan sorkkia leikkaamalla. Sorkkaa ei ainoastaan lyhennetä, vaan sitä myös vuolla. Vuoleminen tehdään kahden viikon välein. Asentoa aletaan muuttaa päällimmäisenä olevaa sorkkaa madaltamalla. Koska myös sorkan sisemmät elävät osat ovat vinossa, tulee olla varovainen, jotta ne eivät vahingoitu. Tällainen vinoon painunut sorkka on helposti tulehtunut ja eläin aristaa sitä. (Pesola, 2005, 92.)

4.4.2 Haja- ja suppuvarpaisuus

Haja- ja suppuvarpaisuus voi sorkkien liikakasvusta johtuen pahentua entisestään. Jos varvasakseli vielä kaiken lisäksi vääntyy sorkkien kasvaessa liian pitkiksi, jalkaan kohdistuva rasitus lisääntyy. Haja- ja suppuvarpaisuuden aiheuttamaa rasitusta pystytään vähentämään kunnollisella ja usein tehtävällä sorkkahoidolla. Sillä voidaan myös saada muutettua sorkka-asentoa jonkin verran. Toisaalta jos varvasakseli on haja-/suppuvarpaisuudesta huolimatta suora (Kuvio 5), ei sorkkien asentoa kannata kovin voimallisesti lähteä muuttamaan. Jos sorkka-asentoa muu-

tetaan nopeasti, seurauksena voi olla varvasakselin taittuminen, jolloin vuohen jänteet ja nivelet rasittuvat entistä enemmän. (Pesola 2005, 89–90.) Kuviossa 7 on nähtävissä sorkan liikakasvusta johtuva varvasakselin taittuminen.



Kuvio 7. Sorkka-asentoja.

Oikealla hyvänmallinen sorkka, jossa suora varvasakseli. Vasemmalla liikakasvusta johtuva varvasakselin taittuminen. (Ilivitzky ym. 2000, 89)

4.4.3 Vento vuohinen

Vento vuohinen (Kuvio 6) voi syntyä vuohelle, kun sorkan kanta kasvaa sisäsiivuiltaan voimakkaasti. Tällöin sorkka alkaa harottaa ja vuohinen taipuu alas. Jos sorkkia ei leikata ajoissa, voi jalasta tulla karhunjalca, jolloin myös kyntyset osuvat maahan vuohen liikkuessa. Vento vuohinen voi tulla myös vuohelle, jonka sorkat ovat liian matalat. Tällaisia sorkkia tulisi leikata usein, jotta vuohen jalat eivät rasitu enempää. (Pesola 2005, 91.) Vento vuohinen on siis myös periytyvä ominaisuus, jolloin sorkkien leikkaamisella pyritään estämään tilanteen pahentuminen.

4.4.4 Pysty vuohinen

Liian pysty vuohinen (Kuvio 6) syntyy, kun sorkan kantaosa on päässyt kasvaamaan liian korkeaksi. Tilanne pystytään korjaamaan vuolemalla esimerkiksi puukolla kantaosaa matalammaksi. Näin sorkan ja vuohisen asento korjaantuu. (Pesola 2005, 92.)

5 SORKKAHOITO

5.1 Sorkkien tarkistus ensimmäisellä kerralla

Sorkkahoito voidaan aloittaa pelkällä sorkkien tarkastamisella kilin ollessa korkeintaan puolivuotias. Silloin kili on vielä kevyt käsitellä ja helppo opettaa sorkkahoi-
toon. Ainakin ensimmäisillä kerroilla sorkkahoidon tekijän tulisi olla tuttu henkilö,
johon kili luottaa. Jos eläin luottaa hoitajaansa, se ei välttämättä rimpuile, vaan
antaa hoitajan kokeilla sorkkia. (Pesola 2005, 93.)

Ensimmäisellä kerralla on parempi, jos sorkkia vain nopeasti kokeillaan ja laske-
taan jalka sitten takaisin maahan, jonka jälkeen kiliä tulisi kehua ja silitellä. Kaikki
jalat kokeillaan vuorotellen, ensin katsotaan etujalat ja sitten takajalat. (Pesola
2005, 93.)

Takajalkojen hoitaminen on hiukan vaikeampaa, kuin etujalkojen. Siksi ensimmäi-
sillä kerroilla olisi hyvä olla olemassa avustaja, joka pitäisi kiliä paikallaan. Toinen
vaihtoehto on sitoa kili kiinni seinän viereen ja mielellään nurkkaan. Näin kilillä ei
ole mahdollisuutta oppia rimpuilemaan ja pääsemään pakoon tilanteesta. Takajal-
kojen nostossa on tärkeää, että jalka nousee ensimmäisellä kerralla, sillä muuten
kili voi ryhtyä rimpuilemaan. Takajalkoja nostaessa tulee olla erityisen tarkkana,
jotta jalka ei väännä sivulle, sillä se sattuu eläimeen ja silloin eläin alkaa vastustel-
la. Tästä voi seurata vahinkoa niveliin tai jänteisiin, sillä hoitajan ei tule päästää
jalasta irti, vaikka kili rimpuilisikin. Jos hoitaja päästää jalasta irti kilin rimpuillessa,
kili oppii, että siten se pääsee irti toimenpiteestä. Kun tarkistus on tehty, jalka las-
ketaan rauhassa maahan, eikä päästetä yhtäkkiä irti. Sitten kehuaan kiliä ja silitel-
lään sitä. Sen jälkeen tehdään sama toiselle takajalalle. (Pesola 2005, 93.)

Hoitajan tulee koko sorkkien tarkistuksen ajan pysyä rauhallisena ja puhua kilille
normaalisti. Tärkeää on tehdä kilille selväksi, että hoitaja on se joka määrää, kui-
tenkin olemalla hellä. Ympäristön tulisi myös olla normaali. Esimerkiksi vieraita
ihmisiä ei tulisi tilanteessa olla. Kilin tulisikin tuntea hoitajansa ja olla luottavainen
tätä kohtaan. Jotkut kilit ovat tilanteessa rauhallisia, mutta toiset saattavat alkaa

pelätä, vaikka ympäristö olisi normaali ja hoitaja tuttu. Tällöin voi olla viisainta keskeyttää tarkastus ja rauhoitella kiliä. Kilin rauhoituttua voidaan taas jatkaa. (Pesola 2005, 93–94.)

5.2 Sorkkahoidon tarve

Vuohien sorkat kasvavat eri tahtia samassakin ympäristössä. Lisäksi sorkkien kasvuun vaikuttaa vuodenaika, vuohien liikkuminen, ravinto, lattiamateriaali ja kivi-
vikemateriaali. (Sirkkola 2009, 80.) Sorkat tulisi kuitenkin tarkistaa yhden tai kahden kuukauden välein. Tiineenä olevien kuttujen sorkkia ei kuitenkaan pitäisi hoitaa luomisvaaran takia kahden viimeisen tiineyskuukauden aikana. (Pesola 2005, 90.) On kuitenkin tärkeää, että tiineenä olevien ensikoiden sorkista huolehditaan hyvissä ajoin. Ensikoilla utareiden kasvu aiheuttaa usein sen, että takajalat menevät levälleen. Huonosti hoidetut sorkat rasittavat ja vääntävät jalkaa entisestään, jolloin jalkojen asento voi muuttua pysyvästi huonoksi. Tällöin ensikosta on turha odottaa pitkäikäistä lypsyvuolta. (Lammi 2002, 50.)

5.3 Sorkkien leikkaaminen

Vuohien sorkkien leikkaamiseen voidaan käyttää sorkkasaksia, oksasaksia tai muita vastaavia leikkureita ja puukkoa. Vuohi kytketään kiinni mielellään seinän viereen tai avustaja pitää vuohesta kiinni. Etujalan sorkat voidaan leikata siten, että vuohi on hoitajan jalkojen välissä takapäätä hoitajaan päin niin, että hoitaja voi puristaa vuolta kevyesti sen lapojen kohdalta. Vuohen oikea etujalka nostetaan hitaasti ylös vasemmalla kädellä ja siirretään sitä samalla taaksepäin. Sitten aloitetaan sorkkahoito. Vasen etujalka voidaan nostaa ylös oikealla kädellä ja sitten siirtää se vasempaan käteen, jotta leikkaaminen pystytään tekemään oikealla kädellä. (Pesola, 2005, 93.)

Oikea etujalka voidaan leikata myös siten, että hoitaja kumartuu vasemmalta puolelta vuohen selän yli ja nostaa vuohen jalan ylös (Kuvio 8). Tässä on se hyvä puoli, että vuohi näkee mitä hoitaja tekee. Vasen etujalka voidaan leikata kyykistymäl-

lä tai kumartumalla vuohen viereen vasemmalle puolelle (Kuvio 9). (Yritys 2005, 53.)

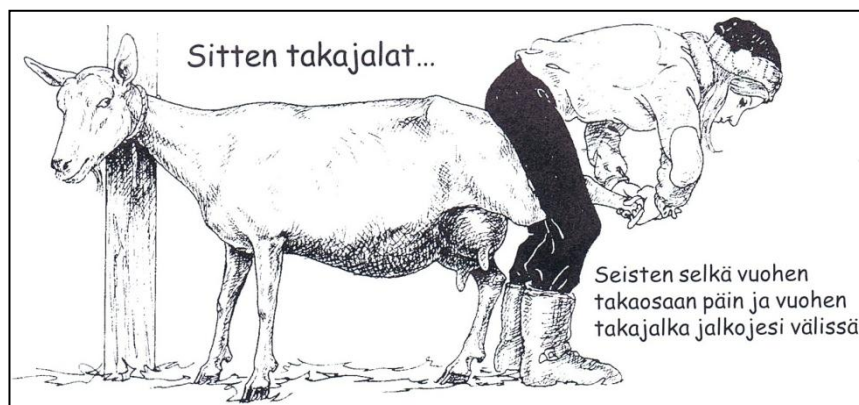


Kuvio 8. Vuohen oikean etujalan sorkan leikkaaminen. (Yritys 2005, 54).



Kuvio 9. Vasemman etujalan sorkan leikkaaminen (Yritys 2005, 54).

Takajalkojen leikkaaminen on yleensä hankalampaa. Silloinkin vuohi on hoitajan jalkojen välissä takapäätä hoitajaan päin (Kuvio 10). Nyt puristetaan vuohia lantiossa. Takajalka nostetaan varovasti ylös ja vedetään sitä samalla taaksepäin. Jalkaa ei saisi vääntää nostettaessa sivullepäin, sillä se sattuu vuohien ja se alkaa rimpuilla, jolloin jalan nivelet ja jänteet voivat vaurioitua. (Pesola, 2005, 93.)

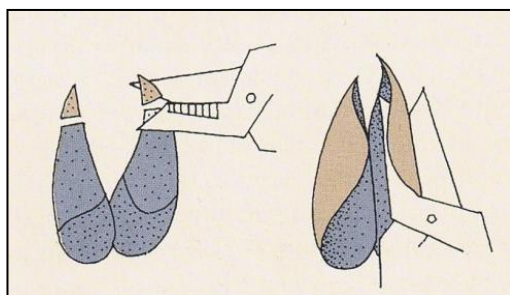


Kuvio 10. Vuohen takajalan sorkkien leikkaaminen. (Yritys 2005, 54).

Ensin sorkista tulisi poistaa huolellisesti lika ja lanta, jotta nähdään mitä tehdä. Lisäksi sorkissa oleva lika voi olla riski tulehduksille, kun sorkka on leikattu. Jos sorkka on todella likainen, voidaan käyttää harjaa sorkan puhdistamiseen. Sorkkaväli on erittäin herkkä, joten sieltä tulee harjata varovasti. (Granström 2005, 5.)

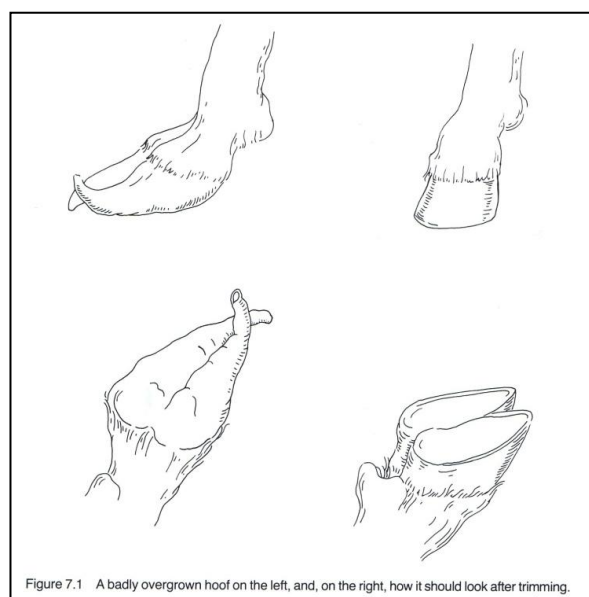
Sorkkanseiniä reunat saattavat olla kääntyneinä pohjan alle (Kuvio 11). Varsinkin seinien ulkoreunat kasvavat helposti liian pitkiksi, jolloin ne kääntyvät pohjan alle. Ulkoreunan ja pohjan väliin on voinut tällöin jäädä likaa ja lantaa, joten siellä voi olla pesiytyneenä vaikeita bakteereita, joiden hoitoon auttaa ennen kaikkea hyvä sorkkahoito. (Sirkkola 2009, 80.)

Ensin tulisi leikata ylikasvanut reuna mielellään kasvulinjojen mukaisesti (Kuvio 11). Näkyviin tullut lika tulee poistaa. (Yritys 2005, 54.) Sorkkien seiniä ei saa leikata pohjan kanssa samalle tasolle, vaan seiniin jätetään 2 millimetrin reuna. Tämä muun muassa estää vuotoa liukastumasta. (Pesola 2005, 91.) Leikatessa ulko- ja sisäseiniä tulee huomioida, että sorkan asento saadaan oikeaksi. Seiniä kannattaa leikata varovasti ja hiljalleen, jotta sorkasta ei ala vuotaa verta. (Granström 2005, 6.) Jos sorkasta kuitenkin alkaa vuotaa verta, tulisi sorkka puhdistaa ja desinfioida ja mielellään peittää jollain kankaalla, esimerkiksi sukalla (Pesola 2005, 92).



Kuvio 11. Sorkkien leikkaaminen.
(Ilivitzky ym. 2000, 89)

Kantaosassa saattaa olla paksu kerros kumimaista sarveista, joka tulisi leikata varovasti varpaiden kanssa samalle tasolle (Pesola 2005, 91). Myös muualla pohjassa voi olla paksusti sarveista, joka on pehmeämpää, kuin kannassa. Tämä voidaan poistaa myös esimerkiksi puukolla. Viimeiseksi tasoitetaan sorkan pohja. (Yritys 2005, 54.) Toinen sorkka leikataan samoin. Kun kaikki sorkat on leikattu, tulisi hoitajan tarkkailla eläimen liikkumista. Jos eläin ontuu tai muuten liikkuu oudosti, saattaa jokin olla vialla. Silloin tulee sorkat tarkastaa uudestaan. Sorkkaväliin voidaan lopuksi laittaa tervaa, sillä se ehkäisee bakteerien kasvua ja kuivattaa. (Granström 2005, 6.) Kuviossa 12 nähdään millainen sorkka on ennen ja jälkeen leikkaamisen.



Kuvio 12. Sorkka ennen ja jälkeen sorkkahoidon.
(Mowlem 1992, 96).

Silloin kun, sorkka on kasvanut todella pitkäksi, sitä ei tulisi leikata kerralla lyhyeksi, vaan useammalla kerralla lyhyillä aikaväleillä. Jos tällainen ylipitkä sorkka leikataan kerralla lyhyeksi, saattaa jalka-asento muuttua liian paljon liian nopeasti. Tämä aiheuttaa eläimelle kipua. (Granström 2005, 6.)

Jos laumassa on sorkkasairauksia, tulisi työvälineet pestä ja desinfioida huolellisesti, ennen seuraavan eläimen sorkkien leikkaamisen aloittamista. Näin välteään sairauksien leviäminen eteenpäin. (Granström 2005, 6.)

6 SORKKIEN HOIDON VAIKUTUS VUOHEN HYVINVOINTIIN, TERVEYTEEN JA TUOTOKSEEN

Sorkkaterveyden tärkeyttä vuohen koko hyvinvoinnin kannalta ei ehkä aina ymmärretä. Erilaiset sorkkaongelmat ja – sairaudet vaikuttavat kuitenkin suoraan vuohien hyvinvointiin, syöntiin ja tuotokseen. Suuri osa vuohien sorkka- ja jalkaongelmista johtuu sorkkahoidon laiminlyömisestä tai vääristä leikkaustavoista. (Nix 2003, 1.)

Vuohen sorkkien kynsien kasvaessa ylipitkiksi, ne vääntyvät sivuiltaan usein sorkkan alle ja kääntyvät kärjistään ylöspäin. Tällöin myös sorkan ja jalkojen asento voi muuttua epänormaaliksi. Tästä seuraa kipua ja mahdollisia tulehduksia ja vuohi voi ontua. (Yritys 2005, 52.) Ontuva ja jalkojaan aristeleva vuohi ei halua liikkua, vaan pysyttelee paljon makuulla. Tällöin se ei myöskään mene riittävän usein juomaan ja syömään. Riittämätön ravinnon saanti aiheuttaa puolestaan sen, että lypsykutun maidontuotanto laskee. Syömättömyys voi aiheuttaa vaikeuksia myös tiineytymisessä ja poikimisessa. Nuorkarjalla riittämätön ravinnon saanti hidastaa niiden kasvua ja kehitystä. Syömättömyydestä voi seurata myös useita muita sairauksia, kuten asetonitautia. (Lammi 2002, 50.) Asetonitauti on aineenvaihduntasairaus, joka voi vaivata lypsykuttuja. Asetonitauti syntyy, kun eläin ei saa tarpeeksi energiaa ravinnostaan ja alkaa ensin käyttää maksan energiavarastoja energiantarpeeseensa. Lopulta energiansaantia yritetään turvata pilkkomalla lihaskudoksen ja sidekudoksen valkuaista. Valkuaisen pilkkomisen sivuaineina syntyy asetonin tyyppisiä sivutuotteita. (Sirkkola & Tauriainen, 2010, 84.)

Sorkkien hoidolla pystytään myös pidentämään vuohien elinikää ja maidontuotantoikää, koska terve eläin on halukas syömään ja näin tuottaa paremmin. Tietysti hyvään tuotokseen tarvitaan myös hyvälaatuista ja asianmukaista rehua. Koko karjan keski-ikä voi nousta hyvän sorkkahoidon avulla. Tämä on tietenkin taloudellisesti kannattavaa. (Lammi 2002, 50.)

Hyvällä sorkkahoidolla vaikutetaan myös vuohen liikkumisaktiivisuuteen. Kun sorkkat ovat kunnossa, vuohi liikkuu mielellään. Jos sorkista ei ole huolehdittu ja vuo-

hella on kipuja, se ei halua liikkua. Liikuntaa vuohi tarvitsee pitääkseen elintoimintansa normaaleina. Vähäinen liikunta ja siitä seuraava aineenvaihdunnan hidastuminen voivat osaltaan vaikuttaa raskausmyrkytyksen ja asetonitaudin syntyyn. Lisäksi liikunnan puutteesta voi aiheutua vaikeuksia tiinehtyvyydessä. (Pesola 2005, 15.)

Huolellisella ja säännöllisellä sorkkahoidolla pystytään myös ennaltaehkäisemään erilaisia sorkkasairauksia. Sorkkasairaudet laskevat vuohien tuotosta ja heikentävät vastustuskykyä, jolloin vuohi on alttiimpi muillekin sairauksille. Tulee huomattavasti halvemmaksi ja helpommaksi ehkäistä sorkkasairauksia hyvällä sorkkahoidolla, kuin maksaa laiminlyödyistä sorkkahoidosta johtuvien sairauksien hoidosta eläinlääkärille.

Siistit hyvin hoidetut sorkat eivät kerää likaa itseensä, toisin kuin huonosti hoidetut sorkat. Leikkaamattoman sorkan kynnet taipuvat sivuiltaan sorkan alle ja kynnen ja sorkan pohjan väliin kertyy tällöin helposti likaa. Tämä estää ilman kiertämisen sorkassa. Hapettomat ja likaiset olosuhteet sorkan sisällä ovat erityisen suotuisia muun muassa sorkkamädän synnylle, sillä sorkkamätää aiheuttava bakteeri *Dichelobakter nodosus* tarvitsee hapettomat olot elääkseen. (Nix 2003, 2.) Tämä bakteeri pääsee sorkan sarveisen ja pohjan läpi ja aiheuttaa sorkan sarveisen haurastumista. Irtoavan sarveisen alta näkyy harmaata martosorkkaa. Haju on todella paha. Sorkan pohjasta voi tulla myös märkävuotoa. (Hetherington, 1992, 148.)

Sorkkamätää hoidetaan leikkaamalla kaikki sorkat niin, että kaikki mätä ja hauras solukko otetaan pois. Leikkausvälineet tulee jokaisen vuohen jälkeen desinfioida. Lisäksi kaikki pois leikatut sorkan palaset tulee hävittää huolellisesti. (Hetherington, 1992, 148.) Kun sorkat on leikattu, ne tervataan tai kastellaan 4-prosenttisellä jodispriillä muutaman päivän ajan (Ilivitzky, 2000, 102). Jos koko lauma kärsii sorkkamädästä, kannattaa vuoheet juoksentaa sorkkakylvyn läpi viikoittain. Tällöin voidaan sorkkakylpyseokseksi sekoittaa esimerkiksi 10-prosenttista sinkkisulfaattia kymmenen kiloa sataan litraan vettä. Kylvyn jälkeen vuohien tulisi voida kuivattaa jalkansa kuivassa paikassa. (Hetherington, 1992, 148.) Pahalaatuisissa sorkkamä-

tätapauksissa on syytä kääntyä eläinlääkäriin puoleen, joka määrää hoidoksi antibiootteja (Ilivitzky ym. 2000, 102).

Kun sorkkakapseli on haurastunut sorkkamädän seurauksena tai muuten heikentynyt, pääsevät bakteerit tunkeutumaan sen läpi ja aiheuttavat paiseen sorkkaan. Sorkkapaisetta seuraa usein sorkkatulehdus. Sorkkapaiseesta ja -tulehduksesta kärsivä vuohi ontuu, eikä halua syödä. Sillä voi olla myös kuumetta. (Ilivitzky ym. 2000, 102.) Jalkoja tunnistelemalla voidaan myös huomata ongelmia. Jos jalkaa tunnusteltaessa huomataan pulssi vuohisen alapuolella, tiedetään, että jalassa on jokin vialla. Paise sorkan alueella on melko todennäköinen syy, jos pulssi on tunnusteltaessa tuntunut vain yhdessä jalassa vuohisen alapuolella. (Sirkkola, 2009, 80.) Eläinlääkäri tulee pyytää paikalle avaamaan paise ja hoidoksi annetaan myös antibioottikuuri (Ilivitzky ym. 2000, 102).

Leikkaamattomat sorkat yhdessä huonojen märkien elinolosuhteiden kanssa ovat suotuisat myös sorkkavälitulehduksen synnylle. Leikkaamattomien sorkkien sisälle kertyy likaa ja lantaa, jolloin bakteereilla on ihanteelliset olosuhteet aiheuttaa tulehdus sorkassa. (Ilivitzky ym. 2000, 102.) Sorkkavälitulehduksesta aiheuttava bakteeri *Fusobacterium necrophorum* pääsee aiheuttamaan tulehduksen sorkkaväliin, jolloin siellä voi huomata turvotusta ja punoitusta. Taudista kärsivä vuohi aristaa jalkojaan ja voi ontua. Se voi myös liikkua eteenpäin polvillaan. Tauti on helposti leviävä, joten hoito tulee aloittaa välittömästi. Sorkkavälitulehduksesta hoidetaan leikkaamalla sorkat ja siirtämällä vuohet kuivaan ja puhtaaseen ympäristöön. Hoidetut sorkat voidaan lopuksi suihkuttaa desinfioivalla suihkeella tai eläimet voidaan ohjata kulkemaan sorkkakylvyn läpi. (Hetherington, 1992, 148.) Eläinlääkäri määrää antibioottikuuri, jos tulehdus on päässyt erittäin pahaksi (Ilivitzky ym. 2000, 103).

7 VUOHIEEN KÄYTTÄYTYMINEN

7.1 Yleistä käyttäytymisestä

Vuohien käyttäytyminen on jokseenkin rotukohtaista. Luonnolliset vaistot ovat säilyneet ehkä parhaiten nimenomaan maatiaisrotuisilla vuohilla, joihin suomenvuohikin kuuluu. Maatiaisrotuiset vuohet ovat myös itsepäisempiä ja temperamenttimpia. Tämän vuoksi ihminen oppii eniten vuohen käyttäytymisestä hoitaessaan maatiaisrotuisia vuohia ja oppiessaan ymmärtämään niiden käyttäytymistä. Kun tietää, miten maatiaisrotuinen vuohi toimii, on helpompi ymmärtää, miten muut vuohilajit käyttäytyvät. (Backas, 1995, 57.) Kun ymmärretään, miten vuohi käyttäytyy, pystytään paremmin ehkäisemään turhia riitatilanteita ja niistä syntyneitä vammoja ja toisaalta tekemään pitopaikasta juuri vuohille sopiva.

Vuohet ovat uteliaita ja ihmisrakkaita. Vuohia voisi luonteensa puolesta verrata paremmin koiraan, kuin lampaaseen tai lehmään, vaikka lampaat ovatkin vuohen-sukuisia ja vaikka lehmä on maidontuottaja, kuten vuohi. Vuohi kesyyntyy helposti ja ihmiseen kiinnittyään seuraa tätä lähestulkoon minne vain. Toisin kuin koira, vuohi osaa olla erittäin itsepäinen ja oikukas. Kun vuohi kerran keksii esimerkiksi keinon karata karsinasta tai aitauksesta, se muistaa oppimansa ja toimii niin vastedeskin. Vuohi on kuitenkin tavallisesti rauhallinen ja ihmistä kohtaan erityisen ystävällinen. (Aaltonen 2005, 21.)

7.2 Ryhmäkäyttäytyminen

Vuohi on laumaeläin. Lauma ei kuitenkaan ole vuohelle yhtä tärkeä asia, kuin esimerkiksi lampaalle. Vuohi ei välttämättä tarvitse kaverikseen toista vuohia, vaikka se olisikin suositeltavaa. Vuohen seuraksi voi riittää myös esimerkiksi kissa tai hevonen, mutta tällöin se tarvitsee paljon myös ihmisen seuraa. (Aaltonen 2005, 22.)

Ryhmäkäyttäytyminen on olennainen osa vuohilaumaa. Tämä näkyy siinä, että kaikki lauman jäsenet makaavat yhtä aikaa samalla märehdellen tai ovat syömässä

samaan aikaan. Jos laumassa ei ole ryhmäkäyttäytymistä juuri koskaan tai ei lainkaan, on jokin vialla. Syynä voi olla esimerkiksi ruokintapaikkojen riittämättömyys tai tilojen ahtaus. Laumassa voi silloin olla hermostuneita vuohia, jotka ovat usein seisomassa seinää vasten, näyttäen pieniltä ja huomaamattomilta. Tällaisen vuohen häntä on taipuneena alas. Ne eivät ole aktiivisia liikkumaan, eivätkä uskalla mennä syömään ja juomaan halutessaan ja ne ovat stressaantuneita. Tästä kaikesta seuraa maidon tuotoksen alenemista ja vastustuskyvyn heikkenemistä. Tällaisia arkoja ja hermostuneita vuohia ei pitäisi laumassa olla. Jos niitä on, niin lauma on todennäköisesti muutenkin rauhaton, jolloin tappeluita arvojärjestyksestä on paljon. Normaalissa laumassa on vahva arvojärjestys, mutta siinä ei kuitenkaan koko ajan ole tappeluita. (Vehkaoja 2011, 38.)

Kun eläintenhoitaja tulee kuttulaan, kaikki vuohet tuijottavat ovesta tullutta ihmistä tarkasti ja valppaana, usein ääneen tervehtien. Jos laumassa on useita vuohia, jotka eivät mitenkään näytä huomioivan ihmisen tuloa, on jokin vialla. Isossa vuohilaumassa voi käydä niin, että hoitaja ei saapuessaan huomaa heikossa kunnossa olevia vuohia, koska uteliaat ja vahvimmat vuohet tulevat hoitajaa vastaan, jolloin takana olevia vuohia ei kunnolla näy. Jotta hoitaja pystyisi tarkkailemaan vuohien käyttäytymistä niiden huomaamatta, olisi hyvä olla olemassa jonkinlainen kurkistusaukko, josta vuohia voisi salaa tarkkailla. Hoitaja pystyy kurkistusaukosta tarkkailemaan kuinka rauhallisesti lauma käyttäytyy. (Vehkaoja 2011, 38.)

7.3 Arvojärjestys

Vuohilla on vahva arvojärjestys laumassa. Vuohien keskinäisten tappeluiden syinä ovat nimenomaan kiistat arvovallasta. Toisilleen tuntemattomat vuohet selvittävät aina kumpi on korkeammalla laumahierarkiassa, kun ne laitetaan samaan karsinaan. Myös arvojärjestykseltään samanarvoiset vuohet selvittävät sen, kumpi niistä lopulta on parempi. (Backas 1995, 57.) Tappelut ovat aina yksilöiden välisiä, lauma ei koskaan tappele yhtä vuolta vastaan. Kutulla on pitkä taival edessään, jos se haluaa päästä laumahierarkian huipulle. Se taistelee arvojärjestyksessä korkeammalla porras portaalta. Kovalla vaivalla huipulle päässyt kuttu voi kuitenkin menettää saavuttamansa paikan, jos se esimerkiksi sairastuu ja joutuu sairas-

karsinaan muista erilleen. Kun kuttu pääsee takaisin muiden joukkoon, joku toinen kuttu voi olla jo ottanut sen paikan laumahierarkiassa. Silloin sairaana olleella kuttulla voi olla kova stressi, koska se ei tiedä paikkaansa ja sen on taas taisteltava paikkansa takaisin saamiseksi. Kaikille vuohille paikan saavuttaminen ei aina ole näin vaikeaa. Tämä johtuu siitä, että vuohilla on eroja mentaalisisessä voimakkautuksessa. On yksilöitä jotka pääsevät asemaansa vain mulkaisemalla toisia. (Vehkaja 2011, 38.)

Arvojärjestyksen ollessa vakaa ja hyvin selvillä, lauman jäsenet eivät ole stressaantuneita. Etenkin korkealla laumahierarkiassa olevat vuohet osaavat ennakoida ja kontrolloida tilanteita, joissa hierarkia on vaarassa. Arvojärjestys voi olla epävakaa, jos lauma on suuri tai eläimet sen sisällä vaihtuvat usein. Tällöin lauman stressitaso on korkea ja tappeluita on paljon. Myös tilojen ahtaus vaikuttaa ristiriitoja lisäävästi. Tällöin vuohilla ei ole tilaa väistää toisiaan ilman, että riitoja syntyy. (Jansson 1999,34.) Riitojen seuraukset voivat olla vakaviakin, etenkin jos vuohilla on sarvet. Toisen vuohen jalka voi esimerkiksi jäädä puskevan vuohen sarvien väliin ja vääntyä.

Parasta olisi, jos laumat voitaisiin pitää mahdollisimman muuttumattomina, mutta tietysti laumaan tuodaan välillä uusia eläimiä. Silloin kannattaa koota uusista tulokkaista ryhmä, jossa kaikki tuntevat toisensa ja tulevat toimeen keskenään jo entuudestaan. Näin uusien vuohien on helpompi sopeutua laumaan. Ne eivät myöskään stressaannu niin paljon, kuin jos olisivat joutuneet yksin uuteen laumaan.

Vuohilauman ollessa suuri, esimerkiksi sadan vuohen suuruinen, voi arvojärjestyksiistojen ratkaisemiseen mennä alussa kahdesta kolmeen päivään. Silti suurikin lauma voi käyttäytyä rauhallisesti, kun kiistat on selvitetty. Kun lauma on 2-30 yksilön suuruinen, kaikki vuohet tietävät paikkansa ja stressitaso pysyy matalana. Yli 30 vuohen laumat voidaan jakaa pienempiin ryhmiin, jolloin arvojärjestys pysyy paremmin vakaana. (Backas 1995, 57.)

Vuohien välisillä perhesiteillä on suuri merkitys arvojärjestyksessä. Perhesiteet ovat lujia etenkin emän ja tyttärien, sekä sisarusten välillä. Emä-tytär-suhteeseen

vaikuttaa tietysti se, onko kili vieroitettu heti poikimisen jälkeen, jolloin suhteesta ei pääse muodostumaan pysyvää. Sisäruukset puolestaan ovat usein vieroituksen jälkeen samassa karsinassa, joten niiden välillä voi olla vahvat siteet. Voimakkaita ystävyysuhteita syntyy myös yhdessä kasvaneiden kilien kesken, vaikka ne eivät olisi sisäruksia. Birgit Agner Petersen, joka on tanskalainen vuohiasiantuntija, opastaa esimerkiksi sairastapauksissa eristämään sairaan kutun kanssa samaan karsinaan muita saman perheen jäseniä. Tällöin tulo takaisin laumaan on helpompaa, eikä aiheuta kutulle niin paljon stressiä. (Vehkaoja 2011, 38–39.)

7.4 Liikkuminen

Vuohi on erittäin liikkuvainen eläin, joten sillä tulisi olla mahdollisuus liikkua mahdollisimman paljon. Sisätiloissa liikunnan onnistumisen edellytys on, että vuohilla on tarpeeksi tilaa pitopaikassaan ja ryhmäkoko ei ole liian suuri. (Pesola 2005, 15.) Laiduntaminen kesäkaudella on vuohelle erittäin mieluisaa ja hyväksi jaloille ja sorkille. Jos laiduntamiseen ei ole mahdollisuutta, vuohien liikuntaa voidaan parantaa rakentamalla niille ulkotarha. Ulkotarhaa voidaan käyttää myös myöhään syksyllä ja aikaisin keväällä, ennen varsinaiselle laitumelle pääsyä. Talvella ulkoliikuntaa ei suositella, sillä vuohi on arka kylmälle (Pesola 2005, 15.) Kylmettymisestä voi seurata esimerkiksi utaretulehduksia.

Liikunnalla pystytään ehkäisemään vuohien jalka- ja sorkkasairauksia ja muita jalkavikoja. Vuohen lihakset ja jänteet vahvistuvat liikunnan ansiosta. Liikunta vaikuttaa myös vuohen virkeyteen ja mielialaan. Myös verenkierto ja hedelmällisyys paranevat. Liikunta on ehdottoman tärkeää, jotta vuohien elintoiminnot säilyvät normaaleina. Etenkin korkeatuottoisille lypsykutuille liikunnalla on paljon merkitystä. (Pesola 2005, 15.)

Ulkoliikunnan tulisi kesäaikaan olla säännöllistä. Jos vuohi pääsee vain joskus ulos, se käyttäytyy silloin riehakkaasti, hyppiä ja kiipeilläen joka paikkaan. Silloin vuohet myös tappelevat paljon. Riehakkaan käytöksen takia vuohi voi loukkaantua pahasti. Varsinkin tiineelle kutulle tällainen käytös on vaarallista, sillä seurauksena voi olla luominen. (Pesola 2005, 15.)

7.5 Kiipeileminen

Vuohi on erinomainen kiipeilijä ja kotieläimistämme ainut, joka pystyy kiipeämään pysty- ja vaakasuunnassa. Laitumilla ja ulkotarhoissa ja myös pitopaikassa tulisi huomioida vuohen kiipeilijäluonne (Vehkaoja 2010, 16.) Laitumilla ja ulkotarhoissa saa olla kiviä, joiden päällä vuohet voivat kiipeillä. Kiipeilyllä on suuri merkitys vuohen jalkaterveyteen ja myös niiden virkeyteen. Suuri hyöty on siinä, että vuohi kuluttaa sorkkiaan kiipeillessään kivien päällä. Sisäiloihin voidaan myös rakentaa erilaisia kiipeilypaikkoja esimerkiksi puusta. Kiviä voi myös tuoda pitopaikkaan, mutta niiden tuominen sisälle voi olla ongelmallista. Tärkeää on, että kiipeilyalustat ovat tukevia, jotta vuohet eivät loukkaa itseään.

7.6 Sairaskäyttäytyminen

Vuohet eivät näytä kipuaan selvästi ulospäin. Tämä johtuu siitä, että vuohi on alkujaan saaliseläin ja petoeläimet pyrkivät aina saalistamaan niitä yksilöitä, jotka näyttävät heikoimmilta. Onkin tärkeää tuntea hoitamiensa vuohien normaali käyttäytyminen ja luonne. Tällöin pystytään ajoissa huomaamaan pienetkin merkit siitä, että vuohella on kipuja. Jos vuohien normaalia käyttäytymistä ei tunneta, voi olla, että eläin kärsii kivusta pitkään ennen kuin se huomataan. (Hokkanen 2013, 18.) Esimerkiksi vuohi, jonka sorkat ovat kasvaneet liian pitkiksi, voi kärsiä kivusta pitkään ennen kuin huomataan selviä merkkejä ontumisesta.

Kivun ja sairauden merkkejä voi näkyä vuohen liikkumisessa. Voi olla, että vuohi liikkuu normaalia vähemmän tai oudosti, esimerkiksi liikkeitään varoen. (Hokkanen 2013, 18.) Se voi seistä selkä köyryssä ja riiputtaa päätään alaspäin (Aaltonen 2005, 47). Myös makuukäyttäytymisessä voidaan huomata muutoksia. Vuohi voi olla makuulla enemmän, kuin ennen. Sen makuuasennot voivat myös olla epänormaaleja. Syöminen voi kivusta ja sairaudesta kärsivällä vuohella vähentyä. (Hokkanen 2013, 18.) Sairas vuohi ei myöskään märehdi (Aaltonen 2005, 47).

Pitkään jatkuessaan kipu aiheuttaa vuohelle stressiä. Stressaantuneen ja kivusta kärsivän vuohen vastustuskyky, tuotos ja kasvu heikentyvät. Tällöin koko eläimen

hyvinvointi on vaarantunut. Vuohen paranemisennuste on aina parempi, mitä aikaisemmin kipu ja sairaus huomataan ja hoidetaan. (Hokkanen 2013, 18.)

8 OLOSUHTEIDEN VAIKUTUS VUOHIEEN JALKA- JA SORKKATERVEYTEEN JA YLEISEEN HYVINVOINTIIN

8.1 Pitopaikan valaistus

Valaistuksella parannetaan eläinten ja niiden hoitajien viihtyisyyttä. Riittävä valistus on edellytys hyvälle hoidolle ja eläinten ja ihmisten turvallisuudelle. Valaistus vaikuttaa vuohien liikkumiseen ja aktiivisuuteen, joten sillä on merkitystä jalkaterveyteen. Jos pitopaikassa on liian hämärää, vuohet eivät halua liikkua. Tällöin jalkaterveydelle hyväksi oleva liikunta jää vähäiseksi. Valaistuksella on lisäksi vaikutusta aineenvaihduntaan ja lypsykutun tuotantoon. (Saloniemi & Rajala 1996.)

Valon voimakkuuden ilmaisuun käytetään SI-järjestelmän mittayksikköä luksia (lx) (Sirkkola & Tauriainen 2010, 370). Lampolan yleisvalaistuksen ohjearvo on 20–50 luksia, jota voidaan pitää myös vuohinavetan yleisvalaistuksen suosituksena (A 100/01, liite 11).

Valaistuksen tulisi olla mahdollisimman tasaista. Samassa tilassa ei saisi olla kirkkaita ja pimeitä alueita. Varjokohdat saattavat pelästyttää eläimiä, joten sellaisia ei tulisi muodostua. Häikäisyä ei tulisi olla, sillä se voi muun muassa haitata eläinten nukkumista ja lepoa. (A 100/01, liite 11.)

Yöksi valaistusta pienennetään, mutta täysin pimeässä vuohia ei saa pitää (Sirkkola & Tauriainen 2010, 371). Vuohet menevät makuulle, kun ne eivät voi enää hyvin nähdä ja nousevat ylös vasta, kun alkaa taas tulla valoisaa (Backas 1995, 58). Tästä huolimatta niitä ei ole yöllä hyvä pitää täydessä pimeydessä. Voi sattua tapaturmia, jos vuohet jostain syystä esimerkiksi pelästyvät ja nousevat pystyyn.

Valaistus ei saisi olla vuohinavetassa pelkästään lamppujen varassa, vaan myös ikkunoita tulisi olla. Ohjearvo on, että ikkunoita olisi 1/20-1/35 lattiapinta-alasta. Ikkunat kannattaa sijoittaa melko ylös, jolloin päivänvaloa saadaan suuremmalle alueelle. (A 100/01, liite 11.) Vuohet pääsevät myös hyppäämään korkealle, joten tämänkin vuoksi ikkunoiden sijoittaminen ylös on järkevää.

8.2 Lämpötila

Vuohinavetan lämpötilan olisi suotavaa olla +10 celsiusasteen tuntumassa. Pito- paikan lämpötilan ei saisi mennä +5 celsiusasteen alapuolelle (Aaltonen 2005,46). Optimilämpötilaan vaikuttaa kuitenkin vuohen koko, ikä ja tuotos (Sirkkola & Tauri- ainen 2010, 372). Kilien karsinassa lämpötilan olisi suositeltavaa olla +15 celsius- asteen yläpuolella. Pukit ja nuorvuohet pärjäävät hyvin + 5 celsiusasteen lämpöti- lassa. Lypsykutun utareet ovat arat kylmälle, joten lämpötilan olisi hyvä pysyä tal- vella + 10 celsiusasteessa (Aaltonen 2005,46).

Lämmöntunteeseen vaikuttaa pitopaikan kuivuus ja vedottomuus. Vetoisessa ja kosteassa paikassa vuoha voi vaivata yskä ja apeus. Näistä voi olla seurauksena keuhkokuume, jos asioita ei korjata. Kun pitopaikka kuivitellaan hyvin ja vetokohtia ei ole, vuohi voi pärjätä hyvin optimilämpötilaa alemmassakin lämpötilassa. Kun vuohia on samassa karsinassa useampi, ne tuottavat lämpöä toisilleen. Yksin vuohi ei pysty lämmittämään karsinaansa, jos karsina on liian suuri. Silloin lisä- lämmitys voi olla tarpeen. Lämpiminä vuodenaikoina karsinan suuruus ei ole on- gelma, vaan vuohi viihtyy parhaiten, kun sillä on runsaasti tilaa. (Aaltonen 2005,47.) Vuohi voi viihtyä hyvin myös optimilämpötilaa kuumemmassa lämpöti- lassa, jos ilmastoinnista on huolehdittu.

Voi seurata ongelmia, jos pitopaikan lämpötila poikkeaa paljon vuohen optimiläm- pötilasta ja sillä ei ole kunnollista mahdollisuutta säädellä itse lämpötasapainoan. Liian kuumassa tai kylmässä vuohi voi stressaantua, jolloin sen vastustuskyky alenee. Alentunut vastustuskyky helpottaa sairauksien puhkeamisessa. Vääränlai- nen lämpötila näkyy myös tuotoksen laskuna. (Saloniemi & Rajala 1996.)

Ulospäin voidaan huomata joitain asioita, jotka kertovat siitä, onko vuohella kylmä tai kuuma. Kylmässä vuohen karvat voivat olla koholla, joka estää lämpöä kar- kaamasta. Vuohet voivat kylmällä myös mennä makaamaan toisiaan vasten. Nor- maalioloissa vuohet makaavat mielellään yksikseen. Jos vuohi tärisee, lisälämmi- tys on tarpeen. Kuumassa vuohet voivat läähättää ja niiden rehunsyönti vähenee. Tästä seuraa tuotoksen laskua. Vettä vuohet juovat silloin enemmän. Vuohet eivät myöskään välitä liikkua kuumassa.

8.3 Pitopaikan ilmanvaihto

Ilman tulisi vaihtua pitopaikassa yhtä vuolta kohden 5-10 kuutiometriä tunnissa. Ilmanvaihdolla vaikutetaan pitopaikan kosteuteen, haitallisten kaasujen muodostumiseen, sekä pölyn määrään ja taudinaiheuttajien määrään. Ilmanvaihdolla vaikutetaan myös pitopaikan lämpötilan tasaisuuteen. (Ilivitzky, ym. 2000, 55–56.) Ilmanvaihdolla on siis suuri vaikutus vuohien terveyteen, tuottavuuteen ja viihtyvyyteen (Sirkkola & Tauriainen 2010, 371).

8.4 Ilmankosteus

Pitopaikan suhteellisen ilmankosteuden olisi suotavaa olla korkeintaan 80 prosenttia (Tavoitteena terve ja hyvinvoiva vuohi, 2004). Se ei saisi olla alle 40 prosenttia. Hyvänä suhteellisen kosteuden arvona voidaan pitää 60–70 prosenttia. Ilman suhteellinen kosteus vaikuttaa pintojen kosteuteen ja pölyisyyteen. Ilman suhteellisella kosteudella on iso merkitys pitopaikan hygieniaan. (Jansson, Kaunisto & Kaustell ym. 1999, 42.)

Suhteellisen ilmankosteuden ollessa alhainen, pitopaikan pölyisyys lisääntyy ja ilma tuntuu kuivalta hengittää. Tästä voi seurata limakalvojen kuivumista ja hengitystietulehduksia. (Jansson, ym. 1999, 42.) Jos ajatellaan pelkästään jalka- ja sorkkaterveyttä, niin mitä kuivempi ilma on, sitä vähemmän esiintyy sorkkasairauksia aiheuttavia bakteereita.

Suhteellisen ilmankosteuden noustessa liian korkeaksi pitopaikan hygienia- taso laskee. Pinnoille muodostuu kosteutta, jossa monien bakteerien ja sienten on hyvä kasvaa ja lisääntyä. Näin taudinaiheuttajien määrä kasvaa ja eläimet sairastuvat helpommin. Kosteissa oloissa taudinaiheuttajia on hankala saada pois. (Jansson, ym. 1999, 42.) Liian kosteassa pitopaikassa vuohet voivat sairastua keuhkosairauksiin. Myös utaresairaudet voivat lisääntyä. (Enroth, ym. 2007, 14.)

8.5 Haitalliset kaasut ja pöly

Pitopaikassa esiintyviä haitallisia kaasuja ovat ammoniakki, rikkivety ja hiilidioksidi. Pitopaikan ilmassa olevan ammoniakin pitoisuus ei saisi ylittää 10 ppm:ää (ppm=miljoonasosina ilmaistu aineen pitoisuus). Korkea ammoniakkipitoisuus voi aiheuttaa vaurioita limakalvoihin, etenkin hengitysteissä. (Saloniemi & Rajala 1996.)

Rikkivetypitoisuuden ei saisi olla pitopaikassa yli 0,5 ppm. Rikkivety voi aiheuttaa kuoleman jo pieninäkin pitoisuuksina. Hiilidioksidipitoisuuden ei tulisi ylittää pitopaikassa 3000 ppm:ää. Hiilidioksidi ei ole kovin vaarallinen eläimille tai ihmisille, mutta korkea hiilidioksidipitoisuus pitopaikassa kertoo sen, että ilmanvaihto on riittämätöntä. (Saloniemi & Rajala 1996.)

Orgaanisen pölyn raja-arvona pitopaikassa pidetään 10 milligrammaa kuutiometriä kohti. Korkea pölyn määrä ärsyttää hengitettäessä ja seurauksena voi olla limakalvojen tulehtumisia ja allergioita. Pölyhiukkasista kooltaan pienimmät ovat pahimpia, sillä ne pääsevät syvälle hengitysteihin. Pölyhiukkasten mukana kulkee myös erilaisia mikrobeja. Tämän vuoksi pöly on myös taudinlevittäjä. (Saloniemi & Rajala 1996.)

Haitalliset kaasut ja orgaaninen pöly eivät suoraan vaikuta vuohien jalka- ja sorkkaterveyteen. Mutta korkeat kaasupitoisuudet ja runsas pöly aiheuttavat vuohille stressiä ja vastustuskyvyn heikentymistä. Sitä kautta vuohi on alttiimpi sairastumaan myös erilaisiin jalka- ja sorkkasairauksiin.

9 KYSELYTUTKIMUS JA SEN TULOKSET

9.1 Kyselytutkimuksen lähtötiedot

Vuohien jalka- ja sorkkaterveyskyselyitä lähetettiin 135 kappaletta syksyllä 2012. Kyselyn toteuttamisessa ja lähettämässä oli mukana ProAgria Etelä-Pohjanmaa. Kyselyt lähetettiin ProAgria Etelä-Pohjanmaan lammas- ja vuohikoulutushankkeeseen osallistuneille vuohitiloille sekä kaikille vuohiyhdistyksen jäsenille. Vuohiyhdistykseen saattoi kuulua myös henkilöitä, joilla ei ole vuohia. Heitä ei kuitenkaan pystytty selvittämään, joten kyselyt lähetettiin kaikille vuohiyhdistykseen kuuluville. Henkilöitä, joilla vuohia ei ole, pyydettiin ilmoittamaan asiasta minulle. Kyselyyn vastanneita oli yhteensä 28 kappaletta. Vastausprosentti oli 20,7. Vastauksista 22 kappaletta tuli vuohitilallisilta. Lopuissa kuudessa vastauksessa ilmoitettiin, että vuohien pito oli lopetettu tai että vuohia ei ollut koskaan ollutkaan. Kaikkien vastanneiden kesken arvottiin kolme palkintoa. Jokainen palkinto sisälsi sorkkasaket ja kaulapannan.

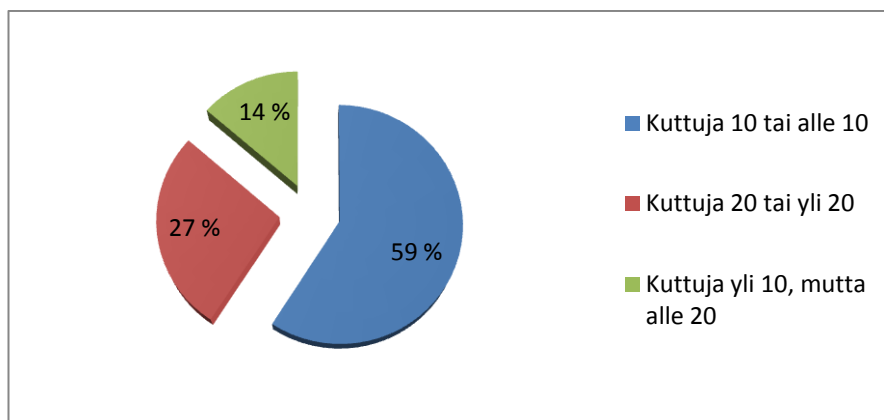
Kysely oli jaettu kolmeen osioon. Ensimmäinen osio sisälsi kysymyksiä vuohien jalka- ja sorkkaongelmista. Tämän osion tarkoitus oli selvittää, millaisia jalka- ja sorkkaongelmia vuohilla esiintyy ja kuinka yleisiä ne ovat. Toisessa osiossa kysyttiin vuohitilallisten suhtautumista sorkkien hoitoon ja miten sorkkahoito käytännössä tehdään. Kolmas osio sisälsi kysymyksiä pitopaikan olosuhteista. Kyselyssä oli monivalintakysymyksiä ja avoimia kysymyksiä, joihin vuohitilallinen sai vapaasti vastata. Kysymyksiä oli yhteensä 41 kappaletta.

Vastaukset käsiteltiin luottamuksellisesti ilman, että yksittäisten tilojen tiedot tulevat ilmi. Monivalintakysymyksissä vastaukset jaettiin ryhmiin vastausvaihtoehtojen mukaan. Vastaukset ilmoitettiin monivalintakysymyksissä sekä prosentteina että lukuina. Avoimien kysymysten vastaukset kerrottiin sanallisesti ja ryhmiteltiin, sillä useat vastaukset olivat samankaltaisia, ja siksi helposti ryhmiteltävissä. Avoimissakin kysymyksissä vastaukset on ilmoitettu lukuina ja prosentteina. Lisäksi osa vastauksista jaettiin ryhmiin kuttumäärän mukaan isoihin ja pieniin tiloihin. Tällä

pyrittiin selvittämään, onko isojen ja pienten tilojen vastauksissa näkyvissä selviä eroja.

9.2 Tilojen kuttumäärä

Kyselyyn vastanneiden tilojen kuttumäärät vaihtelivat 2-390:een kuttuun. Suurin osa kyselyyn vastanneista tiloista (13kpl) oli kymmenen tai alle kymmenen kutun tiloja. Tiloja, joilla kuttuja on yli kymmenen, mutta alle kaksikymmentä oli 3. Kahdenkymmenen tai yli kahdenkymmenen kutun tiloja oli vastanneista 6 kappaletta. Näistä kaksi tilaa oli yli 200 kutun tiloja. Kuviossa 13 on esitetty prosentteina tilojen jakautuminen kuttumäärän mukaan.



Kuvio 13. Kyselytutkimukseen vastanneiden vuohitilojen jakautuminen kuttumäärän mukaan.

Tiken tilastojen mukaan vuonna 2011 vuohia oli Suomessa 4902 yksilöä. Vuohitiloja tilastoitiin silloin olleen 172 kappaletta. Nämä luvut ovat kuitenkin lähinnä suuntaa antavia, sillä tiedot ovat peräisin lammas- ja vuohirekisteristä ja niitä ei voida pitää täysin luotettavina. Lisäksi on paljon sellaisia vuohia, joita ei ole rekisteröity lammas- ja vuohirekisteriin, vaikka se on pakollista. (Tike 2012, Kotieläinten lukumäärä.)

Tiken tilastojen mukaan vuonna 2011 kuttutukea hakeneita tiloja oli 80 (taulukko 1). Näin ollen kaikista vuohitiloista tukea haki vajaa puolet. Näiden kuttutukea ha-

keneiden tilojen keskimääräinen eläinmäärä oli 43 kuttua. Taulukosta voidaan nähdä, että alle kymmenen kutun tiloja, jotka hakivat kuttutukea vuonna 2011, oli 18. Kuttutukea hakeneita tiloja, joiden kuttumäärä oli yli kymmenen, mutta alle kaksikymmentä, oli 12. Yli kahdenkymmenen kutun tiloja, jotka hakivat kuttutukea vuonna 2011, oli 50. (Tike 2011.) Kun vertaillaan tilastoituja katraskokoja kyselyyn vastanneiden tilojen katraskokoon, voidaan todeta, että molemmissa vähiten oli yli kymmenen, mutta alle kahdenkymmenen kutun katraita. Kuttutuen oli vuonna 2011 jättänyt hakematta 92 vuohitilaa. Nämä tilat saattavat olla nimenomaan pienempiä tiloja. Jos kuttutuen hakematta jättäneet tilat olisivat näitä pieniä tiloja, niiden osuus olisi koko maan vuohitiloista suurin, samoin kuin kyselyyn vastanneista tiloista suurin osa oli alle kymmenen kutun tiloja. Koko maan vuohitilojen katraskokoja ei kuitenkaan ole tilastoitu, joten asia jää arvailujen varaan.

Taulukko 1. Vuonna 2011 kuttutukea hakeneiden tilojen ja kuttujen määrä sekä keskimääräinen katraskoko (TIKE, 2011)

ELY-keskus	Tilojen lkm	Haettujen eläinten lkm	Keskimääräinen katraskoko
01 Uudenmaan ELY-keskus	5	125	25
02 Varsinais-Suomen ELY-keskus	5	354	71
03 Satakunnan ELY-keskus	4	177	44
04 Hämeen ELY-keskus	
05 Pirkanmaan ELY-keskus	15	1005	67
07 Etelä-Savon ELY-keskus	6	26	4
08 Pohjois-Savon ELY-keskus	5	170	34
09 Pohjois-Karjalan ELY-keskus	8	108	14
10 Keski-Suomen ELY-keskus	4	13	3
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	8	1184	148
12 Pohjanmaan ELY-keskus	4	99	25
13 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	8	51	6
14 Kainuun ELY-keskus	
15 Lapin ELY-keskus	4	72	18
Yhteensä:	80	3408	43

9.3 Tilojen peltoala

Tilojen peltoalat vaihtelevat 0,5 hehtaarista 42 hehtaariin. Suurin osa vastanneista tiloista on kymmenen tai alle kymmenen hehtaarin tiloja. Niitä on 13 kappaletta, eli 59,1 prosenttia. Lopuilla kahdeksalla tilalla peltoa on kaksikymmentä hehtaaria tai enemmän. Kahdenkymmenen hehtaarin tiloja on kaksi. Tiloja, joilla peltoa on 30–39 hehtaaria, on kolme. Vastanneista 40–42 hehtaarin tiloja on kaksi. Yksi oli jättänyt vastaamatta kysymykseen.

9.4 Tilojen maidontuotanto

Vuohitilallisilta kysyttiin myös tilan maidontuotantomääriä vuodessa. Tämänkin kysymyksen tarkoitus oli saada selvyyttä siitä, miten suurista vuohitiloista on kyse. Kysymys koettiin ilmeisen vaikeaksi vastata, sillä jopa kuusi tilallista oli jättänyt vastaamatta siihen. Toisaalta nämä kaikki kuusi vastaamatta jättänyttä olivat muutamien vuohen tiloja, joten saattaa olla, että heidän kuttujaan ei lypsetty tai maito-

määrää ei tiedetty. Kyselyyn vastanneista vuohitilallisista neljä kertoi, että heidän kuttunsa eivät tuota maitoa. Kaksi tilaa kertoi puolestaan, etteivät tiedä vuodessa tuotetun maidon määrää. Maidontuotantomäärän ilmoitti kymmenen tilallista. Vuoden maidon tuotantomäärä vaihteli 280 litrasta 150 000 litraan, riippuen tilan kuttumäärästä. Alle 400 litraa maitoa vuodessa tuottavia tiloja oli vastanneista kolme. Tiloja, jotka tuottavat maitoa 1000–4000 litraan vuodessa, oli niin ikään kolme. Yli kymmenen tuhatta, mutta alle kaksikymmentätuhatta litraa maitoa vuodessa tuottavia tiloja oli kaksi. Kahdella tilalla tuotettiin maitoa vuodessa yli 130 000 litraa.

9.5 Sorkka- ja jalkaongelmat

9.5.1 Jalka- ja sorkkavikojen aiheuttamat poistot

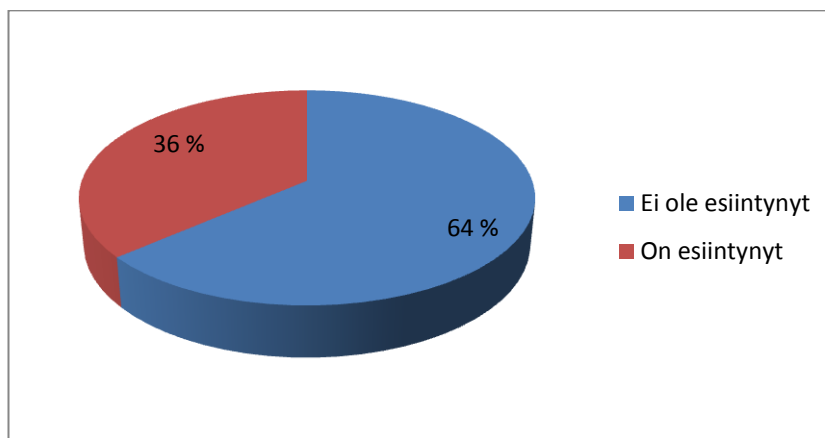
Kyselyyn vastanneista vuohitilallisista kaksi ilmoitti jalka- ja sorkkavikojen aiheuttaneen eläinten poistoja karjassaan vain vähän. Vastanneista vuohitilallisista loput, eli jopa 90,9 %:a ilmoitti, että jalka- ja sorkkaviat eivät ole aiheuttaneet karjassa lainkaan eläinten poistoja.

9.5.2 Ontumiset ja tapaturmista johtuneet sorkka- ja jalkavaivat

Ontumisia ei ollut havainnut lainkaan 54,5 % (12 kpl) vastanneista vuohitilallisista. 45,5 % (10kpl) vuohitilallisista oli puolestaan havainnut ontumisia vain vähän. Vastauksista voidaan päätellä, että ontumiset ovat melko harvinaisia.

Kyselyyn vastanneista vuohitilallisista 36,4 prosenttia (8kpl) kertoi vuohillaan olleen tapaturmista johtuneita jalka- tai sorkkavaivoja (Kuvio 6). Kaksi vastanneista kertoi vaivaksi ontumisen. Terävän esineen aiheuttama haava kerrottiin kolmessa vastauksessa. Kahdessa vastauksessa kerrottiin vuohen jalan jääneen toisen vuohen sarvien väliin ja vääntyneen. Lisäksi kahdessa vastauksessa mainittiin jalkavaivojen johtuvan vuohien välisistä tappeluista. Kyselyyn vastanneista vuohiti-

lallisista 63,6 prosenttia (14kpl) ilmoitti, että heidän vuohillaan ei ole ollut lainkaan tapaturmista johtuneita jalka- tai sorkkavaivoja.



Kuvio 14. Tapaturmista johtuneiden jalka- tai sorkkavaivojen esiintyminen

9.5.3 Sorkkasairaudet ja niiden hoitaminen lääkkeillä

Kyselyyn vastanneista vuohitilallisista lähes kaikki (19 kpl) kertoivat, että heidän vuohilla ei ole ollut sorkkasairauksia. Kaksi vastanneista ei osannut sanoa, onko heidän vuohillaan ollut sorkkasairauksia. Yksi vastanneista kertoi yhden vuohen vuohisten pettäneen.

Sorkkasairauksia on hoitanut lääkkeillä kyselyyn vastanneista kaksi. Toinen kertoi, että tapaturmasta johtunutta vaivaa hoidettiin jodilla, septidinillä ja bacibactilla. Septidin on antiseptinen liuos, jolla voidaan desinfioida haavoja ja ihovammoja (Yliopiston apteekki, Septidin [Viitattu 16.4.2013]). Bacibactia on saatavana voiteena ja puuterina ja sitä käytetään haavoihin ja naarmuihin ja märkivien ihotulehdusten hoitoon. Sitä saa ilman reseptiä. Sen vaikuttavina aineina on basitrasini ja neomysiinisulfaatti, jotka ovat molemmat antibiootteja. (Yliopiston verkkoapteekki 2013, basibact.) Toinen vastaaja kertoi tulehtunutta pistohaavaa hoidetun Betamox 150mg/ml kuurilla 1 millilitraa viiden päivän ajan. Betamox vet 150 mg vaikuttavana aineena on amoksisilliini, joka on penisilliini. Sitä käytetään sellaisten mikro-organismien aiheuttamien tulehdusten hoitoon, joihin amoksisilliini tehoaa. Sitä voidaan käyttää naudoille, lampaille, sioille, kissoille ja koirille. Vuohista ei ole mainintaa, mutta lypsäville lampaille sitä ei saisi käyttää, joten ei todennäköisesti

myöskään lypsäville vuohille. (Betamox vet, 2012.) Lopuilla vuohitiloilla ei ole todettu sorkkasairauksia, joten niitä ei ole myöskään hoidettu lääkkeillä. Ne kaksi vastannutta, joiden vuohia oli hoidettu lääkkeillä, kertoivat hoidon tehonneen.

9.6 Sorkkien hoito

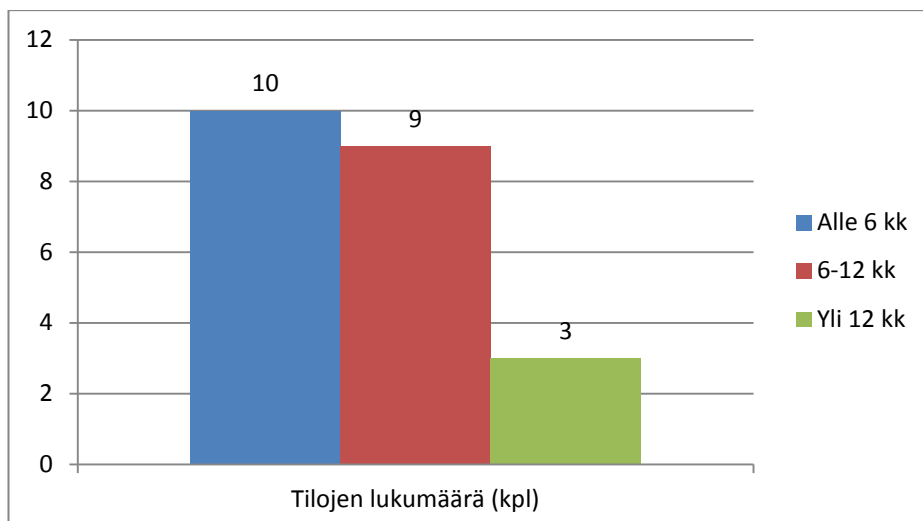
9.6.1 Sorkkahoidon tarpeellisuus

Lähes kaikki vastanneista vuohitilallisista (21kpl) pitää sorkkien hoitoa tarpeellisenä toimenpiteenä vuohen hyvinvoinnin kannalta. Kuitenkin yksi vastanneista ilmoittaa, että ei pidä sorkkien hoitoa vuohen hyvinvoinnin kannalta tarpeellisena.

9.6.2 Sorkkahoidon aloittaminen

Suurin osa vastanneista vuohitilallisista, eli 10 kappaletta (45,5 %) aloittaa sorkkien hoidon/leikkuun vuohen ollessa alle kuuden kuukauden ikäinen (Kuvio 7). Yhdeksän (40,9 %) vuohitilallisista kertoo, että sorkkien hoito/leikkaus aloitetaan vuohen ollessa 6-12 kuukauden ikäinen. Loput kolme vastanneista ilmoittaa, että sorkkien hoito/leikkaus aloitetaan, kun vuohi on yli 12 kuukauden ikäinen.

Vuohien sorkkien leikkaus tulisi aloittaa, kun vuohi on alle kuuden kuukauden ikäinen (Pesola 2005, 93), joten siinä mielessä on huolestuttavaa, että jopa 12 vastaajaa ilmoittaa aloittavansa sorkkien leikkaamisen vasta myöhemmin. Kun sorkkien leikkaaminen aloitetaan ajoissa, vältetään virheellisten sorkka- ja jalka-asentojen muodostuminen myös vuohen kasvaessa aikuiseksi. Jos sorkkien leikkaaminen aloitetaan vasta, kun vuohi on yli puolivuotias, voi sorkka- ja jalka-asento olla jo muuttunut epäedulliseen suuntaan. Tällöin sitä ei voida enää välttämättä korjata. Esimerkiksi varvasakseli voi taittua, jos sorkkaa ei leikata ajoissa (Ilivitsky ym. 2010, 89).



Kuvio 15. Vuohen ikä sorkkahoidon alkaessa.

9.6.3 Sorkkien leikkaamisen periaate

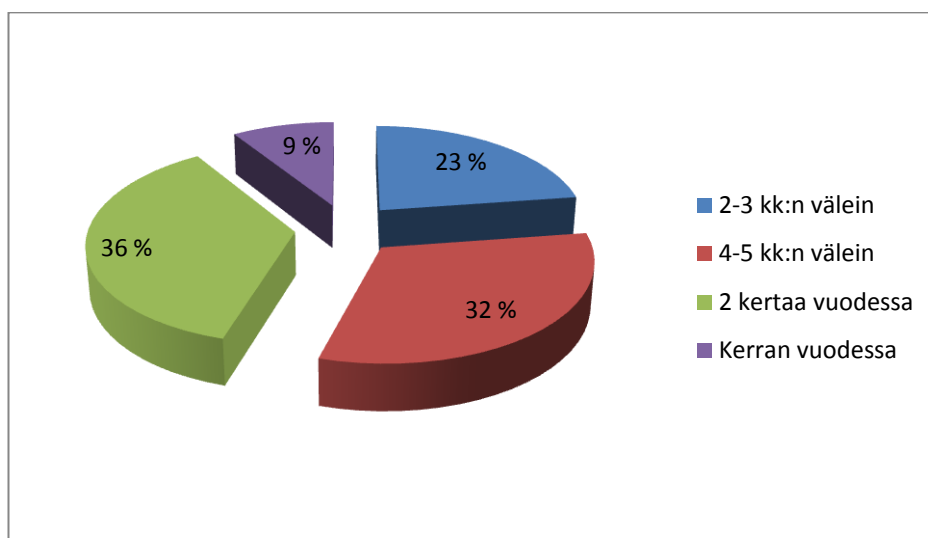
Kyselyyn vastanneista vuohitilallisista 17 kappaletta (77,3 %) kertoo, että kaikkien vuohien sorkat hoidetaan säännöllisesti tietyin aikavälein. Kolme vastanneista hoitaa tarpeen mukaan vain pahimmat tapaukset. Kaksi vastaajaa ilmoittaa perusteeksi jonkun muun. Muuna perusteena on tarpeen mukaan tarvittaessa.

Vuohien sorkat tulisi leikata säännöllisesti, joten on hyvä huomata, että jopa 17 vastaajaa hoitaa vuohiensa sorkat siten. Huolestuttavaa puolestaan on se, että kolme tilallista mainitsee leikkaavansa tarpeen mukaan vain pahimmat tapaukset.

9.6.4 Sorkkien leikkuuväli

Millään tilalla sorkkien leikkuuta ei jätetty tekemättä. Suurin osa vuohitilallisista leikkaa vuohien sorkat vain kaksi kertaa vuodessa. Näin teki 8 kappaletta vastanneista vuohitilallisista (36,4 %). Seitsemän vuohitilallista (31,8 %) leikkaa sorkat 4-5 kuukauden välein. Viidellä tilalla (22,7 %) sorkat leikataan 2-3 kuukauden välein. Kahdella tilalla sorkat leikataan vain kerran vuodessa. Kuviossa 8 on esitetty tulokset prosentteina. Tilojen kuttumäärällä oli jokseenkin vaikutusta siihen, miten usein sorkat leikataan. Kaikki tilat, joilla sorkkia leikataan 2-3 kuukauden välein,

olivat alle 15 kutun tiloja. Muissa vaihtoehdoissa oli tasaisesti sekä isoja että pieniä tiloja.



Kuvio 16. Kyselytutkimukseen vastanneiden tilojen jakautuminen sorkkien leikkausvälin mukaan

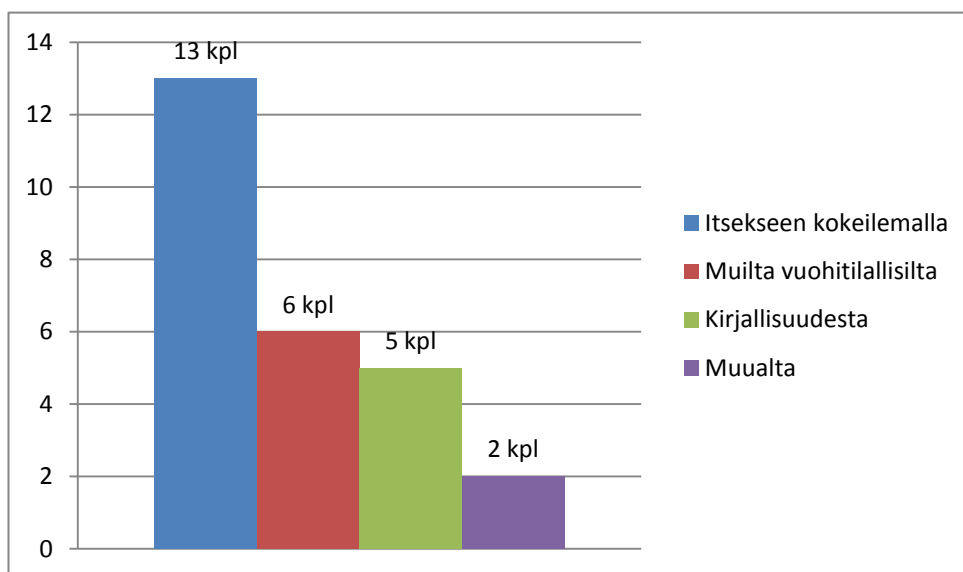
Tämän kysymyksen vastaukset antavat paljon huolestumisen aihetta. Vuohien sorkat vaativat leikkaamista noin 1-2 kuukauden välein, jotta vuohi pysyy hyvinvoivana ja pystyy tuottamaan maitoa hyvin ja pitkään. Säännöllisellä sorkkahoidolla ehkäistään sorkka- ja jalka-asentojen muuttuminen virheelliseksi. Myös niveliin ja jänteisiin kohdistuva rasitus saadaan pidettyä vähäisenä, jolloin ei ole vaaraa niiden tulehtumisesta. (Pesola 2005, 90.) Lisäksi sorkkaterveydellä on paljon vaikutusta vuohien syömiseen ja liikkumiseen (Lammi 2002, 50). Silti vain viidellä tilalla sorkat leikataan 2-3 kuukauden välein. Erittäin huolestuttavaa on, että suurin osa vastanneista (8kpl) leikkaa sorkat vain kaksi kertaa vuodessa ja kahdella tilalla sorkat leikataan vain kerran vuodessa. Kun sorkkien leikkaamisväli on näin pitkä, on aivan varmaa, että vuohilla on ylipitkät sorkat ja siitä seuranneita asentovirheitä, josta seuraa vuohelle kipua ja niveltulehduksia (Ilivitsky ym. 2010, 89).

Kaikki kyselyyn vastanneet vuohitilalliset leikkaavat vuohien sorkat itse. Isommilla tiloilla tämä on varmasti paljon aikaa vievää työtä, jonka vuoksi sorkkien leikkuuvälkin voi venyä pitkäksi. Toisaalta esimerkiksi kaksi kertaa vuodessa sorkkia leikkaavista viisi tilaa oli pieniä korkeintaan 15 kutun tiloja. Pienemmillä tiloilla sorkkien leikkaaminen ei ole yhtä aikaa vievää, kuin isoilla tiloilla. Mistä siis johtuu se,

että suurin osa pienistä tiloista leikkaa sorkat liian harvoin. Syynä on todennäköisesti tietämättömyys sorkkahoidon tarpeellisuudesta.

9.6.5 Sorkkahoidon oppiminen

Sorkkien hoitoon ja leikkaamiseen on moni tilallinen hakenut oppia useammasta kuin yhdestä lähteestä. Yli puolet kyselyyn vastanneista tilallisista (59,1 %) on oppinut sorkkien hoidon ja leikkaamisen itsekseen kokeilemalla (Kuvio 9). Muilta tilallisilta oppia sorkkien hoitoon ja leikkaamiseen on saanut kuusi vuohitilallista (27,3 %). Kirjallisuudesta oppia on saanut viisi vuohitilallista (22,7 %). Kaksi ilmoittaa saaneensa oppia sorkkien hoitoon ja leikkaamiseen pelkästään jostain muualta. Toinen näistä kahdesta ilmoittaa oppineensa sorkkien hoidon ja leikkaamisen Ruotsissa koulussa ja toinen kertoo oppineensa sen nautojen sorkkahoitokursilla.

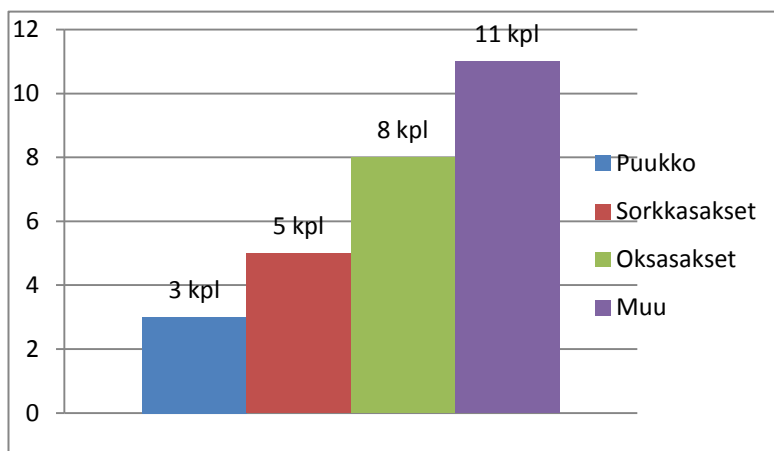


Kuvio 17. Sorkkahoidon oppiminen kyselytutkimukseen vastanneilla tiloilla

9.6.6 Sorkkahoidossa käytettävät välineet

Sorkkasaksia käyttää kyselyyn vastanneista vuohitilallisista viisi (22,7 %) (Kuvio10). Oksasaksia käyttää kahdeksan (36,4 %) vuohitilallista. Puukkoa sorkkien leikkaamiseen käyttää vain kolme vuohitilallista. Puolet vastanneista vuohitilallisista (11kpl) käyttää yllättäen sorkkien leikkuussa jotain muuta välinettä. Muuksi väli-

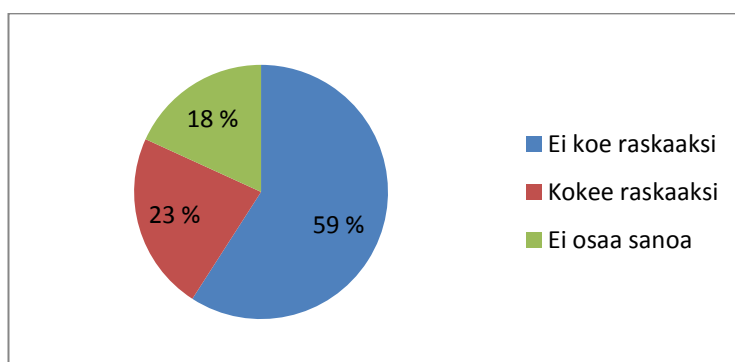
neeksi oli kahdeksassa vastauksessa kerrottu kalasakset. Yksi mainitsi sivuleikkurit. Yksi käytti sorkkahoidon viimeistelyyn hevosten kengitysviilaa.



Kuvio 18. Sorkkahoidossa käytettävät työvälineet

9.6.7 Sorkkien leikkaamisen vaikeus ja raskaus

Suurin osa vastanneista vuohitilallisista (13kpl) ei koe sorkkien leikkaamista raskaaksi toimenpiteeksi (Kuvio 11). Viisi tilallista (22,7 %) kokee sorkkien leikkaamisen raskaaksi. Neljä vuohitilallista (18,2 %) ei osaa sanoa, kokevatko he sorkkien leikkaamisen raskaaksi toimenpiteeksi.



Kuvio 19. Kyselytutkimukseen vastanneiden tilojen jakautuminen sen mukaan, koetaanko sorkkien leikkaaminen raskaana toimenpiteenä.

Lähes kaikki kyselyyn vastanneet vuohitilalliset (19kpl) ilmoittivat, että eivät koe sorkkien leikkaamista vaikeaksi toimenpiteeksi. Kaksi vastaajista kokee sorkkien

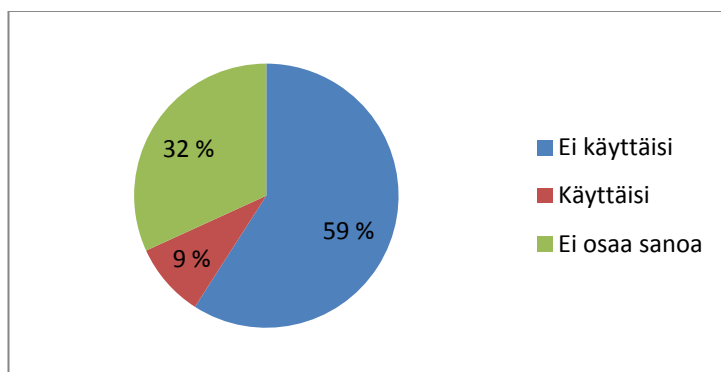
leikkaamisen vaikeaksi toimenpiteeksi. Yksi ei osaa sanoa, kokeeko sorkkien leikkaamisen vaikeaksi.

9.6.8 Koulutus sorkkahoidossa

Koulutusta sorkkien hoitoon ei pidetä tarpeellisena. Suurin osa (15kpl) oli jättänyt vastaamatta kysymykseen, joka tarkoitti ilmeisesti sitä, että he eivät kokeneet koulutusta tarpeelliseksi. Seitsemän vuohitilallista (32 %) toivoi koulutusta sorkkien hoitoon. Koulutusta toivottiin koko toimenpiteeseen ja perusleikkaamiseen. Lisäksi toivottiin koulutusta asentovirheiden ennaltaehkäisyyn ja asentovirheiden muuttamiseen, sekä sairauksien tunnistamiseen. Eräs vastanneista toivoi koulutusta *”asentovirheiden ennaltaehkäisyssä ja sorkan muotoilussa, etenkin tapauksissa, joissa sorkan kärkiosa nousee liikaa ylöspäin, samoin kantaosa.”* Toinen vastaaja totesi: *”sorkkien hoito on monella ihan retuperällä. Tämä asia pitäisi olla paremmin tiedossa vuohitiloilla.”*

9.6.9 Ulkopuolisen työvoiman käyttö sorkkahoidossa

Kyselyyn vastanneista vuohitilallisista 59,1 prosenttia (13kpl) ei käyttäisi ulkopuolista työvoimaa sorkkien hoidossa (Kuvio 12). Kaksi vuohitilallista käyttäisi ulkopuolista työvoimaa sorkkien hoidossa. Seitsemän vuohitilallista (32 %) ei osaa sanoa käyttäisikö ulkopuolista työvoimaa, jos sitä olisi saatavilla.



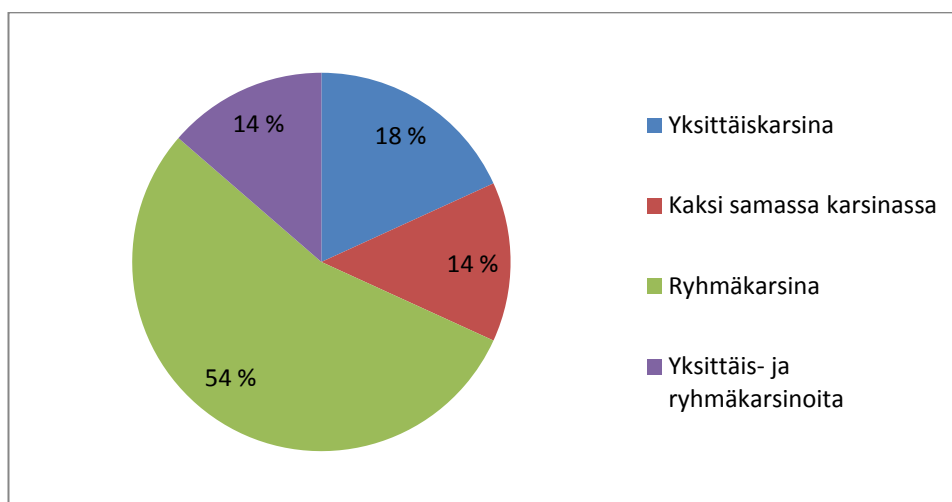
Kuvio 20. Ulkopuolisen työvoiman käyttö sorkkahoidossa, jos sitä olisi saatavilla.

Yli puolet (13kpl) kyselyyn vastanneista vuohitilallisista ei ollut vastannut, paljonko olisivat valmiita maksamaan yhden vuohen sorkkien leikkaamisesta. Tämä johtui todennäköisesti siitä, että he eivät maksaisi ulkopuoliselle sorkkien leikkuusta mitään, koska eivät ylipäätään käyttäisi ulkopuolista työvoimaa sorkkien hoidossa. Kysymykseen oli vastannut yhdeksän vuohitilallista (41 %). He ovat valmiita maksamaan ulkopuoliselle yhden vuohen sorkkien leikkuusta 5-50 euroon. Yhden vuohen sorkkien leikkuun hinnan keskiarvoksi tuli noin 26 euroa. Yhden lehmän sorkkahoidon hinta on usein 16–20 euron välillä, riippuen muun muassa sorkkahoitajan matkakorvauksesta ja sorkkahoitoa tarvitsevien eläinten määrästä (Puputti 2011; Vepsäläinen 2013). Vuohien sorkkahoidosta ollaan siis valmiita maksamaan melko paljon. Vuohien sorkkahoito ei ole yhtä haastavaa ja aikaa vievää, kuin lehmillä, joten tämänkin vuoksi on yllättävää, että siitä ollaan valmiita maksamaan näin paljon.

9.7 Pitopaikan olosuhteet

9.7.1 Ryhmäkoko

Ryhmäkoko vaihteli vastauksissa kahden kutun ryhmästä 350 kutun ryhmään. Neljällä tilalla kutut ovat yksittäiskarsinoissa (Kuvio 13). Kolmella tilalla kutut ovat pareittain. Kolmella tilalla kuttuja on sekä yksittäis- että ryhmäkarsinoissa. Yhdeksällä tilalla kutut ovat 3-11kutun ryhmissä. Kahdella tilalla kuttuja on yli kahdenkymmenen, mutta alle sadan kutun ryhmissä. Yhdellä tilalla kutut ovat yli sadan kutun ryhmässä. Kuviossa 13 on esitetty prosentteina kyselyyn vastanneiden vuohitilojen jakautuminen karsinatyyppien mukaan.



Kuvio 21. Vuohitilojen jakautuminen karsinatyyppien mukaan.

Yksittäiskarsinaa voidaan pitää ihanteellisena ratkaisuna vuohen kannalta, sillä silloin vältetään tappeluilta ja niistä mahdollisesti aiheutuvilta vammoilta. Vuohi saa olla rauhassa ja se pääsee ruokailemaan, juomaan ja makuulle ilman laumahierarkian aiheuttamia ongelmia. (Pesola 2005, 98.)

Täysikasvuisen vuohen yksittäiskarsinan pinta-alan tulee olla vähintään 1,4 neliometriä. Vuohen täytyy myös pystyä kääntymään karsinassaan esteettömästi ympäri. (A 10.6.2010/589.) Aina olisi parempi, jos yksittäiskarsina olisi isompi, kuin 1,4 neliometriä, jotta vuohi pystyisi liikkumaan paremmin. Joka tapauksessa yksittäiskarsinassa vuohen liikunta on vähäistä. Tämän vuoksi muu jaloittelu on suotavaa esimerkiksi jaloittelutarhassa tai laitumella. (Pesola 2005, 98.)

Yksittäiskarsina sopii parhaiten muutaman vuohen tiloille, jos yksittäiskarsinoille on tilaa. Juuri tilan tarve on yksittäiskarsinaratkaisussa suurin ongelma. Karsinan lisäksi navettaan tulee vielä mahtua ruokintapöydät ja käytävät, joten nämäkin lisäävät tilan tarvetta. (Pesola 2005, 98.) Yksittäiskarsinaratkaisussa menee eniten kuiviketta, joten karsinoita täytyy tyhjätä melko usein, jotta lantapatja ei kerry liian paksuksi. Tyhjäys tapahtuu lisäksi käsin, joka voi olla työlästä. (Pesola 2005, 98.)

Ryhmäkarsinassa sopivan ryhmäkoon määrittäminen on vaikeaa, mutta voidaan sanoa, että alle 30 kutun ryhmässä on vahva laumahierarkia, jolloin kaikki vuohet tietävät oman paikkansa. Suuremmissa ryhmissä laumahierarkian selvittämisessä

voi mennä kauemman aikaa, mutta sen jälkeen ryhmä pysyy myös melko rauhallisena. (Backas 1995, 57.) Toinen huomioitava seikka ryhmäkoossa on se, miten hoitaja pystyy tarkkailemaan kaikkia vuohia, jos ryhmän koko on suuri, esimerkiksi sata kuttua. Ryhmäkokoja tärkeämpää on, että vuohilla on riittävästi tilaa karsinassaan.

9.7.2 Kuttujen tilantarve

Kyselytutkimuksessa kysyttiin vuohinavetan pinta-aloja, kuten kokonaispinta-alaa, käytävä-alaa, heinähäkkialaa, rehuvarastojen kokoa, karsina-alaa kutuille, pukeille ja kileille. Kysymyksen tarkoituksena oli selvittää vuohien tilantarpeen täyttymisestä ja myös heinähäkkialan riittävydestä. Alun perin kysymyksessä kysyttiin ainoastaan, paljonko pitopaikassa on tilaa yhtä kuttua kohden. Vastaus tuli ilmoittaa neliömetreinä. Tämä kysymys kuitenkin muutettiin juuri ennen kyselyiden tulostamista nykyiseen muotoonsa, jonka vuoksi kysymyksen asettelu jäi sekavaksi, eikä sitä ehkä ajateltu ihan loppuun asti. Kysymys koettiin erittäin vaikeaksi vastata. Monessa vastauksessa oli kerrottu vain kokonaispinta-ala ja kuttujen, pukkien ja kilien karsinoiden ala. Toisaalta kyselystä oli kokonaan jäänyt pois kysymys pukkien ja kilien määrästä, joten pukkien ja kilien tilatarvetta ei pystytty laskemaan. Vastauksen perusteella pystyttiin kuitenkin laskemaan kuttujen tilantarve. Yhden kutun käytössä oleva karsina-ala vaihteli 1,2 neliömetristä 12 neliometriin. Yhdelle kutulle tulee olla täytepohjakarsinassa tilaa vähintään 1,2 neliometriä (Vuohi - eläinsuojelulainsäädäntöä koottuna 2012), joten kaikilla tiloilla on tarpeeksi tilaa kuttujen käytettävänä. Rako- tai ritilälattiakarsinassa yhdelle kutulle tulee olla lattia-alaa yksi neliometri. Nuorvuolta kohti lattiapinta-alaa tulee olla kaikissa lattiatyypeissä 0,5 neliometriä. Kiliä kohti lattiapinta-alaa tulee olla täytepohjakarsinassa ja ritilälattiakarsinassa 0,25 neliometriä. Kilejä ei saa pitää rakolattialla. Näihin lattiapinta-alavaatimuksiin ei kuulu ruokintahäkkien viemä pinta-ala. (Vuohi - eläinsuojelulainsäädäntöä koottuna 2012.)

Kun kaikista vastauksista laskettiin keskiarvo sille, kuinka paljon tilaa on yhden kutun käytettävänä, saatiin vastaukseksi 3,6 neliometriä. Tiloja, joilla on yhtä kuttua kohden tilaa 1,2-2 neliometriä, on neljä. Kahdeksalla tilalla kutuille on lattiapin-

ta-alaa käytössään 2,1-3 neliometriä. Jopa yhdeksällä tilalla on yhtä kuttua kohti lattia-alaa 3,1-5 neliometriä. Yhdellä tilalla on yhdelle vuohelle lattiapinta-alaa 12 neliometriä.

Kyselyn tulosten mukaan suurella osalla vuohitiloista on kuttujen käytettävissä runsaasti tilaa. Tähän vaikutti se, että monella kyselyyn vastanneista oli vain muutama harrastevuohi, jolloin niille on helpompi järjestää enemmän tilaa käyttöön, kuin suurilla maidontuotantotiloilla. Karjakoolla todettiin olevan vaikutusta siihen, kuinka paljon yhdellä vuohella on tilaa käytettävänä. Kymmenen tai alle kymmenen kutun tiloilla kuttujen käytössä oli eniten tilaa. Näillä tiloilla oli keskimäärin 4,5 neliometriä lattiapinta-alaa yhden vuohen käytettävänä. Isoilla kahdenkymmenen tai yli kahdenkymmenen kutun tiloilla oli lattia-alaa kuttua kohti keskimäärin 2,1 neliometriä. Tietysti aina on parempi, mitä enemmän kutulla on tilaa käytössä, sillä silloin kutulla on paljon tilaa liikkua.

9.7.3 Eläintilan lattia

Pitopaikan lattiatyypillä on suuri merkitys vuohien jalka- ja sorkkaterveyteen. Lattia ei saa olla liian sileä, sillä silloin se on helposti liukas ja vuohet voivat liukastua ja loukata itsensä. Toisaalta liian karkea lattia voi aiheuttaa sorkkavaivoja ja hiertää jalkoihin ja utareisiin haavoja. (Saloniemi & Rajala, 1996.) Etenkin talvella lattian merkitys vuohien hyvinvointiin on suuri. Ja merkitys on aina vain suurempi, jos talvella ei ole ulkoilumahdollisuutta.

Kaikilla kyselytutkimukseen vastanneilla (100 %) on eläintiloissaan kiinteä kuivikepohja. Kiinteän kuivikepohja on toimiva ratkaisu, kun siitä huolehditaan oikein. Vuohella on tällöin tukeva alusta ja lisäksi kuivikkeilla saadaan aikaan hyvä maakuualusta. Etenkin talvella kuivikepohja on hyvä, sillä kun lantapohja palaa, se tuottaa samalla lämpöä. (Wälimaa 2000, 41.)

Kuivikepohjan huonona puolena voidaan pitää sitä, että se tyhjentäminen on aikaa vievää ja työlästä. Vielä työläämpää on, jos vuohet ovat yksittäiskarsinoissa. Kuivikepatja nousee nopeasti ja ruokintapöydän korkeuden tulee olla sellainen, että

kuivikepohjan nousemiselle on varaa. Kuivikepohja on pehmeä, joka aiheuttaa sen, että sorkat eivät kulu itsestään yhtään. Kuivikepohjalla elävien vuohien sorkkia tuleekin tarkistaa kuukauden välein ja leikata tarvittaessa. (Wälimaa 2000, 41.)

Kuivikepohjan hoidossa tärkeää on riittävä kuivikkeiden käyttö. Jos kuivittelu on riittämätöntä, kostea pohja antaa hyvän kasvualustan haitallisille bakteereille. Lisäksi kostea pohja aiheuttaa sen, että sorkan anturan ja kannan sarveinen muuttuu kosteaksi ja pehmenee. Tästä voi seurata erilaisia tulehduksia ja sairauksia sorkkaan. (Granström 2005, 11.) Tällaisia ovat esimerkiksi sorkkapaise ja sitä seuraava sorkkatulehdus. (Ilivitzky 2000, 102.)

Muita mahdollisia lattiatyyppejä ovat ritilä- ja rakolattia. Esimerkiksi Norjassa (Vainio 2012, 34) ritilälattia on vuohitiloilla erittäin suosittu lattiatyyppejä. Ritilä- ja rakolattiapohjaa voidaan pitää hyvinä lattiatyyppeinä, sillä ne pystytään pitämään helposti puhtaana. Varsinkin silloin ritilä- tai rakolattiapohja on kätevä ratkaisu, jos virtsa ja papanat tippuvat suoraan lantalaan. Tällöin lanta pystytään viemään ulos etukuormaajalla. Toisaalta tällainen lattian alla oleva lantala saattaa tuoda navettaan vahvat ammoniakkin haju, jos ilmanvaihto ei ole riittävää. Ilmanvaihdosta tulee siis huolehtia. Myös turpeen levitys lantalaan säännöllisesti saattaa auttaa hajujen kurssapitämiseen, sillä turve imee kosteutta, jolloin virtsahöyryjä ei muodostu niin paljon. (Wälimaa 2000, 41.)

Jos ritilöiden alla ei ole suoraa yhteyttä lantalaan ja niiden alla on vähän tilaa, tulee tyhjennyksen tapahtua säännöllisesti. Tyhjentyminen voi olla aikaa vievää, sillä ritilöitä joudutaan siirtelemään pois tieltä ja taas takaisin paikoilleen. (Wälimaa 2000, 41.)

Ritilä- ja rakolattia menevät välillä tukkoon, kun vuohet vetävät ruokintapöydältä rehua ja heiniä lattialle. Vuohi valikoi ruokansa huolella ja etenkin kortiset osat päätyvät usein lattialle. Myös papanat voivat kasautua ritilöiden päälle, jolloin ritilöiden päällä on ”kumpuja”. Kun vuohi seisoo tällaisella epätasaisella lattialla, sen sorkat eivät ole tasaisesti lattiassa kiinni. Tämä rasittaa jalkoja ja niveliä. Etenkin ritilöiden ollessa kapeita, rasitus on huomattavaa. Rasituksen voi huomata, kun vuohi alkaa aristella jalkojaan ja nostelee niitä ylös. Pidemmän päälle tämä voi

aiheuttaa myös maitotuotoksen laskemisen. Kun ritilälattia puhdistetaan tarpeeksi usein, säästytään näiltä ongelmilta. (Wälimaa 2000, 41.) Toisaalta hyvin puhdistetullakin ritilälattialla vuohen sorkat kuluvat epätasaisesti. Sorkan kanta- ja karkiosa kuluvat huonoiten, jolloin sorkan pohja menee keskiosastaan kuopalle. Tämän vuoksi sorkkia pitäisi tarkistaa ja leikata kuukauden välein. (Pesola 2005, 91.) Valtioneuvoston asetusten mukaan rakolattiaa käytettäessä, palkkien tulee olla vähintään 80 millimetrin levyisiä ja raot saavat olla enintään 25 millimetrin levyisiä. (Vuohi – eläinsuojelulainsäädäntöä koottuna 2012.)

Kileille olisi hyvä olla karsinat, joissa olisi ritilälattian lisäksi myös kiinteää lattia-alaa. Valtioneuvoston asetus on, että rakolattiaa ei saa käyttää kilien karsinoissa tai poikimiskarsinoissa (Vuohi – eläinsuojelulainsäädäntöä koottuna 2012). Jos kilit ovat ritilälattialla, niiden jalat rasittuvat. Ritilälattiaa käytettäessä on huomioitava, että kilien sorkat eivät pääse luiskahtamaan ritilöiden rakoihin. (Wälimaa 2000, 41.)

9.7.4 Kuivikkeet

Kuivikkeilla on suuri merkitys vuohen sorkka- ja jalkaterveyteen ja eläimen koko hyvinvointiin. Kuivikkeiden tehtävä on pitää vuohen elinympäristö kuivana ja puhtaana. Lisäksi kuivikkeiden tarkoitus on eristää kylmyyttä ja tehdä vuohen alustasta pehmeä, jolloin siinä on mukava liikkua ja maata. Kuivikkeiden asianmukainen käyttö saa myös ilmanlaadun paremmaksi.

Kuivikkeet eroavat toisistaan monin tavoin. Nesteepidätyskyky voi vaihdella paljon eri kuivikkeiden välillä (Ilivitzky ym. 2000, 87–88). Tämän vuoksi eri kuivikkeiden käyttömäärät eroavat toisistaan. Myös puristuksen kestokyvyssä on eroja eri kuivikkeiden välillä. Ammoniakin sitomiskyky on kuivikkeilla erilainen, parhaiten ammoniakkia sitoo turve. (Ilivitzky ym. 2000, 87–88.) Vaaleat kuivikkeet, kuten olki ja puru tekevät vuohinavetasta valoisamman. Kuivikkeina voidaan käyttää olkea, turvetta ja purua. Muita mahdollisia kuivikkeita ovat myös sanomalehtipaperisilppu, sekä heinä, jota vuohet haaskaavat syödessään.

Kyselytutkimuksen mukaan eniten käytetty kuivike on olki. Olkea käyttää kyselyyn vastanneista vuohitiloista 16 tilaa (72,7 %). Oikeinkäytettynä kuiva ja hyvälaatuisen olki on vuohelle mieluisa kuivikemateriaali. Olki pehmentää alustaa parhaiten ja lisää vuohen lämmöntunnetta viidellä asteella (Tuovinen 2002). Lisäksi vuohet syövät olkea jonkin verran. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää, että käytetty olki on hyvälaatuista.

Oljen kosteusprosentin tulisi olla 15, jotta se olisi tarpeeksi kuivaa ja hyödyllistä kuivikkeena. Tällaisen hyvänlaatuisen oljen nesteen imukyky on kaksi ja puoli kertaa oman painonsa verran. Paras imukyky on kauran oljella. (Knuuttila 2002.) Olki sitoo itseensä paremmin vettä, kuin virtsaa (Ilivitzky ym. 2000, 87–88). Silputtu kuivikeolki on parempaa kuiviketta, kuin silppuamaton. Lisäksi repivästi leikattu olkisilppu on parempaa, kuin puhtaasti leikattu olkisilppu. (Knuuttila 2002.)

Kiinteällä kuivikepohjalattialla olki on erinomainen kuivike, toisin kuin rako-/ritilälattialla. Rako- ja ritilälattiassa olki saattaa tukkia lattiassa olevia rakoja, jolloin ulosteet kerääntyvät rakojen päälle, eikä lattia toimi tarkoitettulla tavalla. Jos rako- ja ritilälattiassa käytetään kuivikkeena olkea, paras vaihtoehto olisi silputtu olki.

Huonolaatuinen liian kosteana kerätty olki voi sisältää homemyrkyjä ja erilaisia bakteereita. Ne ovat haitallisia eläimille, mutta myös eläintenhoitajille. (Tuovinen 2002.) Kun tällaista huonolaatuista kuiviketta käytetään vuohien kuivikkeena, joutuvat vuohet alttiiksi erilaisille bakteereille, esimerkiksi kolibakteereille. Kosteana kerätty olki, ei myöskään ime nestettä kovin hyvin, jolloin alusta pysyy jatkuvasti kosteana. Kun vuohi seisoo pitkiä aikoja kostealla alustalla, sen sorkan sarveinen pehmenee (Granström 2005, 11). Kun kosteassa alustassa on lisäksi erilaisia homeita ja bakteereita, vuohi voi saada pahankin tulehduksen sorkkiinsa.

Kyselyn mukaan toiseksi eniten käytetään turvetta. Sitä käyttää 13 vuohitilaa (59,1 %). Kuiviketurpeen imukyky on huomattavasti muita kuivikkeita parempi. Turve imee nestettä jopa kymmenen kertaa painonsa verran. Kuiviketurve sitoo itseensä myös paljon ravinteita. Kuiviketurve on hapanta, jolloin se pystyy sitomaan itseensä myös rikkivetyä ja ammoniakkia. Tämä parantaa ilmanlaatua. Happamuus vähentää myös mikrobien määrää. (Knuuttila 2010.) Koska kuiviketurve voi sitoa suu-

ria määriä kosteutta itseensä, voi etenkin talvella olla tarpeellista lisätä lämmitystä ja ilmanvaihtoa (Salmu 2011).

Kun kuiviketurpeen kuiva-ainepitoisuus on yli 60 prosenttia, voi pölyäminen lisääntyä runsaasti. Tämän vuoksi kuiviketurve on parasta käytettäväksi silloin, kun sen kuiva-ainepitoisuus on 50–60 prosentin välillä. Kuiviketurpeen pölyämistä voidaan vähentää sekoittamalla turpeen joukkoon olkisilppua tai purua. Tällöin saadaan myös tummasta turpeesta vaaleampaa. (Salmu 2011.)

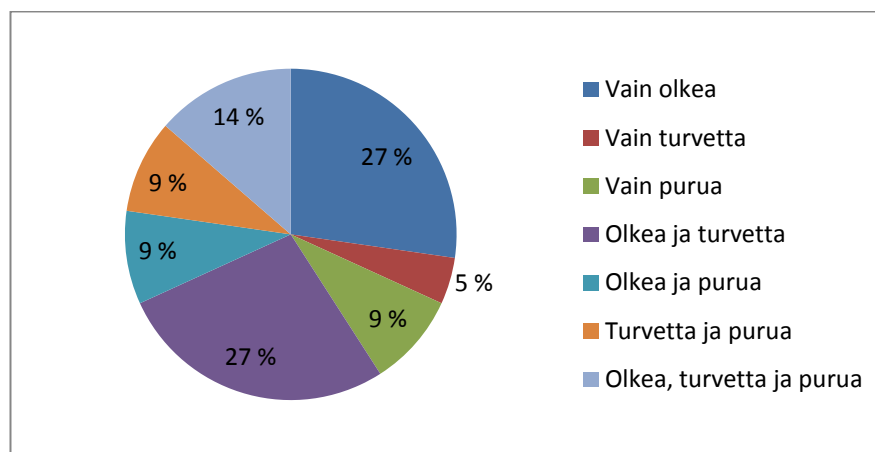
Turpeen nesteen imukyky saattaa huonontua paljonkin, jos kuiviketurve on pakautuneena kovassa paineessa. Näin voi käydä esimerkiksi eläinten kuormittaessa kuiviketurvetta liikaa. Tällöin turve imee nestettä itseensä jopa huonommin, kuin olki. Liian märkä kuiviketurvekerros muuttuu puolestaan upottavaksi ja liukkaaksi, jolloin vuohet voivat liukastua ja loukata itsensä. (Salmu 2011.)

Puraa käyttää kuivikkeena 9 vuohetilaa (40,9 %). Sahan- ja kutterinpurun nesteen imemiskyky on oljen kanssa samaa luokkaa, eli 2-2,5 kertaa painonsa verran. Tämän vuoksi sitä tarvitaan runsas kerros, jotta alusta pysyisi kuivana. Puru on helpokäyttöinen ja siisti kuivike. Se on myös helppo poistaa ja se ei pölyä, kuten turve. Puru on myös vaaleaa, jolloin se valaisee vuohinavettaa. (Tuovinen 2002.)

Sahanpuru saattaa olla joskus karkeaa, jolloin eläimet voivat saada siitä hiertymiä ja haavoja utareisiin ja jalkoihin (Tuovinen 2002). Vuohet voivat myös syödä sahan- ja kutterinpurua, joten käytettyjen purujen pitää olla kemikaalittomia (Wälimaa 2000, 42). Sahanpuruissa voi olla kolibakteereja ja klebsiellaa, joka voi aiheuttaa utaretulehduksia (Knuutila 2002).

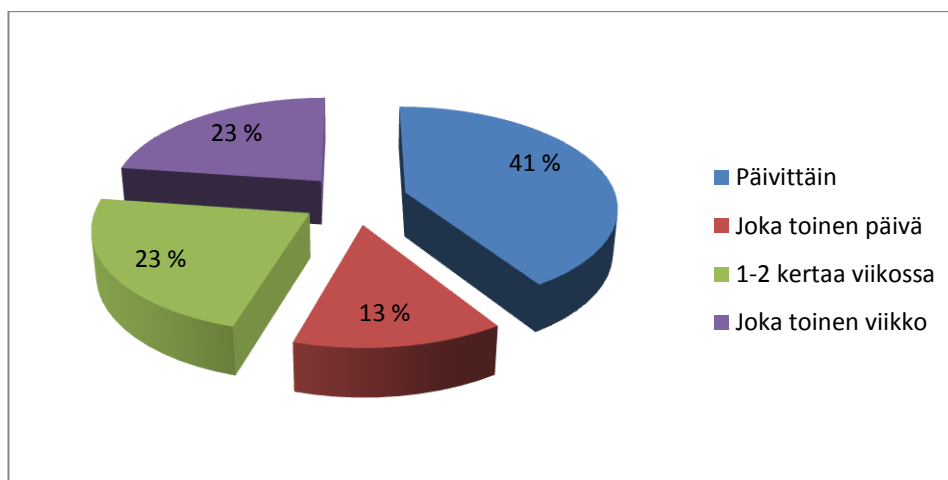
Kolme tilaa mainitsi käyttävänsä kuivikkeena jotain muuta. Muu kuivike oli kaikissa kolmessa vastauksessa heinää. Yhdessä näistä kolmesta mainittiin käytettävän ”heinää, mitä kutut haaskaa”. Heinää voikin päätyä runsaasti lattialle vuohien syödessä. Vuohi on erittäin valikoiva ruokansa suhteen (Vehkaoja 1995, 50). Se poimii vain parhaat osat heinästä, jolloin kortiset osat päätyvät lattialle. Jos heinä on kuivaa, se voi toimia hyvänäkin kuivikkeena.

Pelkästään olkea kuivikkeena käyttää 6 vuohitilaa (Kuvio 14). Ainoastaan yksi tila käyttää kuivikkeena pelkästään turvetta. Pelkästään purua kuivikkeena käyttää kaksi tilaa. Kuudella vuohitilalla käytetään kuivikkeena olkea ja turvetta yhdessä. Olkea ja purua käyttää puolestaan kaksi tilaa. Turvetta ja purua käytetään kahdella tilalla. Kolmella tilalla käytetään kuivikkeena olkea, turvetta ja purua. Kuviossa 14 on esitetty prosentteina kyselyyn vastanneiden tilojen jakautuminen sen mukaan, mitä kuivikkeita tilalla käytetään.



Kuvio 22. Kuivikkeiden käyttö tiloilla.

Yhdeksän tilaa (40,9 %) kyselyyn vastanneista kertoo kuivittavansa päivittäin (Kuvio 15). Kolmella tilalla kuivitetaan joka toinen päivä. Viidellä (22,7 %) vuohitilalla kuivitetaan 1-2 kertaa viikossa ja niin ikään viidellä (22,7 %) vuohitilalla kuivitetaan vain joka toinen viikko. Kolmeen vastaukseen oli erikseen kirjoitettu, että kuiviteaan lisäksi tarvittaessa. Yhdessä vastauksessa mainittiin, että vesiastioiden luota kuivitetaan useammin, jos tarve vaatii. Kun tarkastelin kuivikemateriaalin yhteyttä siihen, kuinka usein kuivitetaan, en huomannut kuivikemateriaalin vaikuttavan kuivitustiheyteen. Esimerkiksi olkea kuivikkeena käyttävillä tiloilla kuivitustiheys vaihteli päivittäin tapahtuvasta kuivittelusta joka toinen viikko tapahtuvaan kuivitteluun.



Kuvio 23. Kyselyyn vastanneiden tilojen jakautuminen kuivittelutiheyden mukaan.

9.7.5 Kuttujen ruokinta- ja juomapaikat

Ruokintaratkaisuja on monenlaisia. Vuohien rehut voidaan jakaa ruokintapöydälle tai ruokintahäkkeihin, jotka voivat olla pyöreitä tai kulmikkaita. Ruokintapöydän olisi hyvä olla noin 50–70 senttimetrin korkeudella lattiasta (Enroth 2007, 16). Tällöin vuohet ulottuvat syömään rehunsa hyvin, eivätkä pääse sotkemaan rehujaan sorkillaan. Ruokintahäkit voidaan rakentaa korkeammalle, kuin ruokintapöydät, sillä vuohi syö mielellään ylhäältäpäin (Aaltonen 2005, 32–33). Tärkeää on, että ruokapaikkoja on riittävästi, sillä vuohet ovat laumaeläimiä (Vehkaoja 2011, 38) ja haluavat syödä samaan aikaan. Siksi niille tulee myös antaa mahdollisuus siihen.

Lähes kaikki (19kpl = 86,4 %) kyselyyn vastanneet vuohitilalliset kertoivat, että kaikki kutut pääsevät yhtä aikaa/halutessaan syömään ja juomaan. Yksi vuohitilallinen ilmoitti, että kaikki kutut eivät pääse yhtä aikaa/halutessaan syömään ja juomaan. Kaksi vuohitilaa oli vastannut sekä kyllä että ei.

Jatkona edelliselle kysymykselle kysyttiin, jos kutut eivät pääse yhtä aikaa/halutessaan syömään tai juomaan, niin mistä se voisi johtua. Neljä vastaajaa kertoi, että ongelmana voi olla laumahierarkia. Kaksi vastaajista kertoi, että juomaan ei mahdu, kuin yksi kerrallaan. Yksi mainitsi, että ongelmia voi tulla, jos ku-

tuilla on tekemisen puutetta tai liian ahdasta. Kysymykseen jätti vastaamatta 15 vuohitilaa. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että ongelmia ei ole.

Vuohien tulee päästä syömään yhtä aikaa, jos rehua ei ole saatavissa jatkuvasti. Tällöin kili tarvitsee ruokintapöytätilaa 20 senttimetriä, nuorvuohi 33 senttimetriä, täysikasvuinen vuohi 40 senttimetriä ja tiineenä oleva kuttu tarvitsee ruokintapöytätilaa 45 senttimetriä. Nämä luvut ovat maa- ja metsätalousministeriön asettamia vähimmäisvaatimuksia. (A 10.6.2010/589.) Kun ruokintapöytätilaa on vuohta kohti riittävästi, on lauman käyttäytyminen syömisen aikana rauhallista, eikä tappeluita esiinny.

Myös tilallisilta kysyttiin, miten tilanteita, joissa kutut eivät pääse yhtä aikaa/halutessaan syömään tai juomaan pyritään korjaamaan. Kysymykseen jätti vastaamatta 72,7 %:a (16 kpl) kyselyyn vastanneista vuohitilallisista. Kuusi vuohitilallista vastasi kysymykseen. Viidessä vastauksessa mainittiin eläinten uudelleen ryhmitteleminen. Yhdessä vastauksessa todettiin esimerkiksi näin: *"laittamalla sellaiset kutut samaan karsinaan, jotka tulevat toimeen keskenään"*. Kahdessa vastauksessa oli mainittu, että vuohille tulisi olla useampia ruokintapaikkoja. Vastauksissa oli mainittu myös että, tilojen tulisi olla väljiä ja vuohien käsittelyn asianmukaista ja niille pitäisi keksiä lisää tekemistä. Yhdessä vastauksessa todettiin näin: *"nupouttamalla kutut saadaan tasa-arvoa laumaan"*.

9.7.6 Lannanpoisto eläintilasta

Kaikilla tiloilla on kiinteä kuivikepohja. Kuivikepohja tyhjäetään joko käsin talikolla tai traktorilla tai pienkuormaajalla. Yli puolet kyselyyn vastanneista vuohitilallisista (14kpl) poistaa lantapohjan käsin talikon avulla. Näistä kaksi tilaa on isompia yli kahdenkymmenen kutun tiloja. Neljä vastanneista poistaa kuivikepohjan joko traktorilla tai pienkuormaajalla. Kaikki nämä ovat isoja yli kahdenkymmenen kutun tiloja. Neljästä vastauksesta ei selviä poistetaanko lanta käsin vai koneella. Kysymyksen asettelu olisikin voinut olla tarkempi. Se olisi voitu esittää esimerkiksi, että miten usein ja millä tavalla lannanpoisto tapahtuu. Tällöin kysymykseen olisi ollut helpompi vastata. Kuudessa vastauksessa kerrotaan, että kuivikepohja poistetaan

kerran vuodessa. Kahdessa vastauksessa kerrotaan, että tyhjäys tapahtuu 3-4 kertaa vuodessa. Kahdessa vastauksessa kuivikepohja poistetaan kuukauden välein. Yhdessä vastauksessa kerrotaan: *”Talikolla käsin tyhjennetään sisäruokinta-kautena kolme kertaa. Kesäisin päivittäin, koska ovat kesälläkin yöt sisällä”*. 11 vastauksesta ei selviä, kuinka usein kuivikepohja poistetaan.

9.7.7 Vesihuolto eläintilassa

Vuohien juoma-astioina voi olla erilaiset automaattikupit ja – nipat tai ämpärit ym. astiat. Tärkeää on, että juomapaikkoja on riittävästi. Maa- ja metsätalousministeriön asetus on, että viittätoista vuolta kohti on oltava vähintään yksi juoma-astia (A 10.6.2010/589). Lisäksi vesiasioiden on oltava asetettuna siten, että kaikki vuohet pääsevät juomaan halutessaan. Lypsykutuille täytyy olla jatkuvasti tarjolla puhdasta vettä. Talvisin tulee pitää huolto siitä, että vesi ei pääse jäätymään. (A 10.6.2010/589.)

Suurimmalla osalla, eli 86,4 %:lla kyselyyn vastanneista (18kpl) on eläintiloissa vesiasiaina pelkästään ämpäri tai muu astia. Kahdella tilalla on pelkästään automaattikupit. Yhdellä tilalla on sekä ämpäreitä että automaattikuppeja. Yhdellä tilalla on automaattikuppien lisäksi automaattinippoja. Kaikki tilat, joilla oli käytössä automaattikuppeja, olivat isoja kahdenkymmenen tai yli kahdenkymmenen kutun tiloja. Kuitenkin kahdella isolla tilalla vesiasiaina olivat ämpärit. Toinen näistä ison kuttukatraan pitäjistä totesi vastauksessaan, että automaattikuppeja oli kokeiltu, mutta oli todettu, että ne eivät ole toimiva ratkaisu. Yksi vastaaja, jolla eläintilan vesihuolto oli järjestetty ämpärien avulla, totesi näin: *”talvisin tarjoillaan neljä kertaa päivässä lämmintä vettä lisäksi, koska vesi jäätyy kovilla pakkasilla ämpäriin”*. Toinen ämpäriä vesihuollossa käyttävä vastaaja totesi *”vesi vaihdetaan 3-4 kertaa päivässä ja annetaan 40 Celsiusasteen lämpöisenä”*.

Jatkona edelliselle kysymykselle kysyttiin, pääsevätkö kaikki vuohet juomaan yhtä aikaa. 54,5 %:a (12 kpl) kyselyyn vastanneista vuohitilallisista kertoi, että kaikki vuohet pääsevät juomaan yhtä aikaa. Vuohitilallisista 45,5 %:a (10kpl) ilmoitti, että kaikki vuohet eivät pääse yhtä aikaa juomaan.

Juomapaikkojen ongelmaksi saattaa tulla se, että vuohet ulostavat ja virtsaavat juoma-astioihin, jolloin vesi ei enää kelpaa vuohille (Aho 2003, 33). Juomapaikat voi koettaa asentaa niin, että ulostaminen ja virtsaaminen vesi-astioihin ei onnistu. Vuohet voivat myös kaataa sankoja tms. astioita, jos niitä ei ole kiinnitetty kunnolla paikoilleen. Lisäksi pukit voivat astutusaikana virtsata päähänsä (Backas 1995, 57). Kun tällainen pukki juo vettä uittaen partaansa vedessä, on varmaa, että muut vuohet eivät enää vettä juo. Tällainen vesi tulee puhdistaa heti. Puhdas vesi ei elätä bakteereja hyvin, mutta levittää helposti erilaisia bakteereita, jos esimerkiksi ulosteita pääsee veteen. (Backas 1995, 57.) Talvikautena tulisi myös huolehtia siitä, että vesi ei pääse jäätymään (A 10.6.2010/589). Lisäksi astioissa seisova vesi tulisi vaihtaa ainakin pari kertaa päivässä.

Vuohitilallisilta kysyttiin, mitä ongelmia vesihuollossa esiintyy. Kysymykseen oli vastannut 15 vuohitilallista. Näistä viisi ilmoitti, että vesihuollossa ei esiinny ongelmia. Vastaamatta tähän kysymykseen oli siis jättänyt seitsemän vuohitilallista. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että heilläkään ei ole ongelmia vesihuollossa, joten he eivät ole kokeneet välttämättömäksi mainita sitä. Neljässä vastauksessa oli mainittu ongelmaksi se, että vuohet kaatavat vesisankoja. Yhdessä kerrottiin esimerkiksi näin: *"Kuttu kaataa aina ämpärinsä ja seisoo sen päällä"*. Kahdessa vastauksessa kerrottiin ongelmia koituvan siitä, kun vuohet papanoivat vesiaastioihin. Yhdessä vastauksessa mainitaan lintujen sotkevan vesiä. Yhdessä vastauksessa kerrotaan: *"automaattikupit tahriintuvat kuttujen sorkista"*. Toisessa todetaan että, *"juomakupit eivät kestäneet sarvilla paukuttelua"*. Yhdessä vastauksessa kerrotaan ongelmaksi laumahierarkia, jonka vuoksi joitain vuohia täytyy juottaa erikseen. Yksi vastaaja kertoo ongelmaksi sen, että piha on liukas ja vanhassa 50-luvun navetassa ei ole vesipistettä, jolloin vesi joudutaan kantamaan sinne pihan halki.

Kyselyssä kysyttiin, onko eläintiloissa erityisen märkiä alueita ja missä niitä on. Kysymykseen vastasi 17 vuohitilallista. Näistä 11 kappaletta kertoi, että eläintiloissa ei ole erityisen märkiä alueita. Neljä vastanneista kertoi, että eläintiloissa on märkiä alueita juomapaikkojen luona. Yhdessä vastauksessa kerrotaan, että vuohet tekevät pissanurkkia, jolloin nämä paikat ovat erityisen märkiä. Yhdessä vastauksessa mainitaan, että kun turvetta on tarpeeksi, märkiä alueita ei ole.

Juomapaikkojen ympäristö voi olla märkä, jos vuohet loiskuttavat vettä kovasti juodessaan. Vuohet kaatavat helposti vesisangot ym. vesiastiat, jos astiat eivät ole kiinni missään. Märkä juomapaikkojen ympäristö on vuohille vaarallinen, sillä ne voivat liukastua. Vuohet inhoavat märkyyttä (Backas 1995, 58), joten juomapaikan ympäristön märkyys voi vähentää niiden juomassa käymistä. Märkä maa myös auttaa bakteerien lisääntymisessä (Granström 2005, 11). Kosteaa maata haurastuttaa vuohen sorkkia, jolloin bakteerit pääsevät sorkan sisälle helpommin. Jos juomapaikan lattia on märkä, tulee kuivittelusta huolehtia siellä erityisen hyvin.

9.7.8 Kuttujen kiipeilymahdollisuus

Puolet vuohitiloista (11kpl) vastasi, että kutuilla on kiipeilymahdollisuus. Niin ikään puolet (11kpl) vastasi, että kutuilla ei ole kiipeilymahdollisuutta. Vuohi on kiipeilijä, joten sille tulisi antaa mahdollisuus siihen. Eläintiloissa kiipeilypaikkojen järjestäminen voi olla haastavaa. Kiipeileminen on hyväksi vuohien jalkaterveydelle ja lisäksi vuohet pitävät kiipeilemisestä. (Vehkaoja 2010, 17.)

9.7.9 Kuttujen ulkoilumahdollisuus ja laiduntaminen

Laiduntaminen kesäkaudella on vuohelle erittäin mieluisaa ja hyväksi jaloille ja sorkille. Jos laiduntamiseen ei ole mahdollisuutta, vuohien liikuntaa voidaan parantaa rakentamalla niille ulkotarha. Ulkotarhaa voidaan käyttää myös myöhään syksyllä ja aikaisin keväällä, ennen varsinaiselle laitumelle pääsyä.

Kaikilla kyselytutkimukseen vastanneilla vuohitiloilla on olemassa kutuille ulkoilumahdollisuus joko koko vuoden tai laidunkaudella. Ympärivuotinen ulkoilumahdollisuus on 54,5 %:lla (12kpl) vuohitiloista. Vuohitiloista 45,5 %:lla (10kpl) on kutuille ulkoilumahdollisuus vain laidunkaudella.

Lähes kaikilla, eli 86,4 %:lla (19kpl) kyselyyn vastanneista vuohitiloista on laiduntamismahdollisuus kutuille. Kolmella vuohitilalla ei ole olemassa kutuille laiduntamismahdollisuutta.

Ulkotarhassa tulisi olla 3 neliometriä pinta-alaa yhtä vuolta kohti. Ulkotarhaan vievien oviaukkojen tulisi olla tarpeeksi leveitä, jotta vuohet mahtuvat kulkemaan niistä ilman tapaturmia. Oviaukoissa voi olla kangas- tai muovinauhoja, jotka ehkäisevät vetoa, kun ovet ovat auki. Ulkotarhojen kulkuväylät ja ruokintahäkkien ympäristät voivat helposti liettyä etenkin märkinä kausina. Liejussa on paljon maa- ja ulosteperäisiä bakteereita. Vuohen sorkat pehmenevät liejussa ja sorkkiin voi tulla pahojakin tulehduksia, kuten sorkkavälitulehdus. Maan liejuuntumista voidaan estää levittämällä märille alueille soraa tai karkeaa hiekkaa, jotka kuivattavat aluetta ja pitävät sen puhtaana. (Enroth ym. 2007, 20.)

Ulkotarhassa ja laitumella voi olla ruokintahäkkeitä. Silloin niiden siivouksesta tulee huolehtia hyvin, jotta esimerkiksi lintujen ulosteet eivät saastuta rehua. Ruokintahäkkien kattaminen auttaa rehuhygieniassa. (Enroth ym. 2007, 20.) Laitumella ja ulkotarhassa tulee olla järjestettynä juomapaikat. Vesiastioita tulee olla riittävästi ja mielellään sijoitettuna eri paikkoihin, jotta arimmatkin vuohet pääsevät juomaan. Vesiastioiden puhtaudesta tulee huolehtia päivittäin ja tarjottavan veden pitää olla puhdasta. Jos juomapaikka alkaa liettyä, tulisi juoma-astioiden paikkaa siirtää. (Ilivitzky ym. 2000, 53.) Märkä alusta ei ole hyväksi vuohien sorkille ja toisaalta vuohet eivät mielellään mene juomaan paikkaan, jossa ne joutuvat kastelemaan jalkansa.

Tilallisilta kysyttiin myös laidunkauden pituutta. Kysymykseen oli jättänyt vastamatta kolme tilallista. Näillä kolmella tilalla ei ole laiduntamismahdollisuutta, joten tähän kysymykseen on todennäköisesti jätetty vastaamatta sen vuoksi. Laidunkauden pituus pyydettiin ilmoittamaan päivinä, mutta ilmeisesti hiukan epäselvästi, sillä moni oli ilmoittanut sen kuukausina. Pystyin kuitenkin laskemaan laidunkauden pituuden itse, ilmoitettujen kuukausien mukaan. Yhdeksällä tilalla laidunkauden pituus on noin 150 päivää. Kolmella tilalla laidunkauden pituus on 120–140 päivään. Kolmella tilalla laidunkauden pituus on noin 185 päivää. Kahdella tilalla laidunkausi on noin 240 päivää pitkä. Tämä tosin tarkoittaa, että kyseessä on jo

osittain ulkoilukausi, koska kahdeksan kuukauden pituinen laiduntaminen ei käytännössä ole mahdollista. Yhdessä vastauksessa kerrottiin, että laidunkauden pituutta on vaikea määritellä, koska vuohet ovat irti pihassa joka päivä ja syövät silloin, mitä haluavat. Yhdessä vastauksessa oli mainittu, että laidunkausi on toukokuusta eteenpäin, joten siitä ei selvinnyt laidunkauden pituutta päivinä.

Kyselyyn vastanneista vuohetilallisista 72,7 %:a (16kpl) ilmoittaa, että kutuille on ulkona katettu alue. Loput kuusi (27,3 %) vuohetilallista ilmoittavat, että vuohille ei ole olemassa ulkona katettua aluetta. Vuohille olisi hyvä olla olemassa ulkona katettu alue, jonne ne pääsevät suojaan sateelta tai liialliselta auringonpaisteelta (Mowlem 1992, 33). Katoksen pitää silloin olla tarpeeksi suuri, että kaikki vuohet mahtuvat sinne yhtä aikaa (Pesola 2005, 99). Ongelmia voi tulla, jos arvojärjestyksessä korkeammalla olevat vuohet estävät arempien vuohien pääsyn katokseen. Siksi katoksen yhden sivun olisi hyvä olla avonainen. Jos katos ei ole avonainen, tulee siinä olla useampia oviaukkoja. Esimerkiksi sateisella säällä maa muuttuu märäksi ja mutaiseksi. Silloin vuohet voivat mennä suojaan katokseen, eivätkä joudu seisomaan mudassa. (Mowlem 1992, 33.)

9.7.10 Kuttujen kulkureitit

Ovien ja käytävien tulisi olla tarpeeksi leveitä, jotta vuohet pääsevät kulkemaan niistä helposti ja ilman riitoja (Ilivitzky ym. 2000, 55). Ovien kohdalla ei kannata olla kovin korkeita kynnyksiä. Vuohet ovat ketteriä kiipeilijöitä, mutta esimerkiksi sisältä ulos mennessään laumalla voi olla kova kiire, etenkin laidunkauden alkupäivinä. Silloin korkeat kynnykset voivat aiheuttaa tapaturmia. Jos ulko-ovia pidetään auki, voi oviaukkoihin laittaa muovi- tai kangasnauhoja roikkumaan (Ilivitzky ym. 2000, 55). Ne ehkäisevät vedolta.

Kyselytutkimuksessa kysyttiin, miten kuttujen kulkureitit lypsylle ja ulos on järjestetty. Kaksi oli jättänyt vastaamatta kysymykseen. Muutoin vastauksia oli monenlaisia, mutta paljon oli myös samantyyppisiä vastauksia. Eniten oli kerrottu siitä, miten kuttujen kulkureitit ulos on järjestetty. Yhdeksässä vastauksessa kerrottiin, että kutut pääsevät navetan ovesta suoraan ulkotarhaan ja siitä laitumelle. Yhdes-

sä näistä kerrottiin esimerkiksi näin: *"Useampia ulko-ovia, joista eläinliikenne ohjataan, laidunalueet sijaitsevat heti eläinsuojan yhteydessä"*. Toisessa vastauksessa luki puolestaan näin: *"Ulko-ovesta suoraan tarhaan ja siitä vapaa kulku laitumelle"*. Kolmessa vastauksessa mainittiin, että kutut kulkevat ulkotarhaan tai laitumelle hoitajansa perässä. Kahdessa vastauksessa kerrottiin, että lypsykutut eivät ole ulkona.

Kahdeksassa vastauksessa oli kerrottu siitä, miten kulkureitit lypsypaikalle on järjestetty. Näistä kahdessa kerrottiin, että kutut tulevat lypsypaikalle ruuan perässä. Yhdessä mainittiin, että kutut tulevat lypsylle käskystä ja toisessa vastauksessa kerrottiin, että kutuilla on oma järjestys, jossa tulevat yksi kerrallaan lypsylle. Yksi vastanneista mainitsi hakevansa kutut lypsylle yksitellen ja toinen ilmoitti, että laitumella ollessaan kutut lypsetään siellä. Lisäksi yhdessä vastauksessa kerrottiin, että kutut *"menevät karsinasta ramppia pitkin itse tehdylle lypsyasemalle"*. Niin ikään yksi vastaaja ilmoitti, että kutut menevät lypsyasemalle käytävää pitkin.

Edelliseen kysymykseen liittyen kysyttiin, onko kuljetusjärjestely lypsylle ja ulos toimiva. Vuohitilallisista 90,9 % (20kpl) vastasi, että kuljetusjärjestely lypsylle ja ulos on toimiva, vaikka kuljetusreitit ja – järjestelyjä oli hyvin erilaisia. Kaksi vastanneita ilmoitti, että kuljetusjärjestely lypsylle ja ulos ei ole toimiva. Toinen kertoi syyksi sen, että nuorempina kutut karkailivat naapurin metsää. Toinen kertoo että, kutut eivät kulje tarhaan itsekseen.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kyselyn vastausprosentin jäätyä 20,7, voidaan todeta, että tulokset ovat korkeintaan suuntaa-antavia. Tuloksista ei voida siis tehdä mitään suuria yleistyksiä. Lisäksi vastanneista yli puolet oli alle kymmenen kutun tiloja, joten tulokset eivät välttämättä ole suhteutettavissa suurten tilojen sorkka- ja jalkaterveyden tilanteeseen. Toisaalta kyselyyn vastasi myös kuusi tilaa, joiden kuttumäärä vaihteli 20–390 kuttuun. Kun isojen ja pienien tilojen vastauksia verrattiin keskenään, todettiin, että selviä eroja ei ole tällä jaolla havaittavissa. Vastausten erot eivät siis riippuneet eläinmäärästä.

Kyselyn tulosten mukaan vuohilla ei juurikaan esiinny sorkkasairauksia. Myös tapaturmista johtuneet jalka- ja sorkkavaivat ovat harvinaisia. Näin ollen vuohia ei ole jouduttu poistamaan karjasta jalka- ja sorkkavikojen vuoksi.

Sorkkien hoitoa pidetään tärkeänä vuohen hyvinvoinnin kannalta, mutta silti itse sorkkien leikkaamista ei tehdä tarpeeksi usein. Liian myöhään, eli vuohen ollessa yli puolivuotias, sorkkien leikkaamisen aloittaa jopa yli puolet kaikista vastanneista. Toisaalta lähes kaikki kuitenkin leikkaavat vuohiensa sorkat säännöllisesti tietyn väliajoin. Sorkkien leikkaamisvälit vaihtelivat vastauksissa kuitenkin paljon ja huolestuttavaa oli, että vain 22,7 prosenttia vastanneista leikkasi sorkat tarpeeksi usein, eli 2-3 kuukauden välein. Tämän vuoksi mietityttää, pidetäänkö sorkkien hoitoa sittenkään niin tärkeänä vuohen hyvinvoinnin kannalta.

Vuohien sorkat leikataan itse. Suurin osa ei koe sorkkien leikkausta raskaaksi (59,1 %), eikä vaikeaksi (86,4 %) toimenpiteeksi. Toisaalta se koetaan kuitenkin enemmän raskaana, kuin vaikeana toimenpiteenä. Raskaaksi sorkkien leikkaamisen tekee muun muassa epäergonominen työskentelyasento, joka rasittaa etenkin selkää ja käsiä. Raskaaksi voi sorkkien leikkaamisen tehdä myös se, että siihen kuluu paljon aikaa, etenkin suuressa vuohilaumassa. Ajan kulumisen voikin olla isoilla tiloilla yksi suurimmista syistä sille, että sorkkia ei leikata kovin usein. Pienimmillä tiloilla syynä voi olla etenkin tietämättömyys sorkkahoidon tarpeellisuudesta vuohen hyvinvoinnin ja terveyden kannalta.

Sorkkien leikkaamisessa käytetään eniten kalasaksia ja oksasaksia. Sorkkasaksia käyttää reilu neljäsosa vastanneista. Myös puukkoa käytettiin jonkin verran. Tulos kertoo siitä, että sorkkien leikkaamiseen voidaan käyttää hyvin monenlaisia välineitä. Kokeilemalla jokainen löytää itselleen sopivan työvälineen.

Sorkkien leikkaaminen opitaan suuressa määrin itseksensä kokeilemalla. Toisaalta jonkin verran oppia on haettu myös kirjallisuudesta ja muilta tilallisilta. Vain kaksi vastanneista kertoi oppineensa sorkkien leikkaamisen sitä käsittelevässä koulutuksessa. Näistäkin koulutuksista toinen oli ollut nautojen sorkkahoitokurssi. Vuohien sorkkahoitoon liittyviä kursseja ei ole juurikaan järjestetty Suomessa, joten tämä selittää sen, miksi sorkkien hoito opetellaan itseksensä. Vuohiin liittyvää kirjallisuutta on vain vähän saatavilla suomenkielellä, joten tiedon etsiminen kirjoista voi olla aikaa vievää ja turhauttavaa. Mielestäni olisi hyvä, jos vuohien sorkkahoidosta olisi olemassa selkeä opas, jossa kerrottaisiin sorkkahoidosta, mutta myös sen laiminlyönnin seurauksista, kuten vääristyneistä jalka-asennoista ja sorkkasairauksista. On tärkeää, että ymmärretään sorkkien hoidon merkittävyys vuohien terveyden, hyvinvoinnin ja tuotoksen kannalta.

Suurin osa ei toivo sorkkien hoitoon koulutusta. Tämä on yllättävää ajatellen sitä, että moni on opetellut sorkkien leikkaamisen itseksensä. Voisi kuvitella, että moni tahtois oppia sorkkahoidosta lisää. Kolmasosa vastanneista kuitenkin toivoo koulutusta etenkin asentovirheiden korjaamiseen ja ehkäisyyn, sekä sorkkasairauksien tunnistamiseen ja ylipäättään sorkkien leikkaamiseen.

Yli puolet vastanneista ei käyttäisi ulkopuolista työvoimaa sorkkien hoidossa, vaikka sitä olisi saatavilla. Tämä tulos ei yllätä, koska suurin osa ei koe sorkkien leikkausta vaikeana tai raskaana. Toisaalta kolmasosa vastanneista ei tiedä käyttäisikö ulkopuolista työvoimaa, jos se olisi mahdollista. Heille ulkopuolisen työvoiman käyttöön vaikuttaisi varmasti muun muassa työstä maksettava hinta. Hiukan alle puolet vastanneista on valmiita maksamaan ulkopuoliselle sorkkien leikkaamisesta. Yhden vuohen sorkkien leikkaamisesta oltaisiin valmiita maksamaan 5-50 euroon, eli erot ovat melko suuria.

Tavallisimmin kutut ovat pitopaikassaan 3-10 kutun ryhmissä. Yhden kutun käytössä oleva tila vaihteli vastauksissa paljon. Kaikilla tiloilla oli kuitenkin kuttujen käytettävänä 1,2 neliometriä tai enemmän. Suurimmalla osalla on yhdelle kutulle tilaa pitopaikassa 2,1 neliömetristä 5 neliometriin. Voidaankin todeta, että kutuilla on runsaasti tilaa käytettävänä. Koska vuohi on aktiivinen ja liikkuvainen eläin, on hyvä, että sillä on tarpeeksi tilaa liikkua.

Kaikissa pitopaikoissa on kiinteä kuivikepohja. Vuohien sorkat eivät kulu kuivikepohjalla ollenkaan, joten sorkat tulisi tarkistaa ja hoitaa 1-2 kuukauden välein (Yritys 2005, 52). Kuivikkeena käytetään eniten olkea, mutta myös turvetta ja purua käytetään. Kun kuivikkeena käytettiin pelkästään yhtä kuiviketta, niin olki oli myös tällöin suosituin. Kun kuivikkeena käytettiin useampaa materiaalia, oljen ja turpeen käyttö yhdessä oli suosituinta. Nämä kaksi kuiviketta toimivatkin hyvin yhdessä, sillä turve on kuivikkeista imukykyisintä, mutta toisaalta olki pehmentää lattiaa, jolloin seisominen ei rasita vuohien jalkoja ja toisaalta makuualusta on pehmeä. Kuiviketurvetta voi esimerkiksi levittää pohjalle ja olkea sen päälle. Myös olkea ja purua käytettiin yhdessä muutamalla tilalla. Olki ja puru ovat samanveroisia nesteensitomiskyvyltään (Tuovinen 2002).

Yli puolet (54,5 %) vastanneista kuivittaa pitopaikan päivittäin tai joka toinen päivä. Loput 45,5 prosenttia kuivittaa pitopaikan kerran viikossa tai joka toinen viikko. Näissä vastauksissa näkyy selvä kahtiajako. Kuivikemateriaalilla ei ollut tulosten mukaan vaikutusta siihen, kuinka usein kuivitellaan. Siihen, riittääkö kuivittelu kerran viikossa tai joka toinen viikko, ei ole yksiselitteistä vastausta. Tähän vaikuttaa muun muassa se, paljonko kuiviketta laitetaan kerralla. Toisaalta esimerkiksi turve kestää siihen kohdistuvaa kuormitusta heikoiten (Salmu 2011), jolloin voisi ajatella, että sitä kannattaisi lisätä lattialle useammin, kuin kerran viikossa. Jos sitä laitetaan kerran viikossa paksu kerros, jonka vuohet sitten tallaavat tiiviiksi matoksi, turpeen nesteensitomiskyky heikkenee. Tiiviisti pakkautunut turve on olkea huomppi sitomaan nesteitä itseensä. (Salmu 2011.)

Tulosten perusteella kutut pääsevät yhtä aikaa/halutessaan syömään ja juomaan. Vain muutamalla tilalla todettiin olevan ongelmia tässä asiassa. Vuohien luonteen kuuluu ryhmäkäyttäytyminen, joten on tärkeää, että kaikki pääsevät syömään

samaan aikaan. Muutamassa vastauksessa kerrottiin, että ongelmia aiheuttaa toisinaan etenkin laumahierarkia. Laumahierarkian ei kuitenkaan pitäisi estää vuohien mahdollisuutta syödä samaan aikaan tai juoda halutessaan.

Jos laumassa on jatkuvasti riitoja, pitäisi pohtia, mistä ne johtuvat. Syynä voi olla esimerkiksi se, että vuohet vaihtuvat liian usein lauman sisällä, jolloin ne joutuvat jatkuvasti selvittämään keskinäistä arvojärjestystään. Toinen syy voi olla se, että ruokintapaikkoja on liian vähän suhteessa eläinmäärään. (Jansson 1999, 34.) Aina ei riitä, vaikka ruokintapöytätilaa olisikin periaatteessa riittävästi yhtä vuolta kohden. Arvojärjestyksessä alempana olevat kutut eivät uskalla tulla syömään arvojärjestyksessä korkealla olevan kutun viereen, vaikka siinä tilaa olisikin. Tällaiset tilanteet aiheuttavat eläimille stressiä ja sitä kautta niiden vastustuskyky ja tuotos heikkenee. Eläimiä tulisi tarkkailla (Vehkaoja 2011, 38) niiden huomaamatta, jotta voidaan selvittää, mistä ongelma johtuu. Muutama vastasi siihen, miten tilanteita, joissa kutut eivät pääse syömään tai juomaan halutessaan/yhtä aikaa pyritään korjaamaan. Tärkeimpänä pidettiin kuttujen uudelleen ryhmittelyä.

Suurin osa poistaa lannan eläintiloista käsin talikolla. Tämä on aikaa vievää ja raskasta työtä, vaikka tyhjennystä ei tehtäisikään, kuin muutaman kerran vuodessa. Puolessa vastauksista kerrottiin, miten usein lantapatja poistetaan. Jopa kuudella tilalla lantapatja poistetaan kerran vuodessa. Tämä tarkoittaa sitä, että ruokintapöytien tulisi olla sellaisella korkeudella, että kuivikepohjalla on varaa nousta (Wälimaa 2000, 41). Jos ruokintapöydät jäävät pohjan noustessa matalalle, vuohet pääsevät sotkemaan pöytää ja rehua sorkillaan. Pitkäaikainen kuivikepohja vaatii hyvän kuivittamisen, jotta kuivikepohjan käyminen onnistuisi. Lanta, virtsa ja kuivikkeet alkavat käydä ja palaa, jolloin ne tuottavat lämpöä. Tämä on edullinen tapa tuottaa lämpöä pitopaikkaan talvella. (Wälimaa 2000, 41–42.) Jos kuivitus ei ole riittävää, lantapatja jää kosteaksi, jolloin siinä alkaa muodostua haitallisia bakteereita ja homeita. Lisäksi koko pitopaikan ilman suhteellinen kosteus lisääntyy. Kostea lantapatja ei myöskään pala hyvin, eikä näin ollen tuota lämpöä.

Lähes kaikilla vesihuolto on järjestetty ämpäreillä tai vastaavilla astioilla. Oli vesihuolto järjestetty miten tahansa, tärkeintä on, että vuohet eivät pääse likaamaan vettä sorkillaan tai ulosteillaan (Aho 2003, 33) ja että vesiastiat puhdistetaan päivit-

täin. Lähes puolet kyselyyn vastanneista ilmoitti, että vuohet eivät pääse juomaan yhtä aikaa. Kysymys oli esitetty hiukan väärin, sillä harvoin vuohet menevät juomaan yhtä aikaa, vaikka juomapaikkoja olisikin tarpeeksi eläinmäärään nähden. Eikä yhdelle sangolle tai automaattikupille mahdu juomaan, kuin yksi tai kaksi vuohetta kerrallaan. Kysymyksen olisi pitänyt olla, pääsevätkö kaikki vuohet halutessaan juomaan. Vuohien tarkkailulla pystytään selvittämään, onko laumassa joitain yksilöitä, jotka eivät uskalla mennä juomaan. Tällaisiin tilanteisiin pitäisi puuttua. Vesihuollossa ei todettu esiintyvän kovin paljon ongelmia. Tavallisimmin ongelmia aiheutti se, että vuohet kaatavat sankoja, jonka seurauksena juomapaikkojen luona todettiin lattian olevan toisinaan märkä. Suurin osa vastanneista kertoi kuitenkin, että eläintiloissa ei ole erityisen märkiä alueita.

Puolet vastanneista totesi, että vuohilla on kiipeilymahdollisuus. Vastaus yllätti positiivisesti, sillä uskoin, että kiipeilymahdollisuutta ei olisi kovin monella. Toisaalta yhtä lukuun ottamatta kaikki tilat, joilla on kiipeilymahdollisuus, ovat alle 15 vuohen tiloja. Pienemmillä tiloilla kiipeilypaikan järjestäminen voi olla helpompaa, kuin isoilla tiloilla. Mielestäni suurienkin tuotantorakennusten suunnittelussa tulisi ottaa huomioon vuohien kiipeilykäyttäytyminen.

Vuohet pääsevät ulkoilemaan kaikilla tiloilla. Reilut puolet vastanneista kertoi, että vuohet pääsevät ulkoilemaan ympäri vuoden. Lisäksi laiduntamismahdollisuus on lähes kaikilla tiloilla. Laidunkauden pituudeksi oli suurin osa tiloista ilmoittanut noin 150 päivää vuodessa. Laidunkauden pituudet vaihtelivat 120–240 päivään. Kun laskettiin kaikkien vastanneiden tilojen laidunkauden pituuden keskiarvo, saatiin vastaukseksi noin 163 päivää vuodessa. Suurella osalla (72,7 %) on olemassa vuohille katettu alue ulkona. Katos on tärkeä erityisesti sateisina kausina ja kuumina aurinkoisina päivinä.

Kuttujen kulkureittien todettiin olevan toimivia sekä lypsypaikalle että ulos. Tavallisinta on, että kutut pääsevät ulkotarhaan tai laitumelle suoraan pitopaikan ovesta. Tämä onkin helpoin ratkaisu, sillä silloin vuohet pääsevät nopeasti laiduntamaan ja toisaalta myös hoitajan aikaa säästyy.

LÄHTEET

- A 7.1.2002, 100/01, Liite 11, Kotieläinrakennuksen valaistus, Rakentamissäädökset.
- A 7.1.2002, 100/01, Liite 6, Kotieläinrakennukset, lampolat ja vuohelat, Rakentamissäädökset.
- A, 10.6.2010/589. Valtioneuvoston asetus vuohien suojelusta.
- Aaltonen, U. 2005. Kuttu ja kutunpito. Uudistettu laitos. Helsinki. Otava.
- Aho, P. 2003. Puhdas vesi - elämän eliksiiri. Lammas ja vuohi (4), 33.
- A Work Plan for Functional and Corrective Hoof Trimming. The Alberta Dairy Hoof Health Project. [Verkkoartikkeli] [Viitattu 20.8.2012] Saatavana: http://www.hoofhealth.ca/Section4/article4_01.html
- Aziz, M. 2010. Present Status of the world goat populations and their productivity. [Verkkojulkaisu] King Faisal University. [Viitattu 15.4.2013] Saatavana: http://www.lohmann-information.com/content/l_i_45_artikel17.pdf
- Backas, Å. 1995. Vuohien käyttäytyminen. Lammas ja vuohi (4), 57–58.
- Betamox vet. 2012. [Verkkojulkaisu] [Viitattu 16.4.2013] Saatavana: <http://spc.nam.fi/indox/nam/html/nam/vetpil/8/325788.pdf>
- Ehnroth, A., Granholm, L., Haapa, M., Kiviruusu, S., Kontturi, M., Nopanen, A., Puntila, M. & Puolakka, H. 2007. Lampaankasvattajan käsikirja. Pro Agria Maaseutukeskusten liitto ry.
- Granström, K. 2005. Klövvård och Klövsjukdomar hos får. [Verkkojulkaisu] Jöngköping: Jordbruksverket. [Viitattu 20.8.2012] Saatavana: http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_jo/jo05_2.pdf
- Goat skeleton. 2007. [Verkkoartikkeli] [Viitattu 20.8.2012] Saatavana: <http://goat-link.com/content/view/13/31/#.UXbEiqlvJbo>
- Hepworth, K. & Neary, M. & Kenyon, S. Hoof Anatomy, Care and Management in Livestock. [Verkkojulkaisu] West Lafayette: Purdue University. [Viitattu 15.8.2012] Saatavana: <http://www.extension.purdue.edu/extmedia/id/id-321-w.pdf>
- Hetherington, L. & Matthews J. 1992. All about goats. United kingdom. Farming Press.

- Hokkanen, A. 2013. Lammas ja vuohi salaavat kipunsa pitkään. Lammas ja vuohi (1), 18–19.
- Ilivitzky, I., Pulkkinen, T., Saario, E., Savolainen, U., Sormunen-Cristian, R. & Suvela, M. 2000. Lampaan ruokinta ja hoito. 2. uudistettu painos. Maaseutukustusten liitto.
- Jansson, H., Kaunisto, H., Kaustell, K., Manninen-Leivo, E., Mälkiä, P., Rautala, H., Rinne, M., Saloniemi, H. & Tirkkonen, M. 1999. Tuotantoeläinten hyvinvointi. Maaseutukustusten liitto.
- Kangas, I. & Mynttinen P. Vuohi vanha ystävämme. [Verkkojulkaisu] Vuohien ystävät Ry. [Viitattu 24.4.2013] Saatavana: <http://www.vuohet.net/vuohi.html>
- Knuutila, J. 2002. Kuivikkeiden ominaisuudet on hyvä tuntea. [Verkkolehtiartikkeli]Maatilan pellervo. 10/2002. [Viitattu 28.1.2013] Saatavana: http://www.pellervo.fi/maatila/mp10_02/kuivikkeet.htm
- Lammi, K. 2002. Sorkkien hoidolla kestävyttä ja tuottoa. Lammas ja vuohi (2), 50.
- Mowlem, A. 1992. Goat farming. Second edition. United Kingdom. Farming Press Books.
- Nix, J. 2003. Hoof care for goats. [Verkkojulkaisu] Sweetlix. [Viitattu 16.4.2013] Saatavana: http://www.sweetlix.com/media/documents/articles/Goat_010.pdf
- Pesola, S. 2005. Vuohenhoito-opas kantapään kautta.
- Poutiainen, E., Markkula, M., Sallasmaa, S., Siitonen, M. & Kinanen M. 1987. Käytännön lammastalous. Maaseutukustusten liitto.
- Puputti, M. 2011. Hinnasto. [Viitattu 17.4.2013] Saatavana: <http://www.sorkkahoitaja.net/>
- Salmu, M. 3.10.2011. Turvekuivikkeen käyttö vähentää ammoniakkipäästöjä. [Verkkojulkaisu] [Viitattu 28.1.2013] Saatavana: <http://www.luomu.fi/tietoverkko/turvekuivikkeen-kaytto-vahentaa-ammoniakkipaastoja/>
- Saloniemi, H. & Rajala, P. 1996. Kotieläinten terveys ja tuotantoympäristö. [Verkkojulkaisu] Helsinki. Helsingin yliopisto. [Viitattu 4.2.2013] Saatavana: <http://www.agronet.fi/mkl/20/terveys.htm>
- Sirkkola, H. 2009. ”Sairaankipee vuohi”. 1.painos. Hämeenlinna. Vet.Eliö Julkaisut.

- Sirkkola, H. & Tauriainen, S. 2010. Eläinten lääkintä ja hoito – käsikirja eläintenhoitajille. 2. painos. Edita Prima Oy.
- Tike. 2011. Kuttutukea hakeneiden tilojen ja tukikuttujen lukumäärä vuonna 2011. [Verkkajulkaisu] Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, tike. [Viitattu 16.4.2013] Saatavana: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/agronet/Muutelaimet/lammastilojen_tulokset
- Tike.2012. Kotieläinten lukumäärät keväällä 2011 ja 2012. [Verkkajulkaisu] Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Tike. [Viitattu 17.4 2013] Saatavana: <http://www.maataloustilastot.fi/node/1743>
- TIKE. 2012. Lampaiden, vuohien ja hevosten lukumäärä koko maassa, 1990–2012. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 15.4.2013] Saatavana: <http://www.maataloustilastot.fi/kotielainten-lukumaara>
- Tuovinen, V. 2002. Kuivikkeet- terveyttä ja hyvinvointia eläimelle. [Verkkolehtiartikkeli]Maatilan pellervo. 10/2002. [Viitattu 28.1.2013] Saatavana: http://www.pellervo.fi/maatila/mp10_02/kuivike.htm
- Vainio, E. 2012. Norjasta vinkkejä vuohinavettaan. Lammas ja vuohi (2) 34–35.
- Vehkaoja, S. 1995. Vuohen syömiskäyttäytyminen ja kuitupitoisten rehujen hyväksikäyttö. Lammas ja vuohi (1), 49–50.
- Vehkaoja, S. 2010. Vuohen on saatava kiipeillä. Lammas ja vuohi (4), 16.
- Vehkaoja, S. 2011. Terveystarkkailu vuohitilalla - Vuohihavaintoja. Lammas ja vuohi (1), 38-39.
- Vepsäläinen, J. 2013. Voimassa oleva hinnasto. [Viitattu 17.4.2013] Saatavana: <http://www.sorkkahoito.fi/sorkkahoito-hinnasro-pohjois-savo>
- Vuohi – eläinsuojelulainsäädäntöä koottuna. 2012. [Verkkajulkaisu] Maa- ja metsätalousministeriö. [Viitattu 30.1.2013] Saatavana: <http://www.evira.fi/portal/fi/tietoa+evirasta/julkaisut/?a=view&productId=41>
- Wälimaa, U. 2000. Ritiä- vaiko kiinteä lattia kuttulaan? Lammas ja vuohi (3), 40–42.
- Yliopiston verkkoapteekki. 2013. Bacibact voide20 g tai 100 g. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 16.4.2013] Saatavana: <http://www.yliopistonverkkoapteekki.fi/BACIBACT-voide-20-g-tai-100-g>

Yliopiston apteekki. Septidin. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 16.4.2013] Saatavana:
[http://www.yliopistonapteekki.fi/fi/apteekkipalvelut/tuotteet/pages/product.aspx?catalog=yasalescatalog&productid=1535186\(yabasecatalog\)](http://www.yliopistonapteekki.fi/fi/apteekkipalvelut/tuotteet/pages/product.aspx?catalog=yasalescatalog&productid=1535186(yabasecatalog))

Yritys R. 2005. Laidunkauteen valmistautuminen. Lammas ja vuohi (2), 52–54.

LIITTEET

Liite 1 Vuohien jalka- ja sorkkaterveyskysely vuohitiloille

Hyvä vuohitilallinen!

Olen agrologiopiskelija Seinäjoen ammattikorkeakoulun, Ilmajoen maa- ja metsätalouden yksiköstä. Teen opinnäytetyötä vuohien jalka- ja sorkkaterveydestä. Kyselyn vastausten perusteella selvitetään vuohien jalka- ja sorkkaterveyden tilannetta ja suunnitellaan, miten jalka- ja sorkkaterveyttä voitaisiin edistää. Kysely sisältää kysymyksiä sorkka- ja jalkaongelmista, sorkkien hoidosta ja pitopaikan olosuhteista. Kyselyn toteuttamisessa on mukana ProAgria Etelä-Pohjanmaa. Kyselylomakkeen lopussa on lisäksi kysymyksiä liittyen vuohineuvontaan ja sen kehittämiseen.

Tämä kyselylomake on lähetetty ProAgria Etelä-Pohjanmaan lammas ja vuohi- koulutushankkeeseen osallistuneille vuohitiloille, sekä vuohiyhdistyksen jäsenille. Toivon, että ehtisitte vastata tähän kyselyyn. Mikäli teillä ei enää ole vuohia, olkaa hyvä ja ilmoittakaa. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ryhmissä ja yksittäisen tilan tietoja ei julkaista.

Kaikkien vuohien jalka- ja sorkkaterveyskyselyyn vastanneiden kesken arvotaan kolme sorkkahoittoon liittyvä palkintoa (arvo 15 €/kpl). Muistattehan siis laittaa vastauskirjekuoreen myös oheisen arvontalipukkeen ja siihen yhteystietonne. Palkinnot lähetetään voittajille.

**Pyydän Teitä ystävällisesti palauttamaan kyselyn 26.9.2012 mennessä ohessa olevalla kirjekuo-
rella.**

Terveisin

Marjaana Lehtonen

puh: 050 4631026, Sähköposti: Marjaana.Lehtonen@seamk.fi

AMK agrologiopiskelija

Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Maa- ja metsätalouden yksikkö, Ilmajoki

.....leikkaa tästä.....

Arvontalipuke

Nimi: _____

Osoite: _____

Puh: _____ Sähköposti: _____

Ensimmäinen osio sisältää kysymyksiä mahdollisista sorkka- ja jalkaongelmista.

Ympyröi vastauksesi

1. Ovatko jalka-/sorkkaviat aiheuttaneet karjassanne eläinten poistoja?

a)Kyllä, paljon

b)Kyllä, jonkin verran

c) Vain vähän

d)Ei lainkaan

2. Oletteko havainneet karjassanne ontumisia?

a) Kyllä, paljon

b)Kyllä, jonkin verran

c) Vain vähän

d)Ei lainkaan

3. Onko vuohillanne ollut tapaturmista johtuvia jalka- tai sorkkavaivoja?

a)Kyllä, Mistä johtuvia, millaisia? _____

b)Ei

4. Onko vuohillanne ollut sorkkasairauksia?

a)Kyllä, millaisia _____

b)Ei

c)En osaa sanoa

5. Onko sorkkasairauksia hoidettu lääkkeillä?

a) Kyllä, millä lääkkeillä? _____

b) Ei

6. Onko hoito tehonnut?

a) Kyllä

b) Ei

c) En osaa sanoa

Toinen osio sisältää kysymyksiä sorkkien hoidosta

7. Pidättekö sorkkien hoitoa tarpeellisena toimenpiteenä vuohen hyvinvoinnin kannalta?

a) kyllä

b) ei

c) En osaa sanoa

8. Minkä ikäinen vuohi on, kun sorkkien hoito/leikkaus aloitetaan?

a) Alle 6 kk

b) 6-12 kk

c) yli 12 kk

9. Miten sorkkien leikkaus hoidetaan?

a) Kaikkien sorkat hoidetaan säännöllisesti tietyin aikaväleihin

b) Hoidetaan tarpeen mukaan vain pahimmat tapaukset

c) Muu peruste, mikä? _____

10. Kuinka usein sorkat leikataan?(Noin arvio)

- a) 2-3 kuukauden välein
- b) 4-5 kuukauden välein
- c) 2 kertaa vuodessa
- d) kerran vuodessa
- e) ei leikata lainkaan

11. Kuka hoitaa sorkkien leikkuun?

- a) Hoidetaan itse
- b) Käytetään ulkopuolista työvoimaa

12. Mistä sorkkien hoito/leikkuu on opittu (jos sorkat hoidetaan itse)?

- a) Muilta tilallisilta
- b) Kirjallisuudesta
- c) Itsekseen opittu kokeilemalla
- d) Jostakin muualta. Mistä? _____

13. Mitä välineitä sorkkien leikkuussa/hoidossa käytetään?

- a) sorkkasakset
- b) oksasakset
- c) puukko
- d) Muu, mikä _____

14. Koetteko sorkkien leikkuun raskaana toimenpiteenä?

- a) Kyllä
- b) Ei
- c) En osaa sanoa

15. Koetteko sorkkien leikkuun vaikeaksi toimenpiteeksi?

a)Kyllä

b)Ei

c)En osaa sanoa

16. Toivoisittekö koulutusta sorkkien hoitoon, mihin asiaan erityisesti? _____

17. Käyttäisittekö ulkopuolista työvoimaa sorkkien hoidossa, jos sitä olisi saatavilla?

a)Kyllä

b)Ei

c) En osaa sanoa

18. Mitä olisitte valmis maksamaan ulkopuoliselle yhden vuohen sorkkien leikkuusta?

Viimeinen osio sisältää kysymyksiä pitopaikan olosuhteista

19. Tilan kuttumäärä _____ kpl

20. Tilan peltoala _____ ha

21. Tilan maidontuotanto vuodessa _____ litraa

22. Minkä kokoisissa ryhmissä kutut ovat eläintilassa? _____

23. Vuohinavetan kokonaispinta-ala _____ m²

Käytävä-ala _____ m²

Heinähäkki-ala _____ m²

rehuvarastot _____ m²

Karsina-ala kutuille _____ m²

Karsina-ala siitospukeille _____ m²

Karsina-ala kileille _____ m²

Muut _____ m²

24. Millainen lattia eläintiloissa on?

a)ritiläpohja

b)osittainen ritiläpohja

c)kiinteä kuivikepohja

d) Muu, mikä? _____

25. Mitä kuivikkeena käytetään? (Ympyröi kaikki, joita käytetään)

a)Olkea

b)Turvetta

c) Purua

d) Muuta, mitä? _____

26. Miten usein kuivitetään?

a) Päivittäin

b) Joka toinen päivä

c) 1-2 kertaa viikossa

d) Joka toinen viikko

27. Pääsevätkö kaikki kutut yhtä aikaa/halutessaan syömään ja juomaan?

a)Kyllä

b)Ei

28. Jos kutut eivät pääse yhtä aikaa/halutessaan syömään tai juomaan, niin mistä se voisi johtua?
(Esim. laumahierarkia, suuri ryhmäkoko, ahtaus, ym.)

29. Miten tällaisia tilanteita pyritään korjaamaan? _____

30. Miten lannanpoisto tapahtuu?

31. Millainen vesihuolto eläintiloissa on?

a) Automaattikupit

b) Ämpäri tms. astia

c) Muu, mikä? _____

32. Pääsevätkö kaikki juomaan yhtä aikaa?

a) Kyllä

b) Ei

33. Mitä ongelmia vesihuollossa esiintyy?

34. Onko eläintiloissa erityisen märkiä alueita? Missä?

35. Onko kutuilla kiipeilymahdollisuus eläintiloissa?

a)Kyllä

b)Ei

36. Kutuilla on ulkoilumahdollisuus

a)Ympäri vuoden

b)Vain laidunkaudella

c) Ei ole ulkoilumahdollisuutta

37. Onko kutuilla laiduntamismahdollisuus?

a)Kyllä

b) Ei

38. Laidunkauden pituus pvä _____ - _____

39. Onko kutuille olemassa ulkona katettu alue?

a)Kyllä

b)Ei

40. Miten kuttujen kuljetusreitit lypsylle ja ulos on järjestetty? _____

41. Onko kuljetusjärjestely lypsylle ja ulos toimiva?

a)Kyllä

b) Ei. Miksei, mitä ongelmia ilmenee? _____

Kysely ProAgrian vuohineuvontapalveluista

1. Oletteko käyttäneet ProAgrian neuvontapalveluita?

a) Kyllä, mitä? _____

b) En, miksi ei? _____

2. Mitä toivoisitte ProAgrian neuvontapalveluilta? _____

3. Olisiko Teillä halukkuutta osallistua vuohitilojen kannattavuutta kartoittavaan ja kehittävään pienryhmään? _____

4. Onko sukusiitos aiheuttanut tilallanne ongelmia?

a) Kyllä, millaisia? _____

b)Ei

6. Kuinka tärkeäksi koette vuohien sukusiitoksen ennaltaehkäisyn? _____

7. Kuinka paljon olette taloudellisesti halukas panostamaan sukusiitoksen hillitsemiseen tähtäävään työhön? _____

8. Pitäisikö vuohille mielestänne rakentaa tuotosseurantaohjelma, joka olisi suorassa yhteydessä Eviraan? Mitä ominaisuuksia ohjelmassa pitäisi Teistä olla? Paljonko se saisi enimmillään maksaa?

Kiitos vastauksestanne!

