

KILPAHEVOSTEN LAIDUNTAMINEN



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Mustiala, kevät 2015

Iris Vanne



Mustiala
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Hevostalouden suuntautumisvaihtoehto

Tekijä	Iris Vanne	Vuosi 2015
Työn nimi	Kilpahevosten laiduntaminen	

TIIVISTELMÄ

Kilpahevokset elävät usein olosuhteissa, jotka eivät juuri tue hevosen lajityypillisiä tarpeita. Vapaan liikunnan ja sosiaalisten kontaktien rajoittaminen sekä hevosen ruoansulatuselimistölle epätyypillinen väkirehuvaltainen ruokinta ja rajoitettu karkearehun määrä ovat esimerkkejä tekijöistä, jotka koettelevat monien nykypäivän urheiluhevosten sekä psyykkistä että fyysistä hyvinvointia. Laidun on ihmisen luomassa ympäristössä paikka, joka muistuttaa eniten hevosen luontaisia elinolosuhteita. Kilpahevosten pidossa laiduntaminen ei kuitenkaan syystä tai toisesta ole aina tavallinen käytäntö.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kilpahevosten laidunnuksen mahdollisia toteutustapoja Suomessa sekä hevosten pitäjien kokemuksia laiduntamisesta. Työn toimeksiantajana toimi Hevosalan osaamiskeskus Hippolis. Työn kirjallisuusosassa perehdytään yleisesti hevosten laidunnuksen toteutustapoihin ja laitumeen rehuna. Työ esittelee sekä laidunnukseen liittyviä hyötyjä että mahdollisia riskejä ja pyrkii tarjoamaan ratkaisuja riskien ehkäisemiseen. Kilpahevosten ravinnontarve esitellään lyhyesti, minkä lisäksi käsitellään kilpahevosillekin elintärkeää karkearehuokintaa nykyaikaisen tutkimustiedon valossa. Kirjallisuusosan lopuksi mainitaan muutama sananen kilpahevosten laiduntamisesta, josta on kirjallisuudessa suoraa tietoa tarjolla valitettavan vähän.

Osana opinnäytetyötä toteutettiin sähköinen kysely kilpahevosia laiduntaville hevosten pitäjille. Tulosten perusteella myös kilpahevosia on mahdollista laiduntaa runsaasti, jopa läpi kesän ja ympäri vuorokauden, ja käyttää laidunta merkittävänä osana kilpahevosten ruokintaa. Sopivaan laidunnustapaan vaikuttavat kuitenkin hevosten yksilölliset ominaisuudet ja tallilla käytettävissä olevat resurssit ja mahdollisia toteutustapoja on monia. Hevosten pitäjien kokemusten perusteella laiduntava kilpahevonen on ennen kaikkea tyytyväinen, rento ja fyysisesti terve. Laitumella voi olla myös hevosten suorituskykyä heikentäviä vaikutuksia, mutta niitä voidaan melko pitkälle ennaltaehkäistä.

Avainsanat hevosurheilu, kilpahevonen, laidun, ruokinta, hyvinvointi

Sivut 65 s. + liitteet 10 s.

Mustiala
Degree Programme in Agricultural and Rural Industries
Equine Option

Author Iris Vanne **Year** 2015
Subject of Bachelor's thesis Athletic horses at pasture

ABSTRACT

Athletic horses are often kept in conditions which don't exactly offer possibilities for typical behaviour and needs of equines. Restrictions of free motion and social contacts and non-typical concentrate based diet with low forage ratio are examples that may limit both mental and physical health of athletic horses. In man-made environment, it is the pasture which most resembles the natural environment of horses. Anyhow, athletic horses still aren't always grazed.

The aim of the thesis was to find out some possible practices to graze athletic horses in Finland and experiences of those who use pasture for athletic horses. The commissioner of the thesis was Hippolis, The National Equine Competence Association of Finland. The theoretical part of the thesis contains information about grazing horses in general and pasture grass as an equine fodder. The thesis introduces the pros and cons of grazing horses and offers ways to minimize the possible risks. The basics of the nutrition of athletic horses are also shortly introduced and the importance of forage feeding which is also vital for athletic horses is emphasized. There are also a few words about grazing athletic horses, although in literature there is unfortunately only little information about the subject.

As a part of the thesis an electronic inquiry was made. The inquiry was addressed to those who use pasture for athletic horses. Based on the results it seems possible to graze athletic horses a lot. Horses can be kept at pasture even through the whole grazing season and around the clock. The possible grazing practice is although affected by the individual needs of horses and the available resources of the stable and there are many possible ways to graze athletic horses. According to the experiences of the respondents, an athletic horse at pasture is contented, relaxed and physically healthy. Grazing may also have some negative effects to the performance of horses but in most cases it seems to be possible to prevent the risks.

Keywords equestrian sports, athletic horse, pasture, nutrition, welfare

Pages 65 p. + appendices 10 p.



SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	HEVONEN LAITUMELLA	2
2.1	Laiduntyypit	2
2.1.1	Viljelty laidun	2
2.1.2	Luonnonlaitumet.....	3
2.1.3	Luonnonhoitopellot ja viherkesannot	4
2.2	Laidun rehuna.....	5
2.2.1	Laitumen rehuarvon arvioiminen ja ruokinnan toteuttaminen	9
2.3	Laitumeen totuttaminen ja ruokinnan muutokset.....	10
2.4	Laidunnustavat	11
3	L Aiduntamisen hyötyjä.....	12
3.1	Mahdollisuudet lajityypilliseen käyttäytymiseen	12
3.1.1	Laumaelämä	12
3.1.2	Vapaa liikunta.....	13
3.1.3	Käytöshäiriöiden ehkäisy	14
3.2	Laiduntamisen ehkäisemiä terveysongelmia.....	15
3.2.1	Mahahaava.....	16
3.2.2	Hengitystieongelmat.....	17
3.3	Kustannukset	17
4	Laiduntamisen riskejä ja niiden ehkäisy	18
4.1	Loukkaantumiset	18
4.2	Metaboliset häiriöt ja sairaudet	20
4.3	Sisäloiset.....	21
4.4	Myrkytykset ja allergiset reaktiot.....	22
5	Kilpahevo sen ruokinnasta	23
5.1	Kilpahevo sen ravinnontarve.....	23
5.1.1	Energia.....	24
5.1.2	Valkuainen.....	24
5.1.3	Kivennäiset	25
5.1.4	Vitamiinit.....	25
5.2	Kilpahevo sen karkearehuruokinta.....	26
6	Kilpahevo sen laidunnus	30
7	Kyselytutkimus kilpahevosten laiduntamisesta	31
7.1	Tavoite ja toteutus	31
7.2	Tulokset.....	31
7.2.1	Taustatiedot	31
7.2.2	Käytössä olevat laitumet.....	33
7.2.3	Laidunnuksen toteutus.....	34
7.2.4	Laidun ruokinnassa.....	38
7.2.5	Käyttökokemuksia kilpahevosten laiduntamisesta.....	40

8	TULOSTEN TARKASTELUA	43
8.1	Kyselyn ja tulosten arviointia.....	43
8.2	Vastaajaryhmien vertailua.....	44
8.2.1	Vastaajan tausta ja laiduntavien hevosten määrä	45
8.2.2	Ravurit ja ratsut	45
8.2.3	Laitumen merkitys ruokinnassa.....	51
9	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	55
	LÄHTEET	61

Liite 1 Webropol-kyselylomake

1 JOHDANTO

Nykyajan urheiluhevosiä pidetään usein olosuhteissa, jotka ovat hyvin kaukana siitä, mihin niiden villit esivanhemmat kehittyivät. Monet kilpahevokset elävät karsinatalleissa, jotka eivät tue perimältään aroilla ravinnon perässä vaeltavan laumaeläimen lajityypillisiä tarpeita. Rajoitettu ulkoilu virikkeettömissä ja pienissä tarhoissa, sosiaalisten kontaktien puute sekä hevosen ruoansulatukselle epätyypillinen voimakas väkirehuruokinta ja rajoitettu karkearehu ovat esimerkkejä monen kilpahevosen tyyppillisestä arjesta ja asettavat eläinten hyvinvoinnin ja terveyden kovalle koetukselle. Huoli hevosurheilun eettisyydestä on ollut 2000-luvulla kasvava ilmiö. Etenkin ratsastusurheilun puolella on kohistu säännöllisesti hevosten kyseenalaisista koulutus- ja valmennusmetodeista ja Kansainvälinen ratsastajainliitto FEI on lanseerannut käsitteen ”happy athlete”. Uskon, että huoli eettisyydestä on yhä kasvavissa määrin siirtymässä koulutusmenetelmistä myös urheiluhevosten elinolosuhteisiin.

Laidun on ihmisen rakentamissa puitteissa kesyhevoselle luonnollisin elinympäristö ja edistää monin tavoin sekä hevosen fyysistä että psyykkistä hyvinvointia. Laitumella hevosen on mahdollista todella olla hevonen. Siitostammoilla, nuorilla hevosilla, harrastehevosilla ja ”oloneuvoksilla” laidunnusta pidetään enemmän sääntönä kuin poikkeuksena, mutta kilpahevosten kohdalla se ei ole itsestäänselvyys. Taustalla lienee usein epä tietoisuutta hevosen lajinnukaisista tarpeista sekä pelkoa kalliiden hevosten loukkaantumisesta niiden päästessä suureen tilaan irralleen - liittyhän laiduntamiseen aina riskejä. Samalla unohdetaan kuitenkin vaa’an toisesta päästä laiduntamisen valtavat hyvinvointivaikutukset, joista hyötyy myös kilpahevonen. Itse laidunruoho ei ole näistä vähäisin: se on parasta rehua, mitä hevoselle voi antaa.

Tämän työn tarkoitus on kannustaa kilpahevosen pitäjiä laiduntamaan hevosiaan. Työssä käsitellään alkuun yleisesti laiduntamisen käytännön toteutusta sekä laidunta rehuna ja esitellään sekä hyötyjä että riskejä, joita laiduntamiseen liittyy. Riskien yhteydessä esitetään myös ratkaisuja niiden ennaltaehkäisyyn ja minimointiin. Työ tekee lyhyen katsauksen kilpahevosen ravinnontarpeeseen, minkä jälkeen tarkastellaan kilpahevosillekin elintärkeää karkearehuruokintaa nykyisen tutkimustiedon valossa. Alalla on valitettavasti yhä sitkeästi perimätietona valloillaan kivikautisia uskomuksia kilpahevosten karkearehuruokinnan tärkeydestä ja merkityksestä sekä jopa sen suoranaista haitallisuudesta. Kilpahevosten laiduntamisesta on olemassa valitettavan vähän suoraa kirjallista tietoa, mutta myös siitä löytyy muutama sananen. Koska valtaosa aiheeseen liittyvästä tiedosta lienee kuitenkin kokemuksen kautta muodostuneena itse kilpahevosiä laiduntavilla hevosen pitäjillä, työn osana toteutettiin työn toimeksiantajan Hevosalan osaamiskeskus Hippoloksen kanssa sähköinen kysely, jolla karsoitettiin kilpahevosten laidunnustapoja sekä hevosten pitäjien käyttökemerkuksia laidunnuksesta Suomessa.

2 HEVONEN LAITUMELLA

2.1 Laiduntyypit

Laiduntyyppi vaikuttaa laitumen kasvuun ja ravintopitoisuuteen. Hevosia voidaan laiduntaa satoisilla viljellyillä laitumilla tai heikommin kasvavilla ja ravintosisällöltään köyhemmillä viljelemättömillä luonnonlaitumilla. (Saastamoinen 2007.) Myös luonnonhoitopeltoja ja kesantoja voidaan laiduntaa (Maaseutuverkosto 2014).

2.1.1 Viljelty laidun

Viljelty peltolaitumet ovat pääasiassa monivuotisia nurmilohkoja, joilla kasvatetaan satoisia nurmikasvilajikkeita (Erola & Saastamoinen 2008, 12, 58). Ennen laiduntamista lohkolta on voitu kerätä kasvustoa säilörehuksi tai heinäksi, mikäli nurmiseos siihen soveltuu (Erola & Saastamoinen 2008, 62). Laitumessa käytettävä nurmiseos valitaan muun muassa kasvuvyöhykkeen, maaperän ja laidunnuksen voimakkuuden mukaan (Erola & Saastamoinen 2008, 12). Näiden lisäksi seoksen valinnassa on otettava huomioon nurmen maittavuus, tallauksenkesto ja jälkikasvukyky (Virka-järvi, Nissinen & Puurunen 2002, 10).

Suomessa laidunnurmet ovat pääosin timoteivaltaisia (Niemeläinen, Särki-järvi & Sormunen-Cristian 2009, 9). Timotei on hevosille hyvin maittava nurmilaji (Erola & Saastamoinen 2008, 12). Se talvehtii hyvin ja kasvaa keväällä voimakkaasti, mutta jälkikasvukyky loppukesällä ja syksyllä on heikompi (Niemeläinen ym. 2009, 9). Nurmi- ja ruokonata timotein kanssa seoksessa parantavat nurmen jälkikasvua ja poudankestävyyttä (Erola & Saastamoinen, 12). Niittynurmikka kehittyy hitaasti perustamisvaiheessa, mutta leviää myöhemmin laitumelle syntyviin aukkopaikkoihin ja sopii siksi pitkäikäisiin nurmiin (Virka-järvi ym. 2002a, 11). Monivuotiset raiheinät parantavat nurmen kasvua perustamisvuonna, mutta epävarman talvehtimisen takia esimerkiksi englanninraiheinä soveltuu käytettäväksi vain eteläisessä Suomessa (Erola & Saastamoinen 2008, 12; Virka-järvi ym. 2002a, 11). Tallauksen kestäväää valkoapilaa voidaan käyttää hevoslaidunten seoksissa muutaman prosentin verran (Erola & Saastamoinen 2008, 12).

Laidunnurmet on uusittava 3-5 vuoden välein, jotta niiden kasvukyky säilyisi hyvänä (Erola & Saastamoinen 2008, 58.) Vanhoissa laidunnurmissa rikkaruohot valtaavat kasvutilaa viljeltäviltä nurmikasveilta ja heikentävät laitumen rehuarvoa (Virka-järvi ym. 2002a, 19). Laitumen perustaminen on syytä tehdä huolella, sillä sen vaikutukset saattavat näkyä aina seuraavaan nurmen uudistamiseen saakka. Hevoslaitumet on uusimisen yhteydessä syytä kyntää, jotta sisäloisten kierto saadaan katkaistua. (Erola & Saastamoinen 2008, 58.) Kynnön jälkeisellä kylvömuokkauksella tehdään peltoon nurmensiemenen itämiselle suotuisa tasainen ja kostea pinta (Virka-järvi ym. 2002a, 16). Nurmen siementen viitteellinen kylvömäärä on noin 20-30 kiloa hehtaarille, mutta vaihtelee esimerkiksi maaperästä ja seokses- sa käytettävistä kasveista riippuen (Erola & Saastamoinen 2008, 58). Pe-

rustamisessa voidaan käyttää suojakasveja, jotka ehkäisevät maan kuivumista ja rikkakasveja perustamisvaiheessa. Suojakasvien sato korjataan uudistamisvuotena. Aikaiset ohralajikkeet ja tuoreviljasäilörehuksi korjattava kaura ovat nurmelle hyvin sopivia suojakasveja (Erola & Saastamoinen 2008, 62).

Perustamistoimien lisäksi monivuotisten viljeltyjen laidunnurmien hoito- toimenpiteisiin kuuluvat lannoitus, kalkitus ja rikkakasvien torjunta (Virkajärvi ym. 2002a, 17-23). Lannoitukset suoritetaan keväällä ja lohko- vaihdosten yhteydessä (Erola & Saastamoinen 2008, 62). Lannoitustasojen tulisi perustua maaperästä otettuihin viljavuusnäytteisiin, mutta niihin vaikuttavat myös laiduntamisen voimakkuus ja hevosten käyttötarkoitus (Virkajärvi ym. 2002, 21; Saastamoinen 2007). Esimerkiksi helposti liho- vat ponit pärjäävät niukemmin lannoitetulla laitumella (Saastamoinen 2007). Kalkitus ei ole nurmen kasvun kannalta välttämätöntä, mutta paran- taa laitumen rehuarvoa ja edistää ravinteiden hyväksikäyttöä (Virkajärvi ym. 2002a, 17).

Apilattomia laidunnurmia voidaan ruiskuttaa kasvinsuojeluaineilla, mutta ensisijaisesti rikkakasveja torjutaan ennaltaehkäisyllä. Huolellinen perus- taminen, sertifioidun kylvösiemenen käyttäminen ja nurmilohkojen riittä- vän tiheä uusiminen pitävät nurmen aukottomana. (Virkajärvi ym. 2002a, 18-19.) 2-3 kertaa kesän aikana suoritettavat puhdistusniitot edistävät nurmen jälkikasvua ja torjuvat rikkakasveja (Virkajärvi ym. 2002a, 20; Saastamoinen 2007). Myös sopiva laidunnuspaine – välttäen sekä yli- että alilaiduntamista - pitävät nurmet puhtaina (Erola & Saastamoinen 2008, 62).

Mikäli vettä on saatavilla esimerkiksi joesta tai järvestä, voi laidunta olla lisäksi kannattavaa sadettaa (Saastamoinen 2007). Erityisesti Etelä- ja Lounais-Suomen poutivat savi-, hiesu-, karkeat hieta- ja hiekkamaat hyö- tyvät kastelusta keskikesällä. Maalajista riippuen kastelun tuoma sadonlisä voi olla noin 15-30 %. Viljelykokeissa on saavutettu jopa 50-80 %:n lisä- yksiiä. (Virkajärvi ym. 2002a, 23.)

2.1.2 Luonnonlaitumet

Luonnonlaitumet ovat viljelemättömiä laitumia, joiden kasvilajistoon kuu- luu luonnonvaraisia kasveja. Hoitamatta jätetyt peltolaitumet eivät ole luonnonlaitumia. (Erola & Saastamoinen 2008, 15-16.) Erilaisia luonnon- laiduntyyppisiä ovat muun muassa niityt ja rantaniityt, metsälaitumet, lai- dunmetsät ja hakamaat (Erola & Saastamoinen 2008, 20-29). Jotkin luon- nonlaitumet kuuluvat perinnebiotooppeihin, jotka ovat perinteisen maata- louden (muun muassa laidunnuksen ja niiton) synnyttämiä ympäristöjä (Erola & Saastamoinen 2008, 15). Perinnebiotoopeilla elää poikkeukselli- sen runsaasti erilaisia kasvi- ja eläinlajeja, ja niiden säilyttäminen on tär- keää luonnon monimuotoisuuden ja kulttuurillisen arvon vuoksi (Erola & Saastamoinen 2008, 100, 106). Luonnonlaitumella saattaa kasvaa kymme- niä erityyppisiä kasveja, kun viljeltyjen laitumien kasvusto taas koostuu pääosin muutamasta nurmikasvista (Viitanen 2009).

Luonnonlaitumien kasvu on usein niukkaa ja lannoittamaton kasvusto sisältää yleensä niukasti energiaa, valkuaista ja kivennäisaineita. Parhaiten luonnonlaitumet sopivat joutilaille hevosille, mutta ne voivat vaihtelevan maastonsa vuoksi olla hyviä myös esimerkiksi nuorille hevosille, kunhan tarvittavasta lisäruokinnasta huolehditaan. (Erola & Saastamoinen 2008, 16.) Mikäli luonnonlaidun kuuluu perinnebiotoopeihin, on huomioitava, ettei laitumelle saa viedä lisärehuja. Rehut saattavat rehevöittää maaperää, jonka on tarkoitus kestää niukkaravinteisena. Jos rehua ei ole laitumella riittävästi, hevosia voidaan esimerkiksi laiduntaa runsaammalla peltolaitumella osan ajasta. (Erola & Saastamoinen 2008, 106.)

Luonnonlaitumien huoltotoimenpiteet poikkeavat huomattavasti viljellyistä laitumista. Tarvittaessa luonnonlaitumiakin voidaan puhdistusniittää. (Erola & Saastamoinen 2008, 16.) Ylikasvanut ja korsiintunut kasvusto ei maistu hevosille. Järkevä lohkosyöttö on luonnonlaitumilla ja erityisesti perinnebiotoopeissa tärkeää ravinnon riittävyyden ja laitumen kunnan kannalta (Viitanen 2009.) Ylilaiduntaminen kuluttaa maaperää ja kasvillisuutta (Erola & Saastamoinen 2008, 16). Perinnebiotoopeilla laitumen hoitotoimenpiteiden pitää perustua maiseman kunnostus- ja hoitotarvearvioon. Laidunnuksen, niittojen ja raivausten vaikutukset tulisi aina tarkistaa paikallisesta ympäristökeskuksesta, jotta luonnon tasapaino ei häiriintyisi. Tarvittaviin hoitotoimenpiteisiin vaikuttavat muun muassa alueen aiempi käyttö, luontainen lajisto, ympäristömääräykset ja hevosista aiheutuva laidunnuspaine. Hoitotoimenpiteet ajoitetaan sopimaan alueen luontaiseen vuotuisen kiertoon. (Erola & Saastamoinen 106.)

Hevosille haitallisten ja myrkyllisten kasvien tunnistaminen ja seuraaminen on tärkeää luonnonlaitumilla. Vaikka laidunrehun riittäessä hevonen syö haitallisia kasveja vain harvoin, on eläinten pääsy suuremmille esiintymille kuitenkin syytä estää esimerkiksi aitaamalla. Suomessa kasvavien myrkyllisten kasvien vaikutukset ovat pääosin lieviä. Myrkytysoireita voivat olla esimerkiksi valoyliherkkyys sekä iho- ja limakalvoärstytys, mutta myrkytystilat voivat pitkäaikaisina vaikuttaa myös muun muassa hevosen kasvuun ja kantavien tammojen sikiöihin tai äkillisinä hermostoon, sydämeen ja hengityselimiin aiheuttaen jopa hevosen nopean menehtymisen. (Erola & Saastamoinen 2008, 16-18.)

2.1.3 Luonnonhoitopellot ja viherkesannot

Luonnonhoitopellot ovat suurimmaksi osaksi maatalouden ympäristötuen ehtojen ja viherkesannot täydentävien ehtojen mukaisia viljelemättömiä, mutta hoidettuja ja kasvipeitteisiä lohkoja. Niiden taloudellinen hyödyntäminen on sallittua, joten niitä voidaan käyttää laitumina. (Maaseutuvirasto 2010, 8-10.) Molemmat sopivat hyvin hevosten laitumiksi (Maaseutuverkosto 2014).

Luonnonhoitopellot voivat olla monivuotisia nurmipeltoja tai erilaisia monivuotoisuuspeltoja. Näistä monivuotisia nurmia voidaan laiduntaa. Monivuotisten nurmipeltojen pääasiallinen tarkoitus on suojella vesistöjä suojaamalla maanpintaa eroosiolta, parantamalla maan rakennetta ja koostumusta, lisäämällä eloperäistä maa-ainesta ja vähentämällä kasvinsuojelu-

aineiden tarvetta sekä edistää luonnon monimuotoisuutta. Tästä syystä peltoja saa laiduntaa vain, mikäli ne säilyttävät nurmikasvipeitteisyytensä koko vuoden. (Maaseutuvirasto 2014, 58-59.)

Sopivalla laidunnuspaineella, eli eläinmäärällä pinta-alaa kohden, kasvusto saadaan pysymään aukottomana (Maaseutuverkosto 2014, 11, 16). Luonnonhoitopellot voidaan muokata kylvön ja lopetuksen yhteydessä ja lannoittaa kasvustoa perustettaessa, jotta aikaansaadaan tasainen kasvusto. Lannoituksessa tulee noudattaa ympäristötuen ehtojen mukaisia lannoitus-tasoja. Luonnonhoitopelto tulee kylvää viimeistään 30.6. mennessä. Niittäminen ei ole pakollista joka vuosi, mutta se on tehtävä vähintään joka kolmas vuosi tai jos rikkakasvien torjuminen tai puiden ja pensaiden leviäminen pellolle sitä vaatii. Muita hoitotoimenpiteitä luonnonhoitopelloille ei saa tehdä. Monivuotisen nurmen saa päättää aikaisintaan toisena vuonna 31.8. jälkeen tai 15.7., jos lohkolle ollaan kylvämässä syyskylvöistä kasvia. (Maaseutuvirasto 58-59.)

Viherkesannot ovat yksi- tai monivuotisia yleensä nurmipeitteisiä lohkoja (Maaseutuvirasto 2010, 8). Ne muistuttavat luonnonhoitopelloja, mutta niillä sallitaan tehokkaammat hoitotoimenpiteet (Maaseutuverkosto 2010, 14). Viherkesanto tulee kylvää 30.6. mennessä. Monivuotisen viherkesannon saa muokata ja lannoittaa perustamisen yhteydessä, yksivuotisilla viherkesannoilla lannoitus on kiellettyä. Lannoituksessa noudatetaan nitraattiasetuksen mukaisia lannoitusrajoja tai tiukempia ympäristötuen ehtojen mukaisia rajoja, mikäli tila kuuluu ympäristötuen piiriin. Lyhytaikaiset kunnostustoimenpiteet, kuten esimerkiksi muokkaus, kalkitus ja kasvin-suojelu, ovat tarvittaessa sallittuja. Niittäminen viimeistään 31.8. on pakollista. (Maaseutuvirasto 2010, 8, 10.) Laiduntaminen lasketaan niittämiseksi. Viherkesannon saa lopettaa aikaisintaan 1.9., ellei lohko vaadi jo aikaisemmin välittömiä kunnostustoimenpiteitä, kuten esimerkiksi rikkaruohojen torjuntaa. Jos lohkolle kylvetään syyskylvöisiä kasveja, lannoitus lopetuksen yhteydessä on sallittua. (Maaseutuvirasto 2010, 8, 10.)

2.2 Laidun rehuna

Hevosen evoluutio on sopeuttanut sen käyttämään ravintonaan pääasiassa niukasti ravintoaineita sisältäviä heinäkasveja. Energiapitoisuudeltaan matala ja kuitupitoisuudeltaan korkea luonnonrehu pakotti villit hevoset vaeltamaan pitkiä matkoja veden ja ravinnon perässä ja laiduntamaan 12-18 tuntia päivässä, jotta niiden ravinnontarve täyttyi. (Longland 2012, 65.) Tästä syystä hevosen ruoansulatuselimistö on kehittynyt vastaanottamaan rehua pieninä määrinä pitkin päivää. Pieni, vain noin 10-15-litrainen mahalaukku ei ole sopeutunut rehun suuriin kerta-annoksiin eikä olemaan pitkiä aikoja tyhjiään. Muista eläinlajeista poiketen hevosen mahalaukku erittää taukoamatta erittäin hapanta mahanestettä, jota vatsaan tuleva rehumassa ja siihen sekoittunut emäksinen sylki neutraloivat. Paljon tyhjiään oleva mahalaukku happamoituu liikaa, mikä aiheuttaa ärsytystä ja haavaumia vatsan seinämiin. Riittävä karkearehun saanti on edellytys hevosen suoliston toiminnalle. Karkearehujen sisältämät kuidut aikaansaavat ja ylläpitävät välttämätöntä suoliston seinämien liikettä ohutsuolessa ja ovat hevosen paksusuolessa elävän elintärkeän mikrobiston pääasiallista

ravintoa. (Lillkvist 2007, 32-41.) Karkearehujen osuuden hevosten ruokinnassa tulisikin olla aina yli 50 % ja monien hevosryhmien tarpeet ovat täytettävissä niillä kokonaan (Virkajärvi, Saarijärvi, Rinne & Saastamoinen 2012, 17).

Karkearehuista laidun on hevoselle luonnollisinta ja siksi parasta rehua. Laiduntava hevonen pääsee noudattamaan ruokailutapaa ja -rytmiä, joihin sen ruoansulatusjärjestelmä on tarkoitettu. Laidunruoho on hyvin sulavaa ja valkuaispitoista. Se sisältää vitamiineja ja kivennäisaineita pääosin hevoselle sopivia määriä ja keskenään optimaalisissa suhteissa. (Lillkvist 2007, 146.) 18-20 prosentin raakakuitupitoisuus laadukkaassa laidunnurmessa on hevosen ruoansulatukselle ihanteellinen. Ruohon sisältämät sokerit sulavat tehokkaasti hevosen ohutsuolessa ja energiaa vapautuu nopeasti eläimen käytettäväksi. (Saastamoinen 2007.) Laidun on rehuna pölytöntä, mikä edistää hengitysteiden terveyttä. Lisäksi se on yleensä hyvin maittavaa. (Lillkvist 2007, 147.) Parhaimmillaan laidun on täysrehua, joka täyttää vettä lukuun ottamatta ainakin aikuisen hevosen ylläpitoon vaati- man ravinnontarpeen (O'Berine-Ranelagh 2005, 21-22).

Laitumen puutteita ovat lähinnä suolan ja joidenkin kivennäisten liian matalat pitoisuudet. Joillekin hevosryhmille laitumen energiasisältö voi myös olla riittämätön, jolloin eläimet laihtuvat. Puutteita voidaan korjata täydentämällä laidunruokintaa nuolukivillä ja tarvittavilla lisärehuilla. (Lillkvist 2007, 146.)

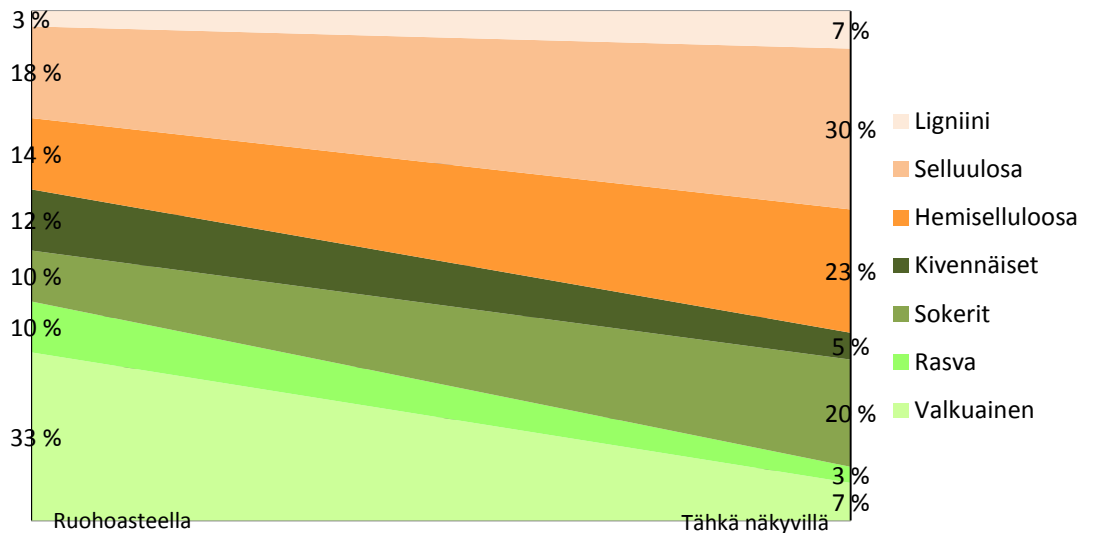
Laidunruokinnan suurimpia haasteita ovat ruohon ravintosisällön suuret vaihtelut, jotka johtuvat useista eri syistä. Merkittävimpiä rehuarvoon vaikuttavia tekijöitä ovat maaperä ja lannoitus, vuodenaika, ilmasto, laitumen kasvilajisto ja nurmen kasvuaste. (Lillkvist 2007, 147.) Koska kasvit kasvavat ja kehittyvät läpi kasvukauden, laitumen ravinnollinen koostumus muuttuu jatkuvasti ja muutokset voivat olla hyvinkin nopeita. Ravintosisältö voi muuttua merkittävästi muutamassa viikossa, mutta esimerkiksi sokeripitoisuus voi viikkojen ja päivien sijasta vaihdella huomattavasti jopa vuorokauden sisällä vuorokaudenajasta riippuen. (Longland 2012, 66-67.)

Nuoren lehtevän ruohon sulavuus ja ravintoarvo ovat korkeat, mutta kuiva-ainepitoisuus on matala (Longland 2012, 66) Tuoreesta ruohosta noin 80 % on vettä (Erola & Saastamoinen 2008, 32). Nuori ruoho sisältää liikaa kaliumia suhteessa magnesiumiin ja natriumiin, mikä saattaa aiheuttaa ongelmia lihasten toiminnassa ja tarvetta kivennäistäydennykselle. (Erola & Saastamoinen 2008, 35). Muuten laidun on rehuna parhaimmillaan kasvukauden alussa ennen heinäkasvien kukintaa (Lillkvist 2007, 148).

Kasvuston vanhetessa ruoho alkaa kasvaa kortta ja lehtien osuus vähenee. Solun seinämäaineiden (selluloosa, hemiselluloosa ja ligniini) osuus kasvissa lisääntyy, mikä huonontaa rehuarvoa ja sulavuutta (kuvio 1). (Longland 2012, 66-67.) Myös rehun maittavuus huononee (Erola & Saastamoinen 2008, 35). Kasvukauden kuluessa ruohon valkuais- ja E-vitamiinipitoisuudet voivat pudota puolella ja A-vitamiinin jopa neljännekseen alkukesästä (Lillkvist 2007, 148). Myös energiapitoisuus laskee.

Täyttääkseen energiantarpeensa, hevonen lisää ravintoköyhällä laitumella syöntiään hyvälaatuiseen laitumeen verrattuna. Koska hevosen syöntikyky on kuitenkin rajallinen, se ei välttämättä saa riittävästi energiaa. Suuret määrät huonosti sulavaa rehua huonontavat ravintoaineiden hyväksikäyttöä ja saattavat kasvattaa hevoselle heinämahan. Tämä voidaan virheellisesti tulkita lihomiseksi, vaikka todellisuudessa hevosen rasvakerros on ohentunut ja se tarvitsisi lisäruokintaa. (Erola & Saastamoinen 2008, 35).

Ruohon kemiallisen koostumuksen muuttuminen kasvin vanhetessa



Kuvio 1. Ruohon kemiallinen koostumus vaihtelee kasvukauden eri vaiheissa. Kukinta-asteelle ehtineessä korsiintuneessa kasvustossa ravintoaineiden osuus (vihreällä) on matalampi ja solunseinämäaineiden (oranssilla) osuus korkeampi kuin tuoreessa nurmessa. Tämä heikentää sulavuutta ja rehuarvoa. (Erola & Saastamoinen 2008, 34-35.)

Hevoselle optimaalisinta rehua laidun on kasvuston ollessa noin 20-25-senttistä. Kesän alussa laidunnus on kuitenkin syytä aloittaa jo ruohon korkeuden ollessa 10 cm, sillä kasvu on tällöin nopeaa ja laidun kasvaa helposti yli. Ylikasvanut ruoho jää syömättä ja hukkaantuu, kun hevoset polkevat sitä maahan. Laidun on syöty ja lohkovaihto on tarpeen viimeistään, kun kasvusto on noin 5-6 cm korkea. (Erola & Saastamoinen 2008, 34-35.)

Aurinkoinen ja lämmin sää vaikuttaa suotuisasti laitumen rehuarvoon ja maittävuuteen, mutta myös nopeuttaa ruohon kasvua ja korsiintumista (Lillkvist 2007, 148; Erola & Saastamoinen 2008, 35). Liika kuivuus on laitumelle hyvin haitallista (Lillkvist 2007, 148). Se heikentää jatkuvasti syötävän ruohon jälkikasvukykyä ja rajoittaa satoa merkittävästi (Virka-järvi ym. 2002, 23). Ruohon kasvu on voimakkainta alueilla, joiden vuotuinen sademäärä on 500-1 500 mm (O’Berine-Ranelagh 2005, 120-121). Huonon kasvun lisäksi heikkoihin kasvuolosuhteisiin voi liittyä toinenkin ongelma. Esimerkiksi kuivuudesta tai kylmyydestä kärsivä kasvi ei pysty käyttämään yhteyttämisessä syntyneitä sokereita kasvuunsa vaan varastoi

niitä fruktaaneiksi kutsuttavina yhdisteinä. (Lillkvist 2007, 149.) Fruktaanit eivät sula hevosen ohutsuolessa, vaan päätyvät paksusuooleen, jossa ne alkavat käydä. Tämän seurauksena etenkin herkille hevosille voi syntyä ruoansulatushäiriöitä tai jopa kaviokuume. (Virkajärvi ym. 2012, 27.) Fruktaanien vuoksi laiduntamista kovin myöhäiseen syksyyn etenkin riskiryhmän hevosilla on syytä varoa, mutta terveillä hevosilla normaaleissa olosuhteissa niitä ei ole syytä pelätä (Lillkvist 2007, 149). Fruktaaneita ja niihin liittyviä riskejä käsitellään tässä opinnäytetyössä vielä myöhemmin lisää.

Maaperän vaikutus laidunruohon laatuun on erittäin suuri (Lillkvist 2007, 148). Erityisesti se vaikuttaa ruohon kivennäis- ja hivenainesisältöön (Frape 2010, 280). Suomen maaperässä on pääosin niukasti kivennäis- ja hivenaineita, mutta tilannetta voidaan selkeästi parantaa käyttämällä maanäytteisiiin perustuvaa sopivaa lannoitusta. Ravinneköyhässä maassa kasvanut, lannoittamaton ruoho voi olla hevoselle hyvinkin huonoa perusrehua (Lillkvist 2007, 148.) Kasvuston käytössä olevan typen määrä vaikuttaa merkittävästi sekä laitumen kuiva-ainetuotokseen että valkuaispitoisuuteen. Laitumia kannattaa yleensä typpilannoittaa riittävän kasvutason saavuttamiseksi, mutta lannoitus on syytä pitää kohtuullisena. Verrattuna muihin nurmirehuihin laidun sisältää yleensä runsaasti valkuaista, koska se hyödynnetään nuorella kasvuasteella. Lannoituksen myötä valkuaisosat voivat nousta liian korkeiksi erityisesti niille hevosryhmille, jotka tarvitsevat valkuaista vain vähän. Toisaalta nuoret hevoset, imettävät tammot ja kilpahevokset voivat tarvita hyvinkin valkuaispitoista rehua. (Virkajärvi ym. 2012, 34.)

Laidunruokinnassa, kuten muussakin hevosen ruokinnassa, onkin syytä muistaa, että eri hevosryhmien tarpeet ovat erilaiset. Rehun laatu voidaan määrittellä koostuvaksi rehun ravintoarvosta, syöntimääristä, hygieenisestä laadusta sekä hevosten terveydentilasta ja suorituskyvystä, joten se voi hevosen käyttötarkoituksesta riippuen tarkoittaa hyvinkin erilaisia asioita. Esimerkiksi kilpahevoselle soveltuva rehuarvoltaan korkea rehu ei välttämättä ole laadukasta rehua kevyttä työtä tekeväälle harrastehevoselle. (Longland 2012, 66.) Liian voimakas rehu vähintäänkin lihottaa, mutta voi pahimmillaan myös sairastuttaa hevosen vakavasti (Longland 2012, 74-75).

Laidun on kuitenkin sopivaa rehua kaikille hevosille, kunhan se on valittu ja hoidettu oikein hevosen käyttötarkoitusta ja ravinnollisia tarpeita vastaavasti (Erola & Saastamoinen 2008, 32). Ravinnontarpeen täyttymisen edellytyksenä on, että hevoselle sopivaa rehua on tarjolla riittävästi ja hevonen syö sitä sopivia määriä. Tutkimuksissa hevosten vapaaehtoinen päivittäinen kuiva-aineen syönti laitumella on ollut 1,5-5,2 % elopainosta. Korkeimmat syöntimäärät on pääasiassa mitattu poneilta ja täysikasvuisten hevosten kuiva-aineen syönti on ollut keskimäärin noin 2,2 % elopainosta ja imettävien tammojen 2,5-3 % elopainosta. (Longland 2012, 73.) Näillä syöntimäärillä laidun riittää täyttämään kaiken tyyppisten hevosten energian ja valkuaisen tarpeen ainakin osan vuodesta. (Longland 2012, 73.). Etenkin nuorten ja siitoshevosten kohdalla tämä edellyttää hyvin kasvavaa laidunta, poneille ja kevyessä käytössä oleville harrastehevosille

jopa niukka luonnonlaidun saattaa sopia parhaiten (Erola & Saastamoinen 2008, 32; Viitanen 2009).

Laidunta ei toki tarvitse käyttää pääasiallisena rehuna. Jo pieninä määrinä se nostaa ruokinnan laatua ja edistää ravintoaineiden hyväksikäyttöä ja hevosten ruokahalua. Kilpahevosilla laidunrehu voi lievittää merkittävästi stressiä ja sen on todettu vaikuttavan positiivisesti siitoshevosten hedelmällisyyteen. Varsinaisen laiduntamisen lisäksi tuoretta ruohoa voidaan mainiosti käyttää ruokinnan lisänä myös niitettynä. Niitettyä ruohoa ei kuitenkaan voida säilyttää pitkiä aikoja, koska se alkaa nopeasti käydä. (Lillkvist 2007, 146-147.)

2.2.1 Laitumen rehuarvon arvioiminen ja ruokinnan toteuttaminen

Jos laidunta käytetään ruokinnan perustana, sen ravintosisällön arvioiminen on tärkeää, jotta ruokintaa voidaan tarvittaessa täydentää. Karkeimpia arvioita voidaan tehdä silmämääräisesti. Ruohon kasvuaste ja lehtien ja korsien suhde on tällöin paras mittari, jolla voidaan arvioida nurmen energia- ja valkuaisisisältöä. Nuoren lehtevän ruohon energia- ja valkuaisisisältö on vanhaa ja korsiintunutta kasvustoa korkeampi. Laidunnuksen tai niiton jälkeinen lehtevä uudelleenkasvu ei ole yhtä sulavaa kuin alkukesän nuori ruoho, mutta huomattavasti energiapitoisempaa kuin kasvukiertonsa loppuun päästetty nurmi. Pitämällä laidun lehtiasteella laidunnuksen ja niiton avulla kasvukauden aikaista ravintoarvon vaihtelua saadaan hillittyä. (Longland 2012, 66-68.)

Tarkastelemalla laitumella kasvavia kasveja voidaan myös tehdä suuntaa antavia päätelmiä rehuarvosta. Palkokasvit sisältävät heinäkasveja enemmän valkuaista. (Longland 2012, 66-68.) Rikkakasvit heikentävät laitumen rehuarvoa (Virkajärvi ym. 2002, 19). Myös aikaisten ja myöhäisten nurmilajikkeiden osuus nurmiseoksessa voi vaikuttaa ravintosisältöön (Longland 2012, 68).

Hyvin kasvavaa peltolaidunta pitää varata hevosta kohden 0,25-0,5 hehtaaria. Alle kolmevuotiaat hevoset ja ponit tarvitsevat laidunta hieman vähemmän kuin aikuiset. Eniten laidunta tarvitsevat imettävät tammot varsoineen. Niukempaa viljelemätöntä luonnonlaidunta tarvitaan vähintään 0,7 hehtaaria hevosta kohden, mutta laiduntyyppistä riippuen laitumen tuotto voi olla hyvinkin niukkaa. (Erola & Saastamoinen 2008, 68.) Tuoreet ja kosteat niityt kestävät luonnonlaitumista eniten laidunnuspainetta (0,71-1 hehtaaria/hevonen ja 0,63-1,25 hehtaaria/hevonen). Metsälaidunta sen sijaan saatettaisiin tarvita jopa 20 hehtaaria, jotta se ruokkisi kokonaan yhden hevosen. (Erola & Saastamoinen 2008, 108.)

Laitumen kasvu vaihtelee laidunkauden aikana. Se on voimakkainta alkukesällä ja alkaa vähetä keskikesällä syksyä kohden. (Saastamoinen 2007.) Myös kuivuus rajoittaa laitumen kasvua. Laidunnuspainetta tulisi pystyä tarpeen mukaan vaihtelemaan laidunkauden kuluessa, jotta laidun riittäisi, muttei toisaalta haaskaantuisi ylikasvaneena. (Erola & Saastamoinen 2008, 68.)

Jos laidunruohoa ei ole riittävästi tai sen ravintoarvo on laskenut ylikasvamisen seurauksena, tarvitaan hevosesta riippumatta lisäruokintaa. Lisärehuna toimii parhaiten muualta niitetty ruoho, mutta myös kuivaheinää, säilörehua sekä väkirehuja voidaan käyttää. Imettävät tammot voivat hyötyä valkuaisen hyväksikäyttöä edistävän valkuastiivisteiden syöttämisestä myös laitumella ollessaan. (Erola & Saastamoinen 2008, 71.) Kilpahevosille laitumen energiasisältö on yleensä riittämätön (Erola & Saastamoinen 2008, 32). Niitä on syytä ruokkia väkirehuilla normaaliin tapaan laidunkaudellakin (Erola & Saastamoinen 2008, 71).

Koska ruoho sisältää vain vähän natriumia, laitumella tarvitaan aina suolakiveä (Lillkvist 2007, 146). Suomen niukkaravinteisella maaperällä laidun tarvitsee myös muuta kivennäistäydennystä (Lillkvist 2007, 148; Erola & Saastamoinen 2008, 71). Maaperänäytteet antavat viitteitä tarvittavasta täydennyksestä, mutta täsmennetympään kivennäisruokintaan vaaditaan rehuanalyysi laidunruohosta (Erola & Saastamoinen 2008, 35). Oikein kohdennettu kivennäisruokinta on erittäin tärkeä etenkin laiduntaville kilpahevosilla (Erola & Saastamoinen 2008, 71).

Vaikka tuore laidunruoho sisältää runsaasti vettä, on ensiluokkaista juomavettä silti oltava aina tarpeeksi tarjolla (Lillkvist 2007, 150-151). Vettä on varattava ainakin 30-40 litraa hevosta kohden päivässä, mikäli vesi ei tule laitumelle automaattista. Imettävät tammot voivat tarvita vuorokaudessa jopa yli 50 litraa. Hyvin kuumalla ilmalla vedentarve voi kaksinkertaistua. (Erola & Saastamoinen 2008, 84). Vettä on vaihdettava riittävän usein ja vesiastiat on puhdistettava säännöllisesti, koska kesäkelillä seisova vesi pilaantuu helposti (Lillkvist 2007, 150-151).

2.3 Laitumeen totuttaminen ja ruokinnan muutokset

Hevosien kaikki ruokinnanmuutokset on tehtävä vähitellen, sillä sen pakusuolessa elävät mikrobit vaativat pari viikkoa tottuakseen uusiin rehuihin. Tuoreen ruohon sisältämille sokereille ja valkuaiselle mikrobit ovat erityisen herkkiä ja siksi myös laitumeen totutus tulee suorittaa varoen. Muuten seurauksena saattaa olla ruoansulatushäiriöitä, ihoreaktioita, jalkojen turpoamista ja vakaviakin lihasongelmia. (Lillkvist 2007, 147.) Mikäli laidunta aiotaan käyttää pääasiallisena rehuna, tulisi laidunkauden kestää vähintään kuusi viikkoa, jotta liian nopeilta ruokinnanmuutoksilta vältytään. Muussa tapauksessa laidunta kannattaa käyttää vain karkearehuna ja ruokkia hevosta edelleen myös tavallisilla väkirehuilla. (Erola & Saastamoinen 2008, 36.)

Hyvä tapa totuttaa hevonen laitumeen on syöttää sille muutaman päivän ajan tuoretta niitettyä ruohoa talliin tai tarhaan. Ensimmäisinä päivinä laitumella olo rajoitetaan muutamaan tuntiin. Jo valmiiksi jonkin verran laidunnettu lohko on totutukseen hyvä, mikäli sellainen löytyy. (Lillkvist 2007, 147.) Laitumelle voidaan alkuun tuoda myös kuivaa tai säilöheinää, jos hevoset suostuvat sitä tuoreen ruohon lisäksi syömään (Erola & Saastamoinen 2008, 36; Lillkvist 2007, 147). Säilörehua syövä hevonen tottuu laitumeen kuivaheinää syövää hevosta helpommin. Myös melassileike voi

helpottaa laitumeen totuttelua, sillä sen sokeri- ja kuitukoostumukset ovat lähellä tuoretta ruohoa. (Erola & Saastamoinen 2008, 36.)

Ruokinnanmuutos ja rehuihin totutus tulee muistaa suorittaa huolellisesti myös siirryttäessä laitumelta takaisin sisäruokintaan. Talvikauden rehujen syöttäminen tulisi aloittaa hevosten ollessa vielä laitumella. (Erola & Saastamoinen 2008, 36.)

2.4 Laidunnustavat

Laidunnustavoilla tarkoitetaan järjestelyjä, joilla kontrolloidaan hevosten syöntiä laitumella. Tapa valitaan käytössä olevien laidunten ja hevosten tarpeiden mukaan ja se vaikuttaa laitumilla tarvittaviin viljely- ja huolto-toimenpiteisiin. (Erola & Saastamoinen 2008, 44.) Yli- ja alilaidunnuksen välttäminen sopivilla laidunnusratkaisuilla vaikuttaa merkittävästi laidunrehun riittävyyteen laidunkauden aikana (Erola & Saastamoinen 2008, 68).

Jatkuvalla laiduntamisella tarkoitetaan sitä, että hevoset laiduntavat koko laidunkauden yhdellä alalla, eikä laitumen anneta välillä levätä ja kasvaa (Erola & Saastamoinen 2008, 46). Laidunnuksen aiheuttaman työn määrä on tällöin pieni, mutta laitumen suhteellinen hyväksikäyttö on heikkoa. Menetelmä on huono Suomen timotei- ja nurminatavaltaisille laitumille, joiden kasvunopeus vaihtelee paljon laidunkauden aikana. (Virkajärvi, Sairanen, Kerkola, Turtola & Partanen 2002, 28.) Kasvu jää yleensä heikoksi. Lisäksi menetelmä suosii sisäloisia ja rikkakasveja. (Erola & Saastamoinen 2008, 46.)

Lohkosyötössä hevoset kiertävät laidunkauden aikana yleensä pysyvillä aidoilla aidatulta laidunlohkolta toiselle (Virkajärvi ym. 2002b., 28). Lohkoa vaihdetaan aina tarvittaessa ja kukin lohko lepää vuorollaan (Erola & Saastamoinen 2008, 46; Virkajärvi ym. 2002b., 28). Lohkojen syöttö- ja lepoajat määräytyvät käytettävissä olevien lohkojen määrän ja pinta-alojen mukaan (Virkajärvi 2002b., 28). Lepäävät lohkot voivat kaivata puhdistusniittoa, jossa ylikasvanut ja korsiantunut kasvusto niitetään pois ennen lohkon seuraavaa syöttökierrosta. Tämä parantaa laitumen jälkikasvukykyä (Erola & Saastamoinen 2008, 64). Parhaimmillaan lohkosyötössä laidunala saadaan hyödynnettyä erittäin tehokkaasti, mutta työmenekki on hieman suurempi kuin jatkuvassa laiduntamisessa (Virkajärvi ym. 2002b., 28).

Kaistasyötössä laitumesta aidataan siirrettävillä aidoilla päivittäin alue, jota halutaan syöttää. Aita voidaan siirtää joko kokonaan uudelle alueelle tai jättää osittain edellisenä päivänä syödyille kohdalle. Laidunalan suhteellinen hyväksikäyttö on erittäin korkea, mutta aitojen ja eläinten siirtely sekä vesihuolto vaativat paljon työtä. Mikäli lohkosyötössä lohkoja voidaan vaihtaa muutaman päivän välein, lohko- ja kaistasyötön tehokkuudessa ei ole merkittäviä eroja. Laitumen kasvu heikkenee, jos laiduntaminen kestää yli 3-4 vuorokautta. Pitkään syötettävillä suurilla lohkoilla nurmi kasvaa kaistasyötettävää laidunta huonommin. (Virkajärvi ym. 2002b., 28-29.)

Eri menetelmiä voidaan myös yhdistää. Kaista- ja lohkosyöttö voidaan yhdistää esimerkiksi käyttämällä alkukesän voimakkaan kasvun aikaan siirrettävää aitaa ja keski- ja loppukesällä kasvun hidastuttua laiduntaa hevosia pidempiaikaisesti suuremmilla lohkoilla. (Virjakärvi ym. 2002b, 29.)

Osittaislaidunnuksessa hevoset voivat laiduntaa minkä tahansa edellä mainitun tavan mukaisesti, mutta laidun ei ole niiden ainoa rehua. Hevosia ruokitaan osittain esimerkiksi säilörehulla tai niitetyllä ruoholla joko sisätiloihin tai laitumella erityiselle ruokintapaikalle. Osittaislaidunnus on toimiva ratkaisu muun muassa silloin, kun laidunta on eläinmäärään nähden rajoitetusti käytettävissä. (Virjakärvi ym. 2002b., 29.)

Sekalaidunnuksessa samalla laitumella laidunnetaan useampia eläinlajeja. Eri eläimiä voidaan laiduntaa joko yhtä aikaa tai erikseen. Eläimiä voidaan myös vuorotella samalla loholla eri vuosina. Laitumen käyttö on tehokasta, sillä esimerkiksi lampaat syövät laitumella hevosille kelpaamattomia osia, kuten korsiintuneempaa kasvustoa ja hevosten ulostusalueiden läheisyyteen syntyviä hylkylaikkuja. Sekalaidunnus hillitsee myös sisäloisten leviämistä. (Erola & Saastamoinen 2008, 47.)

3 LAIDUNTAMISEN HYÖTYJÄ

3.1 Mahdollisuudet lajityypilliseen käyttäytymiseen

Laidun on ihmisen rakentamassa ympäristössä paikka, jossa hevonen pystyy parhaiten toteuttamaan sisäsyntyisiä, lajityypillisiä vaistojaan (Erola & Saastamoinen 2008, 7). Tarjoamalla hevosille edes hieman mahdollisuuksia toteuttaa luontaisia tarpeitaan, voidaan merkittävästi edistää eläinten hyvinvointia ja viihtyvyyttä (Kaimio 2004, 228).

3.1.1 Laumaelämä

Hevoset ovat laumaeläimiä, jotka elävät luonnossa pääasiassa yhdestä orista, tammoista ja niiden varsoista koostuvissa ryhmissä. Nuoret hevoset jättävät synnyinlaumansa yleensä noin 3-vuotiaina, minkä jälkeen etenkin nuoret oriit muodostavat väliaikaisia poikamieslaumoja, joissa ne kehittävät fysiikkaansa ja sosiaalisia taitojaan. Lauma auttaa saaliseläintä suojautumaan pedoilta. Yksin jäänyt hevonen on turvaton. (Kaimio 2004, 33-35.)

Huolimatta siitä, että ihminen on kesyttänyt hevosen jo tuhansia vuosia sitten, viltteiltä esi-isiltä perityt lajityypilliset ominaisuudet eivät ole juuri muuttuneet (Kaimio 2004, 10). Hevosella on yhä sisäsyntyinen tarve sosiaaliseen kanssakäymiseen muiden hevosten kanssa. Lajitovereista eristäminen aiheuttaa voimakasta stressiä, joka voi ilmetä käytösongelmina, kuten stereotyyppisinä käytösmaileina, pakoreaktioina tai yliystävällisenä tai aggressiivisena käyttäytymisenä ihmistä kohtaan (Kaimio 2004, 125). Yksinäinen hevonen tarkkailee ympäristöään suuremman osan ajasta kuin laumassa elävä, jolloin sen elimistö rasittuu (Kaimio 2004, 33).

Pelkkä näkö- ja kuuloyhteys toisiin hevosiin ei täytä hevosen sosiaalisen kanssakäymisen tarvetta. Hevosten välisten sosiaalisten suhteiden kehittyminen ja ylläpitäminen vaatii mahdollisuutta fyysiseen koskettamiseen. (Kaimio 2004, 125.) Myös hevoset luovat ystävyyssuhteita, jotka voivat kestää koko eliniän (Kaimio 2004, 39). Keskenään toimeentulevien hevosten pitäminen samassa tarhassa tai laitumella tarjoaa niille mahdollisuuden sellaiseen merkittävään sosiaaliseen kontaktiin, joka ei ole mahdollista tallin kaltereiden läpi tai tarhan aitojen yli (Kaimio 2004, 125.)

Vaikka sosiaalisuus on hevosessa sisäsyntyistä, sosiaaliset taidot tarvitsevat harjoittelua (Søndergaard & Christensen 2007, 74). Pelkästään ihmisten seurassa kasvaneen hevosen sosiaaliset taidot jäävät vajavaisiksi (Kaimio 2004, 104). Hevonen, jolla on mahdollisuus sosiaaliseen kanssakäymiseen muiden hevosten kanssa, osaa yleensä käyttäytyä miellyttävästi myös ihmisen seurassa (Kaimio 2004, 40). Tanskassa tehdyissä tutkimuksissa on todettu ryhmäkasvatettujen nuorten hevosten osoittavan yksin kasvatettuja hevosia vähemmän aggressiivisuutta, purevan ja potkivan vähemmän koulutustilanteissa sekä edistyvän koulutuksessa nopeammin. Lisäksi ryhmäkasvatetut hevoset liikkuvat enemmän päivän aikana, mikä on eduksi nuoren hevosen fyysiselle kehitykselle. (Søndergaard & Christensen 2007, 75.) Myös aikuisten hevosten on todettu olevan laidunolosuhteissa aktiivisempia laumassa kuin yksinään ja käyttävän passiivisen seisokkelun sijaan enemmän aikaa laiduntamiseen (Jørgensen & Bøe 2007, 82).

On olemassa hevosia, joita ei jostain syystä voida päästää toisten hevosten seuraan, mutta yleensä laumaelämä sujuu rauhallisesti, kunhan hevoset ovat tottuneet toisiinsa (Kaimio 2004, 40). Hevoslaumassa konflikteja aiheuttavat pääasiassa resurssien (kuten rehun) ja tilan vähäisyys (Kaimio 2004, 125). Suurella laitumella hevoset tulevat keskenään paremmin toimeen kuin ahtaissa tarhaolosuhteissa (Kaimio 2004, 142).

3.1.2 Vapaa liikunta

Hevonen on luotu liikkumaan. Luonnontilaiset hevoset liikkuvat ympäri vuorokauden ja voivat vaeltaa ruoan ja veden perässä jopa toista kymmentä kilometriä päivittäin. (Kaimio 2004, 258.) Luonnontilaa muistuttavissa olosuhteissa hevonen liikkuu noin 16 tuntia vuorokaudessa (Voswinkel, Tölle, Henze, Blobel & Krieter 2007, 57). Suurin osa tästä on laiduntamisen ohessa tapahtuvaa rauhallista käyskentelyä, mutta hevoset liikkuvat myös reippaammin pari tuntia päivässä. (Virtanen 2008.) Nuoret hevoset ja aikuisista hevosista erityisesti oriit leikkivät (Kaimio 2004, 52-53). Saaliseläimenä hevosella on luontainen tarve pitää yllä kykyään liikkua ja paeta vaaran uhatessa (Kaimio 2004, 124). Säännöllinen liikkuminen on välttämätöntä sekä hevosen fyysiselle että psyykkiselle terveydelle (Kaimio 2004, 258).

Kerran päivässä tapahtuva fyysisesti rasittava valmennushetki ei yksin täytä säännöllisen liikunnan määritelmää ja hevosen liikkumisen tarvetta. Myöskään nykyhevoselle yleinen elinympäristö, karsina ja pieni tarha, eivät juuri mahdollista liikkumista. (Kaimio 2004, 259.) Liikunnan puute ai-

heuttaa *reboundiksi* kutsutun ilmiön, jolloin hevonen liikkuu korostetun voimakkaasti päästessään vihdoinkin liikkumaan. Lisäksi liikunnan puute voi johtaa hevosen pitkästymiseen. Pitkästymisen aiheuttama stressi voi ilmetä esimerkiksi stereotyyppisinä käyttäytymismalleina, pakoreaktion eri muotoina tai aggressiivisuutena. (Kaimio 2004, 124.)

Nuori hevonen tarvitsee liikuntaa kehittyäkseen terveeksi ja kestäväksi aikuiseksi ja aikuinen hevonen fyysisen terveytensä ylläpitämiseen (Kaimio 2004, 124). Vaihtelevilla pohjilla liikkuminen vahvistaa luustoa ja niveliä ja ylläpitää niiden kuntoa. Monipuolinen, vaihtelevan kestoinen liikunta vaihtelevassa maastossa kehittää hevosen koordinaatiota, lihaksistoa ja muuta elimistöä sekä pitää hevosen aktiivisena ja vaikuttaa positiivisesti mielialaan (Kaimio 2004, 259).

Laitumella olo lisää hevosten liikkumista. Laidunkauden liikunta on hyväksi kaikenlaisille hevosille. Se tukee varsojen tervettä kasvua ja edistää valmennettavien hevosten lihas- ja jalkaterveyttä. (Maaseutuvirasto 2014, 4). Nuorilla täysverisillä tehdyissä tutkimuksissa laitumella pidettävien, treenaamattomien hevosten on huomattu kasvattavan aerobista kuntoaan, ajoittain jopa yhtä paljon kuin valmennettavien samanikäisten hevosten. Japanilaisessa tutkimuksessa treenaamattomat laidunryhmän hevoset liikkivat kesäaikaan itsekseen yhtä pitkiä matkoja päivässä kuin valmennettavat hevoset radalla, mutta keskimäärin hiljaisempaa vauhtia. (Ohimura, H., Hiraga, A., Matsui, A. Aida, H., Inoue, A., Asai, A. & Jones, J. H. 2002, 144-145.)

3.1.3 Käytöshäiriöiden ehkäisy

Luonnollisessa ympäristössään hevonen elää laumassa ja käyttää noin kaksi kolmasosaa vuorokaudesta laiduntamiseen, liikkuen samalla runsaasti (Mills 2002, 88). Hevosen lajityypilliset ja sisäsyntyiset käyttäytymistarpeet ovat muovautuneet juuri näihin olosuhteisiin sopiviksi, eivätkä ole kesyyntymisestä huolimatta juuri muuttuneet vuosituhansien saatossa. Hevonen on sopeutunut paitsi selviämään, myös voimaan hyvin olosuhteissa, joissa sen villit esivanhemmat elivät. (Kaimio 2004, 10-11.) Terve ja hyvinvoiva hevonen ilmentää lajilleen tyyppillistä käyttäytymistä (Kaimio 2004, 120).

Häiriökäyttäytymiseksi kutsutaan käytöstä, joka poikkeaa lajityypillisestä käytöksestä. Mikäli mahdollisuudet lajityypilliseen käyttäytymiseen estetään, hevonen stressaantuu ja häiriökäyttäytymisen todennäköisyys kasvaa. (Kaimio 2004, 121-122). Nykyisin kesyhevosten elinolosuhteet poikkeavat usein radikaalisti niistä oloista, joihin villihevoset aikanaan kehittyivät. Euroopassa suurin osa hevosista elää talliolosuhteissa yksittäisissä karsinoissa, joissa liikunta, sosiaaliset kontaktit, ruokinta ja rehujen laatu sekä lisääntyminen ovat säädeltyjä ja rajoitettuja. (Mills 2007, 88-89.) Tutkimusten mukaan jopa kolmannes hevosista saattaa ilmentää jonkinlaista häiriökäyttäytymistä, mikä on ensisijaisesti merkki elinolosuhteiden riittämättömästä lajinmukaisuudesta (Kaimio 2004, 121).

Stereotypiat ovat moninainen ryhmä silminnähtävien merkityksettömiä, toistuvia käyttäytymismalleja (Kaimio 2004, 148; Cooper & McGreevy 2002, 99). Stereotypioita ilmenee talliolosuhteissa elävillä hevosilla, vapaana vaeltavilla hevosilla niitä tavataan tuskin koskaan. Tavallisia stereotyyppisiä käyttäytymismalleja ovat esimerkiksi puolelta toiselle heiluminen karsinan oven tai aidan yli (kutominen), karsinassa tai tarhassa edestakaisin kulkeminen tai kehän kiertäminen, tyhjännielemisliikkeet (imppaaminen) joko ylähampaita tukea vasten painaen tai ilman tukea sekä puun järsiminen. Lisäksi stereotyyppiseksi käyttäytymiseksi voidaan laskea useita muita toistuvia toimintoja, kuten pään viskelyä, seinien potkimista, kuopimista, suun ja kielen liikkeitä, nuolemista jne. (Cooper & McGreevy 2002, 99-104.) Moninaisista ilmenemismuodoista huolimatta stereotypioille on yhteistä samankaltainen syntymekanismi. Hevonen on ollut voimakkaasti stressaantunut tai turhautunut ja kehittänyt sijaistoiminnon stressin lievittämiseksi. Sijaistoiminnosta tulee nopeasti opittu tapa, joka laukeaa myös alkuperäiseen stressin aiheuttajaan liittymättömistä ärsykkeistä, jolloin käytöksen alkuperäistä syytä ei enää pystytä selvittämään. (Kaimio 2004, 148.)

Stereotypioiden hoidossa käyttäytymisen estäminen on yleensä haitallista, sillä se hoitaa oiretta eikä ongelman syytä. Seurauksena on hevosen kokeman stressin voimistuminen. (Cooper & McGreevy 2002, 99, 120.) Pahimmassa tapauksessa se voi myös vaarantaa hevosen terveyden (Kaimio 2004, 148). Monissa tapauksissa stereotypioita saadaan poistettua tai ainakin vähennettyä elinympäristöä korjaamalla (Kaimio 2004, 170-171). Etenkin ruokinnalla ja sosiaalisilla kontakteilla on todettu olevan suuri merkitys stereotyyppisten käyttäytymismallien synnyssä. Suuret väkirehuannokset yhdistettynä vähäiseen karkearehun määrään lisäävät stereotyyppisen käyttäytymisen riskiä ja sosiaalisten kontaktien lisääminen vähentää niiden esiintymistä. (Cooper & McGreevy 2002, 106-111.) Myös runsas liikunta ehkäisee ja poistaa tehokkaasti häiriökäyttäytymistä (Kaimio 2004, 124).

Laitumelle päästäminen lauman kanssa ja vapaa karkearehu ovat tehokain ensiapu stereotypioiden hoidossa (Cooper & McGreevy 2002, 116-117; Kaimio 2004, 148). Laidunolosuhteet tarjoavat hevoselle mahdollisuuden ilmentää suurta määrää luontaisia käyttäytymismalleja, joiden esytyminen on saattanut turhauttaa sitä talliolosuhteissa (Cooper & McGreevy 2002, 116-117). Hevosen laidunnustarpeen täyttäminen runsaalla karkearehulla nopeasti syötävien väkirehuannosten sijaan ehkäisee merkittävästi etenkin imppaamiskäyttäytymistä. Imppauksen syynä voi olla myös väkirehujen syötöstä johtuva suoliston happamoituminen, johon kuitupitoinen karkearehu on paras lääke. (Cooper & McGreevy 2002, 106.)

3.2 Laiduntamisen ehkäisemiä terveysongelmia

Laidun on tehokas hoitokeino mahahaavaan, joka on yleinen vaiva hevosilla nykypäivänä (Erola & Saastamoinen 2008, 32). Runsaat ulkona olo ja pölytön laidunrehu ehkäisevät hengitystieongelmia (Jansson & Särkijärvi 2010, 20; Lillkvist 2007, 147).

3.2.1 Mahahaava

Mahahaavalla tarkoitetaan eriasteisia muutoksia ja vaurioita mahalaukun seinämissä ja ohutsuolen alkuosassa. Se on hevosilla yleinen vaiva. Tutkimuksissa mahahaavan esiintyvyys on ollut harraste- ja urheiluhevosilla 37-60 %, matkaratsuilla 66 % ja ravureilla ja laukkahevosilla jopa 90 %. (Niinistö & Tulamo 2012.) Mahdollisia oireita on monia, esimerkiksi alentunut suorituskyky, laihtuminen, huonontunut ruokahalu, ripuli, apatia, ärtynisyys, mahan kosketusarkuus ja ähkyoireet (Lillkvist 2007, 312). Lievät muutokset voivat olla oireettomia (Niinistö & Tulamo 2012).

Hevosen mahalaukku on kooltaan vain 10-15-litrainen ja sen osuus koko ruoansulatuselimistöstä on alle kymmenesosa. Tämä on sopeutuma siihen, että luonnontilainen hevonen laiduntaa lähes tauotta - noin 16 tuntia vuorokaudessa – runsaskuituista rehua, pieniä määriä kerrallaan. (Lillkvist 2007, 36.) Mahasta voidaan erottaa seinämän limakalvorakenteen perusteella kaksi osaa. Ylemmän osan seinämät eivät eritä ruoansulatusnesteitä. Alemmassa osassa seinämien rauhassolut sen sijaan tuottavat tauotta suolahappoa ja seinämiä hapolta suojaavaa limaa. (Lillkvist 2007, 311.) Tämä ominaisuus on ollut hyödyllinen tilanteessa, jossa laiduntavan eläimen mahalaukku ei ole koskaan päässyt täysin tyhjenemään. (Niinistö & Tulamo 2012.) Hevoset eivät yleensä ole vapaaehtoisesti syömättä kerralla neljää tuntia pitempään (Davidson & Harris, 2002, 46).

Kun mahan happamuuden ja luonnollisen puolustusmekanismin välinen tasapaino häiriintyy, happo pääsee vaurioittamaan mahan seinämiä ja syntyy mahahaava. Merkittävin syy tähän on ruokinnasta johtuva vähäinen syljen erity. (Lillkvist 2007, 311-312.) Pureskelun yhteydessä rehumassaan sekoittuva sylki sisältää mahahappoja neutraloivia aineita, jotka ovat mahan terveyden kannalta välttämättömiä (Lillkvist 2007, 36). Muun muassa harvat ruokinnat, vähäinen karkearehun syöttö, turvotetut rehut ja lyhyet ruokailuajat vähentävät pureskelua ja syljen erittymistä. Harvojen ruokintakertojen välissä mahalaukku ehtii tyhjentyä rehumassasta, mikä nostaa mahan happamuuden liian korkeaksi. Myös väkirehuruokinta nostaa happamuutta. (Lillkvist 2007, 312.) Ruokinnan lisäksi mahahaava puhkeamiseen voivat vaikuttaa muun muassa lääkitykset sekä kilpahevosille tyypilliset stressaavat elinolosuhteet ja kova valmennus (Davidson & Harris 2002, 59).

Mahahaavaa voidaan hoitaa lääkkeillä, mutta hoito on kallista (Lillkvist 2007, 312-313). Lääkehoidolla voidaan parantaa akuutit vauriot, mutta samalla hevosen elinolosuhteita on korjattava. Ennaltaehkäisy on mahahaavan ensisijainen hoitokeino. (Davidson & Harris 2002, 60.) Usein tahtuvat ruokinnat, riittävä karkearehun syönti ja tarjoaminen ennen väkirehujä, riittävä veden saanti, säännöllinen päivärytmi, talliolosuhteet, ulkoilumahdollisuudet ja stressitön ympäristö ovat mahahaavan hoidossa tärkeitä tekijöitä (Lillkvist 2007, 312; Davidson & Harris 2002, 60). Valmennusta tulee helpottaa tai keskeyttää se kokonaan siihen asti, kunnes haavaumat ovat parantuneet. (Davidson & Harris 2002, 60).

Parhaiten aikuisen hevosen mahahaavaa ehkäisee ja hoitaa laiduntaminen (Davidson & Harris 2002, 60; Erola & Saastamoinen 2008, 32). Laitumel-

la hevonen pystyy noudattamaan ruokailutapaa, jota varten sen ruoansulatuselimistö on kehittynyt (Lillkvist 2007, 146). Hevonen syö lähes tauotta ja sen vatsaan kulkeutuu runsaasti sylkeä, joka neutraloi vatsan sisältöä ja estää sen happamoitumisen (Erola & Saastamoinen 2008, 32).

3.2.2 Hengitystieongelmat

Talli-ilma sisältää aina hiukkasista, sieni- ja homeitiöistä, bakteereista, viruksista ja punkeista koostuvaa pölyä. Pölyä kulkeutuu tallin ympäristöstä ja rehujen ja kuivikkeiden mukana. Myös hevosista itsestään irtoavat pöly ja karvat huonontavat talli-ilmaa. Myös tallissa syntyvät kaasut ovat ilman epäpuhtauksia. Hiilidioksidia muodostuu hevosten hengittäessä sekä lannan ja rehujen hajoamisen seurauksena. Ammoniakkia vapautuu ulosteista, erityisesti virtsasta. (Jansson & Särkijärvi 2010, 16-17.)

Pöly ja ammoniakki ärsyttävät hengitysteitä ja altistavat ne infektioille ja allergisille reaktioille (Jansson & Särkijärvi 2010, 17). Etenkin virusperäisten hengitystieinfektioiden jälkeen, hengitysteiden limakalvojen immuunipuolustusjärjestelmän ollessa heikentynyt, hevoset saattavat herkistyä ilman epäpuhtauksille ja saada keuhkohtaumataudin eli puhkurin (lyhennettynä RAO tai COPD) (Pettersson & Green 2004, 207-208; Davidson & Harris 2002, 63). Puhkurin kehittymiseen voi vaikuttaa myös perinnöllinen allergiataipumus. Tauti on parantumaton ja sen vaikeusaste vaihtelee. Oireita ovat yskäminen ja alentunut suorituskyky. Vakavissa tapauksissa keuhkojen seinämien soluja on tuhoutunut, keuhkot ovat laajentuneet ja hengitys on merkittävästi vaikeutunut. Hengityksestä kuuluu vinkuva sivuääni ja hengitystiheys voi olla yli 40 kertaa minuutissa (normaalisti noin 16 kertaa minuutissa). (Pettersson & Green 2004, 207-210.)

Altistumista talli-ilman epäpuhtauksille voidaan ehkäistä mm. huolehtimalla riittävästä ilmanvaihdosta, käyttämällä mahdollisimman vähän pölyäviä rehuja ja kuivikkeita sekä työkäytännöillä (Pettersson & Green 2004, 209; Jansson & Särkijärvi 2010, 19-21).. Pölyävät työvaiheet, kuten lakaisu, suoritetaan kun hevoset eivät ole sisällä tallissa (Pettersson & Green 2004, 209). Huolellisella karsinan siivouksella vähennetään ilmaan vapautuvaa ammoniakkaa. Ennen kaikkea hevosten tulisi kuitenkin olla ulkona mahdollisimman paljon. (Jansson & Särkijärvi 2010, 19-21.)

Laitumella olo on paras tapa hoitaa hengitystieongelmia. Raitis ilma parantaa useimmat hengitystietulehdukset. (Pettersson & Green 2004, 208-209.) Pölytön laidunruoho rehuna toimii hengitystiesairaalle hevoselle lääkkeen tavoin. (Lillkvist 2007, 147). Myös laiduntamiseen liittyvä luonnollinen syömisasento pää alhaalla edistää hengitysteiden terveyttä (Maa-seutuverkosto 2014, 5).

3.3 Kustannukset

Laiduntamisen kustannukset muodostuvat perustamis- ja ylläpitokustannuksista. Perustamiskustannuksia ovat esimerkiksi suunnittelukustannukset, aitausmateriaalit ja aitaamiseen kuluva työ sekä kasvuston perustamis-

toimenpiteet (viljellyillä peltolaitumilla). Ylläpitokustannuksiin kuuluvat muun muassa hevosten kuljettaminen laitumelle, hevosten hoito, juoton järjestäminen, lisäruokinta, laitumen hoitotoimenpiteet (kuten lannoitus ja niitto) laidunkauden aikana ja vakuutukset. Laitumen perustamiskustannukset voivat olla korkeat, mutta ylläpitokustannukset jäävät usein huomattavan mataliksi. (Maaseutuverkosto 2014, 28.)

Rehuna laidun on edullista. Hehtaarituoletaan se häviää säilörehulle, mutta on tuotantokustannuksiltaan muita karkearehujia merkittävästi halvempaa (taulukko 1). (Puurunen & Lampinen 2002, 8-9.)

Taulukko 1. Rehujen tuotantokustannusten kehitystä, €/ha (Puurunen & Lampinen 2002, 9).

Vuosi	Laidun	Heinä	Säilörehu
1992	664	1071	1367
1993	643	1061	1307
1994	631	1035	1281
1995	519	879	1119
1996	519	925	1144
1997	500	995	1106
1998	495	1008	1106
1999	489	989	1090
2000	525	1188	1188
2001	552	1066	1112

4 LAIDUNTAMISEN RISKEJÄ JA NIIDEN EHKÄISY

4.1 Loukkaantumiset

Hevonen on alttiimpi loukkaantumaan laitumella kuin talliolosuhteissa (Casey, 2002, 21). Laidunolosuhteissa loukkaantumisiin ja haavoihin altistavia tekijöitä ovat muun muassa hevosen säilyttävät yllättävät tilanteet, aitarakenteet sekä muut hevoset (Hevoseni.fi n.d.). Laidunkavereiden potkut, maastonmuodot ja kovat vauhdit ovat yleensä syynä ontumaa aiheuttaviin vammoihin (Erola & Saastamoinen 2008, 96). Hevosen päästäminen laitumelle on omistajalle aina jonkinlainen riski, mutta koska laiduntaminen on hevosen hyvinvoinnin kannalta erittäin tärkeää, voidaan etujen katsoa voittavan riskit. Valvotuilla ja hyvin hoidetuilla laitumilla hevoset saavat harvoin vakavia vammoja. (Erola & Saastamoinen 2008, 76.) Laiduntavat hevoset tulee kuitenkin tarkistaa vammojen varalta päivittäin (Saastamoinen 2007). Parasta olisi, että laidun sijaitaisi näköetäisyydellä tallista, jolloin hevosia voidaan päivän mittaan jatkuvasti seurata (Erola & Saastamoinen 2008, 76).

Loukkaantumisriskejä voidaan vähentää valmistautumalla laidunkauteen huolellisesti (Erola & Saastamoinen 2008, 76). Ennen laidunkautta laitumen pohja tulee tarkastaa. Mahdollisia vaaratilanteita aiheuttavat routakuopat, eläinten pesäkolot, laitumelle kuulumaton roju (kuten piikkilangat

ja lasinsirut) ynnä muu korjataan tai poistetaan. Aitojen kunto tarkistetaan ja puutteet kunnostetaan. (Erola & Saastamoinen 2008, 80.) Juottoon ja lisäruokintaan käytetään turvallisia astioita, joissa ei ole teräviä reunoja ja joita hevoset eivät saa kaadettua. (Erola & Saastamoinen 2008, 84).

Sähköaita on yleinen aitamateriaali sekä pysyvillä laitumilla että väliaikaisissa lohkoaidoissa. Myös lankkuaitaa voidaan käyttää laidunta ympäröivänä piiraitana. Hevosille turvallisessa aidassa on oltava vähintään kaksi vaakajuoksua, mutta mieluiten kolme. Sähkölankana on hyvä käyttää selvästi näkyvää leveää nauhaa tai narua. Jos käytetään ohutta aitavaijeria, tulee sen näkyvyydestä huolehtia sitomalla lankaan muovinauhan pätkiä. Sähkölangan on hyvä olla hieman venyvää, jolloin hevoset eivät takerru siihen niin helposti kiinni. Lanka-aitoja ei tule koskaan käyttää ilman sähköä ja aidan huoltotöiden ajaksi katkaistu virtaa tulee kytkeä päälle mahdollisimman nopeasti. Hevosten aita tarvitsee noin 2 000 voltin jännitteen. Riittävästä sähkövirrasta huolehditaan käyttämällä tarpeeksi tehokasta akkupaimenta, pitämällä aitojen aluset puhtaana lankoihin osuvasta kasvillisuudesta ja kuivaan aikaan kastelemalla aidan maadoituskohtia, sillä kuiva maa johtaa sähköä heikosti. (Erola & Saastamoinen 2008, 76-80.)

Monivuotisten laidunten tolppien tulee olla kestäviä, esimerkiksi kyllästettyjä puutolppia 10-15 cm:n halkaisijalla. Tilapäisen aidan tolpat ja kepit voivat olla esimerkiksi lasikuitua, muovia tai terästä. Hyvä tolppien väli on noin viisi metriä, mutta maastonmuotojen mukaan sitä voi olla paikoin tarvetta lyhentää tai pidentää. Kulmatolpat on syytä upottaa hieman muita tolppia syvemmälle ja mahdollisesti tukea, sillä ne altistuvat muita tolppia kovemmalle rasitukselle. Pyöristämällä aitauksen kulmat vähennetään hevosten loukkaantumisriskiä. (Erola & Saastamoinen 2008, 76.)

Toisiinsa tottuneiden hevosten laumaelämä sujuu yleensä rauhanomaisesti ilman tappeluita (Kaimio 2004, 40). Resurssien ja tilanpuute ovat useimmiten syynä epäsopuun (Kaimio 2004, 125). Laitumella kilpailua ruoasta ei yleensä pääse syntymään ja tilaa on riittävästi. Hevoset, joita ei voida pitää yhdessä pienessä tarhassa, saattavat hyvin tulla toimeen keskenään laitumella. (Kaimio 2004, 142-143.) Kilpailua voidaan ehkäistä järjestämällä hevosille riittävästi juoma-astioita, lisäruokintapaikkoja ja tilaa ruokintapaikoille (Kaimio 2004, 143; Erola & Saastamoinen 2008, 84). Hevosten loukkaantumisia tutkineen tutkimuksen mukaan pienemmässä laumassa loukkaantumisen riski on pienempi (Horsetalk.co.nz 2011). Vieraat hevoset kannattaa esitellä toisilleen ensin aidan takaa, jolloin hevosilla on mahdollisuus koskettaa, mutta halutessaan väistää kauemmas toisistaan (Kaimio 2004, 143). Hevoset tottuvat toisiinsa yleensä muutamassa viikossa ja yhdistäminen sujuu rauhallisesti ilman välienselvittelyjä. Hevoset kannattaa kuitenkin ensimmäisillä kerroilla yhdistää mahdollisimman suuressa tilassa, jotta niillä on tarvittaessa tarpeeksi tilaa toistensa väistämiseen. (Kaimio 2004, 40.) Mikäli mahdollista, takakengät kannattaa riisua uusia hevosia esiteltäessä potkuvammojen välttämiseksi. Turhia muutoksia ryhmän koostumuksessa kannattaa välttää, jotta lauma säilyisi mahdollisimman vakaana (Horsetalk.co.nz 2011).

Liikunnan rajoittaminen aiheuttaa reboundiksi kutsutun ilmiön, jolloin hevonen liikkuu korostetusti päästessään vapaasti liikkumaan. Tutkimukset osoittavat, että hevosten säännöllinen liikuttaminen sekä ulkoiluttaminen tarhassa tai laitumella vähentää tätä ilmiötä. Paljon tallissa seisovat hevoset ravaavat, laukkaavat ja pukittelevat enemmän päästessään ulkoilemaan ja enemmän ulkoilevat hevoset käyttävät suuremman osan ajasta laiduntamiseen. Hevosen päivittäinen treenaaminen vähentää varsinaisen liikumisen lisäksi myös hevosen pakovalmiutta ulkoilun aikana. (Benhajali, Hausberger & Richard-Yris 2007, 129.)

Hevosen jalat ovat erityisen alttiita vammoille, sillä ne ovat ohuet verrattuna vauhteihin, jarrutuksiin ja kiihdytyksiin, äkillisiin suunnanmuutoksiin, kiertoliikkeisiin ja eläimen painoon (Hyypä, luento 2.12.2011). Jalkan alaosia, jotka ovat kaikista alttiimpia loukkaantumisille, voidaan yrittää suojata laitumella käyttämällä jalkasuojia. (Horsetalk.co.nz 2011.)

4.2 Metaboliset häiriöt ja sairaudet

Tuore ruoho sisältää paljon sokereita ja valkuaista. Hevosen paksusuoleessa ruoansulatuksesta vastaava mikrobisto reagoi erityisen herkästi muutoksiin juuri näiden ravintoaineiden pitoisuuksissa. Mikrobisto on totutettava uusiin rehuihin aina varovasti ja vähän kerrallaan muutaman viikon kuluessa. Mikäli näin ei tehdä, laidun aiheuttaa helposti häiriöitä pieneliöstön toimintaan ja hevosen ruoansulatukseen. Oireet voivat lievimmillään olla jalkojen turvottelua, nokkosihottumaa, yleiskunnon heikkenemistä, laihtumista ja ripulia, mutta pahimmillaan häiriötilat voivat aiheuttaa vakaviakin lihasongelmia, ähkyjä tai kaviokuumeetta (Lillkvist 2007, 40-43, 147.) Turvallisesta totuttamisesta laitumeen on kerrottu aiemmin tässä opinnäytetyössä.

Metabolisille häiriöille herkille hevosille laidunruohon sisältämät sokerit, erityisesti fruktaanit, voivat aiheuttaa ongelmia (Virkajärvi ym. 2012, 27). Fruktaanit ovat kasvin talvehtimiseen tarvitsemia varastosokereita, joita muodostuu kasvuolosuhteiden ollessa heikkoja. Kylmyydestä, kuivuudesta, kosteudesta tai ravintoaineiden puutteesta kärsivä kasvi ei pysty käyttämään yhteyttämisessä syntyneitä sokereita kasvuun vaan varastoi niitä fruktaaneina. (Lillkvist 2007, 314.) Fruktaanien muodostuminen on tyypillistä Suomen kaltaisilla lyhyen kasvukauden alueilla. Korkeimmillaan fruktaanipitoisuudet ovat aikaisin keväällä kasvukauden parin ensimmäisen viikon aikana sekä syksyllä kasvien valmistautuessa talveen. (Virkajärvi ym. 2012, 30.)

Hevosen ohutsuolen ruoansulatussyynit eivät pysty hajottamaan fruktaaneita muiden sokereiden tapaan, vaan ne kulkeutuvat paksusuoleen aiheuttaen virheikäymistä ja häiriöitä pieneliöiden toimintaan sekä happamoittaen suolta. Tämän seurauksena hevosen verenkiertoon saattaa päästä maitohappoa ja myrkyjä (endotoksiineja), jotka martokavioon kulkeutuessaan aiheuttavat hevoselle kaviokuumeen. (Lillkvist 2007, 314.) Taipumus kaviokuumeen kaltaisille metabolisille häiriöille on perinnöllinen. Tietyt rodut, kuten shetlanninponit, gotlanninrussit ja islanninhevoset, ovat alttiimpia ongelmille kuin toiset. Riskiryhmän hevosten laidunnusoloihin

on syytä kiinnittää huomiota, mutta normaalitilanteessa laiduntamista ei fruktaanien vuoksi ole syytä pelätä. Ruoansulatuserkkiä hevosia ei kannata laiduntaa kovin myöhäiseen syksyyn. Kaviokuumeeseen taipuvaisten hevosten laidunnusta on syytä rajoittaa, kun päivät ovat aurinkoisia, mutta kylmiä tai päivän ja yön väliset lämpötilavaihtelut suuria. (Lillkvist 2007, 149, 314.)

Tutkimusten mukaan kasvilajien valinnalla voidaan todennäköisesti josain määrin vaikuttaa nurmen fruktaanipitoisuuksiin. Suotuisilla kasvuoloilla, kuten riittävällä lannoituksella, pidetään yllä nurmen kasvua, mikä vähentää fruktaanien määrää. Fruktaanien pitoisuus on korkeampi korressa ja lehtitupessa kuin lehdessä, joten korren muodostumista kannattaa ehkäistä riittävällä laidunnuspaineella ja tarvittaessa niitolla. (Virkejärvi ym. 2012, 30-31.)

4.3 Sisäloiset

Sisäloiset elävät isäntäeläimen sisällä aiheuttaen sille vahinkoa elintavoiltaan ja lisääntymisellään. Hevosella tavallisimpia sisäloisia ovat suolinkaiset, sukkulamadot, hevosensuolisaivartaja ja kihomadot. (Petterson & Green 2004, 92.) Loisinfektiot voivat muun muassa aiheuttaa hevosen suorituskyvyn ja yleiskunnon laskua, kasvuhäiriöitä, ripulia, ähkyjä ja pahimmillaan hevosen kuoleman (Torkki 2014, 1). Loiset vaikuttavat suoliston hyvinvointiin aiheuttamalla mekaanisia tukoksia ja suolistotulehduksia, tuottamalla suolen liikkeisiin vaikuttavia aineita ja tukkimalla suoliliepeen verisuonia (HevosAgro 2011, 13). Ruoansulatuskanavan lisäksi loiset voivat vaurioittaa muitakin elimiä, kuten keuhkoja, maksaa, verisuonia ja ihoa (Torkki 2014, 1).

Sisäloiset ovat hevosten pidossa kasvava ongelma, koska hevosia pidetään suuremmissa yksiköissä kuin aiemmin ja hevostiheys pinta-alaa kohti on kasvanut (Petterson & Green 2004, 92). Hevonen saa loistartunnan pääasiassa ulosteiden välityksellä. Loiset lisääntyvät hevosen sisällä ja tuottavat munia, jotka päätyvät ulosteen mukana ulos hevosen elimistöstä. Munista kuoriutuvat toukat tarttuvat uusiin hevosiin tai uudelleen samaan yksilöön. (HevosAgro 2011, 13.) Infektio mahdollisuudet ovat suuret paikassa, jossa on koolla suuri määrä hevosia (Petterson & Green 2004, 92). Nykyhevokset elävät usein karsinoissa, tarhoissa ja laitumilla, joissa on voitu pitää hevosia vuosikymmenten ajan. Tällaisissa oloissa loistartuntojen määrä voi nousta niin korkeaksi, että se uhkaa hevosen terveyttä. (Saari & Nikander 2006, 8.)

Sisäloisia voidaan häätää kemiallisilla lääkevalmisteilla, mutta ennaltaehkäisy tulisi olla ensisijainen torjuntatapa. Laidunhygienialla on suuri merkitys. (Petterson & Green 2004, 99.) Laidun on uudistettava riittävän usein, noin 3-5 vuoden välein (Saastamoinen 2007). Nurmen kyntäminen ja uusiminen katkaisee sisäloisten kierron (Erola & Saastamoinen 2008, 58). Lohkokierrolla ja riittävän väljällä laidunnuspaineella ehkäistään myös loistartuntoja (Petterson & Green 2004, 99; Saastamoinen 2007). Mahdollisuuksien mukaan hevoset kannattaa laittaa laiduntamaan uudiskasvua lohkoilla, joilta on aiemmin kesällä korjattu rehua. Lannat olisi hy-

vä kerätä laitumelta kerran viikossa, mutta käytännössä tämä on usein liian aikaa vievää ja kallista. Loistoukkien kehitystä voidaan ehkäistä altistamalla ne auringolle ja kuivumiselle. Ulostoiden ympärille syntyvien hylkylaikkujen pitkä kasvusto niitetään ja lantaa voidaan hajottaa kevyellä äestyksellä. Kosteat ja alavat laitumet ovat suotuisia loisten kehitykselle. Juomapaikat pyritään sijoittamaan mahdollisimman korkealle ja pitämään kuivina. Juottoastiat pidetään puhtaana. (Petterson & Green 2004, 99.) Eri eläinlajien laiduntaminen samalla lohkolla joko yhtä aikaa tai erikseen, saman kesän aikana tai vuorovuosina, hillitsee tehokkaasti sisäloisten määrää (Erola & Saastamoinen 2008, 47).

Nuoret hevoset saavat loistartunnan, kun vanhemmat hevoset levittävät laitumelle munia lantansa mukana (Petterson & Green 2004, 99). Siksi hevosille tulisi tehdä loishäätö vähintään kolme viikkoa ennen laitumelle laskua sekä heti laidunkauden jälkeen (Saastamoinen 2007). Edellisenä vuonna laiduntamattomat lohkot varataan varsallisille tammoille loistaruntojen ehkäisemiseksi (Erola & Saastamoinen 2008, 55).

4.4 Myrkytykset ja allergiset reaktiot

Erityisesti luonnonlaitumilla voi esiintyä hevosille haitallisia kasveja (Saastamoinen 2007). Akuutit myrkytykset aiheuttavat ongelmia hermostossa, hengityselimissä ja sydämessä ja voivat pahimmillaan aiheuttaa hevosen nopean menehtymisen. Pitkäaikainen altistuminen vaikuttaa muun muassa maksaan, kantavan tamman sikiöön ja nuoren hevosen kasvuun. Suomalaiset myrkylliset kasvit ovat vaikutuksiltaan kuitenkin pääasiassa vähäisiä. (Erola & Saastamoinen 2008, 16.)

Hevoset osaavat välttää haitallisia kasveja vaistonvaraisesti ja syövät niitä vain harvoin, mikäli laitumella on sopivaa rehua riittävästi tarjolla. Silti myrkyllisten kasvien esiintymistä on syytä seurata ja tarvittaessa estää hevosten pääsy suuremmille kasvustoille esimerkiksi aitaamalla. (Erola & Saastamoinen 2008, 16.) Lisäksi kasveja voidaan hävittää esimerkiksi niittämällä, kitkemällä käsin tai käyttämällä torjunta-ainetta paikallisesti. Viljellyltä laitumelta haitallisia kasveja saadaan torjuttua uusimalla laidun 3-5 vuoden välein. (InnoHorse n.d.)

Hevosille myrkyllisiä kasveja ovat muun muassa rentukka, myrkkukeiso, villakot, keltamo, suokorte, marjakuusi, sananjalka, lupiinit, tyräkkikasvit, näsiä ja mäkikuisma (InnoHorse n.d.; Maaseutuverkosto 2014, 27). Suurempana määränä syötynä haitallisia ovat peltokorte, tammenterhot ja niityleinikki (Maaseutuverkosto 2014, 27). Lisäksi jotkin kasvit, kuten rönsyleinikki ja peltosaunio, voivat tehdä tammanmaitoon makuvirheitä (Erola & Saastamoinen 2008, 16).

Osa hevosista on herkistynyt hyönteisten, erityisesti polttiaisten ja paarmojen, puremille ja pistot aiheuttavat kesäihottuman (Maaseutuverkosto 2014, 24). Kesäihottuma on kiusallinen vaiva, joka aiheuttaa ihon kutisemista ja erityisesti harjan ja hännän hankaamista. Hankauksen seurauksena iho usein rikkoutuu. Perinnöllisillä tekijöillä, hevosen iällä, syntymämaalla, maahantuontiajankohdalla ja auringonvalolla on tutkimusten mukaan

yhteyksiä vaivan puhkeamiseen. Erityisen tavallinen vaiva on islanninhevosilla, suomenhevosilla, gotlanninrusseilla, shetlanninponeilla ja täysveviroduilla, mutta siitä voivat kärsiä myös puoliveriset. Varsat ja nuoret hevoset kärsivät vaivasta harvoin. Tuontihevokset sairastuvat yleensä muutama vuoden altistumisen jälkeen. (Hurme-Leikkonen 2007.)

Paras keino hoitaa ihottumaa on suojata hevosta hyönteisiltä. Hevosella käytetään kesäaikana polttiaisilta suojaavaa ihottumaloimea. Loimittaminen kannattaa aloittaa jo maaliskuussa ennen polttiaisten ilmestymistä. Loimen paljaaksi jättämiä kohtia suojataan hyönteiskarkotteilla. Pahimpaan polttiaisaikaan hevosta voidaan joutua pitämään tallissa. Pimeässä tallissa ei yleensä ole polttiaisia. Laitumelle voidaan rakentaa hämärä, esimerkiksi muoviliuskoilla oviaukosta suojattu pihatto, johon hevonen pääsee halutessaan suojaan hyönteisiä ja UV-säteilyä. (Hurme-Leikkonen 2007.) Mäkinen, kuiva, korkea ja avonainen laidun on kesäihottumaiselle hevoselle paras, sillä polttiaiset viihtyvät kosteissa ja tyynissä olosuhteissa (Pettersson & Green 2004, 223; Hurme-Leikkonen 2007). Ihoa hoidetaan kutinaa lievittäväillä voiteilla ja hankaushaavat puhdistetaan. Iholle haitallisimmat hankaustaikat tallissa tai pihatossa tulee poistaa tai estää hevosten pääsy niihin esimerkiksi sähkölangalla. A-, B- ja E-vitamiinien syöttö voi auttaa pitämään ihoa paremmassa kunnossa. Joillekin hevosille antihistamiinivalmisteista voi olla apua. Joskus voimakkaat oireet vaativat kortisonikuurin. (Hurme-Leikkonen 2007.)

Laitumen suuri valkuaispitoisuus voi aiheuttaa joillekin hevosille jalkojen turvotusta, ihoreaktioita ja ripulia. Huolellinen laitumeen totutus ehkäisee näitä ongelmia. Joissain tapauksissa hevonen voi olla rehun valkuaiskoostumukselle allerginen. Tällöin kyseistä rehua (laidunta) ei voida ruokinnassa käyttää. (Lillkvist 2007, 86, 147.)

5 KILPAHEVOSEN RUOKINNASTA

5.1 Kilpahevosen ravinnontarve

Hevonen tarvitsee rehuistaan hiilihydraatteja, rasvaa, valkuaista, kivennäis- ja hivenaineita, vitamiineja sekä vettä. Hevosen valmentaminen nostaa sen ravinnontarvetta ylläpitotasoon verrattuna, mutta joidenkin ravintoaineiden tarve nousee enemmän kuin toisten. (Clayton 1991, 151.) Rastituksen seurauksena erityisesti kilpahevosen energiantarve on suuri. Energian lisäksi fyysinen kuormitus kuluttaa elimistön kudoksia, joiden uusiutumiseen tarvitaan runsaasti kivennäisaineita ja vitamiineja. Kilpahevosten ruokinnan tulee silti perustua samoihin perustekijöihin kuin muidenkin hevosten: riittävään karkearehun syöntiin, useisiin ruokintakertoihin, riittävän pitkiin ruokailuajoihin, mahdollisimman pieniin väkirehun kertaannoksiin sekä rehujen hyvään hygieeniseen laatuun. Ensiluokkaiset perusrehut ovat kilpahevoseksi ehdottoman tärkeitä ja vähentävät lisärehujen tarvetta. (Lillkvist 2007, 284.)

5.1.1 Energia

Hevonen saa energiaa hiilihydraateista ja rasvoista (Clayton 1991, 151). Kilpahevonen tarvitsee tasaisesti sekä ohutsuolesta imeytyvää nopeaa että paksusuolesta imeytyvää hidasta energiaa (Lillkvist 2007, 284). Muun muassa väkirehut, melassi ja öljy (rasva) sisältävät nopeaa energiaa. Hidasta energiaa vapautuu pääasiassa paksusuolen pieneliöstön hajottaessa karkearehua. (Lillkvist 2007, 72.) Karkearehu voi kuitenkin sisältää runsaasti myös nopeaa energiaa sokerin muodossa, mikäli se on nuorella kasvuasteella korjattua (Lillkvist 2007, 285).

Liikunta nostaa hevosen energian tarvetta selvästi, mitä rankemmin sitä rasitetaan. Rauhallinen ravi kolminkertaistaa ja normaali liikunta lähes kymmenkertaistaa energiankulutuksen. (Lillkvist 2007, 72.) Ohjeellisia energiantarvelukuja on esitetty taulukossa 2. Energiantarve voi kuitenkin vaihdella hyvinkin suuresti yksilöittäin (Lillkvist 2007, 73). Muutokset hevosen lihavuuskunnossa ja työhalukkuudessa ovat paras mittari energiaruokinnan onnistumisessa. Laihtuva hevonen ei saa tarpeeksi energiaa, lihova taas saa liikaa. Hevosen suorituskyky on yleensä parhaimmillaan, kun sen elopaino on optimissaan. (Clayton 1991, 158-159.)

Taulukko 2. Hevosten energiasuositukset, MJ/päivä (Luke n.d.).

	450 kg	550 kg	600 kg
Levossa	57,3	70,2	76,0
Kevyt työ	57,3-66,7	70,2-81,9	76,0-88,9
Keskiraskas työ	66,7-81,9	81,9-99,5	88,9-108,8
Raskas työ	81,9-95,9	99,5-117,0	108,8-127,5

5.1.2 Valkuainen

Hevosen valkuaisen tarve koostuu sekä proteiinin määrästä että laadusta. Tarve täyttyy vain, mikäli ruokinta sisältää riittävän valkuaisen määrän lisäksi tarvittavia aminohappoja. (Clayton 1991, 151.) Paksusuolen mikrobit pystyvät muokkaamaan joitain hevosen tarvitsemia aminohappoja muista aminohapoista. Noin puolta aminohapoista hevosen on kuitenkin saatava ruokinnasta sellaisenaan. Tällaisia välttämättömiä aminohappoja ovat lysiini, metioniini, teroniini, tryptofaani, fenyyylalaniini, leusiini, isoleusiini, valiini, arginiini ja histidiini. (Lillkvist 2007, 23.) Näistä puutetta syntyy useimmiten lysiinistä ja metioniinista (Clayton 1991, 151; Lillkvist 2007, 23).

Valkuaisen puute on paksusuolen pieneliötoiminnan vuoksi normaaleissa olosuhteissa hevosella harvinaista. (Lillkvist 2007, 286-287). Valmennus ei kasvata valkuaisentarvetta kovin merkittävästi, jolloin lisääntynyt tarve täyttyy yleensä yleisellä ruokinta-annosten kasvulla rasituksen lisääntyessä (Clayton 1991, 152). Valkuaisen tarpeen täyttäminen on pääasiassa huolehtimista paksusuolen pieneliöstön hyvinvoinnista muun muassa käyttämällä laadukkaita rehuja, antamalla hevoselle riittävästi karkearehua, ruokkimalla tarpeeksi usein, tekemällä ruokinnan muutokset vähitellen ja välttämällä hevoselle aiheutuvaa stressiä. Valitettavan usein kilpahevosten

ruokinta- ja elinolosuhteet eivät tue pieneliöstön hyvinvointia. Tällaisessa tilanteessa valkuaisen muodostuminen paksusuoleessa voi vähentyä ja hevonen tarvita ruokintaansa valkuaislisää. (Lillkvist 2007, 287.) Liika valkuaisen syöttö ei ole kuitenkaan hyväksi, sillä se lisää hikoilua ja virtsan erittymistä aiheuttaen lisääntyntä nesteen ja elektrolyyttien hukkaa (Clayton 1991, 152; Erola & Saastamoinen 2008, 32).

5.1.3 Kivennäiset

Kivennäiset ovat tärkeitä osasia monissa elimistön toiminnoissa. Liikkuva hevonen tarvitsee niitä muun muassa nestetasapainon ylläpitoon sekä hermoston ja lihaksiston toimintaan. (Clayton 1991, 154.) Kilpahevosen kivennäisten tarve on normaalia korkeampi (Lillkvist 2007, 287). Hevonen menettää kivennäisiä hikoilun mukana, erityisesti natriumia, kloridia ja kaliumia. Runsaasti ja usein hikoilevat raskasta työtä tekevät hevoset menettävät myös hieman pienempinä määrinä kalsiumia, fosforia, magnesiumia ja sinkkiä. (Clayton 1991, 154.) Kilpahevosen ruokinnassa juuri riittävä ja tasapainoinen kivennäisruokinta voi olla haasteellisinta toteuttaa (Lillkvist 2007, 287). Umpimähkäinen tai liiallinen kivennäistäydennys on haitallista, sillä yhden kivennäisen yliannostus usein heikentää jonkin muun kivennäisen imeytymistä (Clayton 1991, 154). Yksittäisen kivennäisen lievä puutos voi olla vähemmän haitallista kuin kivennäistasapainon vääristyminen (Lillkvist 2007, 287). Kivennäistäydennyksen tulisi perustua rehu-analyysiin ja useiden samaa kivennäistä sisältävien eri lisäravinteiden päällekkäistä syöttöä tulisi välttää (Clayton 1991, 154; Lillkvist 2007, 288).

Kivennäisruokinnassa tärkeintä on huolehtia kalsiumin ja fosforin suhteesta (Lillkvist 2007, 288). Aikuiselle hevoselle sopiva suhde on noin 1,5:1. Vielä kasvavalle hevoselle suhteen on hyvä olla korkeampi 1,8-2:1 (Lillkvist 2007, 116). Kilpahevosten ruokinnassa käytetään yleensä runsaasti viljarehuja, jotka sisältävät runsaasti fosforia. Tästä syystä kivennäissuhteen korjaamiseen voidaan tarvita hyvinkin kalsiumpitoista valmistetta, jossa Ca:P on esimerkiksi 4:1. Muita kivennäisiä kilpahevonen saa yleensä riittävästi valmennuksessa oleville hevosille tarkoitetuista kivennäisrehuista, mutta esimerkiksi valmennuksen, kilpailujen tai kuljetuksen aiheuttaman voimakkaan hikoilun jälkeen tarvitaan elektrolyyttivalmisteita korvaamaan hien mukana menetettyjä kivennäisiä. Mikäli elektrolyyttitäydennystä rasituksen jälkeen ei tehdä, puutosoireita voi ilmetä nopeasti. Elektrolyyttien käytöstä etukäteen ei ole hyötyä, sillä elimistö poistaa ylimääräiset kivennäiset virtsan mukana. (Lillkvist 2007, 288.)

5.1.4 Vitamiinit

Vitamiinit ovat orgaanisia aineita, jotka ovat kivennäisten tapaan elimistössä energiaksi hajoamattomia mutta välttämättömiä ravintoaineita. A-, D-, E- ja K-ryhmien vitamiinit ovat rasvaliukoisia ja B-ryhmän vitamiinit sekä C-vitamiini vesiliukoisia vitamiineja. (Saastamoinen & Harris 2008, 233.) Rasvaliukoiset vitamiinit voivat varastoitua rasvakudoksiin useamman kuukauden ajaksi eikä hevosen siksi tarvitse saada niitä päivittäin.

Ylen määrin syötettynä rasvaliukoiset vitamiinit voivat aiheuttaa myrkytystilan. Vesiliukoisia vitamiineja hevonen tarvitsee päivittäin, mutta normaalissa tilanteessa hevosen paksusuolen mikrobisto kykenee muodostamaan niitä hevosen käyttöön lähes kokonaan sen tarvitseman määrän. (Lillkvist 2007, 90-91.)

Tutkimusten perusteella vaikuttaa siltä, ettei kilpahevosen vitamiinien tarve ole huomattavasti ylläpitotasoja korkeampi. Vitamiinien tarpeen kasvaneminen saatetaan pystyä täyttämään rasiituksen mukaan kasvavilla rehuanoksilla. Esimerkiksi hevosen syömät perusrehut ja ruoansulatuselimistön terveys voivat kuitenkin vaikuttaa merkittävästi hevosen vitamiinien saantiin. (Saastamoinen & Harris 2008, 233-234.) Muun muassa valmennuksen, kilpailuttamisen, stressin ja rajoitettujen karkearehuannosten vuoksi kilpahevosen paksusuolen toiminta voi olla heikentynyt, jolloin mikrobisto ei kykene tuottamaan riittävästi B- ja C-vitamiineja. Siksi kilpahevonen saattaa tarvita ruokintaansa vesiliukoisia vitamiineja sisältävää teollista vitamiinilisää. (Lillkvist 2007, 105, 289-291.) Jotkin vitamiinit ovat kasveissa esiasteina. Nämä esiasteet voivat tuhoutua rehun korjuussa ja varastoinnissa. (Lillkvist 2007, 91-92.) Etenkin A-vitamiinin esiastetta karoteenia hajoaa suuria määriä varastoinnin aikana, vaikka tuore ruoho sisältää sitä runsaasti. Siksi A-vitamiinilisä on suositeltavaa kaikille hevosille kevättälvella ja etenkin hevosille, jotka eivät ole päässeet kesällä täydentämään vitamiinivarastojaan laiumelle. (Lillkvist 2007, 92-95.) D-vitamiinia muodostuu hevosen iholla auringonvalon vaikutuksesta ja Suomen olosuhteissa sen saanti on tästä syystä rajallista osan aikaa vuodesta. Erityisen alttiita D-vitamiinin puutokselle ovat hevoset, jotka eivät pääse ulkoilemaan tarhaan päivittäin, käyttävät ulkona loimia sekä liikkuvat pääasiassa maneesissa. (Lillkvist 2007, 97-99.)

E-vitamiinille annettavat tarvesuosituksukset ovat muita vitamiineja tarkemmat (Saastamoinen & Harris 2008, 233). E-vitamiinin merkitys kilpahevoselle on erityisen suuri, sillä sen keskeiset tehtävät liittyvät lihasten toimintaan. Tämän hetkisen tiedon valossa kilpahevosen E-vitamiinin tarveluvut ovat korkeat. E-vitamiinin tarve voi olla vaikea tyydyttää tavallisilla rehuilla, sillä myös sen määrä putoaa varastoinnin kuluessa. Erityisesti säilörehun ja –heinän valmistusprosessissa tuhoutuu E-vitamiinia. Myös tuoreen kauran ja kasviöljyjen käyttö ruokinnassa sekä taipumus lihasongelmiin lisäävät E-vitamiinin tarvetta. Kaikkien kilpahevosten ruokintaa voi olla syytä täydentää E-vitamiinivalmisteella. E-vitamiinin myrkytysraja on muita rasvaliukoisia vitamiineja korkeampi eikä yliannostusta synny helposti. (Lillkvist 2007, 101-103.)

5.2 Kilpahevosen karkearehuruokinta

Hevoset ovat luonnostaan ruohonsyöjiä, jotka ovat kehittyneet käyttämään ravintonaan kuitupitoista ja vähän tärkkelystä sisältävää ravintoa. Kilpahevonen tarvitsee rehuistaan muuntokelpoista energiaa (ME) noin 11 MJ/kg kuiva-ainetta eikä pelkkä karkearehu aina sisällä riittävästi energiaa (Connyson 2009, 9). Tästä syystä suurinta osaa kilpahevosista ruokitaa väkirehuvaltaisella ruokinnalla, jossa tärkkelyspitoiset viljarehut muodostavat hevosen ruokavaliosta yli 40 % (Jansson & Lindberg 2012, 1939).

Tällainen vähän karkearehua ja runsaasti väkirehuja sisältävä ruokavalio on yhteyksissä moniin terveysongelmiin. Väkirehupitoinen ruokinta heikentää hevosen paksusuolen pieneliöstön toimintaa ja kuidun sulatusta sekä lisää ähkyn ja lihasongelmien riskiä. (Connyson 2009, 9.) Pienet karkearehuannokset ja runsas väkirehuruokinta vähentävät syljen erityystä hevosen syödessä ja happamoittavat mahalaukun sisältöä vaikuttaen mahaavaan syntyyn (Lillkvist 2007, 312). Vähän karkearehua sisältävä ruokinta lisää stereotyyppisten käytöshäiriöiden riskiä (Connyson 2009, 9-10; Jansson, Saastamoinen & Lindberg 2012, 289). Väkirehuvaltainen ruokinta liittyy myös hevosten ylipainoon, sillä hevosia syötetään usein yli tarpeen (Jansson ym. 2012, 290).

Laadukas karkearehu on välttämätöntä hevosen terveydelle, hyvinvoinnille ja suorituskyvyille (Saastamoinen 2009, 4). Hevosille käytettäviä karkearehuja ovat laidun, kuiva heinä, säilörehu, esikuivattu säilöheinä, teolliset viherrehut sekä olki (Lillkvist 2007, 146-167). Näistä neljä ensimmäistä ovat nurmirehuja, joiden tulisi muodostaa hevosen ruokinnan perusta (Saastamoinen 2009, 4). Veteen turvotettavia viherrehupellettejä käytetään pääasiassa ruokinnan täydentämiseen. Mikäli niillä korvataan nurmirehut kokonaan, hevonen tarvitsee lisäksi pureskeltavaksi karkearehuksi olkea. Oljet ovat viljakasvien varsia, joista hevosen ruokintaan sopivat parhaiten kauran ja vehnän oljet. Olki on huonosti sulavaa ja ravintoarvoltaan heikkoa, joten sitä on syytä käyttää vain, jos hevoselle syötettävät heinämäärät ovat jostain syystä kovin pieniä. (Lillkvist 2007, 165-167.)

Riittävä karkearehuruokinta on kilpahevoselle yhtä tärkeää kuin muillekin hevosille. Kuivaa heinää hevosen on saatava päivässä vähintään 1,2 kg/100 kg elopainoa, mutta tätä suuremmat määrät ovat yleensä eduksi hyvinvoinnille. Väkirehuja ei tulisi koskaan lisätä ruokintaan karkearehu-määrien kustannuksella. (Lillkvist 2007, 285.) Osa kilpahevosten pitäjistä pitää karkearehuja pakollisena lisänä, jota tulee syöttää pieninä määrinä väkirehun ohella. Tilanne on nykytietämyksen mukaan kuitenkin päinvastainen ja karkearehujen tulisi olla hevosen perusrehua, jota täydennetään kivennäis-, vitamiini- ja energialisillä vain tarvittaessa. (Longland 2012, 65-66.)

Osa hevosen pitäjistä pitää karkearehuja ravintoarvoltaan heikkona rehu-na, jonka suurin merkitys on toimia ajanvietteenä hevosille, mutta tämä käsitys on väärä (Jansson ym. 2012, 289). Laadukas karkearehu on erinomainen energian, valkuaisen, kivennäisaineiden ja vitamiinien lähde kaikille hevosille (Saastamoinen 2009, 4). Rehun laatua määriteltäessä on kuitenkin huomioitava, että se tulee arvioida tapauskohtaisesti hevosen ravinnontarpeen mukaan. Runsaasti energiaa ja valkuaista sisältävä rehu ei ole sopivaa eikä näin ollen laadukasta rehua vähän kuluttavalle lemmikkihevoseksi, mutta ravinnontarpeeltaan vaateliaalle kilpahevoselle mitä parhaita ravintoa. (Longland 2012, 66.) Karkearehuruokinnan suurimpia haasteita ovat väkirehuja suuremmat vaihtelut laadussa ja rehun kemiallisessa koostumuksessa eri satojen ja rehuerien välillä (Longland 2012, 66; Jansson ym. 2012, 291). Silmämääräiset arviot kertovat lähinnä karkearehunun hygieenisestä laadusta. Tästä syystä ruokinnan perustana käytettävästä

karkearehusta tulee tehdä rehuanalyysi, jonka perusteella ravinnollinen arvo voidaan arvioida ja valita hevosten tarpeita vastaava rehuerä. (Jansson ym. 2012, 291-292.) Tarvittavat väkirehu- sekä kivennäis- ja vitamiinitäydennykset tehdään analyysin perusteella (Longland 2012, 66).

Kilpahevosten pelkkään korkealaatuiseen karkearehuun perustuvaa ruokintaa on tutkittu viime vuosina väkirehuruokinnan aiheuttamien terveysongelmien vuoksi. Tutkimukset ovat olleet tarpeellisia myös siksi, ettei väkirehuvaltaisen ruokinnan suorituskykyä edistävästä vaikutuksesta ole juuri tieteellistä näyttöä. Ruotsissa on tehty sarja tutkimuksia, joissa on käytetty pääasiassa lämminverisiä ravihevosia, joiden energian tarpeen tiedetään olevan korkea. Hevosille on syötetty analyysoituja timotei- ja nurminatavaltaisia nurmirehuja, joiden muuntokelpoisen energian arvo on ollut aina yli 10 MJ/kg ka. Korkean energia-arvon saavuttamiseksi rehut on korjattu varhaisella kasvuasteella. Karkearehua on suurimmaksi osaksi täydennetty kivennäis- ja vitamiinilisillä. Tutkimusten tulokset ovat olleet lupaavia. Hevoset ovat pystyneet kilpailemaan sekä voittamaan lähtöjä pelkällä karkearehuruokinnalla. (SLU 2013.)

Tutkimusten mukaan karkearehuvaltainen ruokinta näytti edistävän kilpahevosten terveyttä eikä rajoittanut suorituskykyä. Karkearehua syövä hevonen saa pääosan energiastaan rehun kuidun hajoamisessa syntyvistä rasvahapoista, toisin kuin tärkkelyspitoista väkirehua syövä hevonen, jonka energian saanti perustuu pääasiassa glukoosin imeytymiseen. Hevosen energia-aineenvaihdunnan on todettu olevan aerobisempaa ruokinnan sisältäessä tärkkelyksen sijasta enemmän rasvoja, joten karkearehuvaltainen ruokinta saattaa jopa edistää suorituskykyä. (SLU 2013.) Tutkimuksissa karkearehuilla ruokittujen hevosten aineenvaihdunnan todettiin reagoivan rasitukseen eri tavalla kuin väkirehuilla ruokittujen ja eroavaisuuksia pidettiin suorituskyvyn kannalta pääasiassa positiivisina (Jansson & Lindberg 2012, 1945). Karkearehuilla ruokituilla hevosilla ei ilmennyt ruokintaan liittyviä terveys- tai käytösongelmia tutkimusten aikana (SLU 2013; Jansson & Lindberg 2012, 1944).

Korkean energia-arvon saavuttamiseksi varhaisella kasvuasteella korjattu nurmirehu saattaa sisältää myös runsaasti valkuaista (Connyson 2009, 11). Tämä on pelkkään karkearehuun perustuvassa ruokinnassa haaste hevosilla, jotka tekevät pitkäkestoisia urheilusuorituksia ja hikoilevat paljon, kuten matkaratsuilla (Connyson 2009, 23; SLU 2013.). Ylimääräinen valkuainen lisää hevosella virtsan eritystä, mikä nostaa veden tarvetta (Lillkvist 2007, 86). Tästä syystä valkuaispitoisesta ruokinnasta saattaa olla haittaa tilanteessa, jossa nestehukka voi rajoittaa suorituskykyä (Connyson 2009, 23). Kuivaheinä aiheuttaa mahdollisesti säilörehua vähemmän ylimääräistä nestehukkaa (SLU 2013). Karkearehun korkeasta raakavalkuaispitoisuudesta voi olla kuitenkin myös hyötyä, sillä sen todettiin tutkimuksissa nostavan valmennettavien hevosen lihasten glykogeeni- ja leusiinipitoisuuksia. Tämä saattaa edistää palautumista kovasta rasituksesta. (Essén-Gustavsson, Connyson & Jansson 2010, 345.)

Kilpahevosten karkearehuruokinnan yhteydessä ollaan joskus huolissaan hevosten epätoivotusta lisääntyvästä painosta (Jansson & Lindberg 2012,

1944). Karkearehu lisää suolen täyttöastetta ja hevosen painoa (Connyson 2009, 11). Käytettäessä aikaisin korjattua ja hyvin sulavaa karkearehua, ruotsalaisissa tutkimuksissa ei kuitenkaan havaittu merkittävää painon nousua (0-3 kg) karkearehuruokinnalla olleissa hevosissa verrattuna väkirehuilla ruokittuihin hevosiin (kuva 1) (Connyson 2009, Jansson & Lindberg 2012, 1944). Paino laski karkearehuilla ruokituilla hevosilla nopeammin, kun hevosia paastotettiin Connyson 2009, 17). Koska hevosen syönti on usein rajoitettua ennen kilpailuja, pienellä lisäpainolla ei tästä syystä ole kilpailusuorituksen kannalta suurta merkitystä ja se voi kadota kokonaan esimerkiksi kisapaikalle kuljetuksen aikana (Connyson 2009, 23; SLU 2013). Joissain tapauksissa koko ikänsä väkirehuja saaneet huonosti rehua hyväksikäyttävät hevoset saattavat tarvita pitkän totutteluajan ennen kuin ne säilyttävät sopivan lihavuuskunnon pelkällä karkearehulla. Jos pelkkä karkearehu ei riitä kunnon ylläpitämiseen, väkirehuja on käytettävä energialisänä. (SLU 2013.) Tutkimusten tulokset kuitenkin osoittavat, että laadukkaalla karkearehulla on mahdollista minimoida väkirehujen tarve myös kilpahevosten ruokinnassa (Jansson ym. 2012, 297).



Kuva 1. Pelkällä karkearehulla ruokittuja valmennuksessa olevia aikuisia lämminverisiä ravureita. Hyvin sulava karkearehu ei kasvata hevoselle ns. ”heinämahaa”. (SLU 2013.)

6 KILPAHEVOSEN LAIDUNNUS

Laidunnus sopii kaikenlaisille hevosille, myös kilpahevosille. Laidunruoho on melko korkeiden sokeri- ja valkuaisarvojensa vuoksi erittäin hyvää rehua valmennuksessa oleville hevosille (Erola & Saastamoinen 2008, 32). Sokerit imeytyvät ruoansulatuksessa tehokkaasti ja nopeasti hevosen käyttöön (Erola & Saastamoinen 2008, 37). Kilpahevonen tarvitsee ruokinnastaan tällaista helposti vapautuvaa, jo ohutsuolessa imeytyvää nopeaa energiaa (Lillkvist 2007, 284). Laitumen energiasisältö ei kuitenkaan usein riitä täysin täyttämään valmennettavan hevosen energian tarvetta. Tällöin laidunta ei kannata käyttää ainoana rehuna vaan karkearehuna, jota täydennetään hevosen normaaleilla väkirehuannoksilla. (Erola & Saastamoinen 2008, 71.) Valkuaista hyvä laidunnurmi voi sisältää kilpahevosen kannalta jopa liikaa, mikä aiheuttaa virtsan ja hien erittymisen lisääntyessä tarpeetonta elektrolyyttien hukkaa (Erola & Saastamoinen 2008, 32). Jos laidun on kovin vahvaa, kilpahevosi voidaan laiduntaa jo syötetyillä lohkoilla, joista edelliset laiduntajat ovat syöneet pois voimakkaimman osan, tai laidunnusaika voidaan pitää lyhyenä (Lillkvist 2007, 146).

Laitumen kivennäis- ja hivenainekoostumus riippuu voimakkaasti maaperästä ja lannoituksesta. Laiduntavat hevoset tarvitsevat kuitenkin kivennäisseosta ja kilpahevosten kohdalla oikea kivennäistäydennys on erittäin tärkeä. Tarkan kivennäistäydennyksen määrittämiseen tarvitaan rehuanalyysi laidunruohosta, mutta maaperätutkimuksestakin voidaan saada suuntaa antavia viitteitä täydennyksen tarpeesta. (Erola & Saastamoinen 2008, 35, 71.) Lisäksi laiduntava hevonen tarvitsee suolakiven, sillä tuore ruoho sisältää hyvin vähän natriumia (Lillkvist 2007, 146). Vitamiineja laidunruoho sisältää runsaasti. Rasvaliukoisia A-, D- ja E-vitamiineja varastoituu kesän aikana laiduntavan hevosen elimistöön, jolloin vitamiinilisille ei ole ruokinnassa tarvetta ennen kevättalvea (Erola & Saastamoinen 2008, 35.)

Laidunta ei tarvitse käyttää ruokinnan perustana, mutta jo pieninä määrinä se parantaa kilpahevosen ruokinnan laatua, hevosen ruokahalua ja laukaisee eläimen kokemaa stressiä (Lillkvist 2007, 146-147). Se tarjoaa kilpahevoselle tauon valmennuksesta ja kilpailuista ja laidunkauden vapaa liikunta tekee hyvää jaloille ja lihaksistolle (Maaseutuverkosto 2014, 5). Huonoissa olosuhteissa, kuten hyvin kuumalla tai sateisella säällä, kilpahevosen laitumella oloa on ehkä syytä rajoittaa (Lillkvist 2007, 146). Tarkkailemalla laiduntavia hevosia voidaan havaita sääolosuhteiden ja hyönteisten kaltaisten stressitekijöiden vaikutus hevosten laitumella viihtymiseen (Erola & Saastamoinen 2008, 96). Rakennettu sääsuoja tai laidunmetsikkö tarjoaa hevoselle mahdollisuuden hakeutua halutessaan suojaan sateelta tai auringon paahteelta (Erola & Saastamoinen 2008, 88).

Laiduntamisen vaikutuksista kilpahevosten suorituskykyyn ja terveyteen ei ilmeisesti ole tällä hetkellä olemassa tutkimusraportteja. Muutamaiset ulkomaiset tutkimukset kuitenkin kertovat, että korkealla tasolla kilpailevat hevoset voivat laiduntaa useita tunteja päivässä tai jopa ympäri vuorokauden. (Jansson ym. 2012, 298.) Vuonna 2006 ja 2007 kahden (CCI**) ja kolmen tähden (CCI***) kenttäkilpailuissa New Jerseyssä tehdyssä ruo-

kintatutkimuksessa vajaa 90 % tutkimusiin osallistuneista kilpahevosista kävi laitumella ennen kilpailuja. Hevosten laitumella viettämä aika oli vuonna 2006 keskimäärin 10,6 tuntia päivässä ja vuonna 2007 keskimäärin 12,1 tuntia päivässä. (Burk & Williams 2008, 87.)

7 KYSELYTUTKIMUS KILPAHEVOSTEN LAIDUNTAMISESTA

7.1 Tavoite ja toteutus

Kyselyn tavoitteena oli kartoittaa tapoja, joilla kilpahevosta laidunnetaan Suomessa sekä kilpahevosten pitäjien käyttökokemuksia laidunnuksesta. Kyselyyn pyydettiin vastauksia hevosnomistajilta, valmentajilta ja tallinpitäjiltä tai muilta hevosten hoidon suunnittelusta ja toteutuksesta vastaavilta henkilöiltä, jotka laiduntavat kilpahevosta. Kilpahevoseksi kyselyssä määriteltiin hevoset, jotka starttaavat tai joilla pyritään tulevaisuudessa starttaamaan Toto-raveissa tai ratsastuksessa vähintään 3-tasolla (entinen kansallinen taso). Koska laidunnuskäytännöissä voi olla hevoskohtaisia yksilöllisiä eroja, pyydettiin vastaajia vastaamaan tavalla, jolla laidunnus ensisijaisesti ja/tai keskimäärin pyritään järjestämään.

Kysely toteutettiin sähköisesti Webropol-kyselytyökalulla. Kyselyn vastausaika oli 24.3.2015-12.4.2015. Kyselyä jaettiin opinnäytetyön toimeksiantajan Hevosalan osaamiskeskus Hippolixen sivuilla sekä sosiaalisessa mediassa Facebookissa. Kysymyksiä kyselyssä oli 36 kappaletta sekä vapaa kenttä esimerkiksi vastausten tarkennusta ja palautetta varten. Kysymykset olivat monivalintoja tai avoimia kysymyksiä. Monivalintakysymykset olivat pääasiassa pakollisia ja vapaisiin kysymyksiin vastaaminen oli vapaaehtoista. Kyselylomake on opinnäytetyössä liitteenä 1.

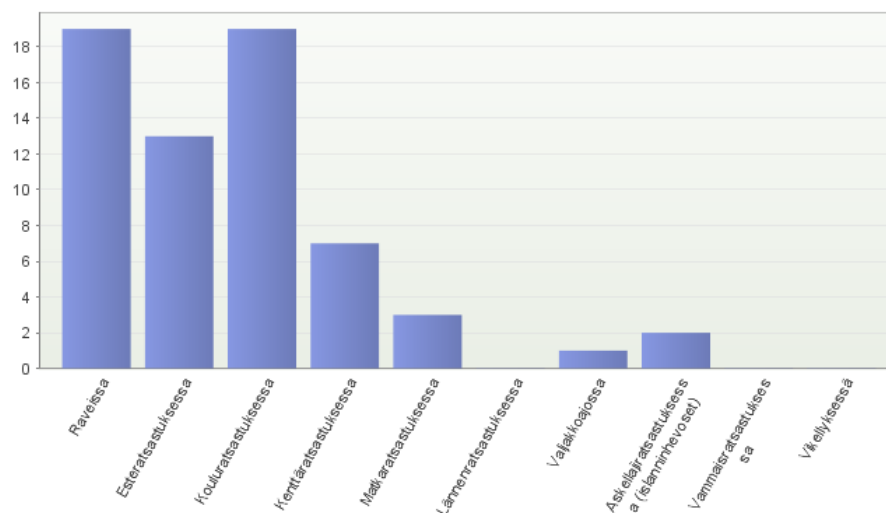
7.2 Tulokset

Kyselyyn vastasi 47 vastaajaa. Ilman lähetettyä vastausta kysely oli avattu 120 kertaa. Kyselyn kysymykset oli jaettu kyselylomakkeelle viiden otsikon alle koskemaan joko vastaajien taustatietoja, kilpahevosille käytettäviä laitumia, laidunnuksen toteutusta, ruokintaa tai kokemuksia laiduntamisesta. Kyselyn tulokset esitellään seuraavassa ryhmiteltynä samojen aihepiirien ja otsikoiden alle.

7.2.1 Taustatiedot

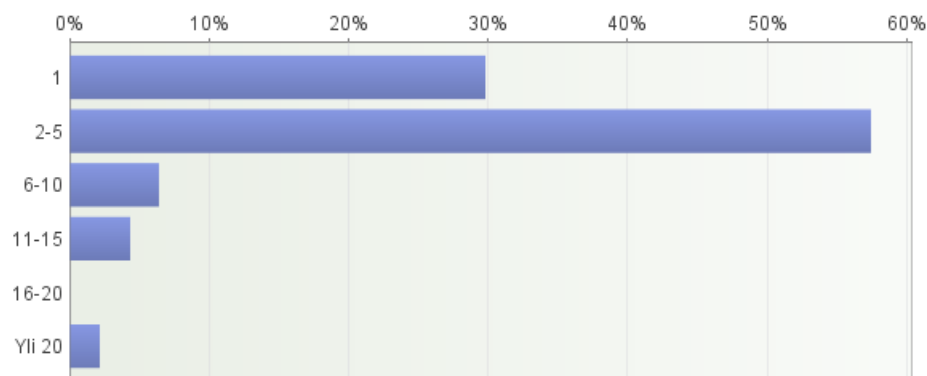
Kyselyn ensimmäisessä kysymyksessä tiedusteltiin, missä lajeissa vastaajien hevoset kilpailivat (kuvio 2). Vaihtoehtoina olivat kaikki Suomen ratsastajainliiton alaiset ratsastuksen lajit sekä ravit. Vaihtoehtoja oli mahdollista valita useampia. Kaikista 47 vastaajasta 19 vastaajan (40 %) hevoset olivat ravureita eivätkä ne kilpailleet muissa lajeissa. Ratsastuksen lajeista eniten kilpailtiin kouluratsastuksessa, jossa kilpaili hevosia 19 vastaajalta (40 %). Esteratsastuksessa kilpaili hevosia 13 vastaajalta (28 %), kenttäratsastuksesta seitsemältä vastaajalta (15 %), matkaratsastuksessa kolmelta vastaajalta (6 %), islanninhevosten askellajiratsastuksessa kahdelta vastaa-

jalta (4 %) ja valjakkoajosta yhdeltä vastaajalta. 12 vastaajalla (26 %) ratsut kilpailivat useammassa kuin yhdessä lajissa. Ainoaksi lajiksi kouluratsastuksen ilmoitti 10 vastaajaa (21 %), esteratsastuksen kaksi vastaajaa (4 %), matkaratsastuksen kaksi vastaajaa (4 %), kenttäratsastuksen yksi vastaaja sekä askellajiratsastuksen molemmat kaksi kyselyyn vastannutta islanninhevosten pitäjää. Kyselyyn vastaajilla ei ollut lännenratsastuksessa, vammaisratsastuksessa tai vikellyksessä kilpailevia hevosia.



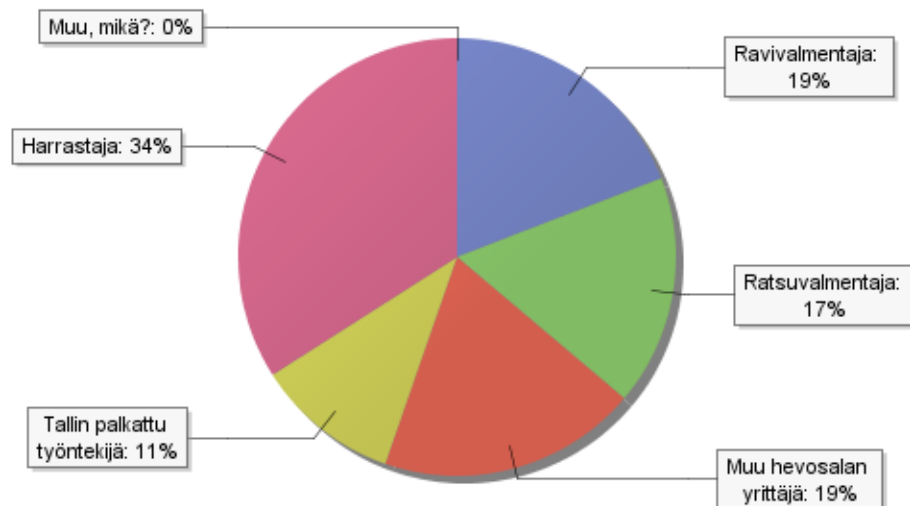
Kuvio 2. Hevosurheilulajit, joissa vastaajien hevoset kilpailevat. Vastaaja on voinut valita useamman vaihtoehdon. Mitta-asteikolla vaihtoehdon valinneiden vastaajien lukumäärä.

Vastaajista 57 %:lla (27 kpl) oli laiduntavia kilpahevosia 2-5 kpl (kuvio 3). 30 %:lla (14 kpl) hevosia oli vain yksi. Vastaajista kolmella (6 %) laiduntavia kilpahevosia oli 6-10 kpl, kahdella (4 %) 11-15 kpl ja yhdellä yli 20 kpl. Vastaajista 68 % (32 kpl) ilmoitti tallin kaikkien kilpahevosten laiduntavan. Kahdeksalla vastaajalla (17 %) kilpahevosista laidunsi suurin osa ja kahdella vastaajalla noin puolet. Vastaajista kuudella suurin osa kilpahevosista ei käynyt laitumella. Toinen islanninhevosten pitäjä tarkensi kyselyn vapaassa kentässä useiden hevostensa kärsivän joko kesäihottumasta tai metabolisista vaivoista, minkä vuoksi suurinta osaa hevosista ei pystytty laiduntamaan.



Kuvio 3. Laiduntavien kilpahevosten lukumäärä vastaajilla

Vastaajista 17 (36 %) ilmoitti toimivansa kilpahevosten valmentajana: yhdeksän (19 %) ravivalmentajana ja kahdeksan (17 %) ratsuvalmentajana. Vastaajista yhdeksän (19 %) oli muita hevosalan yrittäjiä ja viisi (11 %) tallin palkattuja työntekijöitä. Vastaajista 16:lle (34 %) hevoset olivat harrastus.

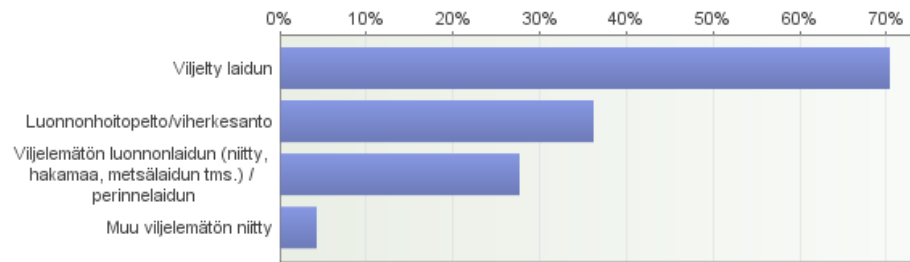


Kuvio 4. Vastaajien tausta.

7.2.2 Käytössä olevat laitumet

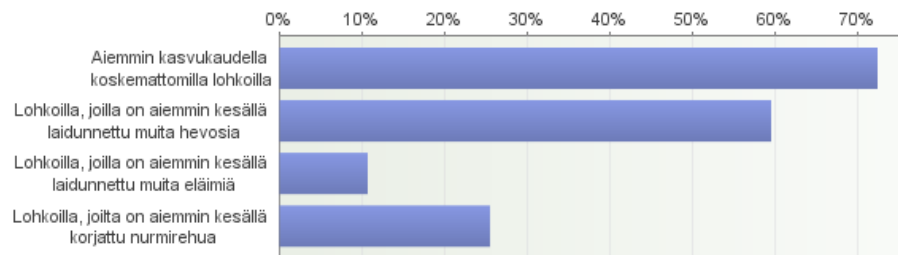
Vastaajista 39 arvioi keskimääräisen käytössä olevan kokonaislaidunalan. Alat vaihtelivat 0,3 hehtaarista 20 hehtaariin. Keskiarvo oli noin 6 hehtaaria. Vastaajista 37 arvioi keskimääräisen käytössä olevan laidunalan hevosta kohti. Alat vaihtelivat välillä 0,25-5 hehtaaria. Keskiarvo oli noin 1 hehtaari. Vastaajista 25:llä (53 %) laidunmaat olivat omia ja 12 vastaajalla (26 %) vuokralla. Vastaajista 10:llä (21 %) oli käytössä sekä omia että vuokramaita. 81 %:lla (38 kpl) vastaajista laidunmaat sijaitsivat tallin pihapiirisissä tai läheisyydessä ja viidellä vastaajalla (10 %) ainakin osittain. Vain neljä vastaajaa (9 %) ilmoitti kaikkien laidunten sijaitsevan kauempana tallista.

70 %:lla vastaajista (33 kpl) oli käytössä viljeltyjä laitumia, 36 %:lla (17 kpl) viherkesantoja tai luonnonhoitopeltoja ja 28 %:lla (13 kpl) viljelemättömiä luonnonlaitumia/perinnelaitumia. Muita viljelemättömiä niittyjä oli käytössä kahdella vastaajalla (kuvio 5). Ainoana laiduntyyppinä viljelty laidun oli käytössä 19 vastaajalla (40 %), viherkesanto/luonnonhoitopelto viidellä vastaajalla (11 %), viljelemätön luonnonlaidun/perinnelaidun viidellä (11 %) vastaajalla ja muu viljelemätön niitty yhdellä vastaajalla.



Kuvio 5. Käytössä olevat laiduntyyppit. Vastaaja on voinut valita useamman vaihtoehdon.

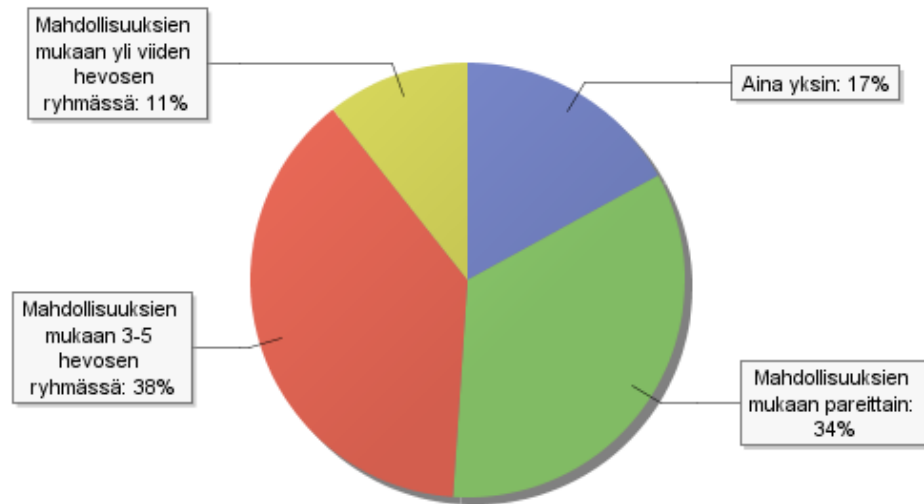
Eniten kilpahevosiä laidunnettiin tuoreilla, aiemmin kasvukaudella koskemattomilla lohkoilla (72 % vastaajista) ja jo pureskelluilla lohkoilla, joilla on aiemmin kesällä laidunnettu muita hevosia (60 % vastaajista) (kuvio 6). Lohkoilla, joilta on aiemmin kesällä korjattu nurmirehua, kilpahevosiä laidunsi 26 % vastaajista (12 kpl) ja lohkoilla, joilla on aiemmin kesällä laidunnettu muita eläimiä 11 % (5 kpl). Pelkästään tuoreilla nurmilla hevosia laidunsi 30 % vastaajista (14 kpl), aiemmin kesällä muille hevosille syötetyillä lohkoilla 15 % vastaajista (7 kpl), nurmirehuksi korjatuilla lohkoilla 9 % vastaajista (4 kpl) ja aiemmin kesällä muille eläimille syötetyillä lohkoilla yksi vastaaja.



Kuvio 6. Laidunlohkot, joilla kilpahevosiä laidunnetaan. Vastaaja on voinut valita useamman vaihtoehdon.

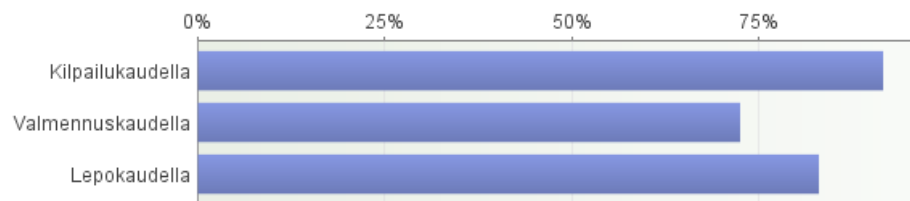
7.2.3 Laidunnuksen toteutus

83 % (39 kpl) vastaajista pyrki laiduntamaan kilpahevosiä vähintään toisen hevosen kanssa (kuvio 7). Vain kahdeksan vastaajaa (17 %) laidunsi kilpahevosiä aina yksin. Mahdollisuuksien mukaan 3-5 hevosen ryhmässä hevosia laidunsi 38 % vastaajista (18 kpl). Pareittain hevosia pyrki laiduntamaan 16 vastaajaa (34 %). Vastaajista viisi (11 %) ilmoitti laiduntavansa kilpahevosiä ensisijaisesti jopa yli viiden hevosen ryhmässä.



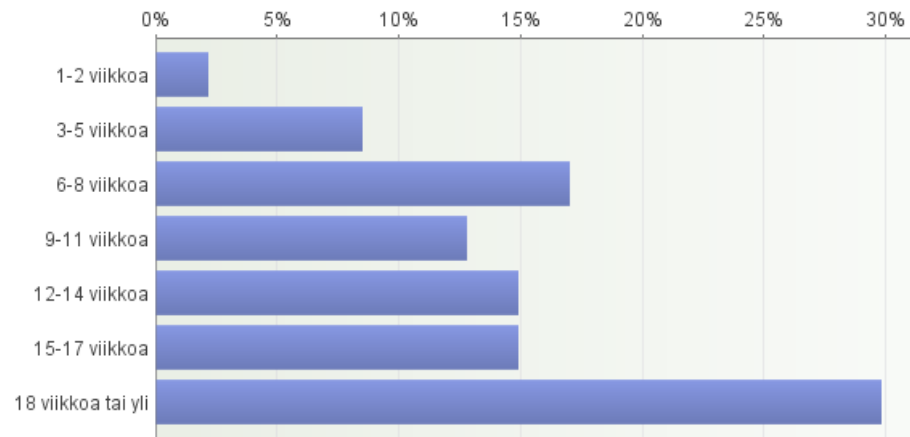
Kuvio 7. Ryhmäkoko, jossa kilpahevosta pyritään laiduntamaan.

91 % vastaajista (43 kpl) laidunsi hevosiaan kilpailukaudella, 72 % (34 kpl) valmennuskaudella ja lepokaudella 83 % vastaajista (39 kpl) (kuvio 8). Pelkällä lepokaudella hevosia laidunsi vain kolme vastaajaa (6 %). Pelkällä kilpailukaudella hevosia laidunsi seitsemän vastaajaa (15 %) ja pelkällä valmennuskaudella yksi vastaaja.



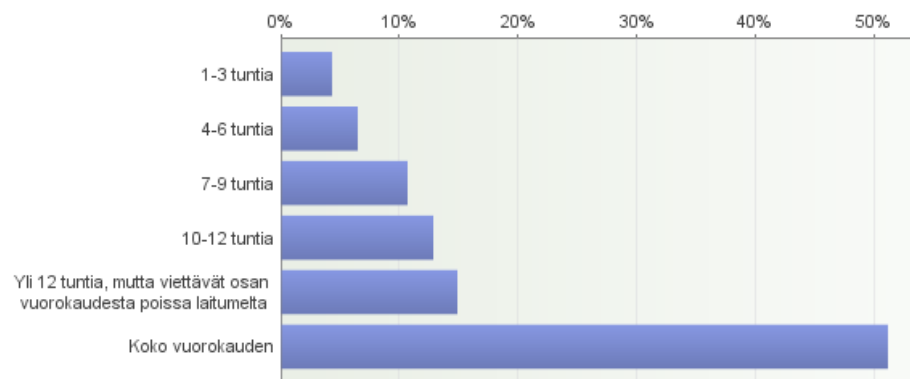
Kuvio 8. Valmennuksen ja kilpailutuksen vaihe, jonka aikana kilpahevosta laidunetaan. Vastaaja on voinut valita useamman vaihtoehdon.

Laidunkauden pituus Suomessa on noin 130 vuorokautta eli noin 19 viikkoa. 30 % (14 kpl) kyselyn vastaajista pyrki laiduntamaan kilpahevosta koko laidunkauden (kuvio 9). Vähintään kolmeen kuukauteen (12 viikkoa) tähtäsi 60 % vastaajista (28 kpl). Noin kuukauden tai siitä lyhyemmän laidunkauden piti vain 11 % vastaajista (5 kpl).



Kuvio 9. Laidunkauden/laidunnusjaksojen yhteenlaskettu tavoitteellinen kesto.

91 % vastaajista (43 kpl) laidunsi kilpahevosiä laidunkaudella tai laidunnusjakson aikana päivittäin. Loput 9 % (4 kpl) käytti kilpahevosiä laitumella noin joka toinen päivä. 51 % vastaajista laidunsi hevosia ympäri vuorokauden (kuvio 10). Seitsemästä tuntiin yli 12 tuntiin hevosia laiduntavia, mutta todennäköisesti hevoset yöajaksi talliin tai tarhaan ottavia vastaajia oli yhteensä 38 % (18 kpl). Alle kuusi tuntia vuorokaudessa hevosia laidunsi 11 % vastaajista (5 kpl).

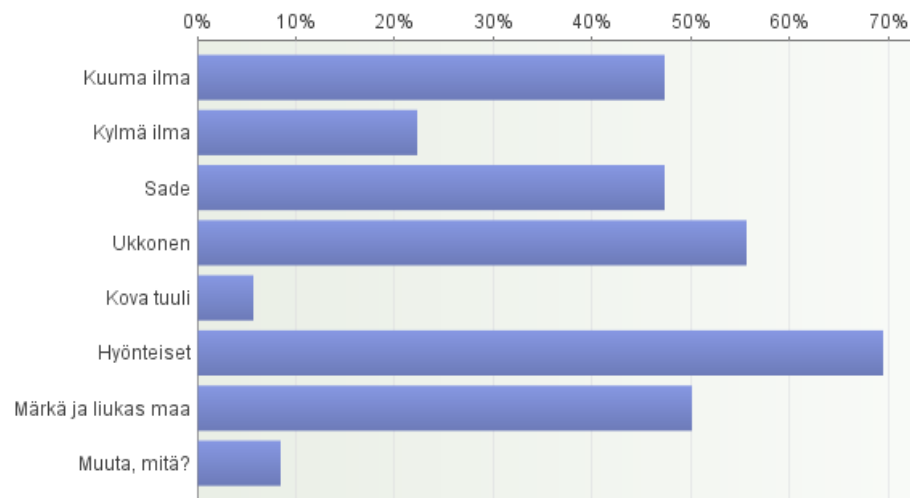


Kuvio 10. Aika, jonka hevoset viettävät laitumella laidunnuspäivänä.

26 %:lla (12 kpl) vastaajista käytettävissä olevan laidunalan määrä rajoitti kilpahevosten laidunnusta. 74 % (35 kpl) vastaajista ilmoitti, etteivät kilpahevokset laiduntaisi enempää, vaikka laidunta olisi käytettävissä enemmän. 15 % vastaajista (7 kpl) käytti laidunta ensisijaisesti muille hevosryhmille, kuten siitostammoille ja nuorille hevosille, mikä rajoitti kilpahevosten laiduntamista. 85 %:lla (40 kpl) vastaajista muilla hevosryhmillä ei ollut vaikutusta kilpahevosten laidunnukseen tai niitä ei ollut.

77 %:lla vastaajista (36 kpl) ympäristöolosuhteet, kuten epäsuotuisa sää tai hyönteiset, rajoitti hevosten laidunnusta. 51 % vastaajista (24 kpl) lyhensi laidunnusaikaa, jos olosuhteet olivat huonot. 26 % (12 kpl) ei laiduntanut hevosia lainkaan epäsuotuisissa oloissa. 23 % (11 kpl) laidunsi hevosia

normaalisti myös heikommassa olosuhteissa. Laidunnusta rajoittavia tekijöitä tiedusteltiin niiltä 36 vastaajalta, joilla ympäristöolosuhteet vaikuttivat hevosten laiduntamiseen (kuvio 7). Merkittävin syy olla laiduntamatta kilpahevosiä tai lyhentää laidunnusaikaa olivat hyönteiset, jonka valitsi 69 % kysymykseen vastanneista (25 kpl). Myös ukkonen (55 %, 20 kpl) ja märkä ja liukas maa (50 %, 18 kpl) olivat melko yleisiä syitä rajoittaa laidunnusta. Sekä kuuma ilma että sade rajoittivat laidunnusta 17 kysymykseen vastanneella (47 %). Kylmän ilman (22 %, 8 kpl) tai kovan tuulen (5 %, 2 kpl) vuoksi laidunnusta rajoitti huomattavasti vähemmän vastaajia. Kolme vastaajaa ilmoitti laidunnusta rajoitettavan myös muista syistä, joiksi ilmoitettiin ilkivalta, kesätapahtumat (juhannus ja venetsialaiset) sekä seuraavan päivän startti.



Kuvio 11. Kilpahevosten laidunnusta rajoittavia ympäristötekijöitä. Vastaaja on voinut valita useamman vaihtoehdon.

26 %:lla vastaajista (12 kpl) oli kaikilla laitumilla jonkinlaiset säänsuojat ja 36 %:lla (17 kpl) säänsuojia löytyi osasta laitumia. 38 %:lla (18 kpl) ei ollut laitumilla lainkaan säänsuojia. Kysymykseen, jossa tiedusteltiin millaisia säänsuojia laitumilla oli käytössä, vastasi 28 vastaajaa. Heistä 60 %:lla (17 kpl) laitumilla oli suojaavaa metsikköä. Laidunkatoksia löytyi 15 vastaajalta (53 %). Kuudella vastaajalla (21 %) laitumelta pääsi pihattoon. Avoimen vaihtoehdon valitsi kaksi vastaajaa, jotka ilmoittivat laitumilta löytyvän pressukatoksia ja latoja.

89 % kyselyn vastaajista (42 kpl) suojasi hevosia hyönteisiltä laitumella käyttämällä hyönteiskarkotteita. 49 %:lla (23 kpl) oli käytössä hyönteisloimia. Vastaajista 12:lla (26 %) laitumen suojakatokset suojasivat hevosia myös hyönteisiltä. Kahdeksan vastaajaa (17 %) käytti laitumilla hyönteisansoja: kahdella vastaajalla oli käytössä kaupallinen ja kuudella vastaajalla itse tehty ansa. Avoimeen vaihtoehtoon tuli kuusi vastausta. Avoimessa kohdassa ilmi tulleita tapoja suojata hevosia hyönteisiltä olivat korvia suojaavat pääverkot, mahdollisimman tuulinen laidun, ladot laitumella sekä hevosten ottaminen sisään iltahämärän tai yön ajaksi. Yksi vastaaja ilmoitti, ettei suojaa hevosiaan mitenkään laitumella. Kaksi vastaajaa il-

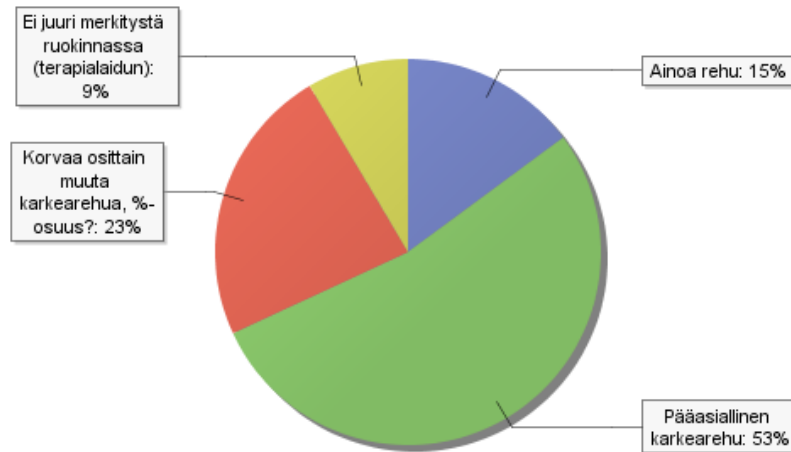
moitti, ettei suojaa hevosia hyönteisiltä laitumella, mutta käytti kuitenkin myös joitakin suojausmenetelmiä. Heidän kohdallaan suojausta ei ilmeisesti käytetä kaikilla hevosilla.

Tapoja, joilla hevosten loukkaantumisia pyrittiin ehkäisemään laitumella, kysyttiin avoimella kysymyksellä. Kysymykseen tuli 32 vastausta. Aitautta pidettiin tärkeänä tekijänä. Aitojen kuntoa tarkkailtiin. Turvallisena aitamateriaalina pidettiin kevyitä mutta hyvin näkyviä materiaaleja, kuten aitalankaa. Aitaamisessa vältettiin jyrkkiä kulmia ja lohkojen välillä käytettiin kaksinkertaista lankaa. Hirvieläimet pyrittiin pitämään pois laitumelta aitaan kiinnitettävillä muovikassiliputuksilla. Portti sijoitettiin turvalliseen paikkaan, jossa oli mahdollista väistää molempiin suuntiin ja portilla voitiin käyttää aidattua eteistä, jolla ehkäistiin hevosten karkaamista portista tien yli talliin. Laitumet tarkistettiin vaarallisten kivien, puiden, kuoppien tms. varalta ja vaaranpaikat poistettiin. Tasaista ja rintetöntä maastoa pidettiin turvallisena. Laidun oli tuttu ja sijaitsi lähietäisyydellä, rauhallisessa paikassa, jossa pienet hevostytöt eivät päässeet hevosten sekaan. Hevosia laidunnettiin joko tarpeen vaatiessa tai aina yksin. Laidunkavereina pyrittiin pitämään keskenään toimeen tulevia hevosia, poneja tai tuttua laumaa. Riittävällä tilalla ja juottopaikkojen määrällä sekä valvotulla väkirehuruokinnalla pyrittiin välttämään kahnauksia. Kaikilla tai osalla hevosista käytettiin jalkasuojia ja/tai bootseja. Kavioita pidettiin hyvin vuoltuina ja lyhyinä. Riittävällä liikunnalla ja etenkin laidunkauden alussa liikutuksella ennen laitumelle laskua pyrittiin ehkäisemään hevosten riehumista laitumella. Hyönteisten torjunnalla pyrittiin myös välttämään hyönteisistä johtuvaa juoksemista ja hevoset otettiin yöksi talliin. Helposti laitumella riehumään ryhtyvät hevoset haettiin laitumelta ensimmäisenä sisälle. Hevoset tarkastettiin huolellisesti vähintään kerran päivässä.

7.2.4 Laidun ruokinnassa

Laitumeen totutusta koskevaan avoimeen kysymykseen vastasi 43 vastaajaa. Niittoruokinta, narun päässä syöttely ja lyhyemmät totuttelujaksot laitumella laidunkauden alussa olivat yleisimpiä käytäntöjä. Vastauksissa kerrotut totutteluajat vaihtelivat viikosta kahteen viikkoon. Hevoset voitiin myös päästää heti laidunkauden alussa laitumelle ja mahdollisesti pienemmälle alueelle, jolla on rajatun syötävää, jolloin hevoset tottuivat laitumeen vähitellen nurmen kasvaessa. Kuivaa heinää pidettiin totuttelun ajan tarjolla. Säilöheinän, ajoissa korjatun, ravintoarvoltaan korkean heinän ja viherpellettien käytön talviruokinnassa koettiin pienentävän talvi- ja kesäruokinnan välistä eroa ja helpottavan laitumelle siirtymistä.

91 %:lla vastaajista (43 kpl) laitumella oli jonkinlaista merkitystä kilpahevosten ruokinnassa laidunkaudella. Vain neljä vastaajaa käytti laidunta ns. terapialaitumena, jonka pääasiallinen tehtävä on tarjota ravinnon sijasta virikettä hevosille. 53 %:lla vastaajista (25 kpl) laidunrehu toimi laidunkauden aikana kilpahevosten pääasiallisena karkearehuna ja 15 % (7 kpl) käytti sitä jopa ainoana rehuna. 23 %:lla vastaajista laidun korvasi osittain muuta karkearehua. Näillä vastaajilla laitumen osuus karkearehuruokinnasta vaihteli 20 ja 80 %:n välillä ja keskiarvo oli noin 50 %.



Kuvio 12. Laitumen merkitys kilpahevosten ruokinnassa laidunkaudella.

47 % vastaajista (22 kpl) ilmoitti kilpahevosten käyvän kilpailuja tai starttia edeltävänä päivänä laitumella kuten normaalistikin. 40 % (19 kpl) lyhensi laidunnusaikaa edellisenä päivänä. 13 % vastaajista (6 kpl) ei laiduntanut hevosia kilpailuja tai starttia edeltävänä päivänä. Kilpailuja tai starttia edeltävien päivien ruokintaa koskevaan avoimeen kysymykseen vastasi 30 vastaajaa. Monilla vastaajilla edeltävien päivien ruokinta ei poikennut tavallisesta. Osa otti hevosensa muutamaa päivää tai jopa viikkoa ennen starttia tai kilpailuja pois laitumesta ja osalla hevoset tulivat edeltävänä yönä tai edeltävinä öinä yöksi sisälle talliin. Laidun voitiin korvata joko osittain tai kokonaan kuivalla tai säilöheinällä. Yksi vastaaja ilmoitti ruokivansa myös mahdollisessa tilapäismajoituksessa hevosta niitetyllä ruoholla tai syöttelemällä. Muutama vastaaja piti tarpeellisena rajoittaa laidunnusta ennen kilpailuja tai starttia jos hevonen oli ahne, laidun kovin vahva tai jos hevosen lihaksisto oli herkkä reagoimaan kovaan rasitukseen laidunruokinnan aikana. Väkirehumäärät pyrittiin pitämään samana tai hieman lisäämään. Myös elektrolyyttejä saatettiin lisätä ruokintaan.

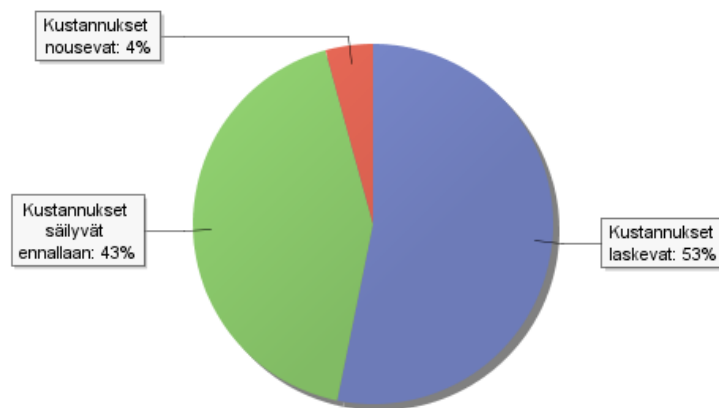
Kilpailupäivän ruokintaa tiedustelevaan kysymykseen vastasi 36 vastaajaa. Moni vastaaja pyrki myös kilpailupäivinä ruokkimaan hevoset kuten tavallisesti ja hevonen voitiin päästää laitumelle vielä kilpailupäivänäkin. Laidunnusajan lyhentyminen tai jääminen kokonaan pois korvattiin kuivalla heinällä, säilöheinällä ja/tai mukaan niitetyllä ruoholla. Väkirehuja annettiin normaalisti tai aamulla hieman tavallista vähemmän. Ruokintaajat pyrittiin pitämään normaaleina, mutta ruokintaa juuri ennen starttia pyrittiin välttämään. Melassivettä, elektrolyyttejä ja vitamiineja voitiin antaa aamulla ennen kilpailuja tai illalla kilpailujen jälkeen. Moni päästi hevoset kilpailujen jälkeen takaisin laitumeen, myös siinä tapauksessa, että hevonen ei ollut kilpailuaamuna laiduntanut vaan saanut karkearehun muussa muodossa.

Niittoruokinnan käyttöä tiedustelevaan avoimeen kysymykseen tuli 31 vastausta. Niittoruokintaa käytettiin pääasiassa laitumeen totutukseen, sisäruokintaan ja lisäruokintana laitumelle. Osa niitti ruohoa mukaan myös

kilpailumatkoille. Niittorehua annettiin tavallisesti sisälle, jos hevonen joutui syystä tai toisesta viettämään siellä pidempiä aikoja, kuten esimerkiksi ennen kilpailuja tai hyönteisten takia. Useampi vastaaja ilmoitti pyrkivänsä pitämään hevosten ruokavaliassa niittoruokinnan avulla jatkuvasti vähintään 50 % tuoretta nurmea, vaikka hevoset joutuivat viettämään välillä aikaa tallissa. Märällä kelillä saatettiin mieluummin syöttää niittorehua tarhoissa kuin päästää hevosia polkemaan märkää laidunta. Niittorehua voitiin myös antaa hevosille, jotka eivät päässeet lainkaan laitumelle. Osa ei käyttänyt niittorehua ruokinnassa ollenkaan tai käytti sitä harvoin.

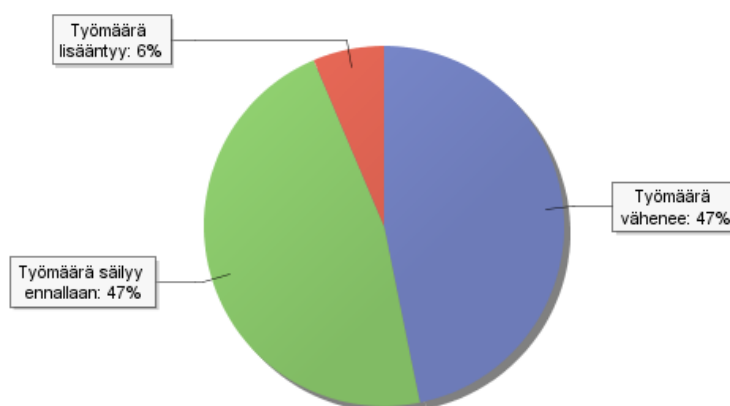
7.2.5 Käyttökokemuksia kilpahevosten laiduntamisesta

53 % (25 kpl) vastaajista ilmoitti kilpahevosten laiduntamisen laskevan ylläpito- ja ruokintakuluja. 43 % (20 kpl) arvioi kustannusten säilyvän ennallaan. Vain kahden vastaajan mielestä ylläpito- ja ruokintakustannukset nousivat laidunkauden aikana (kuvio 11).



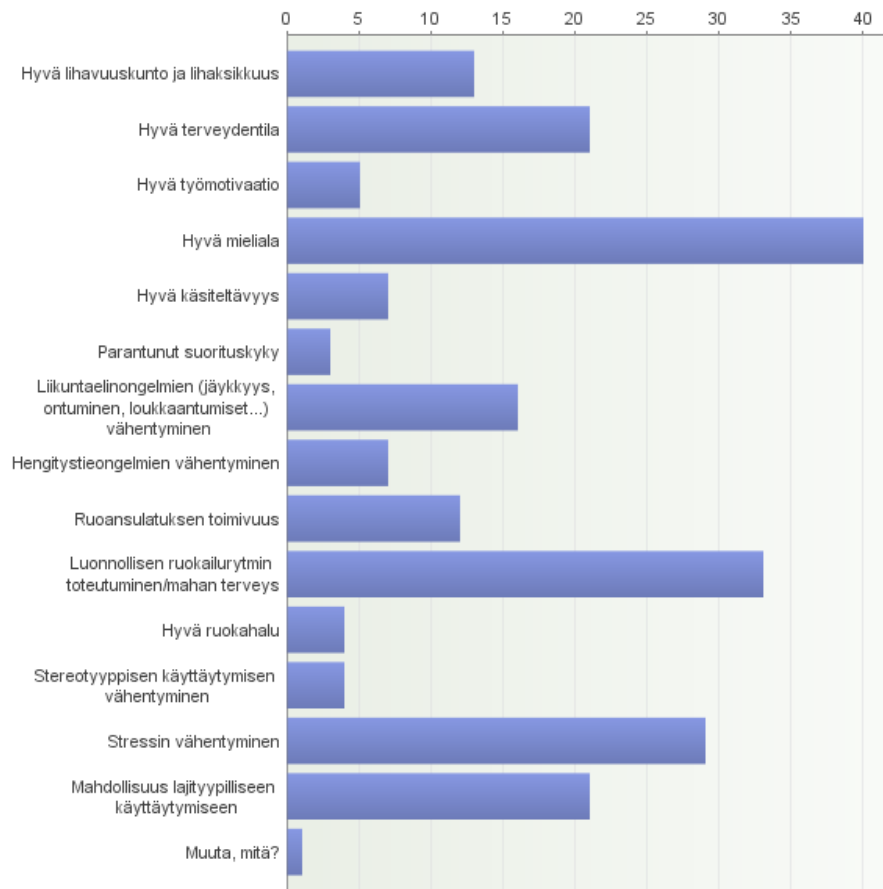
Kuvio 13. Laidunnuksen vaikutus kilpahevosten ylläpito- ja ruokintakustannuksiin.

Vastaajista 47 % (22 kpl) arvioi laidunnuksen vähentävän hevosten hoitoon kuluvaan työmäärää. Saman verran vastaajia arvioi työmenekin pysyvän ennallaan. Kolme vastaajaa ilmoitti laidunkauden lisäävän työmäärää (kuvio 12).



Kuvio 14. Laidunnuksen vaikutus kilpahevosten hoitoon kuluvaan työmäärään.

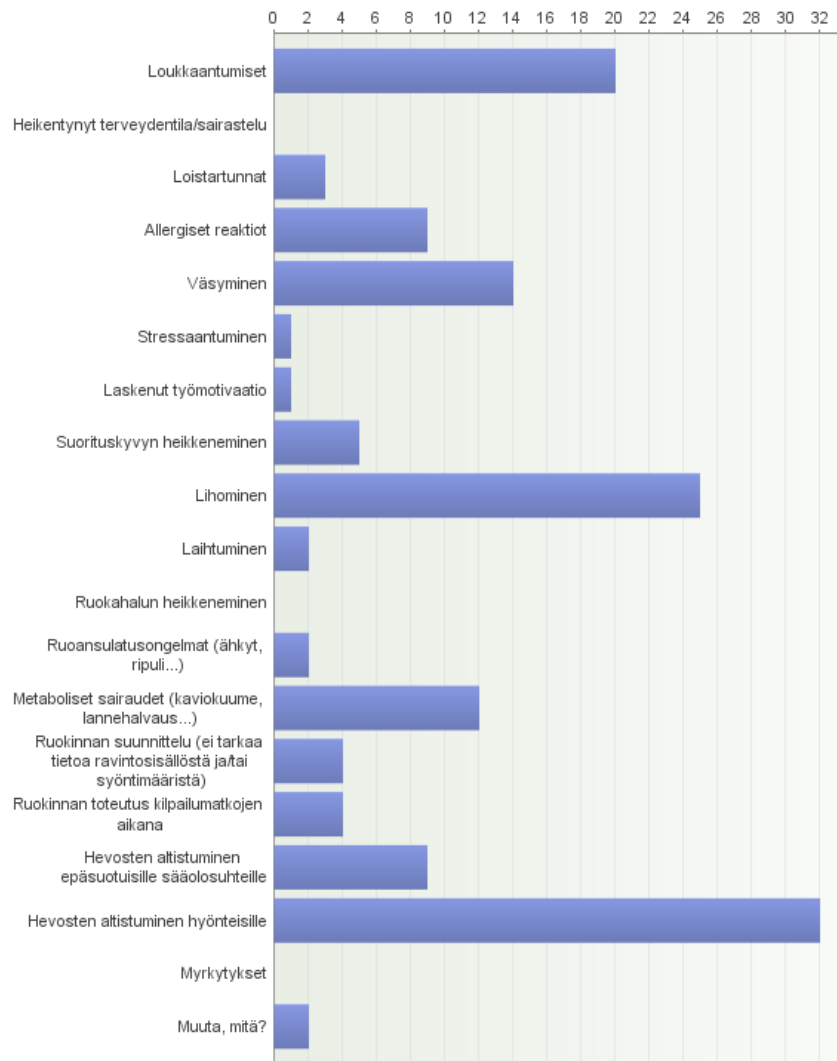
Kilpahevosten laidunnuksen mahdollisia positiivisia vaikutuksia selvitetiin kysymyksellä, jossa vastaajan piti valita vähintään yksi ja enintään viisi tärkeintä mielestään laiduntamisella saavutettavaa hyötyä (kuvio 13). Viitenä merkittävimpänä hyötynä pidettiin hevosten hyvää mielialaa (85 % vastaajista), luonnollisen ruokailurytmin toteutumista ja mahan terveystä (70 %), stressin vähentymistä (62 %), lajityypillisen käyttäytymisen toteutumista (44 %) sekä hyvää terveydentilaa (44 %). Laitumen ei juuri koettu pitävän yllä hyvää työmotivaatiota, ruokahalua, parantavan suorituskykyä tai vähentävän stereotyyppistä käyttäytymistä tai niitä ei pidetty merkittävinä hyötyinä (alle viisi vastaajaa). Avoimessa vastausvaihtoehdossa laiduntamisen hyötynä pidettiin kesäloman tunnetta hevosilla.



Kuvio 15. Kilpahevosten laidunnuksella saavutettavia hyötyjä. Vastausvaihtoehdoista piti valita vähintään yksi ja enintään viisi tärkeintä.

Myös kilpahevosten laiduntamiseen liittyviä riskejä ja haasteita kysyttiin kysymyksellä, jossa vastaajan piti valita vähintään yksi ja enintään viisi mielestään merkittävintä riskiä ja haastetta (kuvio 14). Laiduntamisen isoimpina haittoina pidettiin hevosten altistumista hyönteisille (68 % vastaajista), lihomista (53 %), loukkaantumisia (43 %), väsymistä (30 %) sekä esimerkiksi kaviokuumeen ja lannehalvauksen kaltaisia metabolisia sairauksia (26 %). Kukaan vastaajista ei kokenut laitumen heikentävän hevosten terveydentilaa, ruokahalua tai aiheuttavan myrkytyksiä tai niitä ei pidetty merkittävinä riskeinä. Myöskään loistartuntoja, stressaantumista, laskenutta työmotivaatiota, heikentynyttä suorituskykyä, laihtumista, äh-

kyn ja ripulin kaltaisia ruoansulatushäiriöitä tai ruokinnan suunnittelua tai toteutusta laidunkauden aikana ei pidetty kovin merkittävinä riskeinä tai ongelmina (alle viisi vastaajaa). Avoimessa vastausvaihtoehdossa laiduntamisen riskeinä pidettiin valvonnan vaikeutta ja käärmeitä.



Kuvio 16. Kilpahevosten laidunnukseen liittyviä riskejä ja haasteita. Vastausvaihtoehdoista piti valita vähintään yksi ja enintään viisi tärkeintä.

Avoimella kysymyksellä kysyttiin syitä, miksi kilpahevosten laiduntamiseen on ensisijaisesti päädytty. Kysymykseen vastasi 32 vastaajaa. Ylivoimaisesti merkittävimiksi tekijöiksi ilmoitettiin hevosten henkinen hyvinvointi sekä mahan terveys. Lajityypillisen käyttäytymisen toteutumisesta lautumella pidettiin tärkeänä ja hevosille haluttiin tarjota mahdollisuus hevosen elämään, mikäli terveydelliset syyt, kuten kaviokuumeherkkyys, eivät sitä estäneet. Laitumen todettiin tekevän hevosista rentoja, tyytyväisiä ja helpottavan stressiä. Osalle laidun oli ensisijaisesti paikka, jossa hevoset pääsivät viettämään kesälomaa. Laidun edisti vastaajien mukaan myös fyysistä terveyttä. Vapaan liikunnan lautumella koettiin edistävän palautumista rasituksesta sekä edistävän hevosta keskittymistä työntekoon sekä treenissä että kilpailutilanteissa. Sen todettiin jopa edistävän

kuntoa ja vähentävän hevosten valmennuksen tarvetta, mikä helpotti työmäärää. Työmäärä saattoi myös vähentyä, kun karsinoiden siivoustarve pieneni. Laiduntamisen ei koettu haittaavan hevosten suoriutumista kilpailuista tai kilpailusuorituksia pidettiin laidunkaudella jopa parempina. Laitumen todettiin olevan hevoselle erinomaista tai parasta rehua ja hyvä vaihtoehto etenkin silloin, kun laadukkaan kuivan heinän saatavuus on ennen uuden rehusadon tekoa heikkoa.

32 vastaajaa kertoi mielestään parhaiten kilpahevoselle sopivasta laitumesta. Ruohon ravintoarvon suhteen vastaukset jakautuivat melko tarkasti kahtia. Osa piti hyvin hoidettua ja lannoitettua, ravintoarvoltaan korkeaa, hyvin kasvavaa ja ensikertaista peltolaidunta kilpahevosille parhaana rehuna, toiset olivat köyhemmän ja mahdollisesti jo valmiiksi pureskellun laitumen kannalla. Köyhempää laidunta pidettiin ehdottomana etenkin suomenhevosille, lämminveristen puolestaan todettiin tarvitsevan paremman laitumen. Myös nurmirehuksi korjattua lohkoa pidettiin hyvänä laitumena. Hyvänä laidunkasvina pidettiin erityisesti timoteitä ja timoteinurminata oli yleinen nurmiseos. Useampi vastaaja piti kilpahevosille erinomaisena laitumena luonnonlaidunta, jolta hevoset saivat monipuolista syötävää. Osa halusi laitumen olevan tasainen, toisten mielestä vaihtelevat pinnanmuodot ja maaperä olivat eduksi etenkin hevosen fysiikalle. Savimaata pidettiin liukkaana pohjana. Monet toivoivat mahdollisimman suurta laidunta, jotta hevoset liikkuisivat runsaasti. Laitumen paikan tuli olla rauhallinen – ei aivan ison tien vieressä – mutta lähellä tallia, jotta hevosia pystyttäisiin valvomaan, eivätkä villieläimet päätyisi laitumelle stressaamaan hevosia. Tärkeänä laitumella pidettiin joko kunnollisia katoksia tai laidunmetsikköä, jotta hevoset pääsisivät tarvittaessa pakoon sääoloja ja hyönteisiä sekä lepäämään myös laitumella.

Viimeiseen kysymykseen vastasi 32 vastaajaa. Heistä kaikki ilmoittivat suosittlevansa tai ”ehdottomasti suosittlevansa” kilpahevosten laidunnusta muillekin kilpahevosten pitäjille, vaikka todettiin, ettei se tapauskohtaisesti välttämättä esimerkiksi terveydellisistä syistä sovi kaikille hevosille. Huolellisesta laitumen hoidosta, hevosten seuraamisesta, riittävästä energia- ja elektrolyyttiruokinnasta sekä nesteytyksestä neuvottiin kuitenkin pitämään tarkkaa huolta laidunkauden aikana.

8 TULOSTEN TARKASTELUA

8.1 Kyselyn ja tulosten arviointia

Kyselyyn saatiin kohtalainen määrä vastauksia. Suurin osa vastauksista tuli todennäköisesti sosiaalisesta mediasta Facebookin kautta. Jos olisin onnistunut jakamaan kyselyä laajemmin näkyville, vastauksia olisi voinut tulla hieman enemmän. Pidän vastaajakautaa kuitenkin hyvänä. Vastauksia saatiin sekä harrastajilta että hevosalalla työskenteleviltä henkilöiltä. Harrastajien osuus oli 34 %, joten pääosa vastauksista oli kuitenkin alan ammattilaisten näkökulmia. 40 %:lla vastaajista hevosten valmennus oli itse työ. 70 %:lla vastaajista oli enemmän kuin yksi laiduntava hevonen, minkä vuoksi heillä voidaan katsoa olevan enemmän kokemusta kilpahe-

vosten laiduntamisesta. Eri hevosurheilulajeja oli myös edustettuina vastauksissa hyvällä jakaumalla. Eniten vastauksia tuli ennako-odotusteni mukaisesti raviurheilun sekä ratsastuksen suurimpien lajien koulu-, este- ja kenttäratsastuksen parista, mutta myös pienemmistä lajeista saatiin hieman otantaa. Otannan koostumuksen perusteella kyselyn tulokset vaikuttavat luotettavilta.

Kyselyn monivalintakysymykset olivat yhtä kysymystä lukuun ottamatta pakollisia, mutta jätin avoimiin kysymyksiin vastaamisen vapaaehtoiseksi. Tarkoituksena oli, ettei kukaan jättäisi kyselyä kesken, jos avoimet kysymykset tuntuivat liian työläiltä tai vaikeilta vastata. Vapaaehtoisuudesta huolimatta myös avoimiin kysymyksiin saatiin hyvä määrä vastauksia (pienimmillään 30 kpl). Vastaukset olivat lisäksi laadukkaita ja informatiivisia. Myös kyselyn lopussa olevaa vapaata kenttää oli käytetty vastausten täsmentämiseen yllättävän ahkerasti.

Kyselyn otanta on mielestäni riittävä täyttämään kyselylle asetetun tavoitteen, joka oli kartoittaa kilpahevosten laidunnuksen mahdollisia toteutus- tapoja Suomessa ja hevosten pitäjien käyttökokemuksia laiduntamisesta. Otannan perusteella ei voida tehdä luotettavia laajempia tilastollisia yleistyksiä erilaisten toteutuskäytäntöjen yleisyydestä. Kyselyn eri vastaajaryhmiä voidaan tulosten perusteella suuntaa-antavasti vertailla, mutta pie- nehkön otannan vuoksi tuloksissa voi olla satunnaisvaihtelusta johtuvia eroja, joiden vuoksi myöskään vastaajaryhmien eroja toteutuskäytännöissä ei voida luotettavasti yleistää laajempaan mittakaavaan.

Kysely ei ota kantaa vastauksissa edustettujen hevosten tarkkaan suoritus- tasoon eikä kilpailumenestykseen. Kyselyn rajaaminen koskemaan Toto- ravi- tai ratsastuksessa 3-tasolla kilpailevia tai tulevaisuudessa kilpailevia hevosia kuitenkin varmistaa mielestäni hevosten tietyn vähimmäissuori- tuskyvyn ja riittävän vaativan valmennuksen asteen, jotta niitä voidaan pi- tää todella kilpahevosina.

Hevosten pitäjien käyttökokemukset laiduntamisesta eivät anna absoluuttisen oikeita vastauksia laiduntamisen vaikutuksista kilpahevosiin, mutta antavat viitteitä laidunnuksen mahdollisista hyödyistä ja haasteista. Koska opinnäytetyön tavoite oli kerätä kilpahevosten laidunnuksen toimivia to- teutustapoja, pääasiassa positiivisia käyttökokemuksia sekä kannustaa kil- pahevosten pitäjiä laiduntamaan hevosiaan, kyselyyn ei pyydetty vastauk- sia henkilöiltä, jotka eivät laidunna kilpahevosiaan. Tästä syystä kyselystä ei voida myöskään tehdä johtopäätöksiä kilpahevosten laiduntamisen yleisyydestä eikä tuloksissa näy mielipiteitä ja perusteluja sille, miksi laidun- taminen ehdottomasti ei sopisi kilpahevosille.

8.2 Vastaajaryhmien vertailua

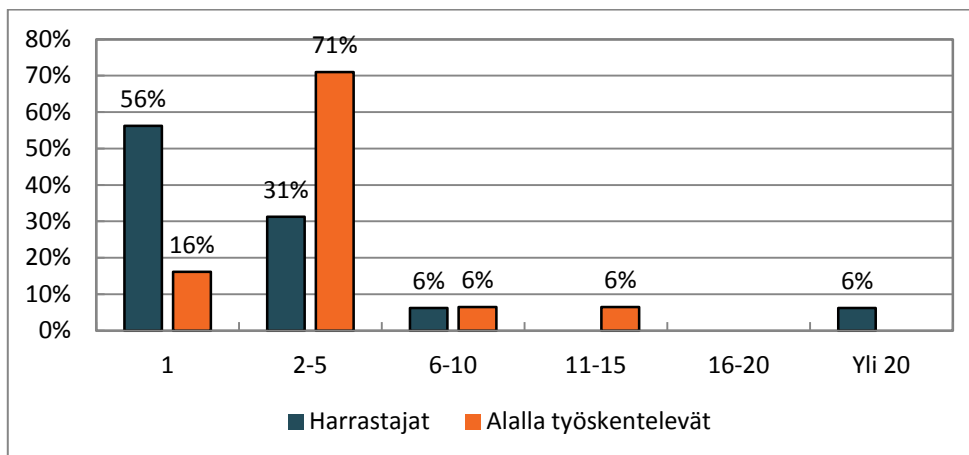
Tuloksia tarkastellessani pyrin vertailemaan vastaajaryhmiä taustatietojen perusteella. Ennako-odotuksenani oli, että laiduntamiskäytännöissä saat- taisi olla eroja riippuen siitä, onko vastaaja alan ammattilainen vai harras- taja, kuinka paljon laiduntavia hevosia on ja missä lajeissa hevoset kilpai- levat. Tarkastelin myös, kuinka laitumen merkitys laidunkauden ruokin-

nassa vaikutti mielestäni olennaisimpiin laidunnuksen toteutuskäytäntöihin.

8.2.1 Vastaajan tausta ja laiduntavien hevosten määrä

Vastaajan taustan tai laiduntavien hevosten lukumäärän perusteella ei tuloksiin saatu vastaajaryhmien välille merkittäviä eroja, vaan vastaukset noudattivat hyvin pitkälle kaikkien vastaajien yhteistä vastausjakaumaa. Uskon, että tähän vaikutti ainakin kilpailutaso, jota kyselyssä kilpahevosilta edellytettiin. Koska hevosilta vaadittiin kotimaan mittakaavassa korkeaa kilpailutasoa, myös vastanneiden kilpahevosiä pitävien harrastajien osaa- mis- ja tietotaso hevosten pidosta saattoi olla melko korkea ja lähellä alalla työskentelevien tasoa. Kenties tästä johtuen harrastajien laidunnuksen toteutuskäytännöt muistuttivat paljon ammattimaisia toteutuskäytäntöjä.

Laiduntavien hevosten määrä oli melko tarkasti jakautunut vastaajan taustan mukaan. Harrastajilla oli keskimääräisesti vähemmän laiduntavia kilpahevosiä kuin alalla työskentelevillä (kuvio 17). Vastaajia, joilla oli vain yksi laiduntava kilpahevonen, oli harrastajien ryhmässä 56 % ja alalla työskentelevien ryhmässä vain 16 %. Vastaavasti vastaajia, joilla laiduntavia kilpahevosiä oli vähintään kaksi, oli alalla työskentelevien ryhmässä 84 % ja harrastajien ryhmässä 44 %. Koska kyselyn vastaukset jakoutuivat laiduntavien hevosten määrän perusteella tarkasteltuna melko samalla tavalla kuin vertailtaessa harrastajien ja alan ammattilaisten ryhmiä, ei tuloksiin syntynyt merkittäviä eroja myöskään tämän tarkastelun valossa.

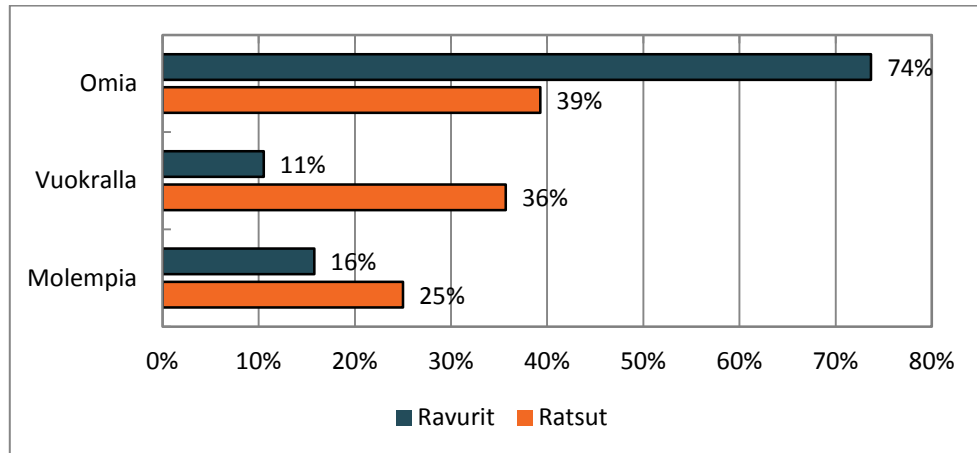


Kuvio 17. Laiduntavien kilpahevosten lukumäärä kyselyyn vastanneilla harrastajilla ja hevosalalla työskentelevillä henkilöillä. Palkit ja prosenttilukemat kuvaavat vastausten määrää suhteessa vastaajaryhmän kokoon. Harrastajilla oli suhteellisesti vähemmän laiduntavia kilpahevosiä. Kyselyyn vastasi 16 harrastajaa ja 31 alalla työskentelevää.

8.2.2 Ravurit ja ratsut

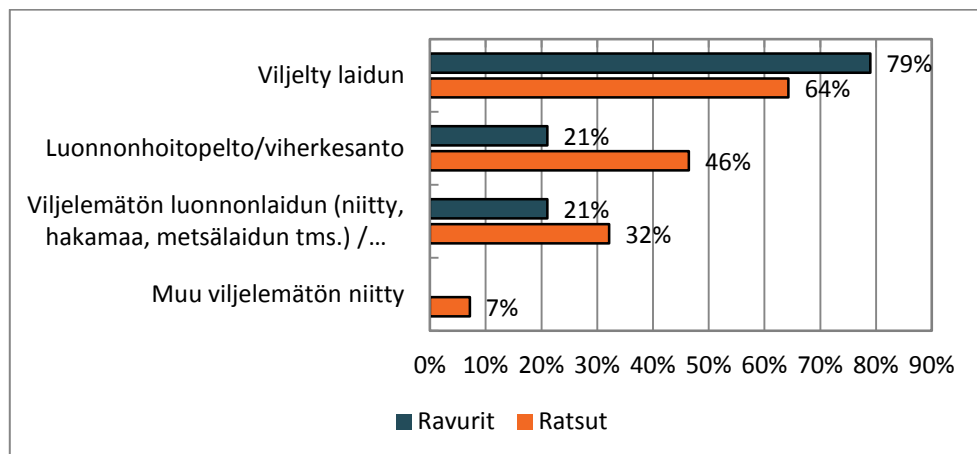
Tuloksista löytyi hieman eroja riippuen siitä, pitikö vastaaja ravi- vai ratsuhevosia. Ravihevosten pitäjistä 74 %:lla kaikki laidunmaat olivat omia, kun ratsuhevosten pitäjillä vastaava osuus oli 39 %. Laitumet olivat pelkästään vuokramaita 36 %:lla ratsuhevosten pitäjistä ja 11 %:lla ravurien

pitäjistä (kuvio 18). Ero saattaa johtua siitä, että ravureita pidetään suhteellisesti enemmän maatilojen yhteydessä joko harrastuksena tai maatalouden toimintamuotona. Raviurheilun harjoittaminen painottuu harjoitusmaastojen perässä useammin taajaman ulkopuolelle. Ratsualan yritysten toiminta saattaa liittyä harvemmin maatalouden harjoittamiseen ja yritykset sijaitsevat usein asiakaskunnan perässä lähempänä taajamaa, jossa maata ei välttämättä ole yhtä runsaasti tarjolla.



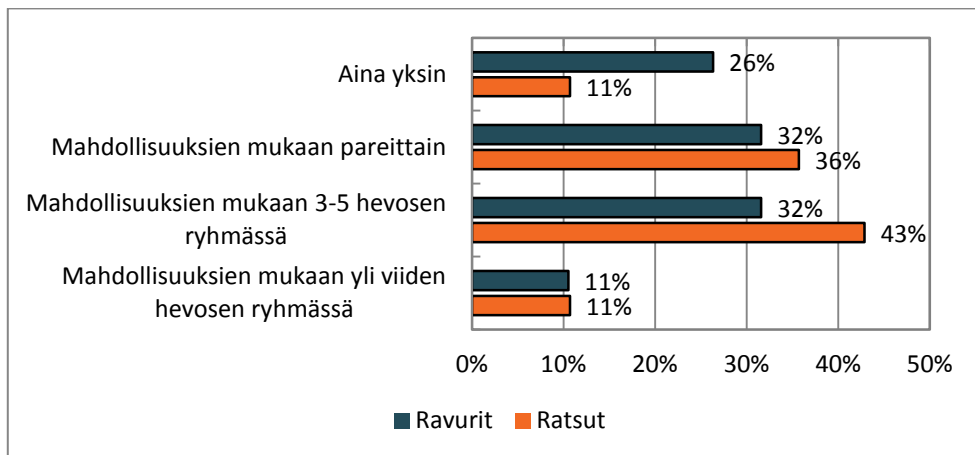
Kuvio 18. Ravureiden pitäjillä oli käytössä enemmän omaa laidunmaata kuin ratsujen pitäjillä.

Runsaammasta laiduntamisesta vuokramailla voi johtua myös se, että tuloksissa ratsuhevosten pitäjät laidunsivat hevosia ravihevosten pitäjiä suhteellisesti enemmän muilla kuin viljellyillä laitumilla (kuvio 19). Kun laidunmaata joudutaan vuokraamaan, voidaan joutua turvautumaan pääasiassa niihin laitumiin, joita on tarjolla. Maanviljelijät voivat olla kiinnostuneempia vuokraamaan laitumiksi luonnonhoitopeltoja ja kesantoja, joita käytti laitumina 46 % ratsuhevosten pitäjistä, kuin parempia peltolohkoja. Syynä muiden kuin viljeltyjen laitumien käyttöön ratsupuolella saattaa olla myös se, että ratsut voivat kilpailulajista riippuen mahdollisesti pienemmän ravinnontarpeen vuoksi sopia laiduntamaan paremmin myös niukempia laitumia.

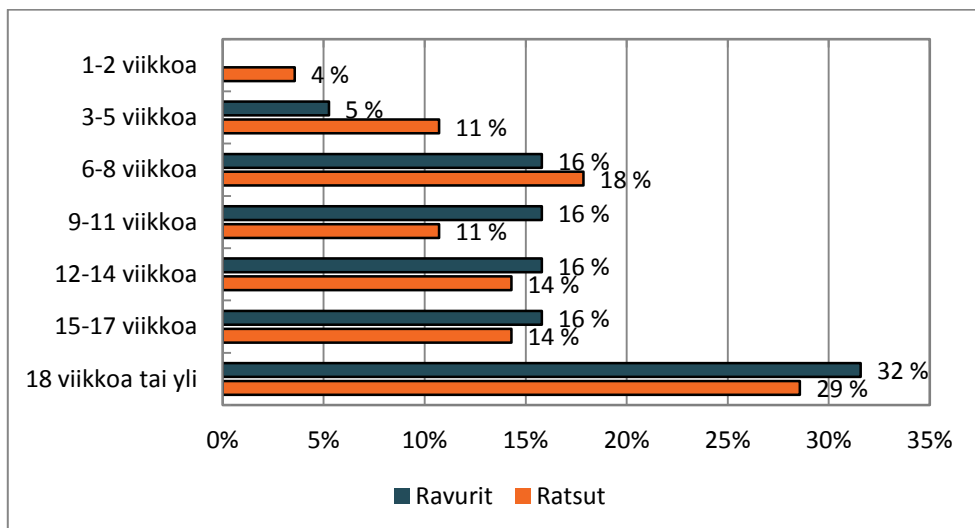


Kuvio 19. Ravureiden ja ratsujen pitäjien käytössä olevat laiduntamistyyppit.

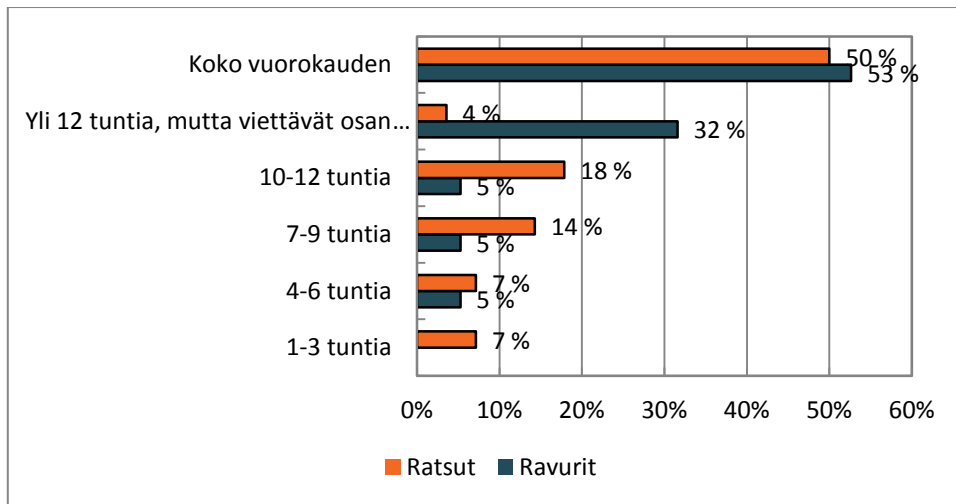
Ravihevosten pitäjissä oli suhteellisesti enemmän sellaisia, jotka laidunsi kilpahevosia aina yksin (kuvio 20), mutta muutoin ratsuhevosten pitäjien laidunnuskäytäntöjä voidaan pitää keskimääräisesti hieman varovaisempina. Laidunkauden tavoitteellinen kesto oli lähes yhtäläinen ravureilla ja ratsuilla, mutta lyhyimmät laidunkauden tai laidunnusjaksojen yhteenlasketut kestot olivat ratsuilla yleisempiä (kuvio 21). Sekä ratsujen että ravureiden pitäjistä noin puolet laidunsi kilpahevosiaan ympäri vuorokauden, mutta muutoin ratsujen vuorokautiset laidunnusajat olivat suhteellisesti ravureita lyhyempiä (kuvio 22). Ratsujen pitäjistä löytyi myös suhteellisesti enemmän niitä, jotka jättivät laidunnuksen huonoissa olosuhteissa kokonaan välistä, kuin ravureiden pitäjistä, joista suurin osa vain lyhensi laidunnusaikaa (kuvio 23).



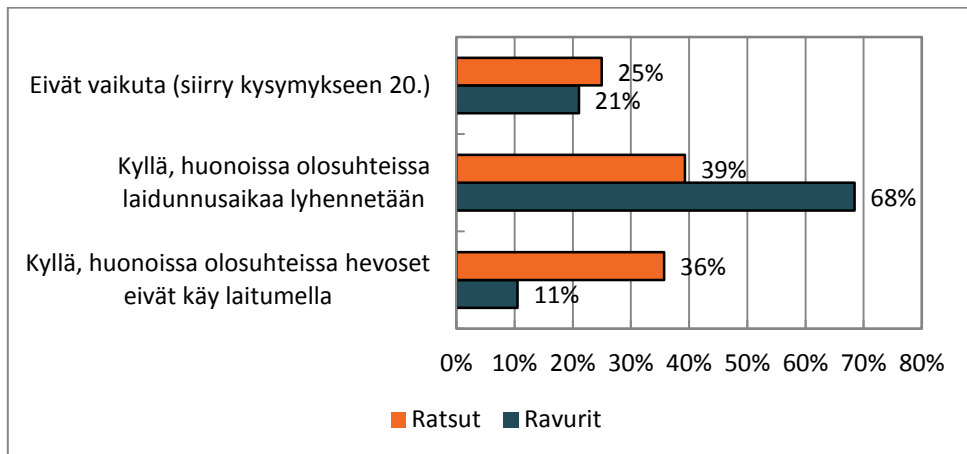
Kuvio 20. Ravureiden pitäjissä oli suhteellisesti enemmän kilpahevosiä yksin laiduntavia ja hevosiä pyrittiin keskimääräisesti laiduntamaan pienemmissä ryhmissä kuin ratsuja.



Kuvio 21. Ratsuilla lyhyemmät laidunkaudet olivat yleisempiä kuin ravureilla.



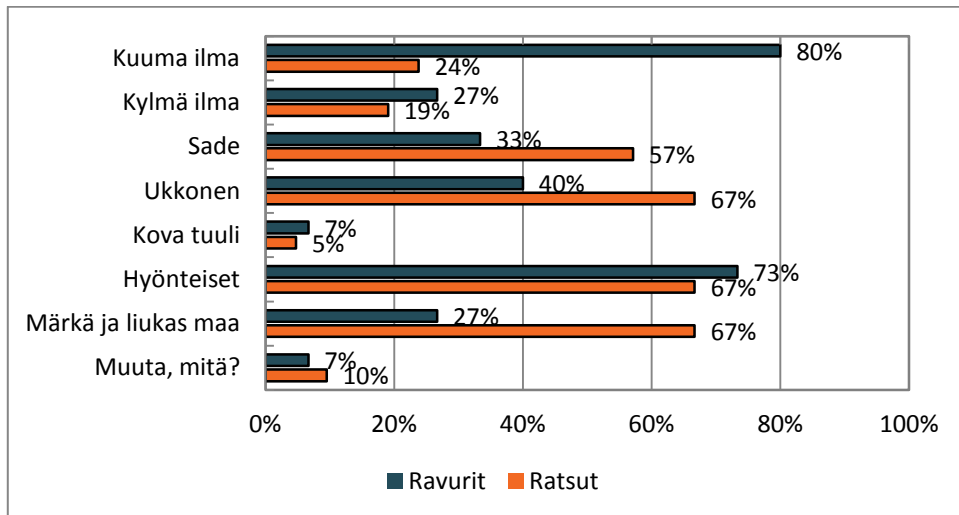
Kuvio 22. Ratsuilla lyhyemmät vuorokautiset laidunnusajat olivat yleisempiä kuin ravureilla.



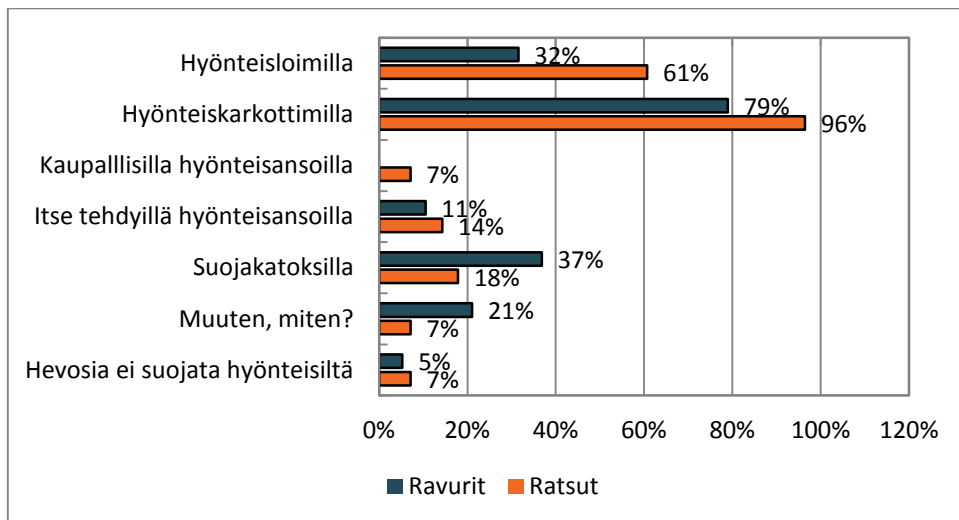
Kuvio 23. Ratsujen pitäjät jättivät ravureiden pitäjiä useammin hevoset kokonaan laiduntamatta huonoina pitämässään olosuhteissa.

Hyönteiset olivat sekä ravureiden että ratsujen pitäjillä yleinen syy rajoittaa laidunnusta (kuvio 24). Ratsujen pitäjät olivat ravureiden pitäjiä kuitenkin selvästi enemmän huolissaan märästä ja liukkaasta maasta, ukkosesta ja sateesta. Ravureiden pitäjät taas pitivät kuumaa ilmaa ratsuhevosien pitäjiä selvästi enemmän haitallisena ympäristötekijänä. Helle ja paahde laitumella saattavat olla haitallisempia ravureille, joiden urheilusuoritukset vaativat (kenttähevosia, matkaratsuja ja valjakkohevosia mahdollisesti lukuun ottamatta) keskimääräisesti enemmän kestävyyttä kuin ratsujen. Ratsujen pitäjien suurempi huoli sateesta ja ukkosesta saattaa ainakin osittain johtua siitä, että heillä oli laitumilla käytössään vähemmän säänsuojia. Säänsuojia ei ollut lainkaan käytössä 46 %:lla ratsuhevosien pitäjistä, kun ravureiden pitäjissä vastaava osuus oli 26 %. Ravureilla säänsuojat olivat ratsuja useammin joko laidunkatoksia (50 % ravureiden pitäjistä, joilla oli käytössä säänsuojia laitumella) tai pääsy pihattoon (20 %). Ratsuilla yleisin säänsuoja oli laidunmetsikkö (55 % ratsujen pitäjistä, joilla oli käytössä säänsuojia), joka ei kovalla ukkosella tai sateella ole hevosille välttämättä riittävä tai turvallinen suoja. Ratsuhevosien pito-olosuhteet voivat usein olla myös yleisesti ravureita inhimillistetympiä, jolloin hevos-

ten laidunnusta rajoitetaan olosuhteissa, jotka ovat ihmisen mielestä häiritseviä tai joiden koetaan lisäävän loukkaantumiseriskiä. Tähän voi viitata myös se, että ratsuhevosten pitäjät olivat hieman ravureiden pitäjiä innokkaampia suojaamaan hevosia hyönteisiltä laitumella (kuvio 25) ja erityisesti käyttämällä hyönteisloimia (ratsujen pitäjistä 61 %, ravureiden pitäjistä 32 %).

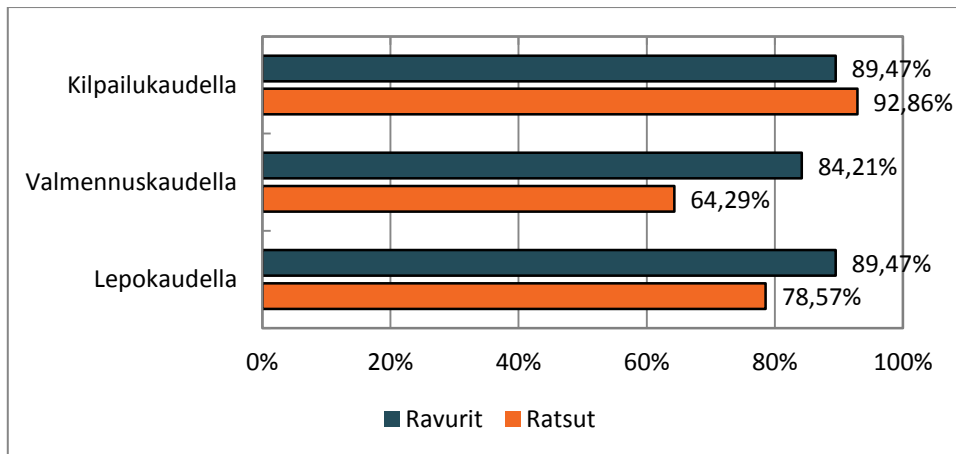


Kuvio 24. Ravureiden ja ratsujen pitäjät olivat osittain huolissaan eri ympäristötekijöistä laitumella.



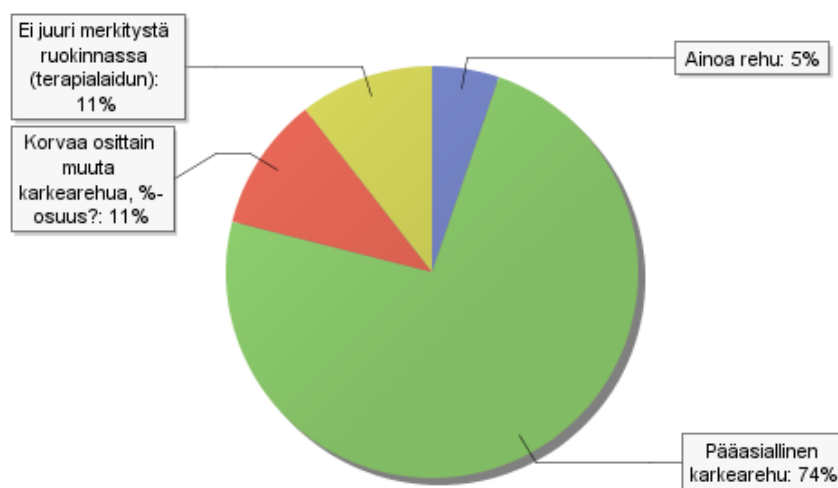
Kuvio 25. Ratsujen pitäjät olivat innokkaampia suojaamaan hevosia hyönteisiltä etenkin hyönteisloimilla.

Ravureita laidunnettiin ratsuja tasaisemmin kaikissa valmennuksen ja kilpailutuksen vaiheissa (kuvio 26). Ratsulla laidunnus keskittyi hieman enemmän kilpailu- ja lepokausille. Tämä voi johtua siitä, että vastaajat pitivät kesää, jonne suurin osa ratsastuskilpailuista painottuu, kokonaisuudessaan kilpailukautena ja valmennuskautena kilpailutaukoa talvella, jolloin luonnollisestikaan ei voi laiduntaa.

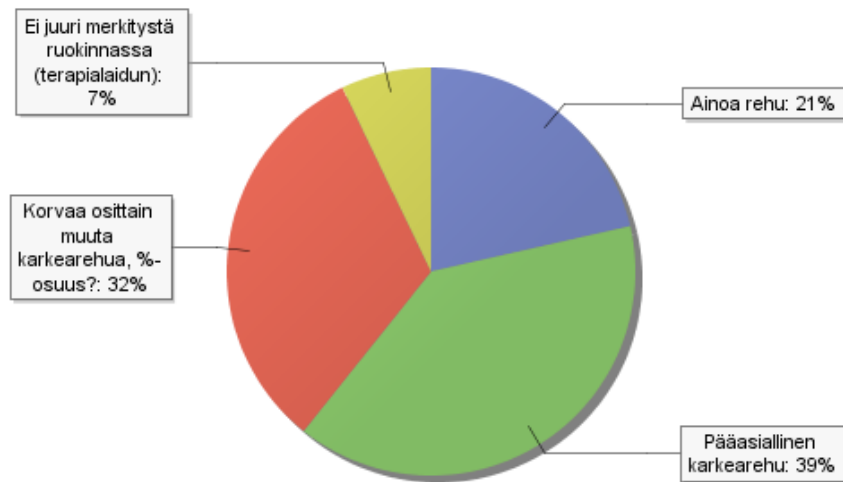


Kuvio 26. Ratsuja laidunnettiin ravureita vähemmän valmennus- ja lepokausien aikana.

Laitumen käyttö ainoana rehuna laidunkaudella oli ratsuilla yleisempää (20 %) kuin ravureilla (5 %), mutta muuten laitumen merkitys ruokinnassa oli suhteessa pienempi (kuviot 27 ja 28). Ravurien pitäjistä ainoana rehuna tai pääasiallisena karkearehuna laidunta käytti 79 % vastaajista kun ratsuilla vastaava osuus oli 60 %. Tämä oli oletettavaa, sillä vuorokautiset laidunnusajat olivat ratsuilla suhteellisesti lyhyempiä. Muutaman tunnin laidunnusajalla ei voida tietenkään korvata muuta ruokintaa yhtä reilusti kuin kokopäiväisellä tai ympärivuorokautisella laidunnuksella. Mikäli hevosia laidunnetaan joko ympäri vuorokauden tai lähes ympärivuorokautisesti, laidun saattaa ratsuilla riittää ravureita todennäköisemmin ainoaksi rehuksi. Kilparatsujen ravinnontarve saattaa olla hieman ravureita pienempi, minkä lisäksi etenkin lämminveriset ravurit saattavat olla melko heikkoja rehunkäyttäjiä. Tästä kertoo mahdollisesti myös se, että hevosten lihomista piti laidunnuksen haittapuolena ratsuhevosten pitäjistä suurempi osa (62 %) kuin ravureiden pitäjistä (42 %).



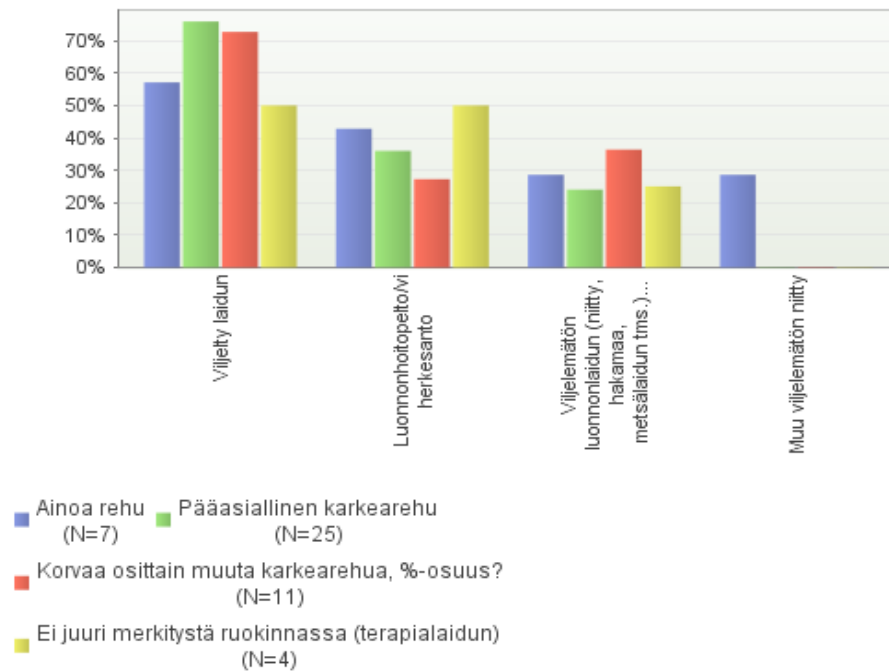
Kuvio 27. Laitumen merkitys ravureiden ruokinnassa laidunkaudella.



Kuvio 28. Laitumen merkitys ratsujen ruokinnassa laidunkaudella.

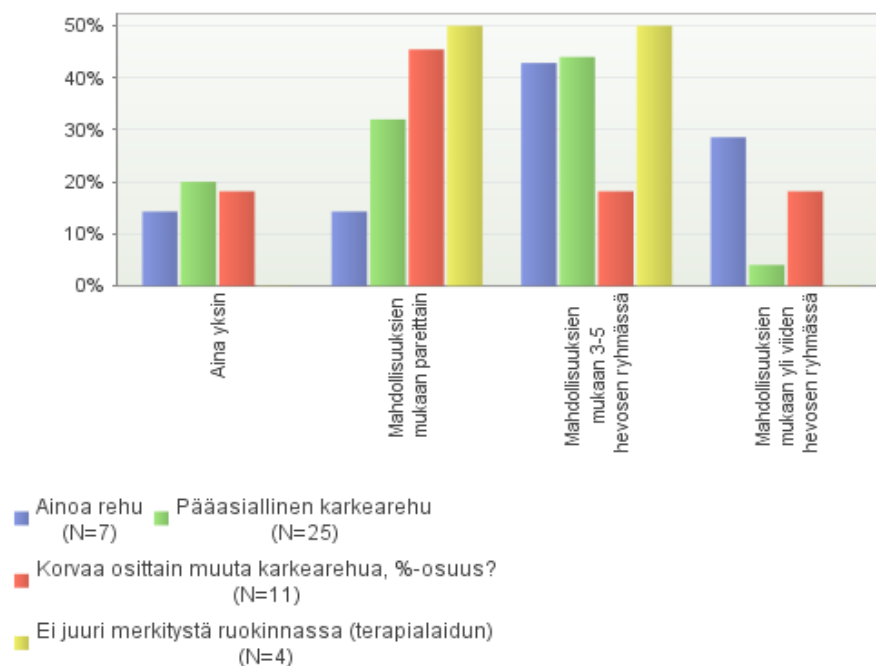
8.2.3 Laitumen merkitys ruokinnassa

Tarkastelin lopuksi, miten laitumen merkitys ruokinnassa vaikutti joihinkin laidunnuksen toteutuskäytäntöihin. Vastaajat käyttivät laidunta sekä kilpahevosten ainoana rehuna, pääasiallisena karkearehuna, korvaamassa osittain muuta karkearehua sekä terapialaitumena, jolla ei ole varsinaista ravitsemuksellista merkitystä (hevoset ruokitaan myös laidunkaudella sisäkauden rehuilla tavalliseen tapaan). Hevosten pitäjät, jotka käyttivät laidunta osana kilpahevosten ruokintaa, käyttivät laitumina eniten viljeltyjä laitumia (kuvio 29). Neljästä kilpahevosta terapialaiduntavasta vastaajasta kaksi käytti myös viljeltyjä laitumia. Mikäli hevosia terapialaidunnetaan viljellyillä peltolaitumilla muun ruokinnan lisäksi, voi riskinä kuitenkin olla yliruokinta. Kaikki terapialaidunnusta harjoittavat vastaajat pitivätkin hevosten lihomista laidunnuksen ongelmana. Myös köyhempiä laiduntyyppejä käytettiin kaikkiin ruokinnallisiin tarkoituksiin, tosin etenkin pääasiallisena karkearehuna tai korvaamassa muuta karkearehua selvästi vähemmän kuin viljeltyjä laitumia. Korkean ravinnontarpeen vuoksi ainakin osa kilpahevosista saattaa tarvita melko vahvan laitumen, jos laitumen merkitystä ruokinnassa halutaan pitää suurena.



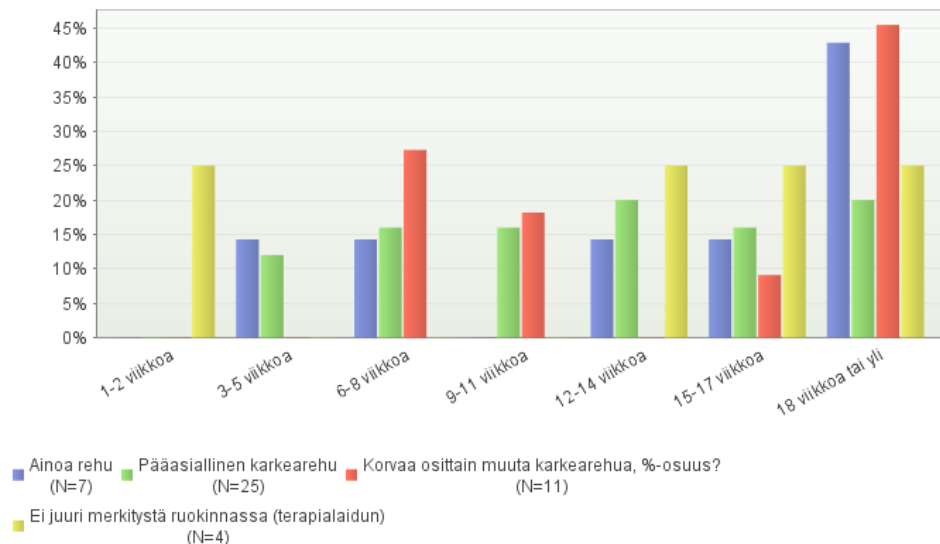
Kuvio 29. Viljeltyjä laitumia, luonnonhoitopeltoja ja kesantoja sekä luonnonlaitumia käytettiin kaikkiin ruokinnallisiin tarkoituksiin.

Suurin osa vastaajista, joilla laitumella oli ruokinnallista merkitystä, pyrki laiduntamaan kilpahevoseja vähintään kahden hevosen laumassa (kuvio 30). Laitumen käyttö osana ruokintaa näytti onnistuvan kuitenkin myös silloin, kun hevoseja haluttiin laiduntaa aina yksin. Laidunten lohkominen voi tässä tilanteessa olla kuitenkin haastavampaa järjestää kuin laidunnettaessa isompaa laumaa. Laitumen on oltava riittävän pieni, jotta hevosen syöntikyky riittää pitämään nurmen kasvultaan ruohoasteella, mutta riittävän suuri, jotta ruohoa ei polkeentuisi liikaa hevosen jalkoihin.



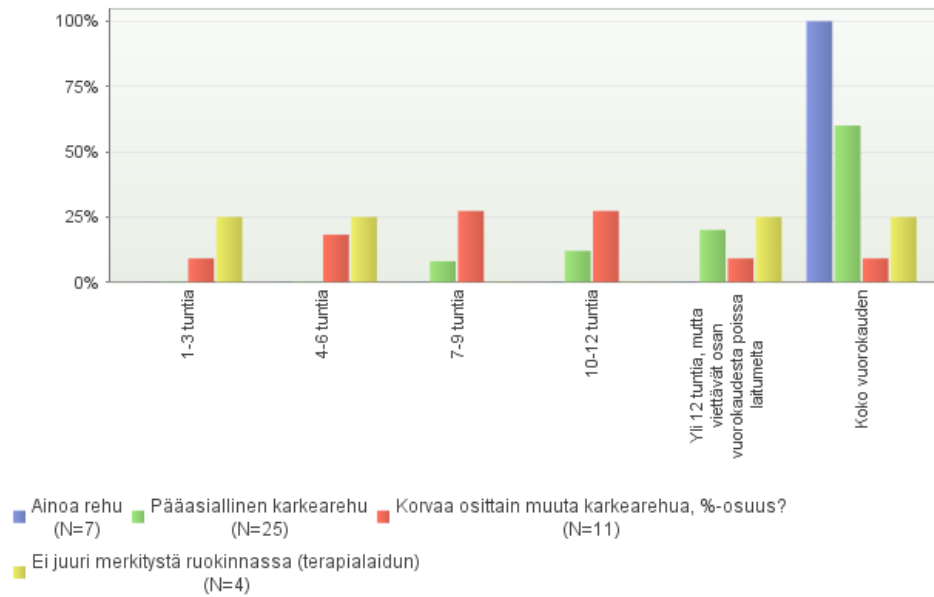
Kuvio 30. Myös yksin laiduntavilla hevosilla laidunta pystyttiin käyttämään osana ruokintaa.

Laidunta käytettiin osana ruokintaa sekä lyhyempien että pidempien laidunkausien aikana (kuvio 31). Laidunta käytettiin ainoana rehuna tai pääasiallisena rehuna jo silloin, kun laidunkausi kesti vähintään 3-5 viikkoa. Tämä käytäntö ei välttämättä sovi kaikille hevosille. Lyhyen laidunkauden aikana ruokintaa joudutaan muuttamaan kahteen kertaan lyhyessä ajassa, mikä saattaa aiheuttaa ongelmia joillekin hevosille. Pitkää laidunkautta ei pidetty ainoastaan hevosilla, joilla laidunta käytettiin rehuna, vaan hevosia voitiin myös terapolaiduntaa läpi kesän.



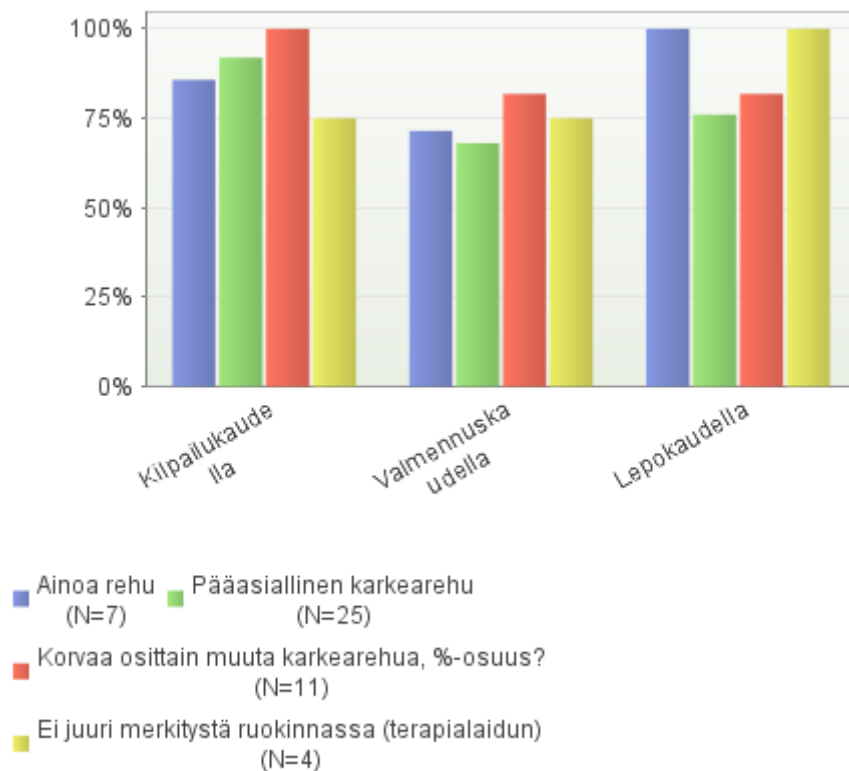
Kuvio 31. Laidunta käytettiin osana ruokintaa lyhyidenkin laidunkausien aikana ja ravitsemuksellisesti merkityksetöntä terapolaidunnusta voitiin harjoittaa läpi kesän.

Lähes kaikki vastaajat laidunsivat kilpahevosia laidunkauden tai laidunusjakson aikana päivittäin riippumatta siitä, mikä oli laitumen ruokinnallinen merkitys. Hevoset, joilla laidunta käytettiin merkittävänä osana ruokintaa, laidunsivat vuorokaudessa paljon (kuvio 32). Ainoana rehuna laidunta käyttävät hevoset laidunsivat kaikki ympäri vuorokauden ja pääasiallisena rehuna laidunta käyttävät vähintään seitsemän tuntia vuorokaudessa. Tämä on varmasti välttämätöntä, jotta hevoset pystyvät syömään laidunta riittävästi täyttääkseen ravinnontarpeensa. Kuitenkin myös terapolaiduntavia kilpahevosia pidettiin laitumella ympärivuorokauden tai yli 12 tuntia. Laidunnettaessa hevosia näin pitkiä aikoja muun ruokinnan ohella on laidunten ylirookinnan välttämiseksi oltava hyvin niukkoja.

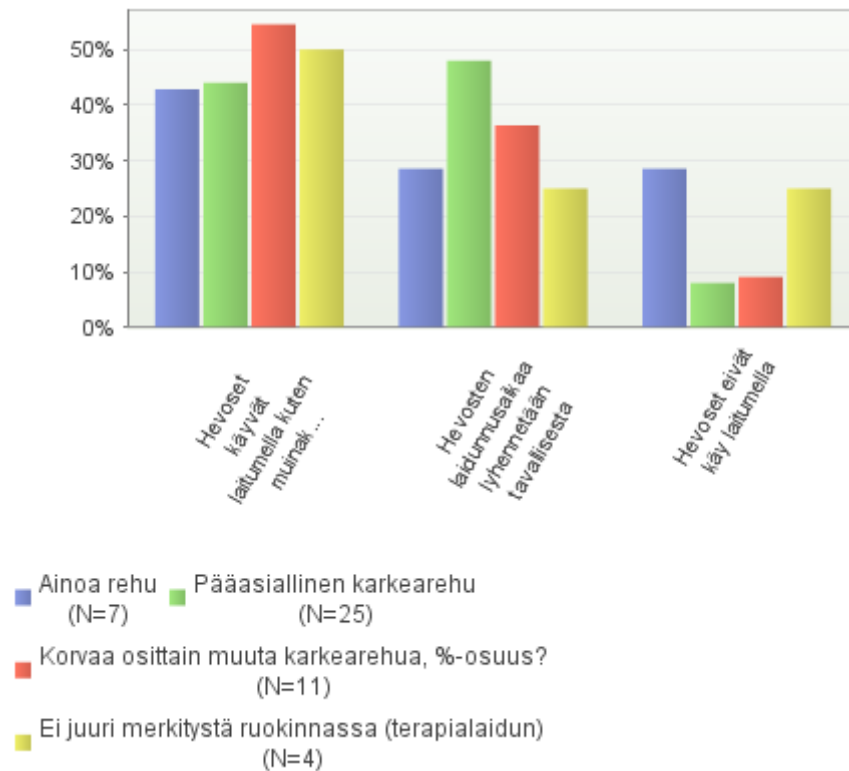


Kuvio 32. Hevoset, joilla laidun toimi pääasiallisena karkearehuna laidunsivat vähintään 7 tuntia vuorokaudessa, ja ainoana rehuna laidunta syövät koko vuorokauden. Myös osa terapialaiduntavista hevosista vietti laitumella koko vuorokauden tai useita tunteja.

Laidunta käytettiin ainoana rehuna tai pääasiallisena karkearehuna lepo-kauden lisäksi myös valmennus- ja kilpailukausilla (kuvio 33). Starttia tai kilpailuja edeltävänä päivänä laidunnusaikaa saatettiin kuitenkin lyhentää tai jättää hevoset laiduntamatta (kuvio 34).



Kuvio 33. Laidunta käytettiin ruokintaan myös valmennus- ja kilpailukausina.



Kuvio 34. Laiduntaminen kilpailuja tai starttia edeltävänä päivänä.

9 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kilpahevosten laidunnusta ei ole juuri tutkittu ja kirjallista tietoa aiheesta löytyy hyvin vähän. Pääasiassa tieto on ripoteltu lyhyinä mainintoina yleisesti laiduntamista koskevien tekstien joukkoon, eikä kuvauksia mahdollisista kilpahevosten laiduntamisen toteutustavoista löydy käytännössä lainkaan. Kotimaisissa laidunnusta ja ruokintaa käsittelevissä teoksissa Hevoslaitumilla (Erola & Saastamoinen 2008) ja Ruokinnalla tuloksiin 4 (Lillkvist 2007) laidunnuksen mainitaan kyllä sopivan myös kilpahevosille. Etenkin Lillkvistin ruokintaoppaassa laidunnusta ohjeistetaan kuitenkin pääasiassa rajoittamaan muutama tunti niukahkolla, jo valmiiksi syötetyllä laitumella ja käyttämään laidunta lähinnä muun ruokinnan monipuolistajana. Kun tämän lisäksi tiedetään, että sekä vapaan ulkoilun että karkearehun rajoittaminen minimiin on kilpahevosten pidossa melko tavallinen käytäntö, pidän kyselytutkimukseni tuloksia melko yllättävinä.

Yhteenvetona kyselystä voidaan todeta, että tulosten perusteella laiduntaminen on mahdollista hevosurheilun lajista riippumatta. Kilpahevosiä on mahdollista laiduntaa runsaasti sekä käyttää tuoretta nurmea merkittävänä osana ruokintaa laidunkauden aikana. Muutaman tunnin päivittäinen virikelaiduntaminen ilman varsinaista ravinnollista merkitystä oli tässä tutkimuksessa säännön sijasta lähinnä poikkeus. Jopa hieman yli puolet vastaa-

jista piti kilpahevosiä laitumella ympäri vuorokauden ja 89 % vähintään seitsemän tuntia. Laiduntaminen oli 91 %:lla vastaajista päivittäistä.

Ennako-odotusteni vastaisesti myöskään hevosten päästäminen laitumelle lyhyelle kesälomalle ei ollut tuloksissa yleinen kilpahevosten laidunnuksen toteutustapa. Vähintään kolmen kuukauden laidunkautta tavoitteli 60 % vastaajista. Pelkällä lepokaudella hevosia laidunsi vain muutama vastaaja, joten kilpahevosten laidunnus vaikuttaisi tämän kyselyn perusteella olevan mahdollista myös valmennus- ja kilpailukauden aikana. 70 % laidunsi hevosia kaikissa valmennuksen ja kilpailutuksen vaiheissa ja todennäköisesti tauotta läpi haluamansa mittaisen laidunkauden. Muutamat vastaajat etenkin ratsupuolelta laidunsi hevosia pelkästään kilpailukaudella tai esimerkiksi sekä kilpailu- että lepokausina, mutta eivät valmennuskaudella. Näidenkin vastaajien kohdalla on luultavaa, ettei laidunnuksessa pidetä kesän aikana valmennuksen ja kilpailutuksen vaiheesta johtuvia taukoja vaan valmennuksen vaihetta, jonka aikana hevosia ei ole laidunnuttu, ei ole sattunut kesäajalle. Ratsastuskilpailut painottuvat kesään, jota voidaan pitää kokonaisuudessaan ratsuilla kilpailukautena ja valmennuskaudeksi saatetaan mieltää vain talven kilpailutauko. Kaikki eivät välttämättä myöskään pidä hevosillaan varsinaisia lepojaksia kesän kilpailukauden aikana.

Hieman yli puolet vastaajista käytti laidunta laidunkauden aikana kilpahevosten pääasiallisena karkearehuna ja 15 % jopa ainoana rehuna. Lopuilla vastaajista laidun muodosti pääasiassa vähintään 50 % karkearehuruokinnasta muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta, joilla laitumen merkitys ruokinnassa oli joko vähäinen tai laidunnusta käytettiin lähinnä virikkeenä hevosille.

Tämän tuloksen sekä kyselyssä esitettyjen avointen vastausten kommenttien perusteella tuore nurmi sopii mainiosti myös kilpahevosen ruokintaan, jolleivät terveydelliset seikat, kuten kaviokuumeherkkyys tai kesäihottuma, estä laiduntamista.

Ruokinnan suunnittelua laidunkauden aikana tai laiduntavien hevosten ruokinnan toteutusta kilpailumatkoilla ei pidetty kyselyssä erityisen suurina ongelmina. Tulosten perusteella hevosten laidunnus voi onnistua myös kilpailuja edeltävinä päivinä, sillä hieman vajaa puolet laidunsi hevosia silloin tavalliseen tapaan ja 40 % vastaajista laidunsi hevosia, mutta lyhensi laidunnusaikaa. Vain neljä vastaajaa ilmoitti jättävänsä laidunnuksen väliin edeltävänä tai edeltävinä päivinä. Monella merkittävin syy, miksi laidunnusta halutaan ennen kilpailuja lyhentää tai jättää se välistä kokonaan, on kenties se, että hevoset halutaan ennen kilpailuja ottaa sisään lepäämään. Laitumella mm. sääolot (kuten kova helle), hyönteiset sekä jatkuva liikkuminen ja valppaana olo voivat väsyttää kilpahevosta. Lisäksi etenkin ahneempien hevosten syöntiä voidaan haluta ennen kilpailuja rajoittaa, jotta välttyttäisiin suoliston turhan korkealta täyttöasteelta suorituksen aikana. Hevosia voidaan myös haluta ruokkia muutama päivä rehuilla, jotka ovat lähdössä mukaan kilpailumatkalle. Kilpailujen vuoksi väliin jäävä laidunnus voidaan tutkimuksen perusteella korvata kuivalla tai säi-

löheinällä tai jopa niittorehulla. Niitettäessä tuoretta rehua mukaan kilpailumatkoille on kuitenkin pidettävä huolta siitä, ettei rehu ala käydä.

Reilusti eniten kilpahevosia laidunnettiin tutkimuksen mukaan viljellyillä laitumilla ja jopa 68 % vastaajista laidunsi hevosia ensikertaisilla aiemmin kasvukaudella koskemattomilla lohkoilla. Tämän tutkimuksen perusteella kilpahevosia voidaan laiduntaa siis myös melko vahvoilla laitumilla, mitä mm. Lillkvistin ruokintaoppaassa kehoitetaan välttämään. Avoimissa vastauksissa vahvojen laidunten todettiin vähentävän lisärehujen tarvetta ja tuottavan tarpeeksi ravintoa hevosille koko kesäksi. Osalla vastaajista oli kuitenkin käytössään myös niukempia laiduntyyppisiä sekä valmiiksi pureskeltuja laitumia, ja avoimissa vastauksissa useampi vastaaja piti köyhempää laidunta kilpahevosille parhaana, jollei jopa välttämättömänä.

Kyselyssä esille tulleista kirjavista laidunnuksen toteutus käytännöistä ja mielipiteistä voidaan päätellä, että sopiva laidun tulisi valita kilpahevosille tapauskohtaisesti. Sopivaa laidunta valittaessa on otettava huomioon ainakin laitumen merkitys ruokinnassa ja hevosten yksilöllisistä eroista sekä niiltä vaadittavan työn raskaudesta riippuvat ravinnolliset vaatimukset. Heikommin rehua hyväksikäyttävät ja paljon kuluttavat hevoset, kuten lämminveriset ravurit, hyötyvät todennäköisemmin ensikertaisesta, hyvin kasvavasta ja lannoitetusta nurmesta ja säilyttääkseen riittävän lihavuuskunnon laidunkaudella todennäköisesti myös tarvitsevat sellaisen, mikäli laitumella halutaan täyttää huomattava osa ravinnon tarpeesta. Niiden kohdalla edes vahva laidun ei todennäköisesti ole yksinään riittävä energian lähde, vaan sen lisäksi tarvitaan väkirehuruokintaa.

Jos laidunnusta halutaan käyttää vain hevosten ajanvietteenä ja mielenviriktyksenä ja hoitaa ruokinta pääasiassa muilla rehuilla, ei laitumen ravinnollisen arvon taas ole ylikuormittamiseksi syytä olla kovin korkea. Etenkin suomenhevosille, jotka saattavat hyvän rehunkäyttökyvyn ja ruokahalun vuoksi lihoa vahvemmallalla laitumella, köyhempi ja ehkä jo valmiiksi pureskeltu laidun voi olla tarpeellinen myös käytettäessä laidunta runsaammin ruokinnassa. Mikäli lihominen laitumella on ongelma, saattaisi muun ruokinnan tarkistuksesta laidunkauden aikana olla kuitenkin myös hyötyä, sillä kyselyn tulosten perusteella osa kilpahevosista saattaa pärjätä laidunkauden ajan jopa täysin ilman väkirehujä. Ratsuille laitumen käyttö ainoana rehuna oli tässä tutkimuksessa yleisempää kuin ravureilla. Tämä voi olla osittain sattumaa pienessä otannassa, mutta saattaa johtua myös siitä, että lajista riippuen ratsujen ravinnon tarve voi olla hieman ra-
vihevosta pienempi.

Koska kysely oli rajattu kilpahevosia laiduntaville hevosten pitäjille, kokemukset laidunnuksesta olivat odotetusti pääasiassa positiivisia. Tulosten perusteella laiduntaminen todennäköisemmin vähentää ruokinta- ja ylläpitokustannuksia sekä hevosten hoitoon kuluva työmeneekkää kuin nostaa niitä tai ainakin pitää kulut ennallaan. Aitamateriaalit, laitumen hoitotoimenpiteet ja vuokratulot ovat esimerkkejä laitumen mahdollisista kustannuksista, mutta yleisesti ottaen laitumen pitäisi olla tuotantokustannuksiltaan korjattua rehua edullisempää. Hevosten tarkkailu, kuljettaminen laitumen ja tallin välillä, lisäruokinta sekä vesihuolto voivat viedä laitumella

aikaa, mutta voivat vastaavasti vähentää esimerkiksi tallin siivoukseen ja karkearehuruokintaan kuluvaan työtä. 81 %:lla vastaajista kilpahevosten laitumet sijaitsivat tallin läheisyydessä ja 11 %:lla ainakin osittain tallin läheisyydessä. Ajankäytöllisesti tämä on varmasti tärkeää ainakin, mikäli hevoset laiduntavat valmennus- ja kilpailukaudella, jotta ne ovat helposti ja nopeasti haettavissa laitumelta töihin.

Laiduntava kilpahevonen on kyselyn tulosten perusteella ennen kaikkea tyytyväinen, rento ja fyysisesti terve. Muutama vastaaja oli avoimissa vastauksissa kertonut hevostensa suorittavan laidunkauden aikana yhtä hyvin kuin talvikaudella sisäruokinnalla tai pärjänneen jopa paremmin. Suorituskyvyn heikkenemistä piti laidunnuksen riskinä vain muutama vastaaja, sitä huolimatta että laidun voi fyysisen ja psyykkisen hyvinvoinnin edistämisen lisäksi altistaa hevosen esimerkiksi ruoansulatushäiriöille, väsymiselle ja tapaturmille.

Uskon tuloksen johtuvan ennen kaikkea siitä, että laiduntamiseen liittyviä suorituskykyä heikentäviä riskejä voidaan hyvin pitkälle ehkäistä ennakkoimalla. Vastausten perusteella kilpahevosten pitäjät olivat tarkkoja laidunnusjärjestelyistä ja -olosuhteista sekä hevosten valvonnasta laidunnuksen aikana. Suurimmalla osalla vastaajista laitumet sijaitsivat tallin läheisyydessä, mikä helpottaa valvontaa. Huolehtimalla mm. hevosten asianmukaisesta totuttamisesta laitumeen ja aitojen ja laidunmaaston turvallisuudesta - sekä ennen laidunkautta että sen kuluessa - vältetään jo tehokkaasti ruoansulatusongelmia ja loukkaantumisia. Riittävä liikunta vähentää hevosten riehumista laitumella ja riittävä tila ehkäisee lauman välienselvittelyä. 77 % kyselyn vastaajista joko jätti kilpahevokset laiduntamatta tai lyhensi laidunnusaikaa, mikäli koki laidunolosuhteet epäsuotuisiksi. Jos esimerkiksi kuuma ilma tai hyönteiset väsyttävät tai stressaavat hevosta tai märkä maa aiheuttaa liukastumisvaaran, ei hevosia tietenkään tarvitse laittaa laitumelle paahutamaan, juoksemaan itseään läkähdyksiin tai loukkaantumaan. Hevosia voidaan kuitenkin suojata myös laidunolosuhteissa. Laidunkatos, metsikkö tai muu sääsuoja tarjoavat hevosille mahdollisuuden hakeutua halutessaan suojaan sekä säältä että hyönteisiltä. Hyönteisten torjumiseen on olemassa monia laitumelle soveltuvia menetelmiä, joiden teho varmasti vaihtelee, mutta joista voi olla apua. Alaraajojen kolhuja voidaan ehkäistä käyttämällä hevosilla tarvittaessa suoja, vaikka kaikilta vammoilta, kuten lihasrevähdyksiltä ja kaviovammoilta, ne eivät tokiin suoja.

Henkilökohtaisesti pidin kyselyn tulosten kenties suurimpana yllätyksenä sitä, että vaikka loukkaantumisia pidettiin laitumella merkittävänä riskinä, jopa 83 % kyselyn vastaajista pyrki mahdollisuuksien mukaan laiduntamaan kilpahevosia vähintään parin kanssa. Kun keskenään laiduntavat hevoset ovat ennestään tuttuja, tulevat toimeen keskenään ja tilaa ja ravintoa on laitumella runsaasti, tappelut ja niistä aiheutuvat vammat ovat hyvin epätodennäköisiä. Siitä huolimatta kilpahevosten tarhaaminen tai laiduntaminen vapaana yhdessä on omien havaintojeni perusteella harvinaista. Uskon kyselyn kohderyhmän asenteiden vaikuttaneen sekä tähän että moniin muihinkin kyselyn tuloksiin.

Kokonaiskäsitykseksi kyselyn tuloksista jäi kuva, että laidunnusta harjoittavat kilpahevosten pitäjät olisivat ehkä keskimääräistä tietoisempia ja kiinnostuneempia hevosten lajityypillisistä tarpeista, joihin myös laumaelämä lukeutuu. Pyrkimys tarjota hevosille laitumella sosiaalisia kontakteja ja laitumen runsas käyttö osana ruokintaa ovat esimerkkejä, joiden pohjalta arvelen vastaajien tiedostavan lajityypillisen käyttäytymisen toteutumisen ja lajityypillisen karkearehuruokinnan merkityksen hevosten hyvinvoinnille. Lajityypillisen käyttäytymisen toteutuminen ja luonnollinen mahan terveyttä edistävä ruokailurytmi arvostettiin korkealle sekä laidunnuksen hyötyjä käsitelleessä kysymyksessä että monissa avoimissa vastauksissa. Moni vastaaja perusteli kilpahevosten laiduntamiseen päättämistään sillä, että hevosen kuuluu laiduntaa: ”Laiduntaminen laumassa on hevosen elämäntehtävä.”

Tämän kaltainen ajattelutapa on mielestäni enemmän kuin tervetullutta hevosurheilun pariin. Kilpahevonen on kuitenkin paitsi urheilija, myös hevonen, jolla on hevosen tarpeet. Varsinkin huipputasolla hevosurheilu on bisnestä, jossa on kiinni isoja rahoja. Loukkaantumisten ehkäisemisen ja hevosten suorituskyvyn nimissä kilpahevosten pito-olosuhteissa ja tavoissa poiketaan usein hyvinkin radikaalisti lajityypillisistä tarpeista. Tutkimusten perusteella on selvää, että tämä vaikuttaa monin tavoin negatiivisesti hevosten hyvinvointiin, mikä on merkittävä eettinen ongelma. Pitkällä tähtäimellä hyvinvointiongelmat voivat heijastua lopulta myös hevosten suorituskykyyn.

Toivon tämän työn tuoneen esille, että kilpahevosten pidossakin voi olla mahdollista noudattaa karsinassa seisottamista lajityypillisempiä tapoja suorituskyvystä tinkimättä. Itse asiassa laiduntamisen terveys- ja hyvinvointivaikutukset saattavat olla hevosten urheilukäytönkin näkökulmasta jopa hyödyllisiä. Tämän kyselyn vastaajien kokemukset olivat lupaavia. Hevosten yleisen hyvän mielialan ja terveydentilan lisäksi runsaan ja rauhallisen laidunliikunnan koettiin edistävän hevosten palautumista ja mahdollisesti jopa kohottavan kuntoa.

Varsinaisia tieteellisiä tutkimuksia laiduntamisen vaikutuksista kilpahevoisiin ei kuitenkaan valitettavasti ole ilmeisesti tehty. Koska huoli kilpahevosten hyvinvoinnista on ollut viime vuosina kasvava trendi, tällaisia tutkimuksia mielestäni tarvittaisiin. Ilman selkeää tieteellistä näyttöä pito-olosuhteiden vaikutuksista suorituskykyyn hevostenpitokulttuuria ja syväle juurtuneita vanhanaikaisia asenteita hevosurheilupiireissä voi olla hyvin vaikeaa muuttaa.

Asenteiden lisäksi hevostenpitotapoihin vaikuttaa usein myös käytössä oleva tila. Hevosten laiduntaminen vaatii paljon laitumeksi sopivaa maata, jota kaikilla talleilla ei välttämättä ole tarjolla. Tämän kyselyn vastaajilla laidunmaata oli käytössä melko runsaasti, keskimäärin hevosta kohti noin 0,8 hehtaaria. Hyvin kasvavaa laiduntahan tarvittiin hevosta kohden vain noin 0,25-0,5 hehtaaria. Vain neljäsosalla vastaajista laidunalan määrä rajoitti kilpahevosten laidunnusta ja 15 % käytti laidunta ensisijaisesti muiden hevosten kuin kilpahevosten laidunnukseen. 74 %:lla vastaajista laidunmaasta ainakin osa laitumista oli omia, jolloin laidunkäyttöön soveltu-

van vuokramaan saatavuus ei muodostu ainakaan täysin laidunnusta rajoittavaksi tekijäksi.

Vastaajien käytettävissä oleva keskimääräisesti suurehko laidunala selittää varmasti osittain sitä, miksi vastaajat ovat pystyneet laiduntamaan kilpahevosiä ja käyttämään laidunrehua ruokinnassa niin paljon kuin tulokset osoittavat. Riittävä laidunala tuottaa riittävän määrän laadukasta rehua hevosten tarpeisiin, jolloin pitkä laidunkausi ja pitkä vuorokautinen laidunnusaika ovat mahdollisia järjestää ja laiduntamisella voidaan korvata huomattava osa muusta ruokinnasta. Kilpahevosen ravinnon – etenkin energian – tarve on kuitenkin korkea, mikä asettaa ruokinnalle omat vaatimuksensa.

Huomion arvoista on, että mikäli vastaavan mittakaavan laiduntaminen ei omalla tallilla ole mahdollista, ei pienemmässä mittakaavassa tai pelkässä virkistysmielessä toteutettu laiduntaminenkaan mene hevosten hyvinvoinnin kannalta varmasti hukkaan. Laidun on hevosille luonnollisinta ja parasta rehua, joka lisää ruokinnan laatua jo pieninä määrinä. Jo lyhyempikin laidunkausi tai laitumen käyttö pienenä osana ruokintaa läpi kesän lataa erimerkiksi rasvaliukoisten vitamiinien varastoa hevosen elimistössä. Koska pystymme nykytietämyksellä tuottamaan hevosille laadukasta ravintoa myös korjuumenetelmillä, voidaan laitumen myös kenties katsoa edistävän kilpahevosten hyvinvointia ensisijaisemmin muulta kuin ravitsemukselliselta kannalta. Kyselyn tuloksen perusteella on kuitenkin selvää, että kilpahevosten laidunnukseen on olemassa useita mahdollisia toteutusvaihtoehtoja.

LÄHTEET

Benhajali, H., Hausberger, M. & Richard-Yris, M.A. 2007. Behavioural repertoire: its expression according to environmental conditions. Teoksessa Hausberger, M., Søndergaard, E. & Martin-Rosset, W. (toim.) Horse behaviour and welfare. European Federation of Animal Science. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 123-138.

Burk, AO. & Willimas CA. 2008. Feeding management practices and supplement use in top-level event horses. Viitattu 7.4.2015. http://www.wageningenacademic.com/_clientfiles/CEP/S1478061508062786a.pdf

Casey, R.A. 2002. Clinical problems associated with the intensive management of performance horses. Teoksessa Waran, N. (toim.) The Welfare of Horses. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 19-44.

Clayton, H. M. 1991. Conditioning Sport Horses. Mason: Sport Horse Publications.

Connyson, M. 2009. Fluid Balance and Metabolic Response in Athletic Horses Fed Forage Diets. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för husdjurens utfodring och vård. Lisensiaatin tutkielma. Viitattu 27.4.2015. http://pub.epsilon.slu.se/2003/1/connysson_m_090512.pdf

Cooper, J. & McGreevy, P. 2002 Stereotypic behaviour in the stabled horses: Causes, effects and prevention without compromising horse welfare. Teoksessa Waran, N. (toim.) The Welfare of Horses. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 99-124.

Davidson, N. & Harris, P. 2002. Nutrition and welfare. Teoksessa Waran, N. (toim.) The Welfare of Horses. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 45-76.

Erola, J. & Saastamoinen, M. 2008. Hevoslaitumilla. Vudeka.

Essén-Gustavsson, B., Connyson, M. & Jansson, A. 2010. Effects of crude protein intake from forage-only diets on muscle amino acids and glycogen levels in horses in training. Viitattu 6.4.2015. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2042-3306.2010.00283.x/epdf>

Frape, D. 2010. Equine Nutrition and Feeding. Fourth Edition. West-Sussex: Wiley-Blackwell.

HevosAgro. 2011. Hevosen perusterveidenhuolto. ProAgria Oulu. Viitattu 10.2.2015. http://www.proagriaoulu.fi/files/hevosagro/yhteen_veto_hevosen_perusterveidenhuolto-fin.pdf

Hevoseni.fi. n.d. Vammat. Viitattu 28.1.2015.
<http://www.hevoseni.fi/vammat>

Horsetalk.co.nz. 2011. Horses most likely to be injured in pasture - research. Viitattu 7.10.2015.
<http://horsetalk.co.nz/news/2011/11/126.shtml#axzz3SeuWRzI9>

Hurme-Leikkonen, K. 2007. Kiusallinen kesäihottuma on hoidettavissa. Hevosenomistaja 2/2007. Viitattu 3.3.2015. http://www.shkl.net/wp-content/uploads/2011/04/2_2007_2.pdf

Hyyppä, S. 2011. Hevosten jalkaterveys -luento. Hevosten ruokinta ja terveys -opintopaketti. HAMK Mustiala. 2.12.2011. Luennon muistiinpanot.

InnoHorse. n.d. Laiduntamisen hyvät käytännöt. InnoEquine –hanke. Viitattu 3.3.2015.
http://www.hippolis.fi/fi_innohorse/fi_pasturing/fi_practices/

Jansson A. & Lindberg, J.E. 2012. A forage-only diet alters the metabolic response of horses in training, pdf-tiedosto. Viitattu 6.4.2015.
http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FANM%2FANM6_12%2F51751731112000948a.pdf&code=d357de9b6b5e371f5695a37a3d8fa71f

Jansson, A., Saastamoinen, M. & Lindberg, J.E. 2012. Forage feeding systems. Teoksessa Saastamoinen, M., Fradinho, M. J., Santos, A. S. & Miraglia N. (toim.) Forages and grazing in horse nutrition. European Federation of Animal Science. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 289-303.

Jansson, H. & Särkijärvi, S. 2010. Talliympäristöopas. MTT Hevostutkimus. Viitattu 11.12.2014.
http://www.vapo.fi/filebank/277-4794-talliopas_2010_v3_lr.pdf

Jørgensen, G.H.M. & Bøe, K.E. 2007. Individual paddocks versus social enclosure for horses. Teoksessa Hausberger, M., Søndergaard, E. & Martin-Rosset, W. (toim.) Horse behaviour and welfare. European Federation of Animal Science. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 79-83.

Kaimio, T. 2004. Hevosen kanssa. Helsinki: WSOY.

Lillkvist, A. 2007. Ruokinnalla tuloksiin 4. Pietarsaari: Oy Forsberg Rahkola Oy.

Longland, A.C. 2012. Nutritional assessment of forage quality. Teoksessa Saastamoinen, M., Fradinho, M. J., Santos, A. S. & Miraglia N. (toim.) Forages and grazing in horse nutrition. European Federation of Animal Science. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 65-82.

Luke. n.d. Hevosten energia- ja valkuaisuositukset. Viitattu 7.4.2015.
https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Rehutaulukot/Ruokintasuositukset/Hevoset/hevosten_energia_ja_valkuaisuositukset

Maaseutuverkosto. 2014. Hevonen nauttii laitumella. Viitattu 27.1.2015.
http://www.hippos.fi/files/9459/Hevonen_nauttii_laitumella_net.pdf

Maaseutuverkosto. 2010. Vaihtoehtoja pellon käyttöön. Viitattu 6.10.2014.
https://www.maaseutu.fi/fi/maaseutuohjelma/viestinta/materiaalit/esitteet_ja_opaat/Documents/Peltojen_kaytto_2901.pdf

Maaseutuvirasto. 2014. Hakuopas. Viitattu 6.10.2014.
http://www.mavi.fi/fi/opaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Hakuopas/Documents/Hakuopas_2014.pdf

Maaseutuvirasto. 2010. Täydentävät ehdot – Viljelytapa ja ympäristöehdot. Viitattu 6.10.2014.
http://www.mavi.fi/fi/opaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Documents/taydentavat_ehdot_viljelytapa_ja_ymparistoehdot%20OPAS.pdf

Mills, D.S. 2007. The management of horse behaviour in captivity and its welfare implications. Teoksessa Hausberger, M., Søndergaard, E. & Martin-Rosset, W. (toim.) Horse behaviour and welfare. European Federation of Animal Science. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 87-97.

Niinistö, K. & Tulamo R-M. 2012. Hevosen mahahaava. Viitattu 12.8.2014.
http://www.vetmed.helsinki.fi/elainsairaala/hevossairaala/artikkelit/hevosen_mahahaava.html

O’Beirne-Ranelagh, E. 2005. Managing Grass for Horses. Lontoo: Cambridge Publishing Ltd.

Ohimura, H., Hiraga, A., Matsui, A. Aida, H., Inoue, A., Asai, A. & Jones, J. H. 2002. Physiological responses of young Thoroughbreds during their first year of race training. Viitattu 14.11.2014.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2042-3306.2002.tb05407.x/pdf>

Petterson, H. & Green, B. 2004. Terve ja sairas hevonen – Sairauksien ehkäisy ja hoito. Suom. Elina Lustig. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Puurunen, T. & Lampinen, K. 2002. Nurmenviljelyn suunnittelu ja taloudellisuus. Teoksessa Puurunen, T. & Teräväinen, H. (toim.) Laiduntaminen kannattaa. Tieto tuottamaan 99. ProAgria Maaseutukeskusten Liitto & MTT. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 5-9.

Saari, S. & Nikander, S. 2006. Elinympäristönä hevonen – hevosen loiset ja loissairaudet. Viitattu 10.2.2015.

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/1975/1484/EYH170.pdf>

Saastamoinen, M. 2007. Laidun – hevosen parasta rehua. *ProHevonen* 3/2007.

Saastamoinen, M. & Harris, P.A. 2008. Vitamin requirements and supplementation in athletic horses. Teoksessa Saastamoinen, M.T. & Martin-Rosset, W. (toim.) *Nutrition of the exercising horse*. European Federation of Animal Science. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 233-254.

SLU – Sveriges lanbruksuniversitet. 2013. Athletic horses fed high energy forage diets. Viitattu 6.4.2015.

<http://www.slu.se/sv/institutioner/husdjurens-utfodring-var/nyheter-huv/athletic-horses-fed-high-energy-forage-diets/>

Søndergaard, E. & Christensen, J.W. 2007. The effects of social environment on the behaviour of young horses. Teoksessa Hausberger, M., Søndergaard, E. & Martin-Rosset, W. (toim.) *Horse behaviour and welfare*. European Federation of Animal Science. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 71-77.

Torkki, M. 2014. Hevosten yleisimmät sisäloiset, loislääkkeet ja päivitetty katsaus resistenssitilanteeseen. Helsingin yliopisto. Eläinlääketieteellinen tiedekunta. Elinlääketieteen lisensiaatin tutkielma. Viitattu 10.2.2015. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/45138/lisensiaatin%20tutkielma_%20Mari%20Torkki.pdf?sequence=1

Viitanen, J. 2009. Aito luonnonlaidun tekee hyvää hevoselle ja luonnolle. *Hevoset ja ratsastus* 3/2009.

Virkajärvi, P., Nissinen, O. & Puurunen T. 2002a. Laitumen viljelytekniikka. Teoksessa Puurunen, T. & Teräväinen, H. (toim.) *Laiduntaminen kannattaa. Tieto tuottamaan* 99. ProAgria Maaseutukeskusten Liitto & MTT. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 10-26.

Virkajärvi, P., Saarijärvi, K., Rinne, M. & Saastamoinen, M. 2012. Grass physiology and its relation to nutritive value in feeding horses. Teoksessa Saastamoinen, M., Fradinho, M. J., Santos, A. S. & Miraglia N. (toim.) *Forages and grazing in horse nutrition*. European Federation of Animal Science. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 17-43.

Virkajärvi, P., Sairanen, A., Kerkola, Y., Turtola A. & Partanen H. 2002b. Laidunjärjestelyt. Teoksessa Puurunen, T. & Teräväinen, H. (toim.) *Laiduntaminen kannattaa. Tieto tuottamaan* 99. ProAgria Maaseutukeskusten Liitto & MTT. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 10-26.

Voswinkel, L., Tölle, K-H., Henze, C., Blobel, K. & Krieter, J. 2007. Investigations on the activity of trotters and the relationship to growth. Teoksessa Hausberger, M., Søndergaard, E. & Martin-Rosset, W. (toim.) Horse behaviour and welfare. European Federation of Animal Science. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 57-61.



Kysely kilpahevosten laiduntamisesta

Tämä kysely on osa Hämeen ammattikorkeakoulun agrologi (AMK) -opiskelijan Iris Vanteen opin-
näytetyötä. Työn toimeksiantaja on Hevosalan osaamiskeskus Hippolis.

Kyselyn tarkoituksena on kartoittaa tapoja, joilla kilpahevosia laidunnetaan Suomessa sekä kilpahe-
vosten pitäjien käyttökokemuksia laidunnuksesta. Kysely on tarkoitettu hevosomistajille, valmen-
tajille ja tallinpitäjille tai muille hevosten hoidon suunnittelusta ja toteutuksesta vastaaville henkilöil-
le, jotka laiduntavat kilpahevosia. **Kilpahevoiseksi tässä kyselyssä lasketaan hevoset, joilla starta-
taan tai pyritään tulevaisuudessa starttaamaan Toto-raveissa tai ratsastuksessa vähintään 3-
tasolla (entinen kansallinen taso).**Tähdellä merkityt kysymykset ovat pakollisia. Mikäli tallin lai-
dunnuskäytännöissä on hevoskohtaisia yksilöllisiä eroja, pyri vastaamaan tavalla, jolla laidunnus
keskimäärin ja/tai ensisijaisesti pyritään järjestämään. Kyselyn lopussa on vapaa kenttä, johon kyse-
lyä voi kommentoida tai vastauksia tarkentaa.

Kyselyn vastausaika on 24.3.2015-12.4.2015.

Kiitoksia vastauksistasi!

Taustatiedot

1. Hevoset kilpailevat (voit valita useamman vaihtoehdon) *

- Raveissa
- Esteratsastuksessa
- Kouluratsastuksessa
- Kenttäratsastuksessa
- Matkaratsastuksessa
- Lännenratsastuksessa
- Valjakkoajossa
- Askellajiratsastuksessa (islanninhevoset)
- Vammaisratsastuksessa
- Vikellyksessä

2. Tallin kilpahevosista *

Valitse ensimmäinen vaihtoehto, jos kilpahevosta on vain yksi.

- Kaikki laiduntavat
- Suurin osa laiduntaa
- Noin puolet laiduntaa
- Suurin osa ei laidunna

3. Laiduntavien kilpahevosten lukumäärä *

- 1
- 2-5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- Yli 20

4. Kyselyyn vastaaja on

- Ravivalmentaja
- Ratsuvalmentaja
- Muu hevosalan yrittäjä
- Tallin palkattu työntekijä
- Harrastaja
- Muu, mikä?
-

Käytössä olevat laitumet

5. Käytettävissä oleva laidunala (ha) (arvioi keskiarvo, jos vaihtelee)

6. Käytettävissä oleva laidunala/hevonen (ha) (arvioi keskiarvo, jos vaihtelee)

7. Laidunmaat ovat *

- Omia
- Vuokralla
- Molempia

8. Sijaitsevatko laitumet tallin pihapiirissä/läheisyydessä? *

- Kyllä
- Osittain
- Eivät

9. Käytössä olevat laiduntyyppit (voit valita useamman vaihtoehdon) *

- Viljelty laidun
- Luonnonhoitopelto/viherkesanto
- Viljelemätön luonnonlaidun (niitty, hakamaa, metsälaidun tms.) / perinne-
laidun
- Muu viljelemätön niitty

10. Millaisilla lohkoilla kilpahevoseja laidunnetaan? (voit valita useamman vaihtoehdon) *

- Aiemmin kasvukaudella koskemattomilla lohkoilla
- Lohkoilla, joilla on aiemmin kesällä laidunnettu muita hevosia
- Lohkoilla, joilla on aiemmin kesällä laidunnettu muita eläimiä
- Lohkoilla, joilta on aiemmin kesällä korjattu nurmirehua

Laidunnuksen toteutus

11. Kilpahevoseja laidunnetaan *

- Aina yksin
- Mahdollisuuksien mukaan pareittain
- Mahdollisuuksien mukaan 3-5 hevosen ryhmässä
- Mahdollisuuksien mukaan yli viiden hevosen ryhmässä

12. Hevoset laiduntavat (voit valita useamman vaihtoehdon) *

- Kilpailukaudella
- Valmennuskaudella
- Lepokaudella

13. Laidunkauden/laidunnusjaksojen yhteenlaskettu tavoitteellinen kesto *

Laidunkauden pituus Suomessa on noin 130 vuorokautta (noin 19 viikkoa).

- 1-2 viikkoa
- 3-5 viikkoa
- 6-8 viikkoa
- 9-11 viikkoa
- 12-14 viikkoa
- 15-17 viikkoa
- 18 viikkoa tai yli

14. Laidunkauden/jakson aikana hevoset laiduntavat *

- Päivittäin
- Noin joka toinen päivä
- 1-2 kertaa viikossa

15. Laidunnuspäivinä hevoset viettävät laitumella *

- 1-3 tuntia
- 4-6 tuntia
- 7-9 tuntia
- 10-12 tuntia
- Yli 12 tuntia, mutta viettävät osan vuorokaudesta poissa laitumelta
- Koko vuorokauden

16. Laiduntaisivatko kilpahevoset enemmän, mikäli käytettävissä olisi enemmän laidunalaa? *

- Kyllä
- Ei

17. Rajoittaako tallin muiden hevosryhmien (esim. siitoshevoset, nuoret) laidun-
nus laitumien käyttöä kilpahevosille? *

- Kyllä, laidunta käytetään ensisijaisesti muille hevosryhmille
- Ei rajoita tai tallissa ei ole muita hevosryhmiä

18. Vaikuttavatko ympäristöolosuhteet laidunnusaikoihin? *

- Kyllä, huonoissa olosuhteissa hevoset eivät käy laitumella
- Kyllä, huonoissa olosuhteissa laidunnusaikaa lyhennetään
- Eivät vaikuta (siirry kysymykseen 20.)

19. Mitkä ympäristötekijät rajoittavat laidunnusta?

- Kuuma ilma
- Kylmä ilma
- Sade
- Ukkonen
- Kova tuuli
- Hyönteiset
- Märkä ja liukas maa

Muuta, mitä?

20. Onko laitumilla säänsuojia? *

- On
- Osassa on
- Ei ole (siirry kysymykseen 22.)

21. Millaisia säänsuojat ovat? (voit valita useamman vaihtoehdon)

- Laidunkatoksia
- Laidunmetsikköä
- Pääsy pihattoon

Muuta, mitä?

22. Millä tavoin hevosia suojataan hyönteisiltä laitumella? (voit valita useamman vaihtoehdon) *

- Hyönteisloimilla
- Hyönteiskarkottimilla
- Kaupallisilla hyönteisansoilla
- Itse tehdyillä hyönteisansoilla
- Suojakatoksilla
- Muuten, miten?

- Hevosia ei suojata hyönteisiltä

23. Miten hevosten loukkaantumista laitumella pyritään ehkäisemään?

Esim. jalkasuojat, aitamateriaalit, pyöristetyn aidan kulmat, yksin laiduntaminen...

Ruokinta

24. Kuinka hevoset totutetaan laitumeen?

Esim. niittoruokinta, lyhyet ajat laitumella, viherpelletit...

25. Laitumen merkitys ruokinnassa laidunkauden/-jaksojen aikana *

- Ainoa rehu
- Pääasiallinen karkearehu
- Korvaa osittain muuta karkearehua, %-osuus? _____
- Ei juuri merkitystä ruokinnassa (terapialaidun)

26. Miten kilpailukaudella laiduntavat hevoset käyvät laitumella starttia/kilpailuja edeltävänä päivänä? *

- Hevoset käyvät laitumella kuten muinakin päivinä
- Hevosten laidunnusaikaa lyhennetään tavallisesta
- Hevoset eivät käy laitumella

27. Poikkeako kilpailuja/starttia edeltävien päivien ruokinta tavallisesta? Jos poikkeaa, miten?

28. Miten hevosia ruokitaan kilpailupäivänä?

29. Käytetäänkö tuoretta nurmea ruokinnassa laitumen lisäksi myös niitettynä? Jos käytetään, missä tilanteissa (esim. laitumeen totutuksen yhteydessä, sisäruokintaan, lisäruokintana niukalle laitumelle...) ja minkä verran?

Kokemuksia laiduntamisesta, hyödyt ja haasteet

30. Miten laiduntaminen vaikuttaa hevosten ylläpito- ja ruokintakustannuksiin? *

- Kustannukset laskevat
- Kustannukset säilyvät ennallaan
- Kustannukset nousevat

31. Miten laiduntaminen vaikuttaa hevosten hoitoon kuluvaan työmenekkiin? *

- Työmäärä vähenee
- Työmäärä säilyy ennallaan
- Työmäärä lisääntyy

32. Valitse vähintään 1 ja enintään 5 tärkeintä laiduntamisella mielestäsi saavutettavaa hevosiin liittyvää hyötyä *

- Hyvä lihavuuskunto ja lihaksisuus
- Hyvä terveydentila
- Hyvä työmotivaatio
- Hyvä mieliala
- Hyvä käsiteltävyys
- Parantunut suorituskyky
- Liikuntaelinongelmien (jäykkyys, ontuminen, loukkaantumiset...) vähentyminen
- Hengitystieongelmien vähentyminen
- Ruoansulatuksen toimivuus
- Luonnollisen ruokailurytmin toteutuminen/mahan terveys
- Hyvä ruokahalu
- Stereotyyppisen käyttäytymisen vähentyminen
- Stressin vähentyminen
- Mahdollisuus lajityypilliseen käyttäytymiseen
- Muuta, mitä?

33. Valitse vähintään 1 ja enintään 5 mielestäsi merkittävintä laiduntamiseen liittyvää riskiä tai haastetta *

- Loukkaantumiset
- Heikentynyt terveydentila/sairastelu
- Loistartunnat
- Allergiset reaktiot
- Väsyminen
- Stressaantuminen

Kilpahevosten laiduntaminen

- Laskenut työmotivaatio
- Suorituskyvyn heikkeneminen
- Lihominen
- Laihtuminen
- Ruokahalun heikkeneminen
- Ruoansulatusongelmat (ähkyt, ripuli...)
- Metaboliset sairaudet (kaviokuume, lannehalvaus...)
- Ruokinnan suunnittelu (ei tarkkaa tietoa ravintosisällöstä ja/tai syötimääristä)
- Ruokinnan toteutus kilpailumatkojen aikana
- Hevosten altistuminen epäsuotuisille sääolosuhteille
- Hevosten altistuminen hyönteisille
- Myrkytykset
- Muuta, mitä?

34. Miksi kilpahevosten laiduntamiseen on ensisijaisesti päädytty?

35. Millaista laidunta pidät parhaana kilpahevoselle?

Esim. nurmilajit, pinta-ala, maan muodot, maalaji, sijainti, ensikertainen tai muilla hevosilla aiemmin syötetty lohko...

36. Suositteletko laidunnusta muille?

37. Vapaa kenttä

Tarkennuksia vastauksiin, palautetta kyselystä tms...

