

SUOMEN SOVELTAVAN ETOLOGIAN SEURA RY

ELÄINTEN HYVINVOINNIN

6. TUTKIMUSSEMINAARI

4.10.2011



Eläinten hyvinvointikeskus EHK

Helsingin yliopisto

ELÄINTEN HYVINVOINNIN 6. TUTKIMUSSEMINAARI

4.10.2011

Helsingin yliopisto, Päärakennus, Pieni juhlasali

Seminaarin ohjelma

9:00 - 9:30	<i>Aamukahvi ja ilmoittautuminen</i>
9:30 – 10:30	József Topál, Dog-human attachment through the eyes of an ethologist
10:30 – 10:45	Birgitta Wahlberg, Tuotanto- ja teuraseläimiä koskeva eläinsuojeluvalvonta Suomessa vuosina 1996–2006
10:45 – 11:00	Ann-Helena Hokkanen, Viisipäiväisen tulehduskipulääkityksen vaikutus nupoutettujen vasikoiden lepokäyttäytymiseen
11:00 – 11:15	Ingela Wikman, Finländska mjölkproducenters attityder till avhorning av kalvar
11:15 – 11:30	Kati Saarinen, Maitotilan Hyvä Vointi - kyselytutkimus maidontuottajien ja eläinten hyvinvoinnista
11:30 – 12:30	<i>Lounas (omakustanteinen)</i>
12:30 – 12:45	Jaakko Mononen, Eläinten hyvinvoinnin arviointimenetelmän kehittäminen kettutiloille
12:45 – 13:00	Hanna Huuki, WelFur: Sinikettujen ja hopeakettujen stereotyyppinen käyttäytyminen lisääntymiskaudella Suomessa ja Norjassa
13:00 – 13:15	Hannu Korhonen, Tarhatun minkin (Mustela vison) CO- ja CO ₂ -lopetus
13:15 – 13:30	Leena Tuomisto, Pikkuvasikoiden kasvu, terveys ja käyttäytyminen iglukasvatuksessa
13:30 – 13:45	Saana Orkola, Ummessaolokauden ruokintatason vaikutus lypsylehmien käyttäytymiseen
13:45 – 14:00	<i>Tauko</i>
14:00 – 14:15	Sari Kajava, Laidunnustavan vaikutus lypsylehmien aktiivisuuteen ja märehtimiseen
14:15 – 14:30	Elina Viitasaari, Muutokset uhrisikojen syömiskäyttäytymisessä hännänpurennan seurauksena
14:30 – 14:45	Katariina Tiira, Pakonomainen hännänjahtaus koirilla – geenien ja ympäristön vaikutus



Etusijalla
eläinten hyvinvointi.

KIITOKSET
seminaaria tukeneelle
Vetcare Oy:lle!

SISÄLLYSLUETTELO

SEMINAARIN OHJELMA	2
SEMINAARIN TUKIJA	3
SISÄLLYSLUETTELO	4
Tuotanto- ja teuraseläimiä koskeva eläinsuojeluvalvonta Suomessa vuosina 1996–2006	5
Viisipäiväisen tulehduskipulääkityksen vaikutus nupoutettujen vasikoiden lepokäyttäytymiseen	6
Finländska mjölkproducenters attityder till avhorning av kalvar	7
Maitotilan Hyvä Vointi - kyselytutkimus maidontuottajien ja eläinten hyvinvoinnista	8
Eläinten hyvinvoinnin arviointimenetelmän kehittäminen kettutiloille	9
WelFur: Sinikettujen ja hopeakettujen stereotyyppinen käyttäytyminen lisääntymiskaudella Suomessa ja Norjassa	10
Tarhatun minkin (Mustela vison) CO- ja CO ₂ -lopetus	11
Pikkuvasikoiden kasvu, terveys ja käyttäytyminen iglukasvatuksessa	12
Ummessaolokauden ruokintatason vaikutus lypsylehmien käyttäytymiseen	13
Laidunnustavan vaikutus lypsylehmien aktiivisuuteen ja märehtimiseen	14
Muutokset uhrisikojen syömiskäyttäytymisessä hännänpurennan seurauksena	15
Pakonomainen hännänjahtaus koirilla – geenien ja ympäristön vaikutus	16
OSALLISTUJAT	17

Julkaisija: Suomen Soveltavan Etologian Seura ry

Tuotanto- ja teuraseläimiä koskeva eläinsuojeluvalvonta Suomessa vuosina 1996-2006

Birgitta Wahlberg

Åbo Akademi /Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta-ala/Oikeustieteiden laitos
Gezeliuksenkatu 2, 20500 Turku, Finland
s-posti: birgitta.wahlberg@abo.fi

Eläinsuojelulain (ESL 247/1996) tarkoituksena on suojella eläintä parhaalla mahdollisella tavalla tarpeettomalta kärsimykseltä, kivulta ja tuskalta sekä edistää eläimen hyvinvointia ja hyvää kohtelua. Tämä ei kuitenkaan välttämättä tarkoita sitä, että lainsäädäntö varmistaisi eläinten tosiasiallisen hyvinvoinnin tai että eläinsuojeluvalvonta olisi eläimen kannalta tehokasta.

Tutkimuksessa selvitettiin pääasiassa, miten eläinsuojelulainsäädäntöä on tulkittu ja sovellettu eläinsuojeluviranomaisen toimittamien eläinsuojelutarkastusten yhteydessä. Lisäksi tutkimuksessa arvioitiin eläinsuojeluviranomaisten valvontatoiminnan tehokkuutta erityisesti eläinsuojelulain tarkoituksen näkökulmasta. Eläinten omistajien tai haltijoiden oikeusturvaa tutkittiin hallintolaissa (HL 434/2003) säädettyjen asian käsittelyyn ja päätöksentekoon liittyvien vaatimusten toteutumisen kautta.

Tutkimukseen sisältyi yhteensä 10 468 eläinsuojeluviranomaisten laatimaa asiakirjaa, jotka kerättiin lääninhallituksista (nyk. Aluehallintovirastot). Asiakirjat luettiin yhteensä viisi kertaa. Länsi-Suomen lääninhallituksesta kerätty aineisto (Turku, Tampere, Jyväskylä ja Vasa), yhteensä 4039 asiakirjaa, analysoitiin SPSS:n avulla. Analyysi perustui 53 kysymykseen, jotka koskivat eläinsuojelu- ja hallintolaissa säädettyjä vaatimuksia. Lisäksi tutkija kävi kuudessa teurastamossa tutustumassa elävien eläinten säilytystiloihin, eläinten käsittelyyn ja tainnutusmenetelmiin.

Eläinten näkökulmasta tutkimus osoitti, että eläinsuojeluviranomaisen puuttuminen eläinten käsittelyyn tai pitoon ennen teurastusta oli vähäistä. Teurastamossa toteutuva eläinsuojeluvalvonta tarkoitti lähinnä eläimen kärsimyksen lopettamista kiireellisenä toimenpiteenä (ESL:n 44 § soveltamista) vaikka teurastamoissa oli todettavissa myös jatkuvia tai toistuvia eläinsuojelullisia puutteita. Kunnalliseläinlääkärin toimittama valvonta eläinten pitopaikassa ja hallinnollisten menettelyiden käyttö valvonnan yhteydessä (ESL:n 40 §, 42–43 § ja 44 § soveltaminen) voitiin todeta vaihtelevan niin sisällöllisesti kuin myös intensiteetiltään. Toimenpiteet tai viranomaisen toimimattomuus valvonnan yhteydessä eivät aina kohdanneet tarkastuskertomuksen sisällön kanssa. Tämä voi tarkoittaa sitä, että valvontatoiminta ei suojele eläimiä parhaalla mahdollisella tavalla ja edistä niiden hyvinvointi ESL:n tarkoituksen ja sisällön mukaisesti.

Eläimen omistajan tai haltijan näkökulmasta aineisto osoitti muun muassa, että ainoastaan 57, 4 %:ssa (N=3084) toimitetuista tarkastuksista oli laadittu tarkastuskertomus ja että omistajaa tai haltijaa oli kuultu ainoastaan 30, 8 %:ssa (N=3080) tapauksista. Lisäksi eläinsuojelupäätöksiä oli perusteltu ainoastaan 28, 2 %:ssa (N=3043) tapauksista. Näitä lukuja ei voida pitää HL:n mukaisina hyvän hallinnon takeina tai oikeusturvan toteutumisina.

Eläinsuojeluvalvonnan yhteydessä lainsäädännön tulkinta ja soveltaminen sekä viranomaistoiminnan kirjaaminen muodostavat käytännössä sen oikeudellisen hyvinvoinnin tason joka eläimelle lain nojalla suodaan. Lisäksi sillä varmistetaan eläimen omistajan tai haltijan oikeusturva eläinsuojeluasiassa. Selkeästi ja tarkasti kirjatun valvontatoiminnan merkitystä ei pidä aliarvioida eläinten hyvinvoinnin edistämiseksi.

Viisipäiväisen tulehduskipulääkityksen vaikutus nupoutettujen vasikoiden lepokäyttäytymiseen

Ann-Helena Hokkanen^{1,2)}, Matti Pastell^{1,3)}, Outi Vainio^{1,2)}, Anna Valros^{1,2)}, Laura Hänninen^{1,2)}

¹⁾ Eläinten hyvinvoinnin tutkimuskeskus, Helsingin Yliopisto

²⁾ Eläinlääketieteellinen tiedekunta, Helsingin Yliopisto

³⁾ Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta, Helsingin Yliopisto

Nupoutuksessa alle kuukauden ikäisen vasikan sarvenaiheet poltetaan polttokolvilla. Nupoutus aiheuttaa 3. asteen palovamman, ja on ilman kivunlievitystä tehtynä hyvin kivulias toimenpide. Nupoutus suositellaan Suomessa tehtäväksi paikallisuudutuksessa, rauhoituksessa, sekä tulehduskipulääkityksessä. Aiemmat tutkimukset ovat keskittyneet 1-2 pv kestäväan kipulääkitykseen. Tutkittua tietoa siitä, kuinka kauan vasikka kipulääkitystä tarvitsisi, ei ole olemassa. Nupoutuksen jälkipivu ilmenee vasikassa mm. lisääntyneenä rauhattomuutena. Oletammekin tulehduskipulääkkeen rauhoittavan nupoutuksen jälkeisinä vuorokausina vasikan leporytmiä.

Tavoitteena oli selvittää viisipäiväisen tulehduskipulääkityksen vaikutusta nupoutettujen vasikoiden lepokäyttäytymiseen. Tutkimus tehtiin kaksoissokkokeena yksityisessä lihanautakasvattamossa 10 kolmeviikkoisella sonnivasikalla. Eläimet nupoutettiin suositusten mukaisesti paikallisuudutuksessa ja rauhoituksessa, ja puolet vasikoista sai suun kautta kerran päivässä ketoprofeenia ja puolet saman verran lumelääkettä. Lääkitys aloitettiin ennen toimenpidettä nupoutuspäivänä ja jatkettiin 4 vuorokautta nupoutuksen jälkeen. Vasikoiden käyttäytymistä videoitiin nupoutusta edeltävänä vuorokautena, sekä 5 vuorokauden ajan nupoutuksen jälkeen. Videoista rekisteröitiin vasikoiden päivittäinen makaamiseen käyttämä aika, makuujaksojen lukumäärät sekä keskimääräiset kestot. Tilastollista analyysiä varten laskettiin vasikoiden käyttäytymisen muutos vuorokausi ennen nupoutusta ja 1-5 vrk nupoutuksen jälkeen.

Lääkityksen vaikutus vasikoiden makuukäyttäytymisen muutokseen nupoutuksen jälkeen analysoitiin toistomittaussekamallilla, jossa vasikan paino oli kovariaattina.

Kipulääkityt vasikat makasivat keskimäärin 72 ± 12 minuuttia, ja lumelääkityt vastaavasti 153 ± 18 min ($p < 0,001$) vähemmän nupoutuksen jälkeisinä tarkkailuvuorokausina kuin ennen nupoutusta. Nupoutus lisäsi lumelääkityjen vasikoiden levottomuutta: lumelääkityt vasikat makasivat keskimäärin 8 ± 1 kertaa enemmän vuorokaudessa nupoutuksen jälkeen kuin vuorokausi ennen nupoutusta, ja kipulääkityt vasikat $0,5 \pm 1$ kertaa enemmän vuorokaudessa ($p < 0,001$). Makuujakson keskimääräiseen pituuteen kipulääkityksellä ei ollut vaikutusta.

Lumelääkityjen vasikoiden lepo oli sirpaleisempaa kuin kipulääkityillä vasikoilla vielä 5. päivänä nupoutuksesta, mikä on hyvin todennäköisesti osoitus vasikoiden tuntemasta kivusta. Nupoutettujen ja lumelääkityjen vasikoiden makuukäyttäytyminen ei palautunut vielä 5. vuorokautena nupoutusta edeltävälle tasolle, joten tarvitaan vielä pitempikestoisempia tutkimuksia.

Finländska mjölkproducenters attityder till avhorning av kalvar

Wikman Ingela^{1,2)}, Hokkanen Ann-Helena^{1,2)}, Hänninen Laura^{1,2)}, Pastell Matti^{1,3)}, Valros Anna^{1,2)}

¹⁾ Forskningscentret för djurvälstånd, Veterinärmedicinska fakulteten, Helsingfors universitet, Finland, PB 57, FI-00014 Helsingfors universitet, Finland

²⁾ Avdelningen för klinisk veterinärmedicin, Veterinärmedicinska fakulteten, Finland, PB 57, FI-00014 Helsingfors universitet, Finland

³⁾ Institutionen för husdjursvetenskap, Finland, PB 28, FI-00014 Helsingfors universitet, Finland

Producentens attityder till djurvälstånd har ett direkt inflytande på producentens beteende gentemot sina djur. Producenten är den som sköter om djuren och detta har ett inflytande på djurvälstånd, hälsa och produktion. Smärta har en stark inverkan på djurens välfärd, ju mera smärta, desto sämre välfärd. Smärta har traditionellt ofta förbisett hos produktionsdjur, pga. producenters och veterinärers attityder, men även ekonomiska faktorer spelar en roll. Producenter har en nyckelroll när det gäller att upptäcka smärta och ge smärtlindring. Det finns inga studier på finska mjölkproducenters attityder till smärtlindring vid avhorning. Målet var att studera mjölkproducenternas uppfattning om smärta vid avhorning och sjukdomar hos kor.

En enkät angående åsikter om avhorning och praxis skickades ut våren 2010 till 1000 finska mjölkproducenter. Vi undersökte producenternas åsikter genom 25 påståenden relaterade till avhorning (en fem-poäng Likert skala, där siffran ett motsvarade helt av annan åsikt och siffran fem helt av samma åsikt). Vi bad även respondenterna svara på frågor om hur smärtsamma de anser vissa sjukdomar och sedvänjor vara för kor (evaluerade med 11-poängs skala, 0 motsvarar ingen smärta och 10 värsta tänkbara smärta).

Svarsprocenten var 45 % (451 svar) och 12 av dessa exkluderades ur analysen pga. ofullständighet. Därmed användes 439 svar i den statistiska analysen. Mann-Whitney-test användes för att testa könen och inhysningssystemen eftersom datat inte var normalfördelat. Principal komponent analys (PCA) med Promax rotation gav 11 komponenter för 24 olika påståenden. Vi fick fyra huvudkomponenter med 3-9 faktorladdningar med ett Cronbach alfa värde 0.79-0.83. Faktor I: Producenter som tar avhorning på allvar, Faktor II: Producenter som är känsliga för smärta orsakad av sjukdomar hos kor, Faktor III: Producenter som är för kor med horn och Faktor IV: Producenter som är färdiga att medicinera kalvar själva.

Könet (män n=259, kvinnor n=176) hade en signifikant inverkan på laddningarna för faktor I (median, min och max värden för män -0,11, -2,69, 1,5 och för kvinnor 0,52, -2,99, 1,70) för faktor II (-0,15, -3,47, 2,10 och 0,42, -1,89, 1,89) och för faktor IV (0,19, -2,93, 1,29 och 0,45, -2,94, 1,42), med högre laddning bland kvinnor än män (P<0,05). Inhysningssystemen (ladugård med uppbudna kor, n=318, ladugård med kor i lösdrift, n=118) inverkad signifikant enbart på faktor III: producenter med ett båssystem med uppbudna kor hade en lägre negativ laddning (-0,27, -1,27, 4,54) än producenter med ett lösdriftssystem (-0,59, -1,16, 2,77), (P=0,001). Bland manliga producenter var det även en signifikant skillnad på laddningarna mellan inhysningssystemen för faktor I (0,09 -2,48, 1,50 för båssystem och -0,59, -2,69, 1,45 för lösdriftssystem) och för faktor III (-0,10, -1,27, 4,54 och -0,63, -1,16, 2,77) och bland kvinnliga producenter för faktor III (-0,43, -0,99, 3,24 och -0,58, -1,09, 1,16) och IV (0,20, -2,94, 1,42 och 0,78, -2,10, 1,12), (P<0,05).

Tidigare undersökningar har visat att könet spelar en roll när det gäller att bedöma smärta. Kvinnor bedömer högre smärta hos djur och är mera villiga att ge smärtlindring än män. Liknade resultat kom även fram i denna undersökning, jämfört med män värderade kvinnliga mjölkproducenter smärta högre vid avhorning, var känsligare till smärta vid sjukdomar hos kor och var i högre grad färdiga att medicinera kalvar själva. Även typen av inhysningssystem spelade en roll. För båda könen var kornas horn i ett båssystem viktigare än i ett lösdriftssystem. Manliga mjölkproducenter med båssystem tog avhorning mer seriöst än de med lösdriftssystem och kvinnliga mjölkproducenter var mer benägna att medicinera sina kalvar själva i lösdriftssystem än i båssystem.

Maitotilan Hyvä Vointi - kyselytutkimus maidontuottajien ja eläinten hyvinvoinnista

Kati Saarinen¹⁾, Satu Raussi²⁾, Lauri Jauhiainen³⁾, Janne Kaseva³⁾ ja Hanna-Riitta Kymäläinen⁴⁾

¹⁾ Itä-Suomen yliopisto, yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta, yhteiskuntatieteiden laitos, PL 111, 80101 Joensuu, kati.saarinen@uef.fi

²⁾ Eläinten hyvinvointikeskus EHK, PL 57, Koetilantie 7, 00014 Helsingin yliopisto, satu.raussi@helsinki.fi

³⁾ Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Palveluysikkö, 31600 Jokioinen, etunimi.sukunimi@mtt.fi

⁴⁾ Helsingin yliopisto, Maa- ja metsätaloustieteellinen tiedekunta, maataloustieteiden laitos, Koetilantie 3, 00014 Helsingin yliopisto, hanna-riitta.kymalainen@helsinki.fi

Maidontuottajien työhyvinvointi keinona edistää eläinten hyvinvointia ja yrittäjien jaksamisen tukeminen muutoksessa eli Maitotilan Hyvä Vointi -tutkimushanke käynnistyi vuonna 2009 ja jatkuu vuoden 2011 loppuun. Tavoitteena on selvittää maatilayrittäjän toimintaympäristöä, jaksamista ja voimavaratekijöitä sekä hoitajan ja eläinten hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä. Hankkeen rahoittavat maa- ja metsätalousministeriö, Maatalousyrittäjien eläkelaitos ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.

Lähetimme 400 suomalaiselle maitotilalle kyselylomakkeen, jossa kysyttiin ja esitettiin väittämiä ihmisen ja nautan hyvinvoinnista. Nautojen hyvinvointiin liittyvissä kysymyksissä huomioitiin Welfare Quality® hankkeen kriteerit ja periaatteet lomakekyselyyn soveltuvin osin. Lisäksi kysyttiin tuottajan eläinsuhteesta. Nautojen hyvinvointi- ja tuottajan eläinsuhdekysymyksistä ja väittämistä, 40 kpl, muodostettiin normaali jakaumaa noudattava eläinten hyvinvointi-indeksi (EHV-indeksi). Kysymykset ja väittämät painotettiin sen mukaan, miten niiden aikaisempien tutkimusten perusteella tiedettiin joko edistävän tai heikentävän nautojen hyvinvointia. Tilan EHV-indeksiä paransi muun muassa eläinten tarkkailun säännöllisyys, tapaturmien vähyytys lehmien käsittelyssä, avoin suhtautuminen eläinten hyvinvointiasioihin, kipulääkkeiden käyttö vasikoiden nupouttamisessa, maidon tarjoaminen vasikoille tuttiämpäristä, poikimakarsinan käyttö, Naseva-järjestelmään kuuluminen, eläinten hyvinvointituen saaminen tai hakeminen, lehmän makuualustan pehmeys ja makuupaikkojen kuivitus. Mitä suurempi kokonaisindeksi-arvo oli, sitä paremmaksi nautojen hyvinvointi tilalla tulkittiin. Analyysikelpoisia lomakkeita saatiin 47 %:lta tiloista. Tuloksia tarkasteltiin regressiomallilla.

EHV-indeksin keskiarvo oli korkein niillä tiloilla, jotka kuuluivat sekä nautojen terveydenhuollon seurantajärjestelmä Nasevaan että tuotosseurantaan (kuuluu molempiin 14 vs. kuuluu jompaankumpaan 9 vs. ei kuulu kumpaankaan 8, $P < 0,001$). Näillä tiloilla lehmät myös poikivat muita tiloja harvemmin parteen (74 %:ssa tiloista vs. muilla tiloilla 93 %:ssa tiloista, $P < 0,05$) ja lehmien makuualustana oli muita tiloja harvemmin betoni (25 %:ssa tiloista vs. muilla tiloilla 56 %:ssa tiloista, $P < 0,001$). Eläinten ja ihmisten hyvinvointi maitotiloilla vaikutti paranevan lypsylehmien määrän kasvaessa (korkea EHV-indeksi + matala ihmisten uupumus: alle 20 lehmää 59 %, 20–40 lehmää 77 % ja yli 40 lehmää 91 % tiloista, $P < 0,001$). Parsinavetoissa ihmisten uupumusta ja matalaa EHV-indeksiä ilmeni pihattonavettoja enemmän (matala EHV-indeksi + ihmisten uupumus: parsinavetoissa 34 % ja pihattonavetoissa 3 %, $P < 0,001$).

Kyselyaineistossamme Nasevaan ja tuotosseurantaan kuulumattomat tilat ovat lypsylehmämäärältään pieniä ja näiden tilojen tuottajat muita tiloja iäkkäämpiä. Tämä voi olla yksi syy siihen, miksi näillä tiloilla esiintyy enemmän sekä tuottajan uupumusta että eläinten hyvinvointi indeksiä alentavia tekijöitä. Eläinmäärän kasvaminen vaikutti positiivisesti sekä ihmisten että eläinten hyvinvointia kuvaaviin suureisiin kyselytutkimuksessamme. Tähän todennäköisesti vaikutti maitotilan kannattavuuden parantuminen eläinmäärän kasvaessa. Kannattavuuden paraneminen mahdollistaa sekä eläinten että maidontuottajan omasta hyvinvoinnista huolehtimisen ja ammatillisen kehittymisen. Yrittäjyyteen liittyvät myönteiset asenteet voivat edesauttaa omasta jaksamisesta välittämistä sekä eläimistä huolehtimista.

Eläinten hyvinvoinnin arviointimenetelmän kehittäminen kettutiloille

Jaakko Mononen^{1,2)}, Tarja Koistinen¹⁾, Hanna Huuki¹⁾, Anne Lene Hovland³⁾, Leena Ahola¹⁾

¹⁾ Itä-Suomen yliopisto, Biotieteiden laitos, Kuopion kampus, PL 1627, 70211 Kuopio, jaakko.mononen@uef.fi

²⁾ Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Kotieläintuotannon tutkimus, Halolantie 31A, 717500 Maaninka

³⁾ Universitetet for miljø og biovitenskap, Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, Postboks 5003, 1432 Ås, Norge

Vuonna 2009 käynnistettiin turkiseläintuottajien eurooppalaisen kattojärjestön (European Fur Breeders' Association, EFBA) aloitteesta eläinten hyvinvoinnin arviointimenetelmän kehittäminen minkki- ja kettutiloille sertifiointi- ja neuvontatarkoitusta varten. Nämä WelFur menetelmät perustuvat nautojen, sikojen ja siipikarjan Welfare Quality® (WQ) arviointimenetelmissä käytettyihin neljään periaatteeseen (hyvä ruokinta, hyvä kasvatusympäristö, hyvä terveys ja tarkoituksenmukainen käyttäytyminen) ja niitä tarkentaviin kahteentoista kriteeriin. Esityksessämme kuvataan kettujen hyvinvoinnin arviointimittariston kehitystyötä ja tilanne kahden vuoden työn jälkeen.

Työ aloitettiin kirjoittamalla kirjallisuuskatsaukset erikseen jokaisesta kahdestatoista WQ hyvinvoinnin kriteeristä. Tämän jälkeen voitiin luetteloida ketuilla tutkimuksissa käytetyt hyvinvoinnin mittausten menetelmät (jatkossa mittarit), joita oli kaikkiaan noin 200. Suurin osa mittareista oli epäkäytännöllisiä käytettäväksi tilatasolla. Lisäksi monien mittareiden validiteetti ja reliabiliteetti olivat mahdollisesti heikkoja. WQ:n mallin mukaisesti tavoitteena oli saada mukaan mahdollisimman paljon eläinperusteisia mittareita. Eläinperusteisten mittareiden validiteetti on lähtökohtaisesti parempi kuin eläimen ympäristöä tai hoitomenetelmiä kuvaavilla mittareilla. Turkiseläintutkijoista, ulkopuolisista eläinten hyvinvoinnin asiantuntijoista (ml. WQ asiantuntijat) sekä EFBA:n edustajista muodostettu kansainvälinen ryhmä valitsi validiteetin, reliabiliteetin ja käytännöllisyyden perusteella potentiaaliset hyvinvoinnin mittarit. Valittujen mittareiden toimivuutta on jo alustavasti testattu tilakäynneillä. Pistelaskujärjestelmän kehittäminen on myös aloitettu WQ tutkijoiden avulla.

Tällä hetkellä kettujen hyvinvoinnin arviointimittaristossa on 26 erillistä mittaria, vähintään yksi kullekin kahdestatoista kriteeristä. Kaikki periaatteet ja seitsemän kahdestatoista kriteeristä sisältävät eläinperusteisia mittareita, ja kaikkiaan eläinperusteisia mittareita on 15 (58 %). Turkiseläimillä tuotantokierron kaikki vaiheet tapahtuvat samalla tilalla. Voi olla, että eläinten hyvinvoinnin kokonaisarvion saamiseksi yhdelle tilalle joudutaan tekemään kolme arviointikäyntiä: talvella (kun tilalla on vain siitoseläimiä), alkukesästä (kun emoilla on pienet pennut) ja syksyllä (pentujen kasvukausi). Tämä on suuri haaste WelFur järjestelmän käytännön toteutuksen kannalta. Lisäksi eri jaksojen hyvinvointipistemäärät täytyy yhdistää kriteerikohtaisesti, ja tässä on huomioitava eri mittareiden mahdollisesti erilaiset painotukset jaksojen välillä. Suurin osa mittareista on mitattavissa kaikilla jaksoilla, mutta työmäärän vähentämiseksi olisi hyvä, jos voitaisiin osoittaa, että kaikkia mittareita ei tarvitse mitata kaikilla jaksoilla tai että joku jakso voitaisiin jopa jättää kokonaan pois. EFBA:n jäsenmaista kettuja kasvatetaan tällä hetkellä vain Suomessa ja Norjassa. Maiden välillä on mm. varjotalojen rakenteissa eroja, jotka vaikuttavat mittausten käytännön toteuttamiseen. Lähes kaikki kettumittaristossa tällä hetkellä olevat mittarit soveltuvat sini- ja hopeaketuille sekä niiden risteytyksille.

WQ projekti ja mittaristot sekä WQ tutkijoiden apu ovat olleet erinomainen lähtökohta turkiseläinten WelFur järjestelmän kehittämiselle, ja WelFur:in käytäntöön vieminen voisi alkaa kettutiloilla asteittainen ehkä jo vuonna 2012. Kuitenkin samanaikaisesti on tarve hioa olemassa olevia ja jopa kehittää uusia, parempia kettujen hyvinvoinnin mittareita.

WelFur: Sinikettujen ja hopeakettujen stereotyyppinen käyttäytyminen lisääntymiskaudella Suomessa ja Norjassa

Hanna Huuki¹⁾, Anne Lene Hovland³⁾, Tarja Koistinen¹⁾, Jaakko Mononen^{1,2)}, Leena Ahola¹⁾

¹⁾ Itä-Suomen yliopisto, Biotieteiden laitos, Kuopion kampus, PL 1627, 70211 Kuopio, hanna.huuki@uef.fi

²⁾ Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Kotieläintuotannon tutkimus, Halolantie 31A, 71750 Maaninka

³⁾ Universitetet for miljø og biovitenskap, Institutt for husdyr- og akvakultuvitenskap, Postboks 5003, 1432 Ås, Norge

Vuonna 2009 alkaneen WelFur-hankkeen tarkoituksena on kehittää arviointimenetelmä turkiseläinten hyvinvoinnin arvioimiseen turkistilatasolla. WelFur-hankkeessa kehitettävä arviointimenetelmä tulee noudattamaan Welfare Quality[®]-arviointimenetelmän periaatteita ja kriteerejä. Eläimen stereotyyppinen käyttäytyminen voi olla merkki heikentyneestä hyvinvoinnista, minkä vuoksi stereotyyppisen käyttäytymisen tilatason esiintyvyys on valittu yhdeksi WelFur-arviointimittariston mittareista. Tämän työn tavoitteena oli arvioida WelFur-mittaristoon kehitetyn, stereotyyppistä käyttäytymistä tilatasolla mittaavan mittarin käyttökelpoisuutta ja soveltuvuutta erilaisiin turkistilaolosuhteisiin. Lisäksi tavoitteena oli arvioida stereotyyppisen käyttäytymisen yleisyyttä eri kettulajeilla (sinikettu ja hopeakettu) ja eläintyypeillä (urokset, pennuttomat naaraat, pentuja hoitavat naaraat ja sukupuoleltaan epäselvät) lisääntymiskauden aikana.

Mittaria testattiin turkistiloilla Norjassa (N=6) ja Suomessa (N=4) kesä-heinäkuussa 2011. Tilakäynneille osallistui neljä arvioijaa, jotka arvioivat Norjassa yhteensä 862 kettua (5 % sinikettuja, 95 % hopeakettuja) ja Suomessa 831 kettua (77 % sinikettuja, 23 % hopeakettuja). Kaksi arvioijista (I, II) oli mukana kaikilla turkistiloilla sekä Norjassa että Suomessa. Kolmas arvioijista (III) oli mukana arvioimassa turkistiloja vain Norjassa ja neljäs (IV) arvioija vastaavasti vain Suomessa. Stereotyyppisen käyttäytymisen tilatason esiintyvyyttä mitattiin tarkkailemalla 4-6 ketun ryhmiä varjotalossa tai hallissa. Ennen tarkkailua ryhmän annettiin tottua ihmisen läsnäoloon kolmen minuutin ajan, jonka jälkeen ryhmän yksilöiden käyttäytymistä tarkkailtiin minuutin ajan. Tarkkailun jälkeen kirjattiin yksilöittäin minuutin aikana vallinnut aktiivisuustaso (aktiivinen vs. lepää) ja stereotyyppinen käyttäytyminen. Stereotyyppisen käyttäytymisen esiintyminen suhteutettiin aktiivisten yksilöiden määrään.

Yhdellä tilalla Suomessa ja kahdella tilalla Norjassa ei havaittu stereotyyppistä käyttäytymistä. Kaikista tarkkailluista hopeaketuista 73 % ja siniketuista 57 % oli aktiivisia tarkkailun aikana. Stereotyyppisesti käyttäytyvien kettujen määrä erosi tilojen välillä (1,9±1,6 % (ka±SD), 0-4,1 % (min-max); χ^2 : p<0,05), mutta aktiivisuuteen suhteutetun stereotyyppisen käyttäytymisen määrässä ei tilojen välillä ollut eroja (2,8±2,2 %, 0-4,9 %; Kruskal-Wallis: p>0,05). Stereotyyppisesti käyttäytyvien eläinten osuus kaikista tarkkailluista eläimistä (Norja: 2,1 %, Suomi: 1,8 %) tai stereotyyppisesti käyttäytyvien kettujen osuus aktiivisista ketuista (Norja: 2,9 %, Suomi: 2,9 %) ei eronnut maiden välillä (χ^2 ja Mann-Whitney: p>0,05). Hopeaketuilla esiintyi enemmän stereotyyppistä käyttäytymistä kuin siniketuilla (Hopeakettu: 2,8 %, Sinikettu: 0,7 %; χ^2 : p<0,05), mutta aktiivisuuteen suhteutetun stereotyyppisen käyttäytymisen osuudessa lajien välillä ei ollut eroa (Sinikettu: 1,3 %, Hopeakettu: 3,8 %; KW: p>0,05). Eri eläintyyppien välillä ei ollut eroja stereotyyppisesti käyttäytyvien yksilöiden määrässä (urokset: 0 %, pennuttomat naaraat: 2,5 %, pentuja hoitavat naaraat: 1,9 %, sukupuoli epäselvä: 1,5 %; χ^2 : p>0,05) tai aktiivisuuteen suhteutetun stereotyyppisen käyttäytymisen määrässä (urokset: 0 %, pennuttomat naaraat: 4,0 %, pentuja hoitavat naaraat: 2,7 %, sukupuoli epäselvä: 2,4 %; KW: p>0,05).

Kesällä 2011 kerätyt tulokset osoittavat, että stereotyyppistä käyttäytymistä esiintyy turkistiloilla vähän. WelFur-arviointimittaristoon kehitetyllä menetelmällä onnistuttiin arvioimaan stereotyyppisen käyttäytymisen määrää tilatasolla ja erottelmaan tiloja stereotyyppisen käyttäytymisen määrän mukaan, mutta mittarin luotettavuutta on vielä syytä tutkia.

Tarhatun minkin (*Mustela vison*) CO- ja CO₂- lopetus

Hannu T. Korhonen

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Kotieläintutkimus, Silmjärventie 2, 69100 Kannus, hannu.t.korhonen@mtt.fi

Eläinten lopettaminen voi aiheuttaa kipua, stressiä, pelkoa ja muuta häiriötä siitakin huolimatta, että käytettävissä oleva lopetusmenetelmä on tällä hetkellä tunnetuista paras mahdollinen. Tämän vuoksi eläinten lopetukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, jottei niille aiheuteta turhaa kärsimystä. Selkeänä tavoitteena tulee pitää sitä, että lopetus on mahdollisimman nopea ja kivuton. Lopetusta suorittavan henkilökunnan tulee olla asiantuntevaa ja riittävästi koulutettua sekä hyvin motivoitunutta, jotta lopetuksen eettiset reunaehdot varmasti toteutuvat. Eläinten hyvinvointi tulee taata kaikissa olosuhteissa.

Tarhatun minkin lopetukseen on menneinä vuosikymmeninä kokeiltu useita menetelmiä. Tällaisia ovat olleet muun muassa niskan murtaminen, sähköllä lopetus, hiilimonoksidi (CO), hiilidioksidi (CO₂), typpi (N₂) ja erilaiset injektiot. Näistä niskan murtaminen on nykyisin kielletty. Sähköllä lopettamista on kokeiltu jossain määrin, mutta se ei ole nykykäytäntöön kovin soveltuva menetelmä eikä siksi varsinaisesti käytössä. Lisäksi se edellyttäisi vielä lisävarmistuksena esimerkiksi niskan murtamista. Tällä hetkellä vallitseva menetelmä on hiilimonoksidi (CO), jota käytetään yleisesti minkkitarhoilla. Käytetty kaasu on peräisin joko koneesta tai pullostasta.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää minkkien epäpuhtaalla hiilimonoksidilla (CO) (koneellinen, bensiinikäyttöinen) sekä puhtaalla (pulloitettu) hiilimonoksidilla (CO) ja hiilidioksidilla (CO₂) tapahtuvaa lopetusta. Tarkoituksena oli saada yksityiskohtaista, tarkennettua tietoa lopetusmenetelmästä, menetelmän toimivuudesta ja seurattavista muuttujista. Hanke tähtää lainsäädännön kehittämiseen. Tietoa tullaan käyttämään erityisesti uuden MMM:n lopetusasetuksen käytäntöön saattamisessa. Tulosten pohjalta laaditaan toimintaohjeisto lopetuksen eettisyyden varmistamiseksi. Tutkimusmenetelminä ovat kyselytutkimus ja elektrofysiologinen koe.

Kyselytutkimus osoitti, että Hollannissa minkin lopetukseen käytetään ainoastaan pulloitettua CO:ta. Suomessa ko. menetelmä ei ole käytössä, vaan minkit lopetetaan joko koneellisella CO:lla (ruokintatrukki, muu moottori) tai pulloitetulla CO₂:lla. Koneellinen CO on selvästi yleisempi (75.3% tarhoista käyttää). Pulloitetun CO₂ käyttö on lisääntymässä maassamme. Kaikki kolme menetelmää näyttävät toimivan melko hyvin. Ne on sopeutettu kunkin maan olosuhteisiin ja tarpeisiin. Tarhaajat eivät ole kokeneet suurempia terveydellisiä ongelmia kaasujen käytöstä.

Elektrofysiologisessa kokeessa neljä ryhmää dark urosminkkejä (N=35) testattiin seuraavasti: lopetus pakokaasulla (CO \geq 4% pitoisuus), lopetus hiilidioksidilla (CO₂ pullostasta, \geq 80 % pitoisuus), lopetus hiilimonoksidilla (CO pullostasta, \geq 4% ja \geq 2% pitoisuus). Aivorungon aktiivisuus (BAER), aivosähkökäyrä (EEG), sydänkäyrä (ECG) sekä hengitystiheys mitattiin ennen ja lopetuksen aikana. Tulokset osoittavat, että tutkitut kaasut vaikuttavat ensin aivoihin ja aivorungon aktiiviteettiin mikä näkyy EEG:n ja BAER:n katoamisena. Koska herkkyys kivulle on erityisesti suhteessa tietoisuuteen ja aivojen toimintaan, niin voidaan katsoa niiden tehokkaasti ja ensisijaisesti johtavan kivuttomaan tilaan. CO ja CO₂ soveltuvat minkin lopetukseen.

Pikkuvasikoiden kasvu, terveys ja käyttäytyminen iglukasvatuksessa

Leena Tuomisto¹⁾, Anni Tarkiainen²⁾, Auvo Sairanen¹⁾, Kaisa Hartikainen³⁾, Risto Kauppinen³⁾ ja Arto Huuskonen⁴⁾

¹⁾ Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Kotieläintuotannon tutkimus, Halolantie 31 A, 71750 Maaninka, etunimi.sukunimi@mtt.fi

²⁾ Itä-Suomen yliopisto, Biotieteiden laitos, PL 1627, 70211 Kuopio, anni.tarkiainen@uef.fi

³⁾ Savonia-ammattikorkeakoulu, PL 72, 74101 Iisalmi, etunimi.sukunimi@savonia-amk.fi

⁴⁾ Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Kotieläintuotannon tutkimus, Tutkimusasemantie 15, 92400 Ruukki, arto.huuskonen@mtt.fi

Heikot kasvatusolosuhteet altistavat vasikoita erityisesti hengitysteiden ja suoliston sairauksille. Iglukasvatuksella tavoitellaan terveempiä vasikoita siirtämällä eläimet pian syntymän jälkeen igluihin, joissa tautipaine on pienempi kuin navettarakennuksessa. Vasikoiden ulkokasvatus herättää usein huolta eläinten hyvinvoinnista. Kokeemme tarkoituksena oli verrata vasikoiden kasvua, terveyttä ja käyttäytymistä iglukasvatuksessa ja perinteisessä sisäkasvatuksessa.

Koe tehtiin MTT Maaningalla maaliskesäkuussa. Kokeen holstein-rotuiset 19 sonnivasikkaa ja 13 lehmävasikkaa syntyivät helmi-huhtikuussa. Koekäsittelyt olivat 1) kasvatus ulkona iglussa (2 vasikkaa/iglu), 2) kasvatus sisäkarsinassa lämpimässä navetassa (2 vasikkaa/karsina). Vasikkaiglut olivat 1,2 x 2,0 m ja niiden edessä oli etukarsina 1,2 x 1,5 m. Sisäkarsinat (1,2 x 3,0 m) oli muodostettu yhdistämällä kolme yksilökarsinaa. Igluissa ja sisäkarsinoissa käytettiin kuivikkeena olkea. Vasikat siirrettiin koeympäristöihin pareittain sitä mukaa kuin ne syntyivät. Kokeen alkaessa vasikat olivat 4,3 ± 1,7 vrk ikäisiä ja päättyessä 73,5 ± 1,6 vrk ikäisiä. Vasikoille tarjottiin lämmintä hapanjuomaa tuttisangoista 8 l/vrk. Vasikat saivat kuivaa heinää vapaasti sekä teollista täysrehua korkeintaan 3 kg/vrk/eläin. Kokeen aikana vasikoiden rehun syönti mitattiin päivittäin ja eläimet punnittiin kahden viikon välein. Terveystilaa havainnoitiin päivittäin. Dataloggerit mittasivat iglujen ja karsinoiden olosuhteita. Vasikoiden käyttäytymistä videokuvattiin viikoittain 48 tunnin ajan. Käyttäytymistoiminnot analysoitiin videoilta hetkellisellä seurannalla 15–20 minuutin otantavälillä. Kasvu- ja käyttäytymismuuttujien tilastollinen testaus tehtiin lineaarisella sekamallilla. Terveysmuuttujat testattiin Mann-Whitney testillä.

Lämpötila vaihteli igluissa välillä -16,5 °C ja +35,7 °C ja sisäkarsinoissa välillä +10,1 °C ja +25,1 °C. Sisävasikat söivät kokeen aikana enemmän väkirehua (619 vs. 456 g KA/vrk, P=0,003) ja heinää (267 vs. 212 g KA/vrk, P=0,026) kuin igluvasikat. Lehmävasikoiden kasvussa ei ollut eroja kasvatusympäristöjen välillä (keskimäärin 817 g/vrk), mutta sonnivasikat kasvoivat paremmin sisäkarsinoissa kuin igluissa (983 vs. 753 g/vrk, P<0,001). Hengitystietulehduksia ei esiintynyt lainkaan, mutta iglukasvatuksessa vasikat kärsivät useammin ripulista kuin sisäkasvatuksessa (1,8 vs. 0,4 ripulipäivää/vasikka, P=0,009). Lihavärinää havaittiin useammin igluvasikoilla kuin sisävasikoilla (2,1 vs. 0,2 havaintoa/vasikka, P=0,024). Igluvasikat käyttivät vähemmän aikaa rehun syömiseen (3,6 vs. 4,8 % vuorokauden havainnoista, P=0,013) ja rakenteiden ja huvitutin manipulointiin (1,3 vs. 2,1 % vuorokauden havainnoista, P=0,019) ja enemmän aikaa passiivisena seisomiseen (5,8 vs. 4,4 % vuorokauden havainnoista, P=0,003) kuin sisävasikat. Veden juomiseen, hapanjuoman juomiseen, toisen eläimen imemiseen, sosiaaliseen nuolemiseen, leikkimiseen, kävelemiseen, aktiivisena seisomiseen ja makaamiseen käytetyissä ajoissa ei ollut eroa kasvatusympäristöjen välillä (P>0,05).

Iglujen sisälämpötila nousi kesällä ajoittain hyvin korkeaksi, minkä vuoksi iglut on suositeltavaa sijoittaa suojaan suoralta auringonpaisteelta. Ruokinta-astioiden sijainti iglujen ulkopuolella etukarsinassa ei ollut optimaalinen, koska sääolosuhteet pääsivät vaikuttamaan eläinten syömiskäyttäytymiseen ja rehun laatuun. Lisäksi ripuli saattoi heikentää vasikoiden ruokahalua. Lihavärinähavainnot viittaavat siihen, että igluvasikat saattoivat ajoittain kärsiä vilusta. Kokeessamme havaittiin viitteitä pikkuvasikoiden hyvinvoinnin heikentymisestä iglukasvatuksessa verrattuna sisäkasvatukseen. On kuitenkin huomioitava, että olosuhteet sisäkarsinoissa olivat tavanomaista paremmat. Iglukasvatuksessa iglumallin valintaan ja vasikoiden hoitoon on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Ummessaolokauden ruokintatason vaikutus lypsylehmien käyttäytymiseen

Saana Orkola¹⁾, Seija Jaakkola¹⁾, Vera Hakala¹⁾, Siru Salin¹⁾, Matti Pastell¹⁾, Laura Hänninen²⁾, Tuomo Kokkonen¹⁾

¹⁾ Maataloustieteiden laitos, PL 28, 00014 Helsingin yliopisto; etunimi.sukunimi@helsinki.fi

²⁾ Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen osasto, PL 57, 00014 Helsingin yliopisto

Ummessa olevien lehmien energian saantia voidaan joutua rajoittamaan liiallisen lihomisen ja aineenvaihduntasairauksien ehkäisemiseksi. Ruokinnan rajoittaminen voi lisätä lypsylehmien stereotyyppistä käyttäytymistä, kuten kielenpyöritystä ja rakenteiden manipulointia puremalla tai nuolemalla.

Tutkimuksessa selvitettiin, miten vapaa tai rajoitettu ummessaolokauden ruokinta vaikuttaa lehmien käyttäytymiseen. Kokeessa oli mukana 16 vähintään toista kertaa poikivaa ay-lehmää. Koe alkoi kuusi viikkoa ennen odotettua poikimista. Koemuoto oli täydellisesti satunnaistettu lohkokoe. Lehmät jaettiin pareihin odotetun poikimapäivän, poikimakerran ja kuntoluokan perusteella. Vapaasti ruokitut lehmät (V) saivat kolmen ensimmäisen koeviikon ajan säilörehua 150 % ja rajoitetusti (R) ruokitut 100 % energiantarpeestaan. Tunnusruokinta aloitettiin kolme viikkoa ennen odotettua poikimista ja sen aikana V-ryhmän energian saantia rajoitettiin asteittain siten, että se väheni R-ryhmän tasolle ennustettuun poikimapäivään mennessä. Tunnusruokintaan sisältyi molemmilla ryhmillä väkirehua 30 % rehuannoksen energiasisällöstä. Poikimisen jälkeen molemmat ryhmät saivat säilörehua vapaasti ja väkirehumäärä nostettiin portaittain päivään 12 mennessä 11 kg:aan päivässä.

Lehmien käyttäytymistä videoitiin kahden vuorokauden ajan 22 – 23 d ennen odotettua poikimista sekä 13 - 14 d poikimisen jälkeen. Jokaista lehmää kuvattiin kahdella digitaalisella videokameralla. Yksi kamera kuvasi lehmää sivusta ylhäältä (etäisyys parren pintaan noin 2 m) ja toinen edestä hiukan yläviistosta, ruokintapöydän yli (etäisyys ruokintakaukalosta noin 3 m). Kultakin videointikerralta pyrittiin saamaan yhden vuorokauden mittainen yhtenäinen tallenne molemmilta kameroilta. Kaksi havainnoijaa rekisteröi videoista lehmien suuhun ja kehonasentoihin liittyviä käyttäytymistoimintoja Cowlog-ohjelmalla. Tilastollinen analyysi tehtiin videointikerroittain SAS-ohjelmiston Mixed-proseduuria käyttäen. Mallissa ruokinta oli kiinteänä tekijänä ja pari satunnaisena tekijänä.

Rajoitettu säilörehuruokinta vähensi ummessaolokaudella lehmien säilörehun syömiseen käyttämää aikaa (152 vs. 216 min/d, $p < 0,05$) ja syöntikertojen määrää (12,0 vs. 18,4 krt/d, $p < 0,01$). Ruokintataso ei vaikuttanut märehymiseen, makaamiseen tai seisomiseen käytettyyn aikaan. V-ryhmän lehmillä havaittiin suuntaa antavasti enemmän itsensä ja vieressä olevan lehmän hoitamiskertoja (nuoleminen tms.) (150 vs. 112 krt/d, $p = 0,10$), mutta kertojen kesto oli lyhyempi kuin R-ryhmän lehmillä (0,22 vs. 0,34 min/krt, $p < 0,05$). Hoitamiskäyttäytymisen kokonaiskestossa ei ollut eroa. Ruokintataso ei vaikuttanut rakenteiden tutkimiskäyttäytymiseen ummessaolokaudella. R-ryhmän lehmillä oli suuntaa antavasti enemmän juontikertoja (40 vs. 26 kr/d, $p = 0,10$) kuin V-ryhmän lehmillä. R-ryhmän lehmien juontikerrat olivat lyhyempiä (0,28 vs. 0,35 min/krt, $p < 0,09$), joten yhteenlasketussa juontiajassa ei ollut eroa ryhmien välillä. Kielenpyöritystä tai levotonta liikehtimistä havaittiin vain joillakin yksilöillä lyhytkestoisesti, ilman selvää yhteyttä ruokintatasoon.

Poikimisen jälkeen lehmien syönti- ja märehymiskäyttäytymisessä ei ollut eroja. V-ryhmän lehmien makuu-aika oli suuntaa antavasti pidempi (691 vs. 607 min/d, $p < 0,10$) ja seisomisaika lyhyempi (749 vs. 832 min/d, $p < 0,10$) kuin R-ryhmän lehmien. V-ryhmän lehmillä havaittiin suuntaa antavasti enemmän rakenteiden tutkimista poikimisen jälkeen (11,3 vs. 7,8 min/d, $p < 0,10$).

Suuntaa antavasti lisääntynyt vesikupin käyttö ummessaoloaikana rajoitetusti ruokitussa ryhmässä voi olla syömistä korvaava sijaistoiminta, vaikkakin rajoitetusti ruokitut saivat rehun mukana vähemmän vettä kuin vapaasti ruokitut. Toisaalta rakenteiden tutkimiskäyttäytymisessä tai stereotyyppisessä käyttäytymisessä ei ollut eroja ennen poikimista. Poikimisen jälkeen havaitut suuntaa antavat erot makuu- ja seisomisajoissa sekä rakenteiden tutkimiskäyttäytymisessä eivät näytä selkeästi selittyvän ummessaoloajan ruokinnalla, koska poikimisen jälkeen rehun syönnissä, energiataseessa tai kudosvarastojen käytössä ei ollut ryhmien välisiä eroja. Tämän tutkimuksen perusteella säilörehumäärän rajoittaminen ummessaoloaikana ei aiheuta merkittäviä muutoksia lehmien syöntikäyttäytymisessä.

Laidunnustavan vaikutus lypsylehmien aktiivisuuteen ja märehittämiseen

Sari Kajava¹⁾, Mikko Järvinen¹⁾, Salla Ruuska²⁾, Reetta Anttila¹⁾, Auvo Sairanen¹⁾, Elina Juutinen¹⁾, Maarit Hyrkäs¹⁾ ja Jaakko Mononen^{1,2)}

¹⁾ Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT, Kotieläintuotannon tutkimus, Halolantie 31 A, 71750 Maaninka, skajava@student.uef.fi, etunimi.sukunimi@mtt.fi

²⁾ Itä-Suomen yliopisto, Biotieteiden laitos, PL 1627, 70211 Kuopio, etunimi.sukunimi@uef.fi

Monet tutkimukset osoittavat laiduntamisen vaikuttavan positiivisesti lypsykarjan terveyteen ja hyvinvointiin. Karjakokojen kasvaessa lypsylehmien laiduntaminen hankaloituu, koska tiloilla ei välttämättä ole saatavilla riittävästi laitumia. Osa-aikalaiduntaminen vähentää tarvittavan laitumen määrää ja tukee eläinten terveyttä, mutta samalla osa-aikalaiduntamisen edellyttämä sisäruokinta varmistaa eläinten riittävän energiansaannin. Vertasimme koko- ja osa-aikaisesti laiduntavien lehmien käyttäytymistä automaattisesti aktiivisuutta ja märehittämistä mittaavan laitteiston avulla. Lisäksi vertasimme automaattisen laitteiston antamia tuloksia perinteisellä suoralla käyttäytymisseurannalla saatuihin tuloksiin.

Yhdeksän ayrshire- ja 27 holsteinlypsylehmää jaettiin kokoaikalaidunnusryhmään (KL, n=18) ja osa-aikalaidunnusryhmään (OL, n=18) (satunnaistettujen lohkojen koe). KL laidunsi jatkuvasti lukuun ottamatta kahdesti päivässä tapahtuvaa lypsyä. OL oli aamulypsystä iltalypsyyn navetassa ja laitumella iltalypsystä aamulypsyyn. Laitumella ryhmät olivat samalla loholla, mutta eri kaistalla. OL sai navetassa vapaasti säilörehua. Väkirehumäärä molemmilla ryhmillä oli 9 kg/d. KL sai väkirehun lypsyasemalta lypsyjen yhteydessä ja OL lypsyasemalta aamulla sekä päivällä navetassa väkirehuautomaatista. Koe kesti 30 vuorokautta, ja eläinten aktiivisuutta ja märehittämisaikaa mitattiin jatkuvasti RuminActTM-laitteella (Milcline SRL, Italia). Laidunnustavan vaikutusta eläinten aktiivisuuteen ja märehittämiseen verrattiin varianssianalyysillä (n=16 per ryhmä) kokeen viiden viimeisen vuorokauden ajalta (elokuussa) erotellen päivä- ja yöaika. Lisäksi eläinten käyttäytymistä (ml. märehittämistä ja aktiivisuutta) mitattiin kokeen lopussa kahden vuorokauden ajan suoralla hetkittäisellä seurannalla (*instantaneous sampling*) 10 minuutin välein. Suoran seurannan ja automaattisen seurannan välinen korrelaatio (Pearson, lypsyajat ei mukana) laskettiin KL:lle (n=16).

Päivällä KL oli aktiivisempi (aktiivisuusindeksi/2h 40±5) kuin OL (32±5; P<0,01). Yöllä ryhmien välillä ei havaittu eroja (KL 27±4, OL 29±7; P>0,1). Märehittämässä ryhmien välillä ei ollut eroa (P>0,1) päivällä (KL 32±6 %, OL 32±7 % ajasta) eikä yöllä (KL 43±6 %, OL 41±7 %). Aktiivisuus suorassa seurannassa (% ajasta) korreloi merkitsevästi RuminActin aktiivisuusindeksin kanssa (r=0,63; P<0,01). Märehittämisen osalta korrelaatio oli merkitsevä vain, jos aineistosta poistettiin yksi hyvin todennäköisesti virheellinen havainto (r=0,61; P<0,05).

Päivällä KL-lehmät olivat OL-lehmiä aktiivisempia todennäköisesti siksi, että KL-ryhmä liikkui laitumella enemmän ravintonsa eteen. Yöllä ryhmien välillä ei havaittu aktiivisuuseroja, minkä perusteella OL:llä ei ollut KL:ään verrattuna suurempaa motivaatiota liikkua tai laiduntaa yöaikaan. Myös märehittämisen jakautuminen päivän ja yön välille samalla lailla OL:llä ja KL:llä viittaa siihen, että OL-ryhmä oli ennemminkin motivoitunut tyydyttämään fysiologisen ravinnon tarpeensa kuin laiduntamaan. Johtopäätöstä tukee se, ettei ryhmien välillä ollut eroja maidontuotannossa ja laitumen ja säilörehun kuitupitoisuudessa oli vain pieni ero (tuloksia ei esitetty). Johtopäätökset ovat kuitenkin alustavia, koska osa tutkimusaineistosta on vielä analysoimatta, emmekä myöskään tiedä, kuinka totuudenmukaisen tuloksen RuminAct antaa. Suoran seurannan ja automaattisesti kerättyjen tulosten väliset keskivahvat korrelaatiot ovat kuitenkin lupaavia, koska alustavat analyysit tehtiin aineistosta, jossa suorassa seurannassa oli runsaasti näkyvyysongelmiesta johtuneita puuttuvia havaintoja.

Muutokset uhrisikojen syömiskäyttäytymisessä hännänpurennan seurauksena

Elina Viitasaari, Laura Hänninen, Marja Raekallio, Mari Heinonen, Anna Valros

Eläinten hyvinvoinnin tutkimuskeskus, Helsingin yliopisto

Hännänpurenta on monisyinen käyttäytymisongelma useissa lihasikaloissa ympäri maailmaa. Siat alkavat purra toistensa häntiä hyvinkin erilaisissa tuotantoympäristöissä. Vaikka useissa tutkimuksissa on paneuduttu hännänpurennan syihin ja purijasikojen tunnistamiseen, uhrisikojen osalta tietoa on tarjolla varsin vähän. Hännänpurennan tiedetään huonontavan uhrisikojen päiväkasvua, vaikutuksia syömiskäyttäytymiseen on tutkittu hyvin vähän.

Kokeen tarkoitus oli tutkia hännänpurennan aikana tapahtuvia muutoksia syömiskäyttäytymisessä sekä niiden muuttumista puremisen jälkeen uhrisioilla.

Tässä kokeessa tarkastelimme automaattisen ruokkijan uhrisioista tallentamaa tietoa yhteensä 4 päivän ajan. Seurantajakso alkoi 2 päivää ennen silmämääräisesti havaittua puremaa hännässä ja jatkui 2 päivää pureman havaitsemisen jälkeen. Purennan havaitsemispäivä merkittiin päiväksi 0. Otokoko oli 13 lihasikaa, joiden paino vaihteli 30-90 kilogramman välillä. Eläimiä pidettiin 11 sian ryhmäkarsinoissa, joissa oli yksi automaattinen ruokkija. Vain tuoreet verestävät puremahaavat sisällytettiin kokeeseen.

Automaattisesti saaduista syömiskäyttäytymistiedoista laskettiin päivittäinen ruokkijassaoloaika, ruokkijakäyntien välinen aika ja syömistehokkuus (rehu grammoina / aika sekunteina). Päivien väliset erot laskettiin käyttäen toistuville mittauksille tarkoitettua sekamallia.

Kaikissa muuttujissa havaittiin tilastollinen ero tarkkailupäivien välillä ($P < 0,001$ kaikille). Ruokkijassaoloaika väheni 64.18 ± 9.23 minuutista 56.62 ± 9.23 minuuttiin päivien -1 ja 0 välillä lisääntyen uudelleen 63.66 ± 9.23 minuuttiin päivään 2 mennessä ($p < 0.05$). Ruokkijakäyntien väliaika suureni 22.87 ± 12.17 minuutista päivänä 0 43.80 ± 12.17 minuuttiin päivänä 2 ($p < 0.05$). Syömistehokkuus sen sijaan kasvoi ollen päivänä -1 0.62 ± 0.07 g / s ja päivänä 2 0.66 ± 0.07 g / s ($p < 0.05$).

Sikojen syömiskäyttäytyminen muuttui hännänpurennan aikana yksilöruokkijasysteemissä. Siat viettivät hetkellisesti vähemmän aikaa ruokkijassa hännänpurennan ollessa akuutti, mutta jälleen enemmän aikaa kahden päivän kuluessa. Siat kuitenkin kävivät ruokkijassa harvemmin ja söivät nopeammin, mikä voi olla merkinä ryhmän ongelmista tai uhrisikojen kokemasta kivusta.

Koe on osa suurempaa kipulääkekoetta, mutta antaa uutta tietoa sikojen syömisstrategioista poikkeavissa tilanteissa (hännänpurenta) ja lisää ymmärrystä sikojen mahdollisesta kipukäyttäytymisestä.

Pakonomainen hännänjahtaus koirilla – geenien ja ympäristön vaikutus

K. Tiira¹, C. Escriou², A. Thomas³, C. Dufaure de Citres³, A. Hielm-Björkman⁴, O. Hakosalo¹, P. Arnold⁵ and H. Lohi¹

¹ Department of Veterinary Biosciences, Department of Medical Genetics, Research Programs Unit, Molecular Medicine, The Folkhälsan Institute of Genetics, P.O.Box 66, FIN-00014, University of Helsinki

² National Veterinary School of Lyon, Lyon, France

³ Antagene, Animal Genetics Laboratory, Lyon, France

⁴ Department of of Equine and Small Animal Medicine, University of Helsinki

⁵ Program in Genetics and Genomic Biology, Hospital for Sick Children, Toronto, ON, Canada

Ihmisillä esiintyvälle pakko-oireisuudelle (Obsessive Compulsive Disorder, OCD) on tyypillistä häiritsevät, toistuvat ajatukset tai jatkuva samanlaisena toistuva käyttäytyminen. Myös eläimillä esiintyy pakko-oireiseksi (Compulsive Disorder, CD), tai stereotyyppiseksi luokiteltavaa käyttäytymistä, jossa eläin toistaa tiettyä käyttäytymistä liiallisesti ja toistuvasti tilanteeseen nähden. Koirilla tällaisia ovat muun muassa toistuva hännänjahtaus, valojen tai varjojen jahtaus, jatkuva nuoleminen (itsensä tai esineet) tai esimerkiksi tuijotusfiksaatio.

Tutkimuksessa selvitimme hännänjahtauksen yleispiirteitä, alkamisikää, sekä siihen vaikuttavia ympäristötekijöitä ja mahdollisia persoonallisuuseroja omistajille suunnattujen kyselyiden avulla kolmesta eri rodusta (bullterrieri, staffordshirebullterrieri sekä saksanpaimenkoira, N=368). Tämän lisäksi selvitimme kokoperimänlaajuksen analyysin avulla taustalla vaikuttavia geenejä (N=230). Kyselyiden tulokset analysoitiin käyttäen yleistettyä lineaarista mallia, ei-parametrisiä testejä, faktorianalyysiä sekä geneettisen aineiston analysoinnissa muun muassa PLINK, GenABEL sekä EMMAX-ohjelmistoja. Tutkimuksessa oli mukana koiria, joilla ei ollut koskaan esiintynyt hännänjahtausta, aina koiriin jotka jahtasivat häntäänsä useita tunteja päivässä.

Hännänjahtaus alkoi kaikilla roduilla keskimäärin 3-6 kuukauden iässä ja yleisimmin sitä esiintyi muutaman kerran kuukaudessa. Koirat, jotka saivat lisäravinteita, erityisesti vitamiineja ja mineraaleja, jahtasivat vähemmän häntäänsä, kuin koirat joille vitamiineja ei annettu ($P = 0.006$). Lisäksi hännänjahtausta vähentäviä tekijöitä oli sterilisaatio ($P = 0.006$) sekä muiden koirien seura kotona ($P = 0.004$). Hännänjahtaajilla havaittiin häntäänsä jahtaamattomia enemmän myös muita stereotypian muotoja ($P = 0.035$). Hännänjahtaajat olivat myös yleisesti pelokkaampia ($P < 0.001$) sekä vähemmän aggressiivisiä vieraille ihmisille ($P < 0.001$) kuin ei-jahtaajat. Löysimme tutkimuksessa myös uuden hännänjahtaukseen liittyvän geenialueen staffordshirebullterriereillä.

Tutkimus avaa uusia ovia pakko-oireisuuden biologisten mekanismien ymmärtämiseksi, parantaa hoitomenetelmiä ja tarjoaa myös uuden apuvälineen jalostuksen kehittämiseksi.

