



Suomen Lammasyhdistyksen jäsenjulkaisu
www.lammasyhdistys.fi

5|2020

Lammas & vuohi

Villa taipuu moneksi

Karitsan onnistunut alkuhoito

Väitös suomenlampaan hedelmällisyydestä



Villat meille – langat teille!

Aidosti suomalaisesta villasta

Olemme ottaneet jo 70 vuoden ajan vastaan suomalaista villaa ja valmistaneet siitä laadukasta huovutusvillaa, hahtuvaa, hahtuvalankaa sekä karsta- ja kampalankaa. Tuo villat meille omaeräkehruuseen (väh. 20kg), saat omat tuotteet meiltä sovitulla tavalla.

Ostamme laadukasta villaa!

Villan ostohinnan merkittäväällä korotuksella turvaamme laadukkaan villan saannin, tuemme lampurien työtä ja lisäämme maaseudun elinvoimaa.

Suomenlammas valkea, musta ja ruskea sekä kainuunharmaa
1. laatu 4.00 eur / villakilo, 2. laatu 2.50 eur / villakilo

HUOM. Ostamme myös texel-villaa. Kotisivuiltamme saat ajankohtaista tietoa villan vastaanottotilanteestamme.

Olethan yhteydessä aina etukäteen villan vastaanottoon:
Päivi Häkkinen p. 050 543 6533



Tutustu
tuotteisiin
myös verkko-
kaupassamme:

www.pirtinkehraamo.fi
/verkkokauppa

Pirtin Kehräämö



Villatarinoita voit seurata
myös Facebookissa sekä Instagramissa!

Päätoimittajalta



Kuva: Eila Pennanen

SUOMALAINEN VILLA NOUSUSSA

SUOMALAISEN VILLAN ARVOSTUS tuntuu vihdoinkin olevan nousumassa ansaitsemalleen tasolle. Lähes viikoittain tulee kyselyitä uusilta toimijoilta, jotka haluaisivat alkaa hyödyntämään kotimaista villaa. Myös ulkomailta on tullut kyselyitä; suomalaisen villan eettisyys, ekologisuus ja laatu on huomattu kauempanakin.

Käsityövillan kysynnän kasvusta saadaan osittain kiittää koronapandemiaa, jonka ansioista kuluttajilla on ollut enemmän aikaa käsityöharrastuksille. Näiden asioiden valossa SLY:n ja Uudenmaan Lampureiden järjestämä Villapäivä Helsingin Kansalaistorilla (katso s.11) päätettiin toteuttaa, vaikka koronan toinen aalto oli jo alkanut nostaa päätään. Tapahtuma saatiin järjestettyä turvallisesti, ja palaute on ollut jälleen erittäin positiivista. Ilma oli sanoinkuvaamattoman upea, ja kävijöitä riitti runsaasti koko tapahtuman ajan. Suurimpina vetonauloina olivat luonnollisesti jälleen lampaat sekä kerintänäytökset. Toki turistien puute näkyi myyntitileissä viime vuoteen verrattuna, mutta nyt kuitenkin tavoitettiin mukavasti kotimaisia kuluttajia sekä paikallisia medioita.

Jotta suomalaisesta villasta ja siitä tehdyistä käsitöistä kiinnostuneet löytäisivät jatkossa helpommin etsimänsä, on Lammasyhdistyksen kotisivuille suunnitteilla oma sivu niitä myyville jäsenille. Myös virtuaalimyymäläisten järjestämistä Facebookissa on pohdittu. Ottakaa yhteyttä, jos teillä on ideoita toteutukseen liittyen!

Villanlämpöistä joulunaikaa toivottaen
Marjo Simpanen

Tässä numerossa

- 4 Pääkirjoitus
- 5 Edunvalvonta
- 6 Tuoretta satoa
- 8 Jalostuspäivä Ilmajoella
- 10 Pohjanmaan Lammassosuuskunta juhlii

TEEMANA VILLA

- 11 Villaterveisistä Helsingistä
- 12 Valmistaudu keritsijän tuloon
- 13 Poikkeuksen pakina: Kerintäjonossa kuultua
- 14 Eläinlääkärit: Wool slip vai jotain muuta?
- 16 ProAgrian fleece- ja vuotakilpailut
- 17 Villa Tuotteiksi -yritysrhythmanke
- 17-19 Kotimaisia yrityksiä, kotimaista villaa
- 20 Erilaisia ulkomaisia villatuotteita
- 22 Baltic Wool -konferenssi
- 23 Ruotsissa kehitetään villakauppaa
- 24 Aidan toiselta puolen
- 25 Uuhien ulkoilumieltymyksiä tutkittiin Virossa
- 27 Väitöskirja suomenlampaan hedelmällisyydestä
- 30 Sairaudet syynissä: Patteja ja paiseita
- 31 Ennakoiva terveydenhuolto
- 32 Onnistunut alkuhoito
- 34 Rehujen hometoksiiniriskit
- 36 Laitumelta lautaselle: Talven juhliin
- 37 Från jord till bord: Till vinterns fester
- 38 Kansaperinteen innoittamia luokoruja
- 39 Huovuta villatalja

KANNESSA

Villasta on moneksi. Kuvassa Unspun-textilesin villainen kasvomaski

Kuva: Jan Suttle



Nro 1/2021 • ilmestyy 19.2.2021 • aineistopäivä 13.1.2021 • teema: karitointi

WWW.LAMMASYHDISTYS.FI

Lammas & vuohi

Kustantaja
Suomen Lammasyhdistys r.y.

Tilaushinta
79 €/vuosikerta (5 numeroa),
sis. SLY:n jäsenyyden
Kannattajajäsenyys 300 €/vuosi
Lehden tilaukset ja jäsenasiat
marjo.simpanen@lammasyhdistys.fi
Taitto Tipos Ab
Paino T-Print Painotalo Oy, Hyvinkää
ISSN 0785-7276

Päätoimittaja
Marjo Simpanen
puh. 044 973 7000
marjo.simpanen@lammasyhdistys.fi
Toimitussihteeri
Anna Kujala
Puh. 040 520 5436
lammaslehti@gmail.com
Ilmoitusmyynti
Eila Pennanen
puh. 044 236 9902
ilmoitukset@lammasyhdistys.fi

Kirjoittajat ja kuvaajat 5/2020

Kaie Ahlskog, Silja Alamikkotervo,
Milla Alanco-Ollqvist, Marjukka Jaakkola,
Ann-Helena Hokkanen, Anniina Holopainen,
Mervi Honkatukia, Mikko Idlax, Sanni Kaitamäki, Juha Kantanen, Teija Kokkonen,
Miia Kontturi, Anna Kujala, Satu Kumpulainen,
Anna Katariina Latva, Hanna Laurell,
Sanna Lehtonen, Petri Leinonen,
Sarita Mikkonen, Marianne Niinikoski,
Jenni Parviainen, Mikko Poikkeus,
Kisun Pokharel, Eeva Mustonen,
Marianne Niinikoski, Jenni Parviainen,
Eila Pennanen, Eero Rautiainen, Johanna Rautiainen, Tapio Rintala, Marjo Simpanen,
Jan Suttle, Lauri Tolonen



VILLA, VILLA, VILLA

Ihminen kesytti lampaan kotieläimeksi arviolta 8000 vuotta ennen ajanlaskun alkua, alkuun lihan ja maidon tuotantoon. Parituhatta vuotta ennen ajanlaskua lammaspopulaatiossa tapahtui mahdollisesti mutaatio ja lampaan villa muuttui jatkuvasti kasvavaksi. Noihin aikoihin lampaanvillaa alettiin hyödyntää ja lampaiden villaominaisuuksia myöskin jalostaa.

Kautta aikain villa on monella tavoin vaikuttanut meidän ihmisten elämään. Lämmin vaatetus toi ihmisille mahdollisuuden muuttaa uusille kylmemmille asuinalueille. Viikinkien tervalla kyllästetyt villakankaiset purjeet mahdollistivat pitkät merimatkat. Teollinen vallankumous alkoi 1700-luvun puolivälin jälkeen, kun keksittiin ”Kehruu-Jenny”, kehrukone joka korvasi kahdeksan käsinkehrääjän työpanoksen.

Öljypohjainen teollisuus toi mukanaan tekokuidut, jotka suurelta osin korvasivat villan vaatetuskäytössä, kunnes huomattiin, että fossiiliin raaka-aineisiin perustuva talous onkin viemässä koko ihmiskunnan tuhon tielle. Niinpä on alkanut ankara tutkimustyö, pyritään löytämään uusiutuvia fossiilivapaita raaka-aineita. Vuoden 2018 presidentin itsenäisyyspäivän vastaanoton yhteydessä herätti suurta huomiota presidenttimme puolison rouva Jenni Haukion Aalto-yliopistolla huipputeknologian avulla kehitetystä koivukuitupohjaisesta loncell-langasta kudottu iltapuku. Noh, tätä kirjoittaessani katselen ikkunasta viereisellä pellolla käyskenteleviä bioprosessoreita. Ne muuttavat apilanurmen korkean teknologian uusiutuvaksi ja luonnossa hajoavaksi superkuiduksi, jota lampaan villaksi kutsutaan.

Missä on vika, kun suurin osa tästä ”superkuidusta” Suomessa päättyy kompostiin? Suomen lammastalous on noin 150 000 lampaallaan marginaaliala. Villaa kertyy vuosittain arviolta reilut 300 000 kiloa josta noin kolmannes, rapiat 100 000 kiloa jalostetaan edelleen. Vertailun vuoksi Suomen suurin villakehräämö Novita tuo pelkästään Britanniaasta vuosittain 100 000 kiloa villaa. Syynä tuontiin on edullinen hinta ja tasainen sopiva laatu.

Pienenä villantuottajajamaana villan jalostusinfrastruktuuri on Suomessa kärsinyt erityisen paljon eletystä fossiilitalouden ajasta. Villatuotteiden kysynnän vähetessä monet kehräämöt lopettivat, ja edelleen toiminnassa olevat eivät ole kyenneet uudistumaan, vaan ovat sinnitelleet vanhoilla koneillaan ja konseptillaan. Toimintaa jatkaneet pienehköt kehräämöt eivät ole tehneet yhteistyötä, vaan kukin on pyrkinyt selviytymään omillaan. Esimerkiksi villan keräilyä ja pesua ei ole yhteisesti organisoitu, mikä varmasti olisi hyödyttänyt kaikkia. Villasta saatava alhainen tuottajahinta ei ole kannustanut lampureitakaan kehitystyöhön.

Lämpenevä maapallo on tuonut uudenlaisten kriisien uhkan ja se on muuttamassa elämäämme lopullisesti. Halpa öljy ei ole enää mahdollisuus ja maailmankauppakin muuttuu. Uusiutuva ja lähi-tuotettu ovat saamassa suurta arvostusta. Uusi aika on myös uusi menestymisen mahdollisuus kotimaiselle lampaanvillalle. Positiivinen muutos näkyy jo kuluttajien lisääntyneenä kiinnostuksena ja arvostuksena villatuotteita kohtaan ja sen myötä uusien villan jalostajien ilmaantumisena.

Nyt on oiva hetki luoda markkinat ja saada käypä hinta kaikelle kotimaassa tuotetulle lampaanvillalle. Haasteena on, että koko villa-ala Suomessa kaipaa uudelleenorganisointia. Keräily, lajittelu ja pesu on saatava toimimaan kustannustehokkaasti ja koko maan kattavasti ja myös siten, että se palvelee mahdollisimman monia

Nyt on oiva hetki luoda markkinat ja saada käypä hinta kaikelle kotimaassa tuotetulle lampaanvillalle. Haasteena on, että koko villa-ala Suomessa kaipaa uudelleenorganisointia.

alan toimijoita. Kehräämökapasiteettia tarvitaan lisää, koneita olisi uudistettava ja alan koulutus olisi saatava käyntiin. Tarvitaan myös tuotekehittelyä ja tutkimustoimintaa. Tämä kaikki tarvitsee villaan uskovia ihmisiä, yhteistyökykyä sekä myöskin rahaa. Toisaalta on helpompaa aloittaa kohtalaisen puhtaalta pöydältä. Suomessa tuotetun villan kokonaismäärä on pieni. Yleinen maailmantilanne suosii villan kaltaisia materiaaleja. Se helpottaa markkinointia ja myöskin mahdollisuutta saada yhteiskunta osallistumaan talkoisiin vaikkapa koulutuksen järjestämisessä, tutkimustyön rahoituksessa ja investointiavustuksien muodossa.

Villa-alan organisointi vaatii jonkun aktiivisen tahon, joka vie asiaa eteenpäin. Voimme tuki ajatella, että markkinat hoitavat asian itsestään. Ehkä. Voimme myös jokainen tahollamme avoimin mielin ja mahdollisuuksiemme mukaan olla aktiivisia villa-asian suhteen, toimia kaikki primusmotoreina. Kun kyseessä on pieni ala, kaikki menestys hyödyttää kaikkia. Yksi villan ja kaikki villan puolesta!

Mikko Idlax



Terve!

NYT, KUTEN MONESTI ENNENKIN

on meidän lammastaloudellamme edessä haastavat ajat. Markkinatilanne

ei taida olla aivan niin huono kuin pahimmillaan oli, ja kaikkein syvin hintakuoppakin on ohi. Epävarmuutta aiheuttaa nyt monet muutoksen alla olevat seikat, tulossa on uusi CAP-tukikausi, jonka alkaminen on siirtynyt ja ehkä siirtyy vieläkin. Siellä esille on noussut ehdotuksia, jotka ovat tyystin toteuttamiskelvottomia. Tai jos niihin mennään, lammastalous Suomessa muuttuu kovasti, ja se kaikki hyvä kehitys mitä aikaan on saatu valuu hukkaan. Se ammattimainen ote mistä olemme sektorina olleet aiheellisestikin ylpeitä menettää merkityksensä. Todellakin toivon, että saamme asiat neuvoteltua oikealle tolalle, mutta ilman ponnistuksia se ei onnistu.

Hyvinvointikorvaus muuttuu myös, mihin suuntaan, se on auki. Toivotaan, että löydämme sinne toteuttamiskelpoisia toimia joista saa riittävän korvauksen. Vaihtoehtona saattaa olla, että hyvinvointikorvaukseen ohjatut varat voidaan siirtää jollekin muulle tukimomentille. Uudessa CAPissa joustavuutta taitaa olla enemmän. Hallinto haluaa yksinkertaistaa tukijärjestelmää, mikä tosin on lähes aina ennen johtanut tukijärjestelmän monimutkaistumiseen. Lammastalouden kuva kuluttajien silmissä on onneksi niin hyvä, ettei HVK ole meille yhtä merkittävä kuin esimerkiksi sikatiloilla. Suuri osa asiakkaista tietää, että Suomessa lampaiden olot ovat pääosin hyvässä kunnossa, ja toiminta eettisesti kestävä. Tässä tapauksessa säästyttäisiin paljon tarkastuksilta ja tulkinnoilta.

Alkuperäisrotutukikin muuttuu, alustavasti näyttäisi, että siinä olisi parannuksia luvassa. Mitä tapahtuu perinnebiotoopeille ja

muuhun maisemalaidunnukseen, siitäkään ei voi olla varma. Siellä eniten pohdituttaa suurpedot ja se, miten laiduntavia eläimiä voi ja tulee valvoa. Toisaalta yhteiskunnassa on tahtoa näiden hoidettavien alueiden lisäämiseen, toisaalta eläinten vahtimista tulisi lisätä. Ja onpa niitäkin jotka haluavat lisätä suurpetomääriä reilusti; nämä eivät kaikki voi tapahtua yht' aikaisesti. Sudet ovat kaikille lampureille todellisena uhkana, siksi edelleen rohkeaisen hakemaan Riistahoitopiireiltä petoaitoja ja Susilife-hankkeesta apua ja neuvoja susivahinkojen ennaltaehkäisyyn, sieltä ainakin pitäisi apua saada. Alueellisia tappioita tulee myös karhun ja ilveksen toimesta. Jos pedoista on haittaa tai voimakasta uhkaa, hakekaa rohkeasti lupia häirikköpetojen poistoon.

Tämä korona on aiheuttanut monille tiloille tappioita ja lisätyötä, tämä koskee etenkin tiloja jotka harjoittavat suoramyyntiä. Alkutuottajille oli keväällä, ja vieläkin haettavissa korvauksia max 10000 €/tila. No, tilanne on edelleen jatkunut ja taloudellisia menetyksiä tulee koko ajan lisää. Olin ruokavirastoon yhteydessä josko haku voitaisiin uusua, että saataisiin apua kesän jälkeen tullessiin menetyksiin, varsinkin kun rahaa on vielä jäljellä. Lupasivat miettiä asiaa. Toivotaan, että löytävät uusia keinoja asiantilan parantamiseksi.

Jos näitä edellä mainitsemiani seikkoja, ja muita vastoinikäymiä ei ota huomioon, meillähän menee hyvin.

Tapio Rintala

MTK, lammastaoston puheenjohtaja



Tuotosseuranta ottaa merkittäviä askeleita kehittävien tilojen ykkösvalinnaksi.

OSALLISTU UUDEN OHJELMISTON NIMIKILPAILUUN:
www.proagria.fi/nimikilpailu

Seuraa etenemistä
www.proagria.fi/kare2020

HYVÄÄ JOULUA!



JALOSTUSLAMPOLA- HAKU 2021

SEKÄ UUDET hakijat että nykyiset jalostuslampolat: Toimittakaa tarvittavat hakemukset ja terveystodistukset **15.1.2021 mennessä**.

Lisätiedot: <https://lammasyhdistys.fi/jalostus/jalostuslampolat/jalostuslampolahaku/>

Kainuunharmaksen alkioita pakastettiin geenipankkiin

ENSIMMÄISET kainuunharmaslampaan in vitro -tuotetut alkioit (in vitro produced eli IVP-alkioit eli "koeputkialkioit") kehittyivät Luonnonvarakeskuksen alkiolaboratoriossa tämän vuoden lokakuussa. Luonnonvarakeskuksessa tuotettiin tänä vuonna myös suomenlampaiden IVP-alkioita. Alkioit ovat kahden kainuunharmaspässin ja viiden kainuunharmasuuhun jälkeläisiä. Kainuunharmaspässit, joiden pakastettua siemennestettä käytettiin munasolujen hedelmöitykseen, edustivat A- ja M-linjaa. Laadukkaita IVP-alkioita saatiin yhteensä 13, ja ne muodostavat "alkupääoman" kainuunharmaksen alkiogeenipankille. Alkioit pakastettiin kainuunharmaslampaan geenivarojen ja monimuotoisuuden pitkäaikaissäilytystä varten. Suomenlampaan, kainuunharmaksen ja ahvenanmaanlampaan IVP-alkioiden tuotanto kuuluu CryoGeva-hankkeen toimenpiteisiin (Kryosäilytysmenetelmien kehittäminen maatalouden geenivarojen säilyttämiselle). Hanketta rahoittaa maa- ja metsätalousministeriö.

KIRJOITTAJA **Juha Kantanen**

Pirtin Kehräämö osti Jämsän Huopatehtaan

PIRTIN KEHRÄÄMÖN hallitus on hyväksynyt Jämsän Huopatehdas Oy:n koneiden ja kiinteistön kaupan. Tavoitteena on aloittaa tuotanto Jämsässä vuoden 2021 alussa. Jämsän tuotantopiste liitetään osaksi Pirtin Kehräämöä. Alkuvaiheessa Jämsässä työskentelee 4–5 henkilöä. Kysynnän lisääntyessä henkilöstön määrää kasvatetaan.

Pirtin Kehräämön johto on selvittänyt reilun vuoden ajan Jämsän Huopatehtaan hankkimista tuotantokapasiteetin lisäämiseksi. Suomalaisesta lampaanvillasta kehittyneiden tuotteiden kysyntä on vahvassa kasvussa, ja siihen ei Pirtin Kehräämö ole pystynyt vastaamaan riittävästi. Tarve on selkeästi kasvanut myös vakavan koronapandemian aikana lisääntyvän käsityöharastuksen aiheuttaman kysynnän vuoksi.

Pirtin Kehräämö ostaa tarvitsemansa villat lampureilta ja se tapahtuu Mikkelin tehtaalla. Suunnitelmissa on vielä tulevan kevään aikana rakentaa Jämsään villan vastaanottopiste sekä aikaa myöten vielä kaksi

vastaanottopistettä Pohjois- ja Etelä-Suomeen.

Pirtin Kehräämö on kolmen vuoden aikana läpikäynyt kehityshankkeen, jolla on panostettu tuotannon tehostamiseen ja erityisesti tuotannon kehittämiseen lähes hiilineutraaliksi. Mikkelin Hirolassa sekä kiinteistön että villan pesuveden lämmitys toteutetaan maalämmöllä, sähkö on vesi-sähköä ja kaikessa muussakin toiminnassa otetaan huomioon ajan vaatimukset. Tuotantokapasiteettiin on panostettu uudistetuilla, käytettyinä ostetuilla kertaus- ja vyyhtäyskoneilla.

Pirtin Kehräämö tuottaa jatkossakin suomalaisesta lampaanvillasta korkeatasoisia lankoja ja muita tuotteita kotimaan myyntiin sekä myös ulkomaan vientiin. Samalla vahvistetaan lampurien ja koko maaseudun elinvoimaa. Yrityksessä arvioidaan, että suomalaisesta lampaanvillasta valmistettujen lankojen ja muiden tuotteiden kysynnän kasvu jatkuu.

Luonnonlaidunlihan tuottajille oma järjestö

KEVÄÄLLÄ Luonnon- ja riistanhoitosäätiön Luonnonlaidun-hankkeessa koottiin yhteen tuottajaryhmä, joka on nyt perustanut Luonnonlaidunlihan tuottajat ry / Naturbetes köttproducenterna rf. -nimisen yhdistyksen. Yhdistyksen tarkoituksena on koota yhteen luonnonlaidunlihan tuottajat Suomessa, valvoa heidän etuaan ja toimia heidän kattojärjestönään.

Tavoitteena on nostaa luonnonlaidunliha julkiseen keskusteluun ja laajaa kuluttajatietoisuuteen. Yhdistys markkinoi luonnonlaidunlihaa yhteisin toimin koettaen samalla

saada sille paremman tuottajahinnan. Yhdistys myös edistää äärimmäisen uhanalaisten perinnebiotooppien hoitoa. Tuotannon sääntöpohjana ovat WWF Suomen eri sidosryhmiensä kanssa yhdessä laaditut kriteerit.

Tuottajayhdistyksen toiminta alkaa varsinaisesti vuoden 2021 alussa. Jäseneksi voi hakeutua ottamalla yhteyttä yhdistykseen ja jäsenmaksu on 50 €/vuosi. Kaikki luonnonlaidunlihan tuotannosta kiinnostuneet mukaan toimintaan! Lisätietoja: **Eriika Lundström**, thelundstrom@gmail.com, puh 040 717 8797



Hyvää Joulua ja Menestystä Vuodelle 2021!

Toivottavat Suomen Lammasyhdistyksen kannattajajäsenet

Lammastaloussäätiö

Lihasan Säätiö

Vainion Teurastamo Oy

Petokorvaus myös hypokalsemiaan menetetyistä eläimistä

VIIME NUMEROSSA 4/2020 olleessa jutussa, Lammastilallisena suurpetoreviirillä, susihyökkäyksen seurauksena hypokalsemiaan kuolleiden karitoiden korvauspäätös jäi lehden painoon mennessä avoimeksi. Korvauspäätöksen tekee maaseutuviranomainen Ruokaviraston ohjeistuksen mukaan ja korvaukset maksetaan maa- ja metsätalousministeriön Ruokavirastolle

myöntämistä määrärahoista.

Lampuri **Markku Hakkarainen** kertoo korvauksia myönnetyn ensimmäisen päätöksen mukaan ainoastaan raadelluista eläimistä. Hakkaraisen keskusteltua maaseutuviranomaisen kanssa Ruokaviraston ohjeiden tulkinnasta, korvaukset myönnettiin myös hypokalsemiaan menetetyistä 12 eläimestä.

LAMMASPÄIVÄT JA SLY:N SYYSKOKOUS ETÄNÄ

TURUN LAMMASPÄIVÄT ja Lammasyhdistyksen syyskokous järjestettiin 17–19.11.2020 Vierailutilojen esittely ja seminaari, joka käsitteli lampaanlihan laatua ja markkinoita, toteutettiin ProAgrian toimesta etäyhteyksien avulla. Yhdistyksen syyskokoukseen pääsi myös halutessaan paikan päälle.

Syyskokouksessa hallitukseen valittiin erovuorossa olevilta alueilta 1-alueen varsinaiseksi jäseneksi **Juha Tähkämaa** ja varajäseneksi **Nina Snellman**, VI-alueelta varsinaisena jäsenenä valittiin jatkamaan **Kirsi**

Ylpiessa ja varajäsenenä **Anne Jurva**.

Jalostusvaliokunnan puheenjohtajaksi valittiin **Susanna Nuutinen**, lampurijäseneksi **Pia Parikka** ja tuontitrotujen edustajaksi **Katja Syrjälä**.

Hallitus nimeää edustajan MTK-Lammaverkoston yhteistyöryhmään 2021.

Pia Niemeläinen valittiin yhdistyksen edustajaksi Lammasta ja vuohirekisterin yhteistyöryhmään vuodelle 2021.

Vuoden lammastila 2020 on **Satu ja Pasi Kumpulaisen** pyörittämä Isokummun luomulammastila Sievissä.



SLY:N KALENTERI VUODELLE 2021

LAMMASYHDISTYKSEN SEINÄKALENTERI

vuodelle 2021 on ilmestynyt. Jäsenet saavat sen postissa suoraan kotiin. Lisäksi kalenteria myydään yhdistyksen nettisivuilla olevassa Puodissa hintaan 10 euroa kappale + toimituskulut. Lammaskerhot saavat yli 20 kappaleen kalenteritilauksen tukkuhintaan 6 euroa / kalenteri + toimituskulut.

Kalenterin mahdollistivat seuraavat yritykset: Hankkija, Kinnusen Mylly, Lammasmaailma, LaTu-hanke, MTK, Naturcom, Pirtin Kehräämö, Sarvijoan Kehräämö, Tajma ja Vilomix.

Lammasyhdistys kiittää sponsoreita ja kalenteriin kuvillaan osallistuneita kuvaajia!

LEHDEN ILMESTYMISAIKATAULU VUONNA 2021

Aineistopäivä	Ilmestyy	Teema
13.1	19.2	Karitointi
24.3	30.4	Hyvinvointi
19.5	25.6	Jalostus
25.8	1.10	Lammastuotteet
3.11	10.12	Talous

YLLÄ OLEVASSA taulukossa Lammasta ja vuohen aineisto- ja ilmestymisaikataulu vuonna 2021. Numerot 2 ja 4 ovat myös vuohinumeroita, jolloin lehdessä on tavalista enemmän vuohiaiheisia juttuja.

Lehden painaminen on kilpailutettu. Ensi vuonna painaminen tapahtuu Vaasassa ja siitä vastaa Grano.

Juttuideoita otetaan ilolla vastaan! Lähetä palautetta ja toiveita sähköpostitse: lammastehti@gmail.com. Kiitos!



Turun Lammaspäivien tilavierailukohteisiin tutustuttiin virtuaalisesti etukäteen kuvattujen videoiden avulla. Kuvassa Kaisa Uusi-Kraapo ProAgriasta kameran takana, menossa on Mirkku Sipilän haastattelu Sipilän Lammastilalla. Kuvan otti Kaie Ahlskog. Lammaspäivien tilavierailukohteista julkaistaan artikkeli lehden seuraavassa numerossa.

Lampaiden jalostuspäivä Ilmajoella

Ilmajoella on perinteisesti syksyisin järjestetty lammas-tapahtuma pässinäyttelyineen ja -huutokauppoineen. Koronapandemian vuoksi varsinaista suurempaa näyttely- ja huutokauppatahtumaa ei tänä vuonna järjestetty ja pässikauppaakin käytiin Osta pessi -viikolla virtuaalisesti. Aivan täysin ilman syksyistä ohjelmaa ei Ilmajoella kuitenkaan tänäkään vuonna jääty.

LAMMASTALOUDEN TUOTANNONTEKIJÄT -HANKE järjesti 18.9.2020 Lampaiden jalostuspäivän, johon oli mahdollista osallistua paikan päällä tai etäyhteydellä. Jalostuspäivän kouluttajina toimi monipuolinen asiantuntijajoukko ja koronasta huolimatta onnistuimme saamaan mukaan myös kansainvälistä huippuosaamista, kun päivän pääluennoitsijana toimi tohtori **Joanne Conington**, Scotland's Rural Collegesta. Conington luennoi Iso-Britannian lammastaloudesta, taudinkestävyysjalostamisesta sekä genomiikan käytöstä lampaiden jalostuksessa. Videoluentojen jälkeen Conington vastasi osallistujien kysymyksiin etäyhteyden välityksellä. Tiivistelmä Coningtonin luennoista luettavissa jäljempänä.

Koulutuksen aamupäivän ohjelmassa oli käytännön harjoituksia lampaan rakennearvostelusta ProAgria Etelä-Pohjanmaan **Milla Alanco-Ollqvistin** ja **Silja Alamikkotervon** ohjeistamana. Kotimaisen lammastalouden historiaan ja nykytilanteeseen saatiin kattava esitys ProAgria Etelä-Suomen **Kaie Ahlskogilta**. Päivän päättäneessä ajankohtaista lammastalouden osuudessa käytiin läpi lihamarkkinoiden tilannetta Pohjanmaan lammastalouden tilannetta **Anniina Holopaisen** toimesta ja **Mikko Ranta-Huitti** HH Embryolta kertoi lampaan keinollisesta lisääntymisestä. Lampaiden jalostuspäivän yhteydessä järjestettiin myös taljakilpailu, josta juttua tässä lehdessä sivulla 16.

Lammastuotanto Iso-Britanniassa

Jalostuspäivän ensimmäinen Joanne Coningtonin luento oli kattava tiivistelmä Iso-Britannian lammastaloudesta. Lammastalous on vanha tuotantosuunta



Kuva: Marianne Niinikoski

Koulutuksen aamupäivän ohjelmassa oli käytännön harjoituksia lampaan rakennearvostelusta ProAgria Etelä-Pohjanmaan Milla Alanco-Ollqvistin ja Silja Alamikkotervon ohjeistamana.

Iso-Britanniassa ja villalla on ollut vuosien saatossa hyvin merkittävä rooli maan lammastaloudessa. Britanniasta on viety villaa muihin maihin jo 900 eaa. Villa onkin ollut Iso-Britannian taloudelle merkittävä liikellepanija ja pitkään Brittein saarilla oli käytännössä pelkästään lammastiloja ja vaateteollisuutta. 1750-luvun teollinen vallankumous tehosti villan kehräämistä ja kutoamista, mikä vahvisti alueen villateollisuutta entisestään ja tämän jälkeen Iso-Britannia tunnettiin myös kansainvälisesti villavaateiden viejänä. Harmillisesti nykyään villa on kuitenkin jäänyt hyvin pieneen rooliin Iso-Britannian lammastaloudessa.

Iso-Britanniassa on 15,5 miljoonaa uuhua. Lammastuotanto keskittyy pääasiassa maan yläkääksiin ja lampaita on selkeästi vähemmän aktiivisesti viljellyillä alueilla maan itä- ja pohjoisosissa. Katraat ovat pääasiassa pieniä; lampaiden pitäjiksi rekisteröityneitä tiloja on 40000. Joukossa on paljon pieniä tiloja ja vain muutamia erittäin suuria tiloja.

Nykyisin lammastalouden päätuote on liha. Villan hinta on niin matalalla, ettei se tällä hetkellä kata edes kerinnän kustannuksia. Vuosittain teurastetaan 14,4 miljoonaa lammasta ja lihaa tuotetaan teurastamoilta ulos 288600 tonnia. Puolet teuraskaritoista myydään huutokaupoissa ja puolet suoraan teurastamoille. Keskimääräinen karitsan teuraspaino on 19,3 kg. Lihaa viedään Iso-Britanniasta yhtä paljon kuin tuodaan, mikä johtuu hyvin kausiluontoisesta tuotannosta, jossa maalisku-

lukuissa tuotetaan paljon enemmän kuin kulutetaan ja vastaavasti pääsiäisen aikaan kulutus on tuotantoa suurempaa.

Iso-Britannian lammastalous on uniikkia verrattuna muihin maihin ja maassa on käytössä niin sanottu ”kerrostettu” lammastuotanto.

Käytössä on karuja olosuhteita kestäviä hill- ja mountainrotuja, joita kasvatetaan ulkona vuoristo- ja ylänköalueilla läpi vuoden. Näitä sitkeitä rotuja risteytetään hedelmällisten pitkävillaisten rotujen kanssa ja risteytyksestä syntyvät karitsat (F1-sukupolvi) edustavat Iso-Britannian yleisintä lammastaloutta. Nämä ylänkö- ja osin alankoalueilla laidunnettavat F1-sukupolven uuhet astutetaan liharotuisilla pässeillä, jolloin tuloksena saadaan teuraaksi kasvatettavia karitsoita, jotka kasvatetaan pääasiassa alankoalueilla.

Suosittu isärotu teuraskaritoitten tuottamiseen on esimerkiksi texel, joka tuottaa vahvoja karitsoita, jotka selviävät laiturilla syntyessään ja niillä on lisäksi korkea teurasprosentti. Aikaisin ja sisällä tapahtuviin karitsointeihin voidaan käyttää isänä myös charollais-rotua, jolla on texeliä ohuempi villa ja huonompi kylmänkestävyys.



Kuva: J. Conington

Kuvassa tohtori Joanne Conington.

Joanne Conington mainitsi brittiläisen lammastuotantotavan eduksi rotujen ja niiden risteytysten sopimisen hyvin niiden sijaintiin ja tuotantotapaan. Sitkeitä vuoristorotuja käytetään vaativissa olosuhteissa, kun taas korkeampituottoiset risteytyseläimet laiduntavat paremmilla alueilla. Varsinainen rotuominaisuuksien kehittäminen tehdään puhtaissa populaatioissa, mutta yhdistämällä näitä pitkälle jalostettuja rotuja, saadaan yhdistettyä eri rotujen parhaat puolet ja risteytysjärjestelmä myös maksimoi heteroosivaikutuksen koko järjestelmässä.

Järjestelmän haittapuolena on hyvin kirjava lammaspopulaatio, josta saatava lopputuote on myös hyvin kirjavaa. Kaupat ja tukut toivoisivat tasalaatuista yhden rodun 18-19 kg ruhopainoista lihaa. Populaation kirjavuudesta kertoo sekin, että Britanniassa on käytössä 83 puhdasta lammaserotua. Näiden lisäksi on runsaasti risteytyksiä sekä niin kutsuttuja komposiittirotuja, jotka ovat joko uusia tai vanhoja rotuja, jotka on luotu aiempien rotujen pohjalta paremmin kysyntään vastaaviksi.

Tällaisella kirjavalla lammaspopulaatiolla geneettisen edistymisen seuranta on hyvin monimutkainen ja Iso-Britannian jalostusjärjestelmässä onkin eräänlainen katkos järjestelmän yläpään jalostuseläinten ja loppupään todellisen tuotoksen välillä. Esimerkiksi mountain-rotuja jalostavalle lampurille risteytyskaritoiden seurastulokset eivät tuo lisäarvoa oman rodun jalostustyöhön ja onkin haastavaa saada mountain-rotujen kasvattajia kiinnostumaan geneettisestä edistymisestä, koska he eivät näe myöhemmissä risteytyspolvissa tapahtuvaa edistymistä, eivätkä saa tästä itselleen mitään lisäarvoa. Edistyminen olisi nähtävissä vain, mikäli kasvattaja omistaisi kaikkia kolmen eri tason eläimiä. On kuitenkin yleisempää, että tilalla on ainoastaan ympäristöön ja ilmastoon parhaiten sopivia lampaita, joskin poikkeuksiakin on. Niillä tiloilla, jotka kasvattavat kaikkia eri tasoja lampaita, on yleensä monipuolisesti erilaisia ympäristöjä, jolloin myös tuottavampien lampaiden kasvattaminen on mahdollista.

Kerrostuneessa järjestelmässä jalostuseläimiä ostetaan tiloilta huutokaupoista, minkä riskinä on bioturvallisuuden vaarantuminen. Tästä syystä osa tilallisista on alkanut siirtyä vain yhden rodun kasvattamiseen.

Suurimmalla osalla kasvattajista on tavoitteena jalostaa eläimiä, jotka tuottavat laadukasta lihaa. Kuitenkin uuhien on oltava myös sitkeitä ja niiden on kestävä haastavia olosuhteita, koska suurin osa uuhista viettää talvet ulkona. Osa jopa sellaisilla alueilla, joille lisäruokinta on vaikeaa. Ulkona tapahtuva karitointi vaatii

eläimiltä myös hyviä emo-ominaisuuksia. Britanniassa on käytössä koko maan laajuisen jalostusohjelma eri roduille ja eri rotutyypeille.

Miksi lampaiden jalostuksessa tulisi kiinnittää huomioita terveysominaisuuksiin?

Tohtori Joanne Coningtonin päivän toinen luentoaihe oli taudinkestävyyden jalostaminen ja genomiikan käyttö lampaiden jalostuksessa. Jalostuksessa vain tiettyihin tuotanto-ominaisuuksiin keskittyminen johtaa helposti terveys- ja rakenneominaisuuksien heikentymiseen. Terveysominaisuuksien huomioon ottaminen jalostuksessa on erittäin tärkeää ja myös kannattavaa. Jalostamalla paremmin tauteja vastustavia eläimiä, voidaan vähentää hoitoja ja lääkityksiä sekä niihin kuluva aikaa ja terveemmän katraan ansiosta myös lampaista saatava tuotto paranee. Tiloilla käytetään paljon aikaa tautien esiintymisen estämiseen liittyviin toimenpiteisiin, kuten tarkkailuun ja erilaisiin hoitotoimenpiteisiin. Aika on arvokasta ja paremman taudinkestävyyden omaavat lampaat mahdollistavatkin lampurille enemmän vapaa-aikaa. Kun halutaan jalostaa taudinkestävyyttä, siihen pätevät samat säännöt, kuin mille tahansa muullekin jalostettavalle ominaisuudelle. Tarvitaan selkeä indikaattori taudista, jonka kestävyttä halutaan parantaa tai joka halutaan jalostaa pois. Indikaattorin on oltava selkeä, sillä taudin ilmeneminen voi poiketa eri vuosina. Esimerkiksi ihmissilmällä tehty taudin luokitus voi poiketa eri luokittajien välillä. Katraiden välillä voi myös olla eroja esimerkiksi rokotusohjelmissa, joten erilaiset hoitokäytännöt katraiden välillä on tärkeää huomioida. Jalostettavan katraan tulee olla hyvin mitattu, koska jalostustyötä varten tarvitaan taustatietoa, jonka avulla voidaan korjata dataa niiden asioiden suhteen, joiden tiedetään vaikuttavan jalostettavaan ominaisuuteen. Myös jalostettavan ominaisuuden tai taudin määrittäminen on tärkeää, jotta olemme varmasti mittaamassa periytyvää ominaisuutta, jolla on yhteys indikaattoriominaisuuteen.

Neljä vuotta kestäneessä tutkimusprojektissa Conington selvitti piilevien utaretulehdusten esiintymistä texel-lampaila. Tutkimuksessa lampailta otettiin sekä CMT- eli lehmiltä tuttu ”lettupannu”- testi sekä tutkittiin maidon somaattiset solut laboratorionäytteestä. Lisäksi tunnusteltiin utareita muun muassa pahkuroiden varalta. CMT-testien ja laboratorionäytteiden perusteella todettiin, että 50-62%: lla tutkituista uuhista ei ollut utaretulehdusta. Puolella tutkituista taas oli jonkinasteinen tulehdus, mutta hyvin pienellä osalla se oli vakava. Taudin korkea esiintymisaste

vaikutti merkittävästi eläinten tuotokseen tutkituissa katraissa. Mitä vakavampiasteinen tulehdus oli, sitä enemmän se vaikutti karitoiden painokehitykseen negatiivisesti. Terveiden ja sairaiden eläinten tuotosten väliseksi eroksi saatiin tutkimuksessa 3,84 kg, mikä tekee 7,13 €/uuh, kun kilohintana käytettiin 1,85 €. Sairaiden eläinten vaikutus tuotannon kannattavuuteen voi siis olla merkittävä. Tutkimuksessa todettiin, että CMT-testi on toimiva ja helppo tapa seurata katraan utaretulehdustilannetta ja sillä voi havaita tulehduksen jo hyvin aikaisessa vaiheessa. Testi on myös tehokas fenotyyppinen keino utaretulehdusresistenssin selvittämiseen. Sen sijaan utareiden tunnustelun ja siinä mahdollisesti löytyvien pahkuroiden ei havaittu olevan yhteydessä laboratorionäytteessä todettujen tulehdussolujen määrään. Pikemminkin uuhien utareissa olevat pahkurat viittasivat uuhella aiemmin olleisiin utaretulehduksiin, eivätkä kuvanneet sen hetkistä utaretulehdustilannetta.

Toisessa nelivuotisessa tutkimuksessa tutkittiin sorkkamätää. Sorkkamätä on Iso-Britanniassa yleisin syy eläinten ontumisiin. Tutkimuksessa arvioitiin käytettiin luokitteluaasteikkoa 0-4, jossa 0 on terve ja 4 pahin tulehdustila. Sorkkamädän periytymisasteeksi on tutkimuksissa saatu 0,18-0,20, mikä tarkoittaa, että noin 20 prosentilla sorkkamädän saaneista eläimistä tauti on perimästä johtuvaa. Tämä havainto on jalostuksellisesti tärkeä, sillä se tarkoittaa, että paremman resistenssin sorkkamätää vastaan omaavat eläimet voidaan tunnistaa ja hyödyntää tieto jalostusvalinnoissa. Joidenkin tautien esiintymisaste on tietyissä populaatioissa korkea ja geneettiset tekijät vaikuttavat tautien puhkeamiseen. Tautiresistenssin jalostaminen on hyvä keino vähentää näiden tautien esiintymistä katraassa. Huomioimalla nämä tekijät jalostuksessa, lampuri säästää itselleen aikaa ja rahaa.

KIRJOITTAJA

Marianne Niinikoski

projektipäällikkö,

Lammastalouden tuotannon tekijät -hanke,

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Lammastalouden tuotannon tekijät (LaTu) -hanke on Jyväskylän ammattikorkeakoulun hallinnoima ja ProAgria Etelä-Pohjanmaan osatoteuttama, Euroopan unionin maaseudun kehittämisen maatalousrahaston rahoittama hanke.



POHJANMAAN LAMMASOSUUSKUNTA TÄYTTI 25 VUOTTA

Pohjanmaan Lammasosuuskunta täytti tänä vuonna 25 vuotta. Osuuskunnan perustivat joukko aktiivisia lampureita sekä lammasneuvoja **Veikko Pyykönen** sekä lammaseläinlääkäri **Johanna Rautiainen**. Osuuskunnan perustamisen syy oli tuottajahintojen romahtaminen vuonna 1995.

Pohjanmaan Lammasosuuskunta toimi alun pitäen nimensä mukaisesti Pohjanmaan alueella ja kun Keski-Suomi liitettiin ProAgria Etelä-Pohjanmaan neuvonta alueeseen laajennettiin osuuskunnan toiminta kattamaan myös Keski-Suomea. Sittenkin maakuntarajoista on luovuttu, nyt Pohjanmaan Lammasosuuskunta on valtakunnallinen yritys. Osuuskunnan hallitus on käynnistänyt myös nimenmuutos prosessin, jotta saadaan tälle lampureiden yhteenliittymälle paremmin kuvaava nimi. Prosessi on pitkä, sillä se vaatii vähintään kaksi varsinaisen kokouksen hyväksyntää, jolloin normaali käsittelyssä se vie vähintään kaksi vuotta.

Pohjanmaan Lammasosuuskunta on aina tehnyt tiiviisti yhteistyötä lammasneuvonnan kanssa sekä osallistunut moniin lammastuotantoa kehittäviin hankkeisiin. Lammasneuvoja Veikko Pyykönen on tehnyt osuuskunnan ja Pohjanmaan lampureiden eteen niin valtavan suuren työn, että vastaavaa omistautumista harvoin missään näkee. Lihaa ja villaa on myyty rekალasteittain. Pyykönen jopa panttasi omaa omaisuuttaan osuuskunnan hyväksi. On suuresti hänen ja muiden aktiivisten toimihenkilöiden ansiota, että Pohjanmaan Lammasosuuskunta on tässä ja nyt ja voi hyvin.

Vaikka paljon on tapahtunut ja maailma muuttunut näiden 25 vuoden aikana, painivat lampurit edelleen hyvin samojen ongelmien parissa kuin vuonna 1995; lammastuotannon kannattavuus tai ikävä kyllä sen kannattamattomuus. Tähän osuuskunta on pyrkinyt aina luomaan ratkaisuja. Alkuvuosista lähtien teurasruhojen välitys on ollut keskeistä toimintaa. Toimintamallit ovat vaihdelleet vuosien ja toimijoiden vaihtuessa. Tällä hetkellä yhteistyötä tehdään viiden eri teurasamon ja kahden eri rehutehtaan kanssa.

Jäsen lampureiden aseman parantamiseksi osuuskunta hakeutui tuottajaorganisaatioksi. Hyväksyntä Ruokavirastolta saatiin viime vuonna. Aktiivista työtä on sitkeästi tehty koko lammassektorini toimijoiden



Osuuskunnan vuosikokous pidettiin Lapualla poikkeuksellisesti vasta heinäkuussa koronan takia. Kunnia- ja perustaja jäsen Veikko Pyyköstä muistettiin Pohjanmaan Lammasosuuskunnan viirillä juhlavuoden kunniaksi. Veikko lähetti lampureille terveisitä, että pitää kulkea päät pystyssä ja pitää rivit vahvoina.

Tavoitteena on ammattimainen lammastuotanto, jonka ennustettavuudesta myös yhteistyökumppanimme hyötyvät.

kanssa ja se on alkanut tuottamaan tulosta. Osuuskunta käy hinnastoneuvotteluita yhteistyöteurasamoidensa kanssa ja osan kanssa korotuksia tuottajahintoihin on jo saatu, osan kanssa neuvottelut ovat tätä juttua kirjottaessa vielä käynnissä. Tavoitteena on ammattimainen lammastuotanto, jonka ennustettavuudesta myös yhteistyökumppanimme hyötyvät. Toivottavasti myös meidän hinnankorotuksemme vaikuttavat tulevaisuudessa koko tuottajakunnan hintoihin markkinoiden hitaan muutoksen kautta. Pohjanmaan Lammasosuuskunnan jäseneksi toki edelleen otetaan uusia tiloja.

Pohjanmaan Lammasosuuskunnan toimintaan kuuluu teurasvälityksen lisäksi muun muassa tuotantopanosten kilpailuttaminen (lammashäntä ja kivennäiset), yhteistyö alan neuvojien kanssa, hankkei-

ÖSTERBOTTENS FÅRANDELSLAG JUBILERAR

Österbottens Fårändelslag grundades av färrådgivare **Veikko Pyykönen** och veterinär **Johanna Rautiainen** för 25 år sedan. Orsaken var att producentpriset föll 1995. Ändelslaget, som numera är en producentorganisation, främjar fårproduktionens lönsamhet i Finland. Eftersom ändelslagets verksamhet omfattar hela Finland, har ändelslagets styrelse påbörjat en process för att ändra ändelslagets namn.

Förmedlingen av slaktkroppar har varit en del av verksamheten sedan ändelslaget grundades. Ändelslaget förhandlar bland annat om priserna med slakterierna och förhoppningen är att hitta verksamhetsmodeller som gynnar alla parter. I år har ändelslaget grundat en arbetsgrupp som ska lägga fram förslag på hur medlemmarna kunde få en större intäkt av ull.



siin osallistuminen sekä villa puoli, joka on nostettu nyt pöydälle myös osuuskunnassa. Pohjanmaan Lammasosuuskunta on perustanut vastikään villa-työryhmän, jonka tavoitteena on ideoida miten osuuskunta voisi kehittää jäsentuottajiemme villasta saatavaa tuottoa. Tähän voi kuulua mm. tuottajien ammattitaidon lisääminen laadukkaasti villan tuottamiseksi, keräämiseksi ja lajittelemiseksi, villan yhteiskeräysten järjestäminen tai vaikka villatoimijoiden ja tuottajien yhteen saattaminen. Muutamia lennokkaita ideoita jo on. Villapuolella on tällä hetkellä paljon nostetta ja tähän saumaan tulisi meidän lampureidenkin tarttua.

Anniina Holopainen

Toimitusjohtaja,
Pohjanmaan Lammasosuuskunta

Villaterveisiä Helsingistä!

Suomen Lammasyhdistys ja Uudenmaan Lampurit järjestivät Villaviikon päätapahtuman Helsingin keskustassa, Kansalais-
torilla, 27. syyskuuta. Mukana oli villa-alan yrityksiä myymässä
tuotteitaan. Päivän aikana järjestettiin kerintänäytöksiä ja lan-
ganvärjäysnäytös sekä kerrottiin Suomen lammastaloudesta ja
kotimaisesta villasta kuluttajille.

KUVAAJA **Marjo Simpanen**



*Idlax Gårdin uuhet pääsivät
kerintään "isolle kirkolle".*



Silja Alamikkotervo keritsi ja yleisö seurasi vierestä.



*Kansalaistori sijaitsee uuden
keskustakirjasto Oodin ja
Musiikitalon välisellä aukiolla,
lähellä Helsingin rautatie-
asemaa.*



*Yhteensä 17 villa-alan
yritystä osallistui
tapahtumaan.*



Mikko Idlax oli yksi tapahtuman järjestäjistä.



Villalangat kiinnostivat kaupunkilaisia.



*Martat opettivat neulomista. Taustalla Lammasyhdistyksen
ständi.*

Valmistaudu keritsijän tuloon

VILLAN JATKOJALOSTUKSEN ja eläinten hyvinvoinnin kannalta on erittäin tärkeää osata tehdä kerintätyö oikein. Kerinnän onnistumisen kannalta on tärkeää järjestää myös kerintäpaikka turvaliseksi sekä eläimille ja ihmisille.

Suomen Keritsijät ry:n jäsenet toivovat tilallisen ottavan huomioon seuraavat seikat ennen keritsijän saapumista:

- Eläimet ovat valmiiksi karsinassa ja karsina lähellä kerintäpaikkaa
- Eläinten saadessa ulkoilla, ne on otettu riittävän ajoissa sisään kuivumaan. Märkää villaa voi tuki keriä, mutta miellyttävämpää on käsitellä kuivia eläimiä. Villan säilöminen märkänä ei ole järkevää.
- Kerintäpaikka on riittävästi valaistu ja korkea (vajerikoneella kerittäessä noin 2,5 metriä)
- Kerintäpaikka ei ole vetoisa
- Kerintäpaikkaan on varattu liukumaton, tasainen alusta, esim koivuvaneri (ei paljasbetoni /asfaltti)
- Kerintäpaikan alustan ei ole hyvä olla pehmeällä eikä viettävällä pohjalla (karsinan reunapehkun päällä tai lattiakäivon kaadon lähellä)
- Lampaiden kiinnittämiseen on varattu henkilökuntaa
- Villan lajitteluun on varattu henkilökuntaa

SUOMEN KERITSIJÄT RY:N tavoitteena on edistää lampaiden kerinnän ja villan käsittelyn osaamista Suomessa järjestämällä koulutusta sekä neuvontaa. Teemme kansainvälistä yhteistyötä British Wool Marketing Boardin kanssa. Näin toimien saamme käyttöömmä keritsijöiden maailmanlaajuisen laatu järjestelmän sekä kouluttajien ja tuomareiden opastuksen.

Voitte olla yhdistykseemme yhteydessä myös muissa kerintään ja villan käsittelyyn liittyvissä asioissa ja kysymyksissä. Mikäli kaipaatte esimerkiksi seminaareihin tai koulutuksiin kerintätietoutta, olemme mielellämme avuksi.

SUOMEN KERITSIJÄT RY

Lauri Tolonen, puheenjohtaja
kerintään liittyvät tiedustelut
050-5402572
suomen.keritsijat@gmail.com



Satu Kumpulainen, varapuheenjohtaja
villaan liittyvät tiedustelut
040-7399027
suomen.keritsijat@gmail.com



Oma seos
Tilan yksilöllisiin
tarpeisiin

Lammasnurmi
Mehevä ja
maittäva



Aina jyvällä!

NATURCOM OY

92400 Ruukki, Puh. (08) 270 7200, (02) 762 6200

www.naturcom.fi



KERINTÄJONOSSA KUULTUA

SOONSITTE SE AIKA VUORESTA kun pököiltä nypitään kesätakit pois ja hoiretaan pomarfinnit kuntoon jossei noo lairunkaurella hioutunu lyhkäsiksi. Son tua jonottaminen aavistuksen tympiää ja pistää riepooon niin ladyja kun lampuria. Väliin ne sitte uuhet pääsinkaipuunsansa höpisee joutavia.

- Meinaako se isäntä itte keriä?
- Onko sillä ittellä vähä jo yläterä löysällä vai mikä on tullu?
- No tuos se kiros, ettei tänne jumalan seljän taakse saa ketään kerimään eres rahalla.

- No tulisko ne kerimään koneella?

Tässä vaiheessa uuhet nauraa seljällään vetet silimissä, keltä lie huonon huumorin oppineet. Jonoon järjesty! huutaa paimenkoira.

– Onpa se nyt Tyly, vähä niinko isäntä sillon ku Pro rahastukselta tulee lasku päivän maksuajalla. Oli muuten taas pahana siitä, veti herneen nenään ja kaurat keuhkoon.

– Otti vissiin huikan sitä Koskenlaskijaa kun oikein hermostu. On muuten leppoonen ukko sen jälkeen, kun ottaa sitä Koskenlaskijaa. Jännä vaikutus juustolla jota myydään ladonkuvapulloissa.

– Laittaako se meitin jo samalla treffaileen ukkoloita? Sielä olis se keväällä hankittua komia, son kuulemma kova syömään. Kuulin kun isäntä sano, että se pääsi pistelee kaikki hiirestä hevoseen.

– Jahas, parturinpukille siirtyy Kim Karvaksian, se kuulemma tulee jo pelkällä taharovoimallaki tiineeksi.

– Paree vissiin tullakki, kun Weblammas on senki jo pariin kertaan teilannu.

– Kuulitteko siitä uuresta tuotosseurantaohjelmasta? Siihen tulee kuulemma äppi, sieltä löytyy sitte ruokavaliot ja reeniohjel-

matki. Mä otan ainaki merellisen ruokavalion ku oon tuolta Ranta-

- Porista sä oot.
- Faijas oli porista ku sua teki!
- No niin se oliko. Pori sitä paitsi on meren rannalla.
- Onneks ollaan jo neljättä polvee Honkajoella Pohjanmaan porstuas, saaraan päästää leviää.
- Neljättä polvea?
- Joo mulla on ainaki neljä polvea
- Ilmankos oot ketterä ku kerintäteline.
- Vai tulee siihen äppi? Pääsee isäntäki jo kohta luopumaan Commodore 64:stä, Weblammas ei vissiin millään uudemmallalla toimi. Karitsointi-ilmoitukset menee kyllä savumerkeillä yhtä varmasti perille, tahi pullopostilla.
- Joo, sillä äpillä pääsee uuhikorteilta suoraan Instaan, saadaa esitellä kesäsorkkia kun laidunkausi alkaa.
- Liittyykö se tuotosseurantaan mitenkään?
- No siihen ei liity kyllä oikein Weblammaskaan, se on olemassa lähinnä vain, että niille tuhannelle tuen tyypille piisaa töitä.
- Mikäs sulla sielä villojen välissä on piilossa?
- No isäntä valitteli yks päivä ettei sillä oo Ramboa niin hommattiin flikkojen kans sille Rambo kolmonen VHS vuodelta 1988. Luulis, että tuo Edward Saksikäsi on sillä hetken tyytyväinen.
- Ja seuraava!
- Sivuille pehmennys ja päältä kuivat pois, kiitos!

Mikko Poikkeus

SKINEKS OÜ
tarjoaa
lampaantaljojen
muokkausta Virossa.

Hinta 22–24 euroa/kpl
(sis. alv.).

Myytävänä myös
kasviparkittuja naudan-
nahkoja käsityöläisille.

www.skineks.ee
skineks@skineks.ee

ESA ANTTAS

Keritsemiskoneiden huolto
Terien teroitus

Puh. 040 524 9629
Lyötiläntie 449, 47540 LYÖTILÄ

Sarvijoen
Kehräämo

Karstaamme ja kehräämme
villanne rahtityönä

050 541 2350
sarvijoen.kehraamo@gmail.com

Muokkaamme lampaanvuotanne
KORISTETALJOIKSI
Myymme myös erilaisia lammasturkist tuotteita

NAHKA
JALOSTAMO Oy

02-5571065
38600 LAVIA

www.nahkajalostamo.fi
puh. 02 557 1065

Pohjoismainen ympäristö-
sertifiointi

Ympäristöä ajatellen.

Noudatamme ruotsalaisia ympäristövaatimuksia, jotka ovat maailman tiukimpia. Meille on itsestään selvää, että muokausprosessin kaikki osat alueet toteutetaan ympäristö mahdollisimman hyvin huomioon ottaen.

Puh:
+46 (0)140 100 50
www.tranasskinn.se

TRANÅS SKINN
BEREDNING

VILLATTOMAT LAIKUT LAMPAASSA – wool slip vai jotain muuta?

KIRJOITTAJAT

Johanna Rautiainen,
eläinlääketieteen lisensiaatti, Lammasmaailma Oy:n asiantuntija-eläinlääkäri. info@lammasmaailma.fi

Eeva Mustonen,
tuotantoeläinten terveyden- ja sairaanhoidon erikoiseläinlääkäri ELT, Helsingin yliopiston Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen osaston kliininen opettaja. eeva.mustonen@helsinki.fi

Miia Kontturi,
tuotantoeläinten terveyden- ja sairaanhoidon erikoiseläinlääkäri ELT, Ruokaviraston tuotanto- ja seuraeläinpatologian jaoston erikoistutkija. miia.kontturi@ruokavirasto.fi

Lampailla saattaa satunnaisesti esiintyä villattomia laikkuja selän tai kylkien alueella. Iho on siisti eikä ulkoloisia löydy. Tavanomaisesti laikkuja on vain yksittäisillä eläimillä. Tästä ”wool slip” nimellä tunnetusta ongelmasta löytyy varsin vähän tutkittua tietoa.

Lampailla voi olla monia eri ihosairauksia. Olennaista on tarkkailla, vaikuttaako eläin kutisevan tai hankaavan itseään tai onko ihossa punoitusta tai sen pinta rikki. Tärkeä esitieto on, onko oireita yhdellä, muutamalla vai koko katraalla. Jos ongelma haittaa eläintä, ole yhteydessä eläinlääkäriin.

Tavanomainen kutinan ja hankaamisen

aiheuttaja on ulkoloiset. Erityisesti keväntalvella lampaita vaivaavat väiveet. Ruokintaeste voi hangata villattoman alueen kaulalle. Huopunut villa tai keritsemisen aiheuttama viilto voivat aiheuttaa paikallisen villakadon. Lanta- tai virtsahautuma voi aiheuttaa ihotulehduksen, jonka merkkejä ovat turvotus, punoitus ja aristus. Näitä voi syntyä mässä makaavan uuhien rintalastan alueelle tai virtsavaivoista kärsivän esinahan tai peräpeiliin. Hyvin harvinainen kutina ja villan kiskomisen syy on scrapie.

Tarkista lopputiineen valkuaisruokinta

Huonolaatuisen villan tai villan irtoamisen taustalla voivat olla ruokinnalliset syyt, tyypillisimmin rehun liian vähäinen valkuaispitoisuus. Valkuaista tarvitaan erityisesti lopputiineydessä viimeisen kuuden tiineysviikon aikana karitoiden kasvuun ja kahdella viimeisellä tiineysviikolla utareen kehittymiseen. Kivennäisten, hivenaineiden tai vitamiinien selkeä puutos vaikuttaa villaan. Esimerkiksi sinkin, kuparin ja kobolttin tiedetään vaikuttavan villan laatuun.

Villattomat laikut ilman kutinaa

Joskus villattomiin laikkuihin ei löydy mitään selkeää taustasyitä - ei ihovaurioita, ulkoloisia tai ruokinnan puutteita. Tällöin kyseessä voi olla ”wool slip” nimellä tunnettu kaljuuntuminen. Tyypillisin tilanne on, että lampaat on keritty ja kylmä sää yllättää. Tästä jonkin ajan kuluttua muutamilla yksilöillä havaitaan kaljuja laikkuja. Näin saattoi tapahtua myös edellisenä syksynä tai talvena, mutta tarkemmin tutkittaessa kaljuuntumista todettiin silloin eri eläimillä.

Wool slip -kaljuuntumisesta on vähän tutkittua tietoa. Yhdessä brittiläisessä tutkimuksessa lampaat olivat paikallisia rotuja sekä suffolk ja texel -risteytyksiä. Lampaat viettivät talven lampolassa ja tutkimus ajoittui kerinnän jälkeiseen aikaan. Oireilevilta ja oireettomilta lampailta otettiin

**YHDESSÄ ENEMMÄN
TEURASVÄLITYS
KAUTTAMME
MEILTÄ MYÖS LAATUREHUJA**



POHJANMAAN LAMMASOSUUSKUNTA

Lisätiedot: Anniina Holopainen puh. 050 9131 845

pohjanmaanlammassosuuskunta@gmail.com

TOIMIALUEENA KOKO SUOMI



OSTETAAN

karitsaa / lammasta ympäri Suomen

Hyvään hintaan!

Luomuhyväksyntä

puh.010 229 1021, Orimattila

www.vainionteurastamo.fi



Kuva: Johanna Rautainen

Kaljuuntumista voi tapahtua laajoillakin ihoalueilla. Tyypillistä "wool-slip" kaljuuntumiselle on, että iho on pehmeä ja siisti eikä eläin kutise.

villanäytteitä, ihon kudoksenäytteitä sekä verinäytteitä. Villattomista laikuista kärsiviltä lampailla ei löytynyt ihosairauksia tai ulkoloisia. Verinäytteiden sinkki- ja kuparipitoisuudet olivat normaalit. Lampaiden rodulla tai vuonuekoolla (1 tai 2 karitsaa) ei ollut merkitystä. Säähavaintojen perusteella arvioitiin, että kylmän sään aiheuttama stressi ei ollut yksin syynä kerinnän jälkeiseen kaljuuntumiseen. Tutkijat havaitsivat eroja myös karvatupen toiminnassa. Ulkoisesti ihomuutokset muistuttivat kortikoste-

roidien aiheuttamaa kaljuuntumista.

Brittitutkimuksessa loppupäätelmä oli, että kaljuuntumisen aiheuttaa usean stressitekijän yhteisvaikutus. Nämä aiheuttavat lampailla lisääntyntä kortikosteroidien tuotantoa. Useat peräkkäiset stressitilanteet voivat näkyä lampailla kaljuina ihoalueina. Stressaavia tapahtumia voivat olla siirto laitumelta lampolaan, ruokinnan muutokset, eläinten uudelleen ryhmittely, kerintä, sään äkillinen muutos, tuotosstressi lopputiineillä tai imettävillä. Myös vakavasta sai-

raudesta, kuten listeriasta tai tiineysmyrkytyksestä, toipuessa voi villa irrota.

Jos kaljuuntumisen taustalla on wool slip eli muita iho-ongelmia tai sairauksia ei ole, tilanne korjaantuu itsestään ajan kanssa. Kylmällä säällä kerityt lampaat tarvitsevat lisärehua lämmöntuotantoon vähintään kahden viikon ajan. Kun havaitset katraasasi wool slip -lampaista, tarkista ovatko eläimet läheistä sukua keskenään. Altiut stressiin voi olla periytyvää.

**Lammasta lautaselle,
karitsaa kaikkiin
keittiöihin**

Ostamme sekä
teemme rahtityötä.



Tilateurastamo Kouvossa
www.muhniemenlahtivaja.fi
puh. 040 578 6317

**Ostamme kaikenikäisiä lampaita ja vuohia
teuraaksi ympäri vuoden.**

Teurastus, lihanleikkuu
ja tyhjiöpakkaus
myös rahtityönä

**Lallin
Lammas**

Lallin Lammas Oy
Mikolanlenkki 80, 27730 TUISKULA
Puh. 0400 884 335
lallin.lammas@lallinlammas.inet.fi



Syyskuisen vuota- ja fleeecekilpailun järjestivät ProAgria Etelä-Pohjanmaa ja Jyväskylän Ammattikorkeakoulu.



Sanni Kaitamäki esittelee voiton vienyttä suomenlammasvuotaa.



Susanne Wik ja Maria Hankilanoja osallistuivat tuontitrotujen sarjaan vuotakilpailussa.

Kuvat: Jenni Parvainen

ProAgria järjestää fleeece ja vuotakilpailuja lampaan villan jalostuksen tueksi

Villa on varsinkin alkuperäisrotujen jalostuksessa tärkeä jalostuskohde. Villateollisuuden toiveita villan laadusta on kartoitettu muun muassa Fine Finnwool projektissa ja myöskin rotujen kantakirjaohjesäännöistä löytyy ohjeet villamominaisuuksien arvosteluun. Rotukohtaiset ohjesäännöt ovat ProAgrian nettisivuilla kaikkien saatavilla. ProAgrian ja Finnsheep yhteistyössä tuottaman villaviuhkan avulla lampuri voi arvioida omien eläimien villan laatuja. ProAgrian lammasasiantuntijat arvostelevat villoja jalostuseläinten arvostelu käyntien yhteydessä. Villatietouden lisäämiseksi olemme järjestäneet villan laatuun liittyviä kilpailuja. Näitä ovat kerintäkilpai-

lujen lisäksi fleeece- ja vuota kilpailut.

Fleecekilpailuun lampurit tuovat omien lampaidensa villaa arvosteluun. Yhdestä lampaasta otetaan koko villakasa eli fleeece talteen. Fleece asetellaan arvosteluun pöydälle, jossa sen ominaisuudet pisteytetään kantakirjaohjesäännön mukaisesti.

Vuotakilpailuun lampurit tuovat omien lampaidensa muokattuja vuotia. Vuotakilpailu on helppo toteuttaa myös paikoissa, jonne ei voi tuoda raakavillaa. Vuodasta arvostellaan villan lisäksi nahkapuoli, eli muokkauksen onnistuminen. Villapeitteen osalta tavoitteena on tiheä, kiiltävä, ehjä talja, missä on tasaiset tapulit ja silkkinen tuntuma. Turkosminaisuudet on kuvattu muunmuassa Kai-

nuunharmas-rodun ohjesäännössä.

Tuomarit arvostelevat villafleecen tietämättä kuka on villan omistaja. Sarjat on yleensä asetettu niin että alkuperäisrotut ovat omassa sarjassaan ja tuontitrotut omaan. Kilpailujen suosion kasvaessa voidaan sarjoja asettaa lisää, kuten esimerkiksi eriroduille, väreille ja ikäryhmille omat sarjat. Tulkaa rohkeasti mukaan kilpailuihin. Kaikki lampaan pitäjät ovat tervetulleita osallistumaan katraan koosta riippumatta.

KIRJOITTAJA

Milla Alanco-Ollqvist

ProAgria Etelä-Pohjanmaa

Vuotakilpailun tulokset Ilmajoki 18.9.2020

Sarja: alkuperäisrotut					Arvosteltavien osa-alueiden pisteet						
Sijoitus	Talja nro	Omistajan nimi	Lampaan		Kihran tasaisuus	Kihran koko	Kiilto	Tiheys	Tapulin muodostus	Kokonaisuus	Yhteensä
			rotu	ikä	2 - 6 p.	1 - 6 p.	2 - 6 p.	2 - 6 p.	1 - 6 p.	1 - 6 p.	9 - 36 p.
1.	3	Sanni Kaitamäki	suomenlammas	6	4	4	5	5	5	6	29
2.	1	Pia Niemeläinen	kainuunharma	< 1	4	4	4	6	4	4	26
3.	2	Pia Niemeläinen	kainuunharma	< 1	2	5	4	6	3	5	25
4.	4	Sanni Kaitamäki	suomenlammas	1	4	4	3	4	4	5	24
Sarja: tuontitrotut					Arvosteltavien osa-alueiden pisteet						
Sijoitus	Talja nro	Omistajan nimi	Lampaan		Kihran tasaisuus	Kihran koko	Kiilto	Tiheys	Tapulin muodostus	Kokonaisuus	Yhteensä
			rotu	ikä	2 - 6 p.	1 - 6 p.	2 - 6 p.	2 - 6 p.	1 - 6 p.	1 - 6 p.	9 - 36 p.
1.	6	Susanne Wik	gotti-suokki-texel	1	6	5	5	5	6	5	32
2.	8	Maria Hankilanoja	oxford down	0,5	6	3	3	6	5	5	28
3.	7	Susanne Wik	gotti-suokki-texel	1	5	6	4	5	4	4	28
4.	5	Sanni Kaitamäki	gotti-suokki	1,5	4	5	4	5	4	5	27
5.	9	Maria Hankilanoja	oxford down	4	4	1	3	6	3	5	22

Villa Tuotteiksi

YRITYSRYHMÄLLÄ

VAUHTIA VILLABISNEKSEEN

KOTIMAISEN VILLAN YMPÄRILLÄ on tällä hetkellä ihan mukavasti pohinää ja aihe selkeästi kiinnostaa. Aiemmin pitkään pohjamudissa ollut villan hintakin on kiinnostuksen vanavedessä jonkin verran noussut, mikä alkaa lisätä myös lampureiden kiinnostusta villan hyötykäyttöön. Ehkä villat kannattaa sittenkin pihan perälle monttuun hautaamisen sijasta viedä kehräämölle.

Kotimainen villa on mahtava raaka-aine! Se soveltuu monipuolisesti erilaisiin tuotteisiin. Kaikesta ei tarvitse kehrätä lankaa, vaan myös uusia tuotteita voidaan kehittää.

Tavallinen kuluttaja tarvitsee edelleen lisätietoa kotimaisen villan tuotannosta sekä sen ekologisuudesta ja eettisyydestä, jotta hän osaa tehdä kaupan villahyllyllä, markkinoilla ja messuilla tai verkkokaupoissa hyviä ostopäätöksiä. Kuluttaja tarvitsee myös tietoa, mistä tätä oivallista kotimaista raaka-ainetta voi hankkia.

Villan tuottaja ja käsityöryrittäjä tarvitsee sekä faktoja, tuotteistusta että tarinaa tuotteensa myynnin tueksi. Tuotteiden on myös oltava helposti tämän päivän asiakkaiden löydettävissä. Yhä enenevässä määrin kauppaa tehdään verkkokaupoissa ja tuotteiden ja tuottajien tulee löytyä helposti googlettamalla.

Työpajasta hankkeeksi

Villaan liittyvä kiinnostus on havaittu myös Keski-Suomessa. Jyväskylän ammattikorkeakoulun Päämäärätietoisesti uutta liiketoimintaa pohjoiseen Keski-Suomeen -hanke järjesti kevättalvella lampureita ja käsityöryrittäjiä yhdistävän työpajan, josta sai alkusysäyksensä villan ympärillä pyörivän yritysryhmähankkeen valmistelu.

Nyt reilu puoli vuotta myöhemmin Villa Tuotteiksi -yritysryhmähanke on saanut myönteisen rahoituspäätöksen ja aloittanut toimintansa. Hankkeella pyritään edistämään kotimaisen villan hyödyntämistä ja rakentamaan taloudellisesti kannattavaa villan tuotantoketjua yhteiskehittämisen avulla. Reilun vuoden kestävässä projektissa on mukana kymmenen erilaista villa-alan yritystä, joiden liiketoimintaan kuuluvat erilaiset lammas- tai alpakkatalouden sekä käsityöalan tuotteet ja palvelut. Hankkeen tavoitteena on edistää näiden yritysten liiketoimintaa, ansaintamahdollisuuksia ja

ammattillista kehittymistä verkostoitumisen ja yhteistoiminnan kautta.

Yhteisiä koulutuksia

Hankkeen yhteisinä toimenpiteinä järjestetään erilaisia koulutuksia esimerkiksi villan käsittelyyn, tuotteistamiseen ja markkinointiin liittyen. Yrityskohtaiset toimenpiteet sisältävät erilaisia yritysten omien tarpeiden mukaisia kehittämistoimia ja konsultointia. Yritysryhmärahoitusta ei voi suunnata alkutuotannon toimien kehittämiseen, vaan kaikkien hankkeessa tehtävien kehittämistoimenpiteiden tulee liittyä jatkojalosteen, eli tässä tapauksessa villatuotteiden kehittämiseen.

Yksi hankkeeseen mukaan lähteneistä yrityksistä on Rantakorven tila Hankasalmentä. Luomutilalla kasvatetaan suomenlampaita ja kainuun harmaksia.

– Lähdin mukaan Villa Tuotteiksi -yritysryhmään saadakseni tukea ideointiin, tuotekehitykseen ja yhteistyöhön, kertoo Rantakorven tilan yrittäjä Johanna Koivuluoma.

– Moni tekee näitä asioita yksin. Uskon, että yhdessä olemme enemmän ja jokaisella on omat vahvuutensa, joita yhteistyössä voi hyödyntää, Johanna jatkaa.

– Lammas on monipuolinen eläin. On vaikuttavaa, mitä kaikkea villasta voi saada aikaan.

KIRJOITTAJA

Marianne Niinikoski

projektipäällikkö

marianne.niinikoski@jamk.fi tai 040 183 7085



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Villa tuotteiksi on Jyväskylän ammattikorkeakoulun hallinnoima yritysryhmähankke. Hanketta rahoittaa Keski-Suomen ELY-keskus Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta. Hanke toimii ajalla 1.9.2020–30.11.2021.

Lisätietoja: www.aitomaaseutu.fi/villa-tuotteiksi,



Kuva: Albert Rompponen

MYSSYFARMIN villantarve kasvussa

PÖYTÄLÄINEN MYSSYFARMI valmistaa suomalaisesta luomuvillasta asusteita ja vaatteita. Tuotanto on kovassa kasvussa.

– Villan tarve on tuplaantunut vuosittain. Ensi vuonna tarvitsemme ainakin 10000 kiloa villaa, sanoo yrittäjä **Anna Rauhan-suu**.

Yrityksen tuotteista kolmasosa menee vientiin.

– Villa, joka tulee valvotuilta luomutiloilta, on esimerkiksi Keski-Eurooppalaiselle kuluttajalle laadun ja eläinten hyvinvoinnin tae. Heille on vaikea selittää, että Suomessa kaikki lampaat elävät hyvin verrattuna joihinkin tehotuotantomaihin.

Myssyfarmin käyttämä villa on suomenlampaista ja kainuunharmaista.

– Ostamme sekä ykkös- että kakkoslaadun villaa. Mieluummin ostan silti ykkösluokan villaa ja maksan siitä enemmän, koska villan laatu näkyy lopputuotteessa.

Myssyfarmi maksaa ykkösluokan villasta 5 euroa ja kakkosluokan villasta 2,5 euroa kilolta.

– Uskon, että panostus villaan laatuun, kerintään, kerintäajankohtaan, villan talteenottoon ja lajitteluun tapahtuu sen kautta että lampurit saavat työstään korvauksen. Toivottavasti pääsemme Suomessa yhteistyössä myös siihen, että keräilyä ja jatkokäsittelyä kehitetään jotta yksittäisen lampurin ei tarvitse ajaa pitkiä matkoja joka kerta kun hän haluaa tuoda villaa.

Anna visioi myös, että tulevaisuudessa villalle saadaan yksityiskohtaisemmat laatu-kriteerit kuin 1. ja 2. luokka.

Myssyfarmi tarvitsee kaiken väristä villaa, tällä hetkellä mustasta villasta on suurin pula.

– Olemme luopuneet mustasta, pipoissa on tummanharmaata. Mutta mustaa villaa kuluu huomattavat määrät jotta saadaan tehtyä sopivia sekoituksia eri harmaan sävyille.

Myssyfarmi tekee yhteistyötä Pirtin Kehrämön ja Virtain Villan kanssa. Villaa myyvä voi ottaa suoraan yhteyttä Anna Rauhansuuhun.

Anna Kujala



Tuotekehityksen tulos: EKOLOGISET SUKKALANGAT

PAIMIOLAINEN PIIA AALTONEN ehti tehdä pitkän uran karjanhoitajana. Pienen lammaskatraan ja harrastuskanalan yhteyteen perustettu Vuonue-yritys on kymmenessä vuodessa kasvanut ja työllistää tätä nykyä Piiaa kokopäiväisesti. Yrityksen lankainnovaatio, sukkalangat Pentti ja Wilhelmi jossa villaa on vahvistettu tencelillä, on otettu hyvin vastaan.

– Halusin korvata yleisesti sukkalangoissa käytetyn nailonin jollain ekologisella vaihtoehdolla, josta ei irtoa mikromuoveja. Selvitettyäni eri materiaaleja päädyin puukuitu tenceliin. Se on täysin biohajoava ja siitä on tutkittuja vahvuuslukuja saatavilla. Kuituna se on vaalea ja silkkimäinen ja sopii villan pariaksi.

Sukkalankojen kehittäminen sellaiseksi että laatu vastasi Piian asettamia tavoitteita vaati useamman koe-erän.

– Jotta lankaan saadaa sama kestävyys kuin nailonvahvisteisissa langassa, tenceliä tarvitaan nailonia enemmän. Lisäksi kierre on tiukempi, kertoo Piia.

Langat valmistaa Vuonueelle tilaustyönä Pirtin Kehräämö ja myynti tapahtuu Vuonueen verkkokaupan ja jälleenmyyjien kautta. Piialla on tuotekehittäjän erikoisammattitutkinto. Vaikka kasvavan yrityksen pyörittäminen on vaativaa, riittää intoa ideoita uusia tuotteita, joista yhtenä esimerkkinä villahuovasta laserleikatut tuotteet. Tavoitteena on käyttää suomalaista villaa monipuolisesti. Tencelvahvistetuissa sukkalangoissa uutta on nyt myyntiin saapuva ensimmäinen erä värjättyjä lankoja.

– Tein itse värjäyskokeita pienessä mitakaavassa ja nyt myyntiin tulevat suuremmat erät värjää PMK Värjäämö. Sävyt ovat luonnonläheisiä.

Vuonue käyttää etupäässä suomenlampaan, mutta myös kainuunharmaan ja pieniä määriä risteytysten villaa. Villa ostetaan suoraan tiloilta, lähinnä Turun seudulta ja Kokkolan alueelta.

– Sana on levinnyt kiitettävästi, tähän mennessä olen yleensä ostanut villan jota on tarjottu. Villan on oltava 1-luokkaista, siinä ei saa olla pahemmin roskia eikä se saa olla huopunutta.

Piia kiittää lammastiloja, jotka ovat tukenet yrityksen kasvua tarjoamalla esimerkiksi paalausta ja varastointitilaa villamäärien kasvaessa.

– Kyllä tässä tarvitaan yhteistyötä ja avarakatseisuutta, ei tästä yksinään mitään tulisi.

Anna Kujala

RAKKAUDESTA VILLAAAN – siitä kai se alkoi

15 VUOTTA SITTEN joku viisas ehdotti lampuriksi ryhtymistä.

– Ei kai nyt sentään!, vastasin ja keskitin lypsylehmien jalostukseen.

Jokin silloin kuitenkin kolahti. Villa. Sitten tulivat ensimmäiset lampaat. Katras kasvoi ja rakkaus villaan oli roihahtanut eikä enää ottanut sammuakseen. Navetta muuttui lampolaksi. Viisi vuotta myöhemmin Ilmajoella järjestettiin pässi-huutokauppa. Sieltä lähti mukaan vähän erilainen pässi jota olin lähtenyt etsimään. Sillä oli hyvä lihaksikkuus, lempeä katse ja silmälasit. Kun katraat yhdistettiin, ei paluuta enää ollut. Lampaat veivät mukanaan ja villa muuttui hapeksi. Sukunimi vaihtui ja uuhikaritsoja syntyi kolme. Rakastimme ja hoidimme lampaita ja jälkikasvua. Jalostimme villat langaksi Ylistaron kehräämöllä ja myimme niitä toreilla ja turuilla. Sitten tuli isku vyön alle. Ylistaro ilmoitti jäähdyttelevänsä pikkuhiljaa tahtiaan ja koneet tulisivat myyntiin jossain vaiheessa. Sitten tuli itku. Kotimatalla sanoin vieressä istuvalle silmälasipäiselle pässilleni:

– Mitäs jos me ostettais ne koneet?

– Ei kai nyt sentään!, vastasi pässi.

Kotimatka oli pitkä ja sanavarastoni laaja. Kotiin päästyämme taivaanranta oli jo maalattu. Aloimme miettiä sopivia tiloja koneille. Neljä vuotta myöhemmin tarjouksemme hyväksyttiin, vanhan lampolan omatarvepoissut lähtivät viimeiselle matkalle ja minä aloin huiskia joka paikkaan valkoista maalia. Viime huhtikuussa lähti muuttokuorma Ylistarosta kohti Sarvijoen takahikiä. Kesäkuussa koneet saatiin käyntiin ja Sarvijoen Kehräämö oli vihdoin totta.

Omien lampaiden villan jalostus omien käsien kautta tuntuu sanoinkuvaamatto-

man hyvältä. Tasapainoilu 380 uuhien lampolan ja kehräämön välillä vaatii trapetsitaitoja, paljon kahvia, huumoria ja apukäsiä. Jokainen päivä kuitenkin jollain lailla palkitsee ja antaa varmuuden oikeasta tiestä.

Kehräämömme ideologia on yksinkertainen: Jalostamme suomalaista villaa Suomessa. Omien villojemme kehruun li säksi teemme rahtityötä muille lampureille. Näppärien mutta tehokkaiden koneidemme ansiosta pystymme jalostamaan pieniä villaeriä sekä käyttämään käsittelemätöntä rasvavillaa ainoana Suomessa. Jatkamme tuotteillamme Ylistaron kehräämön 70-vuotiaasta taivalta mutta tuomme rinnalle myös paljon uutta. Villan kotimaisuusaste on 100 prosenttia. Suomenlampaan villa on lippulaivamme, mutta haluamme tuoda isosti esiin myös kainuunharmaksen ja ahvenanmaanlampaan villan vertaansa vailla olevat ominaisuudet ja henkeäsalpaavat värimaailmat. Texel, rygja, oxford down –kaikille löytyy oma tarkoituksensa. Lampurille Kiitos –kampanjamme on vasta alussa mutta haluamme vaikuttaa osaltamme villan markkinahintaan ja maksaa korkeampaa hintaa raaka-aineesta, suomalaisesta villasta. Sen on jokainen lampuri ansainnut.

Tällä istumalla kun muistelen 15 vuoden taakse on villan arvostuksessa tapahtunut muutos järjestyttävä. Kiitollisena siitä jyrätän koneet käyntiin huomennakin ja jatkan villantuoksuista matkaa pässini rinnalla.

Rakkaudesta villaan,

Sanni Kaitamäki,

lampuri, kehräämöyrittäjä, villaneuvos, lammasetektori, pässihamsteri, äiti ja vaimo



TEXELVILLA sopivin tyynyn täytteeksi

Porin Villa ja Peite on toiminut villa-alalla jo vuodesta 1929. Uusin tuoteryhmä on suomalaisten lampaiden villasta tehty tyynyt, peitteet ja patjat. Näihin tuotteisiin käytetään pääasiassa texellampaiden villaa.

KIRJOITTAJA
Anna Kujala

– **SUOMIVILLA-TUOTTEET** lanseerattiin suuressa mittakaavassa viime vuoden Habitat-messuilla. Tuotteet on otettu upeasti vastaan, ja meillä onkin tarvetta kasvattaa villankeräystä sekä avata uusia näyttelytiloja, sanoo yrityksen toimitusjohtaja **Antti Viinikka**.

Kyseisessä tuoteperheessä villaa käytetään täytteenä, päälliskangas on puuvillaa.

– Tähän tarkoitukseen ei sovi esimerkiksi suomenlampaan villa, koska se huopuu helposti. Villan kärkeuden takia käyttämme pääasiassa texelvilla ja hieman risteytysten villaa. Villa kerätään suoraan tiloilta ilman välikäsiä. Jatkojalostamme villan meille käyttökelpoiseksi oman verkostomme kautta. Puhdistettu villa tulee paaleissa Poriin, jossa karstausta ja jatkokäyttö tapahtuu.

Suomalainen villa on ollut yrityksessä vuosikymmenien toive, kertoo Antti, joka on luotsannut perheyrittäjästä 1980-luvulta. Suomivilla-tuotteet vaativat useamman vuoden kehitystyön. Työtä tehtiin niin raakamateriaalin saannin järjestäminen kuin villan ”reseptin” hiominen.

– Olimme tottuneet ranskalaisen villan laatuun. Teimme monta kokeilua, jotta pesu ja karstausta saatiin soimaan yhteen, eli miten villa pestään jotta siihen jää toivottu määrä lanoliinia ja saadaan haluttu lopputulos. Myös tikkausten kanssa tehtiin tuotekehittelyä.

Uusia näyttelytiloja etsitään

Yrityksellä ei ole omaa kivijalkakauppaa. Tuotteet myydään suoraan kuluttajalle verkkokaupassa.

– Meillä on näyttelytilat, joissa tuotteita pääsee näkemään ja kokeilemaan. Varsinainen tilaus tehdään sitten verkkokaupassa.

Näyttelytiloista vastaavat itsenäiset toimijat.

– Näyttelytila sopii muun toiminnan kylkeen ja tuo lisäansiota yrittäjälle. Tällä hetkellä meillä on näyttelytilat Turussa, Helsingissä, Kuopiossa, Oulussa ja Seinäjo-



ella. Haluaisimme avata näyttelytilat myös Pirkanmaalle, esimerkiksi Tampereelle, sekä Kaakonkulmaan, vinkkaa Antti.

Myynti keskittyy kotimaahan, mutta vienti on tulevaisuuden suunnitelmissa.

– Kehitteillä on myös uusia tuotteita, mutta ei niistä tässä vielä enempää.

Myös tumma villa käy

Antti kertoo, että tällä hetkellä yrityksellä menee helposti 10 000 kiloa suomalaista villaa vuodessa.

– Määrä tietysti riippuu tuotteidemme kysynnästä, joka toivottavasti kasvaa.

Aiemmin yritys osti ainoastaan vaaleaa texelvilla. Nyt myös tumma villa kelpaa, kunhan se on lajiteltu erilleen vaaleista villoista.

– Tummallalla villalla on hieman toisenlainen käyttötarkoitus, esimerkiksi piilotettuna patjan sisään niin, ettei se loista päällisen läpi. Kaikki villat tulevat tiloilta joilla lampaat keritään kahdesti vuodessa. Vatsanalusvilloja emme huoli.

Hinnoista kysyttäessä Antti toteaa, että hinta neuvotellaan sellaiseksi, että molemmat osapuolet ovat tyytyväisiä.

– Tämä toiminta on meille vielä uutta ja kehitystä tehdään koko ajan, minulla ei esimerkiksi vielä ole valmista taulukkoa jonka pohjalta vois in antaa minimimäärät tai kuljetusmatkat. Toiveena tietysti on, että useampi tila keräisi yhdessä suuremman villemäärän, jonka voimme noutaa.

Jo nyt villaa haetaan pidemmän matkan päästä, tarpeeksi isoa määrää sopivaa villaa ei löydy Porin seudulta.



Kuvat: Porin Villa ja Peite

Teija ja Antti Viinikka ovat Porin Villa ja Peitteen yrittäjäpariskunta 4. sukupolven. Viereisessä kuvassa Suomivilla-peitto ja Suomivilla Säättötyyny. Säättötyynyn mukana tulee täyttöpussi irtovillaa.

Villa-alalle tarvitaan yhteistyötä

Ketkä sitten ostavat Suomivilla-tuotteita?

– Toiselle kotimaisuus on tärkeää, toiselle muovittomuus ja ekologisuus. Yhteistä on, että ollaan kiinnostuneita omasta hyvinvoinnista ja halutaan hyvä ja rauhallinen lepo. Uskon, että kotimaisilla villatuotteilla voi menestyä, mutta menestys ei tule eikä säily itseksensä vaan vaatii monen tahon pitkäjänteistä työtä.

Perheyrittäjien perusti aikoinaan leskirouva **Anna Rajamäki**, eli Antin isoäidin äiti. Tuolloin kyseessä oli villatavaran vaihtoliike, jonne ihmiset toivat lumppeja ja lampaanvillaa. Villa lähetettiin kehrättäväksi Oulun Pikisaareen, ja lankoja annettiin vaihdossa takaisin villoja tuoneille.

– Patjat ja peitteet tulivat osaksi toimintaa vuonna 1935. Olemme vuosien saatossa muuttaneet muutamaan otteeseen ja välillä villan tekeminen on ollut vähissä. 1980- ja 1990-luvuilla pääpaino oli sisustuksessa, teimme verhoja, päiväpeittoja ja laivasisustuksia. Silloin villan kanssa kaupankäynti oli pientä ja vaikeaa.

Nyt on lähdeyhteistyö nousuun villan kanssa, ja seuraava eli viides sukupolvi on mukana yrityksen toiminnassa. Yritys työllistää 13 henkeä.

– Ennen Suomessa oli paljon villateollisuutta, nyt siitä on vain rippeet jäljellä. Alan kehittämiseen tarvitaankin monta toimijaa, yksin ei kukaan menesty, toteaa Antti.

Yhteistyöstä kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä Anttiin sähköpostitse, antti.viinikka@villajapeite.fi.

ERILAISIA VILLATUOTTEITA MAAILMALTA

VILLA on luonnon tekstiilikuitu, keinokuidulla ei ole läheskään villan ominaisuuksia. Villaa ja muita eläinkuituja saadaan lampailla, kutuilla, angorakaneilta ja monilta muilta eläimiltä. Kun laittaa nettiin hakuksiksi ”benefits of wool” (villan hyödyt) niin esiin tulee noin yhdeksän eri ominaisuutta, esimerkiksi itsepuhdistuva, joustava, rypytön, huonosti palava materiaali, korkea typpipitoisuus, UV-suojia, hengittävä. Tähän voi lisätä myös ekologisuuden: villa sisältää noin 50 prosenttia hiiltä. Villan raaka-aineet ovat ruoho, vesi, aurinko ja ilma.

Asia joka Suomessa tiedetään vielä huonosti, on se että puhdas raakavilla sisältää noin 15 % typpeä (D.H. Robinson 1977). Käyttökelvoton villa, englanniksi shoddy siis huono, huopunut, likainen villa jolle

ei ole muuta käyttöä, on Englannissa ollut käytössä kauan pellolla ja puutarhassa lannoitteena.

Huovuttaminen on paljon vanhempi keino käyttää villaa kuin kutominen. Tarkkaa tietoa huovutuksesta ei ole, mutta Euroopan vanhin tutkittu villakangas on arviolta 3550–3800 vuotta vanha ja löydetty Balkanilta (Stana Kovačević). Kutomista edeltävät esimerkit ovat noin 12 000 eaa. Silloin kivikauden aikana löydetty esineen todistavat että kutomista on käytetty rakennuksiin ja korien valmistukseen.

Villa ei ole tulevaisuutta ilman innovaatiota. Tässä muutama esimerkki innovatiivisista villatuotteista maailmalta.

KIRJOITAJA
Jan Suttle



Kuva: Jan Suttle

Kuva: Natural Legacy



VIITTEET

Analysis of the Oldest Wool Fabric Found in Europe. Stana Kovačević & Gordana Car, University of Zagreb, Croatia. Fibres and Textiles in Eastern Europe 2014; 22, 5 (107):49–53

Fream's Elements of Agriculture, D.H. Robinson & Neil F. McCann 1977, John Murray (Publishers) Ltd, 50 Albemarle Street, London W1X4BD

Villakankaita erityistarpeisiin

A.W. HAINSWORTH & SONS perustettiin 1783. Se on erikoistunut valmistamaan erilaisia kankaita esim. palomiehille, poliiseille, sotilaille, kuninkaallisiin hääpukuihin. Yksi tuote on myös biljardilaji snookerin pelipöydän vihreä kangas.



Kuva: A.W. Hainsworth & Sons

Vanha perinne löydettiin uudelleen

NATURAL LEGACY, perustettu vuonna 2009, löysi sattumalta vanhan lain vuodelta 1667: The Burial in Woolen Act 1667. Siinä määrättiin että kaikki kuolleet ihmiset pitää haudata villaisen käärinliinan sisällä. Lain tarkoitus oli lisätä villan kulutusta ja auttaa tekstiiliteollisuutta joka silloin kärsi huonosta ajasta.

Saatuaan paljon apua ja neuvontaa hautaustoimistosta, perheiltä ja asian hyvin tunteilta ihmisiltä, Natural Legacy kehitti ja testautti huovutusvillaisen tuotteen ja markkinoinnin. Alkuvaiheessa tehtiin paljon korjauksia ja muutoksia, mutta epäiltiin silti että tämä oli vain muotituote. Tuote on ekologin vaihtoehto nykyihmisen tarpeisiin. Natural Legacyn arkuissa käytetään huovutusvillaa, Hainsworthissa

tehdään kaikki, sekä rakennetaan arkut samassa tehtaassa.

Kun prinssi **Charles** oli nähnyt Natural Legacyn arkun ensi kertaa, hän sanoi:

– There is a coffin you would die for.

Arkun lisäksi yrityksellä on valikoimas-
san villainen tuhkaurna. Tuotteita myydään Euroopassa, USA:ssa, Australiassa ja Uudessa-Seelannissa.



Kuva: Natural Legacy

Lisätietoa mainituista villatuotteista

www.allbirds.eu

www.ateliertuffery.com

www.naturallegacy.co.uk

https://unsputextiles.co.uk

Maailman mukavimmat kengät

TIM BROWN oli aikaisemmin valmistanut nahkakengkiä tuttavilleen ja tiesi että ne olivat epämukavia. Hän oli tiennyt jo kauan että villa on hieno tuote ja ihmetteli miksei villasta ole tehty kenkiä!



Kuva: Jan Surtile

Tim Brown sai vuonna 2014 tutkimusapurahan Uuden Seelannin villateollisuudelta tehdäkseen villatossuja. Allbirds -kengät perustettiin vuonna 2016. Perustajat ovat uusiseelantilainen Tim Brown ja amerikkalainen **Joyey Zwillinger**, biotekniikan insinööri.

Allbirds käyttää merinovillaa, sokeriruokoa ja eukalyptuspuuta. Tavoitteena on tehdä hiilineutraalit kengät. Myynti tapahtuu pääosin netin kautta ja Euroopan myymälät sijaitsevat Amsterdamissa, Berliinissä ja Lontoossa.

Käsintehdyt villafarkut

MAAILMAN ENSIMMÄISET

FARKUT joissa on käytetty puuvillan ja villan sekoitusta on tehty Ranskassa! Niitä valmistaa Atelier Tuffery. Farkujen kangas on sekoitus puuvillaa ja ranskalaista lacaune- tai merinovillaa Arlesista.



Kuva: Atelier Tuffery

Atelier Tuffery perustettiin vuonna 1892. Célestin Tuffery oli 17-vuotias kun hän teki ensimmäiset työhousut. Hänen piti tehdä rautatien rakentajille työvaate. Hän käytti tätä uutta kangasta joka oli tehty puuvillasta ja jossa oli käytetty indigo-väriainetta. Varsin nopeasti hänen vaatteensa saivat hyvän maineen käyttömukavuuden ja kestävyuden ansiosta.

Vaateita tehdään Floracissa, Cévennesin vuoristossa Ranskassa. Yritystä johtaa nyt neljäs sukupolvi. Kaikki vaatteet valmistetaan vieläkin käsin: farkut, farkkutakit, shortsit, hameet ynnä muut. Kaikilla vaatteilla on myös sen mestarin nimi joka on sen valmistanut. Varastot eivät ole suuria!

- 1960 farkuista tulee vapaa-ajan ja muotituote
- 1979 halpatyövoiman maiden tuotteiden valmistus ajaa alas tekstiiliteollisuuden.
- 1982 Atelier Tuffery avaa kaupan ja tekee vielä käsintehdyjä farkkuja uskollisille asiakkaille.
- 2004–2014 ”Made in France” tulee uudelleen muotiin

COVID 19-maskit villasta

ENGLANTILAINEN UNSPUNTEXTILES on ensimmäinen yritys maailmassa joka käyttää villaa ja silkkiä design-käsiröissä. Se on myös onnistunut tuottamaan tuotteistaan teollisia määriä. Yksi ajankohtainen tuote on villasta huovutettu kasvomaski.



Kuva: Jan Surtile

Iso-Britannia oli vuodesta 1800 lähtien vahva huovutettujen tuotteiden valmistajamaa, mutta viimeinen tehdas suljettiin 1980. Unspuntextiles otti Britanniassa huovutustuotannon takaisin! Se pystyy tuottamaan ensiluokkaisia tuotteita asiakkaan toiveen mukaisesti. Tuote on aina yksilöllinen, eikä koskaan tule toista samanaista tuotetta.

Unspun on norjalaisen suunnittelija **Agnete Samdahl**in keksintö. Hän on aina arvostanut luonnon kauneutta ja ihmisen osaa siinä. Hän on koonnut aviomiehensä – entisen lampurin – kanssa ryhmän tekstiilimattilaisia: insinöörejä, huovutusteollisuuden erikoistuneita ja konesuunnittelijoita.

Suunnittelu kesti yli neljä vuotta, mutta tulos on maailman ensimmäinen korkeatuotanto-huovutuskone. Suuri ongelma koneen kehittämisessä oli, että sellaista ei ollut aiemmin ollut olemassa.

Tuota laatukaritsaa!

Raamikas ja nopeakasvuinen lihalammasrotu, sopii myös risteytyskäyttöön. Huolellinen laiduntaja, erinomainen rehunkäyttäjä.



JALOSTUSLAMPOLA
RAJA-KARJALAN

OXFORD DOWN

Siitospässit

040 5664153, Tohmajärvi

www.sirolantila.com

SUOMENLAMPAAN ja
KAINUUNHARMAKSEN
jalostuslampola, Pelson vankila



MYNNISSÄ

3/20 syntyneitä EUOP-
arvosteltuja uuhi- ja pässi-
karitsoita. Orf-vapaa, MV1.
Puh. 050 576 7729



Täysverisiä dorpereita
siitokseen

Lillgårdin tila
www.lillgard.com, p. 050 463 4408

Baltic Wool -konferenssissa vaihdettiin villakuulumisia etänä

Terveiset kaikille lampureille Baltic Wool -konferenssista, joka pidettiin 8.-9.10.2020 etäyhteydellä. Tapahtumaan osallistui jäseniä lähes kaikista maista Itämeren ympäriltä. Oma roolini oli sekä suomenlampaan kasvattajana että Suomen Lammasyhdistyksen nimeämänä villayhteistyötä tekevänä asiantuntijana.

TOIMIN SUOMEN EDUSTAJANA European Working Groupissa ja olen lupautunut viemään ja tuomaan tietoa EWG:n kokoon-tumisista. European Working Groupissa on 38 jäsentä lähes kaikista Euroopan maista ja kokoonnumme säännöllisesti tällä hetkellä etänä. Tänä vuonna olisi ollut kokouksia Grönlannissa ja Gotlannissa, mutta kaikki tapaamiset on luonnollisesti nyt etäyhteyksillä.

Samoja ongelmia monessa maassa

Villa on puhuttanut viime aikoina paljon Suomessa. Samojen ongelmien kanssa painitaan lähes jokaisessa maassa tälläkin hetkellä. Gotlannin tapaamisen alussa kuulumme, että heillä on tällä hetkellä Ruotsin suurin pesula, Ullkontoret saarellaan. Mantelella ollut pesula on suljettu ja aiheuttaa hankaluutta kehräämötoimintaan.

Ruotsissa on useita Mini Mills-kehräämöjä ja kuulummekin hienon tarinan Jämtlannin lampaan jalostuksesta ja villa-



Ruotsissakin kiinnostus villaan on kasvussa.

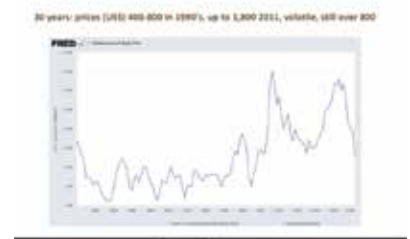
tuotteiden brändäyksestä **Lena Perssonin** kertomana. He ovat tuoneet 2000-luvun alussa muutamia merinopäsejä maahan ja risteyttäneet ne paikallisella rodulla. Tällä hetkellä näitä risteytysuuhia on muutama sata ja niiden villa jatkojalostetaan juuri-kin Mini Mills -koneilla. Tuotteita menee myyntiin esimerkiksi Fjällrävenille. Ongelmana on koneiden pieni kapasiteetti.

Kuulimme myös Fjällrävenin edustajan **Erik Blombergin** esityksen villayhteistyöstä ruotsalaisten toimijoiden kanssa. Fjällräven on tehnyt testauksia villan soveltuvuudesta tuotteisiinsa. Tällä hetkellä markkinoilla on kaksi tuotetta, joissa on käytetty ruotsalaista villaa. Rinkka, jossa on villakangas pehmusteena ja takki, jonka täytteenä on villakudos. Fjällräven yrityksenä on valmis testaamaan villaa muihinkin tuotteisiinsa, mutta kokivat myös ongelmana pesula- ja kehräämötoiminnan puutteet. He toimivat laajalla alueella ja villan kuljet-taminen pitkiä matkoja ei ole kannattavaa.

Suomalainen kierrätysshanke

Suomesta villatoiminnasta oli kertomassa **Anneli Auranen** Aalto-yliopistosta. Hän kertoi hankkeesta, jossa kerätään käytettyjä villavaatteita. Vaatteet revitään kuiduiksi ja jatkojalostetaan langaksi. Kokeiluissa on saatu kuidut sekoittamalla harmaaan eri sävyjä lankoisiin. Langoista on tehty esimerkiksi Marimekolle tuotteita.

Lisäksi kuulumme monia ruotsalaisia käsityötaiteilijoita ja saimme tutustua heidän tuotteisiin sekä yhteistyökuvioihin. Tutustuimme myös Viron Viljandin yliopiston toimintaan villan ja muiden perinnemateriaalien tiimoilta sekä Puolan Bielsko-Bialan yliopiston projekteihin. Puhujaksi oli pyydetty myös Britannia Natural Fibre Companyn **Sue Blacker**. Hän kertoi hyvin yksityiskohtaisesti villan polusta lampaasta



Villan hintakehitys, tällä hetkellä hinta on laskusuhdanteinen maailmalla.

langaksi ja siitä tuotteiksi. Kuulimme myös villan hintakehityksestä vuosikymmenien ajalta. Tällä hetkellä hinta on laskusuhdanteinen maailmalla. Sue korosti, että kiinalaiset tekevät niin isosti villabisnestä, että siihen on turha lähteä kenenkään kilpailemaan vaan pitää tehdä paikallisesti pientä ja toimivaa tuotantoa.

Kuulimme myös taas kerran villan mahdollisista ominaisuuksista, kuinka se on uusiutuva ja luonnollinen materiaali. Villa on joustava, pestävä, kevyt ja lämmin. Villa on myös biologisesti hajoaava, UV-säteiltä suojaava ja toimii bakteereita vastaan.

Kerinnän tärkeys korostui

Useiden puhujien suusta kuului viesti kerinnän tärkeydestä. Kerintä pitää suorittaa oikeaan aikaan ja oikealla tekniikalla, jotta villasta tulisi jatkojalostukseen kelpaavaan. Kerintäkoulutuksen tärkeyttä sekä ammattilaisille että tilallisille painotettiin. Likainen tai huopunutkin villa voi tietenkin päätyä jatkojalostukseen lannoitteeksi tai eristeeksi, mutta mikäli villasta halutaan saada kehräämölle kelpaavaa niin kerintään kannattaa panostaa. Yhteistyötä eri toimijoiden välillä toivottiin enemmän, mutta luottamuksellisen suhteen rakentaminen on koettu haastavaksi.

Näiden kahden päivän aikana keskustelimme useaan otteeseen laajemmin yhteistyön merkityksestä ja samojen ongelmien kanssa taistelusta. Tulevaisuudessa kaikilla oli yhteinen tahto kokoontua uudelleen ja kehittää villatoimintaa yhdessä kohti parempaa laatua ja hintaa. Ensi vuonna on suunnitteilla uudestaan Gotlantiin konferenssi ja sen toivottavasti voisi pitää jo paikalla.

KIRJOITTAJA

Satu Kumpulainen

RETRONIK lammaskalusteet

- pyöröpaalihäkit
- heinärit ja seinärit
- käsittelyaidat
- hoito-/eläinportit
- juomakupit + suojakaaret
- stopparit + rännityslaitteet
- ruokintakourut (muovi tai metalli)



Katso video www.retronik.com

Raija 040 7022 162, Reino 050 521 0082
rareko105@gmail.com



Myös pieniä erikoiseriä voidaan villan keräilyssä ottaa erilleen.

Ruotsissa villa-asema ostaa ja myy villaa

PIENTEN VILLAERIEN myynnissä ja ostossa törmätään usein tiedonkulun ja kuljettamisen ongelmiin. Villa-asema toimii alueellisen raakavillan keräilypisteinä, josta villaa myydään lajiteltuna kehräämöille ja muille sitä tarvitseville.

Ruotsissa on parin viime vuoden aikana aloittanut useita villa-asemia (Ullstation). Toistaiseksi liiketoiminta on vielä kehitysvaiheessa, mutta konsepti on lupaava. Villa-asemien avulla saadaan Gotlannin saarella sijaitsevan pesulaan (Ullkontoret) kerättyä järkevänkokoisia erii tietyntaatuista villaa. Toisaalta käsityöharrastajat saavat monipuolisesti haluamansa laatuista villaa yhdestä pisteestä.

Useimmat villa-asemat toimivat lamastilojen yhteydessä ja ovat auki sopi-

muksen mukaan. Lampurille tilitetään villasta, kun se saadaan myytyä eteenpäin. Näin markkinariskiä on siirretty lampurille, toisaalta hyvälaatuisesta villasta maksetaan myös paremmin.

Alustavasti kokemukset ovat hyviä. Tehostunut logistiikka jättää isomman osan villan arvosta lampurille. Asiointi lähellä toimivan keräilypisteen kanssa on parantanut myös villan laatua; kun lampuri myy itse toimittaan villaa läheiselle kollegalle, ei kehtaa yrittää laittaa paskavillaa hyvän sekaan.

Kaikenlaatuiselle villalle on markkinat. Villa-aseman avulla saadaan myös pienille erille – olivatpa ne sitten huippua tai huonoa – menekki ja oikea hinta.

Petri Leinonen

ULLHANDELN UTVECKLAS I SVERIGE

HANDELN MED FÅRULL har liknande problem i Sverige som hos oss: köpare och säljare hittar inte varandra, ullpriset är lågt och uppsamlingen, sorteringen och transporten har inte varit tillräckligt väl organiserade med tanke på lönsamheten.

På senare år har det grundats flera så kallade ullstationer, som ofta verkar i samband med en fårgård. Ullstationerna tar emot fårfarmarens ull, för att senare sälja ullens vidare till en köpare. Fårfarmaren får betalt för ullens först när den sålts. Konceptet är nytt, men verkar lovande. Den effektivare logistiken lämnar en större andel av ullens värde hos fårfarmaren.

Webbtjänst sammanför köpare och säljare

Ullformmedlingen.se är en webbaserad tjänst, som sammanför de som köper och säljer svensk ull. Webbplatsen är finansierad av "Upplandsbygd lokalt ledd utveckling" och initiativtagare är projektledare **Fia Söderberg**.

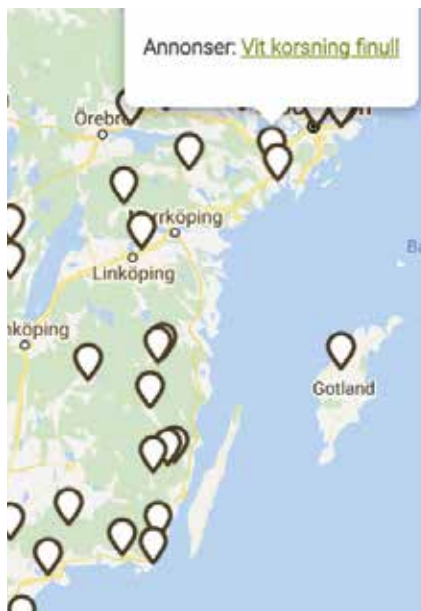
Tjänsten visar var i landet köparen eller säljaren finns. Tjänsten har mångsidiga filter, med hjälp av vilka köparen kan definiera vilken slags ull hen söker efter. Inga affärer sker i tjänsten, utan köpet avhandlas direkt mellan köpare och säljare.



Nettialusta yhdistää myyjän ja ostajan

ULLFORMEDLINGEN.SE on netissä toimiva alusta, joka yhdistää villan myyjän ja ostajan. Palvelun takana on hanke "Upplandsbygd lokalt ledd utveckling" ja projektia johtaa **Fia Söderberg**. Alusta on ilmainen ja avoin kaikille jotka haluavat ostaa tai myydä ruotsalaista villaa. Myyjältä vaaditaan rekisteröityminen, myynti-ilmoituksia pääsee selailemaan vapaasti ilman rekisteröitymistä.

Palvelussa ostaja/myyjä näkee kartalta missä villaa on tarjolla/ostetaan. Ostaja voi filttien avulla rajata hakuaan, esimerkiksi lampaan rodun, kerinnän ajankohdan, villan värin, lajittelun ja roskaisuuden suhteen. Klikkaamalla kartalla näkyviä myynti-ilmoituksia, saa lisätietoja tässä kohteessa myytävästä villasta. Varsinainen kauppa on ostajan ja myyjän välinen, eli raha ja tavara ei vaihda omistajaa Ullformmedlingenin kautta.





AIDAN TOISELTA PUOLEN

Lammasaiheisia kuulumisia maailmalta

Koonnut **Silja Alamikkotervo**

TUTKIMUKS: UUDEN-SEELANNIN LAMMAS- JA LIHAKARJATALOUS LÄHES HIILINEUTRAALIA

UUDESSA-SEELANNISSA julkaistu raportti osoittaa maan maataloudessa olevan potentiaalini hiilidioksidin vähentämiseksi ilmakehästä. Uusiseelantilaisten tilojen hyvä hiilensidontakapasiteetti johtuu pitkälti runsaasta puuvartisesta kasvustosta. Puuvartista kasvustoa on uusiseelantilaisilla lammas- ja lihakarjataloilla noin 2 miljoonaa hehtaaria eli noin 20 % tilojen pinta-aloista. Tutkimuksen mukaan tilojen puuvartinen kasvusto sitoo 63-118 % niiden aiheuttamista päästöistä. Keskimäärin tilalla oleva puuvartinen kasvusto sitoo noin 90 % tilan päästöistä. Beef+Lamb New Zealand julkaiseman raportin mukaan lammas- ja lihakarjatilat voivat tästä johtuen olla hyvin merkittävässä roolissa, kun maa tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2050 mennessä. Uuden-Seelannin hallituksen virallisten arvioiden mukaan tiloilla vuosittain syntyvät päästöt ovat 16 537 kt CO₂e1. Lamma- ja lihakarjatilojen puuvartinen kasvusto sitoo kasvihuonekaasuja vuosittain 10 394–19 665 kt CO₂e.

Lähde: Food navigator 10/2020

SUU- JA SORKKATAUDIN EVOLUUTIOSTA LÖYDETTY UUTTA TIETOA

PIRBRIGHT-INSTITUUTIN uudessa tutkimuksessa on selvinnyt, että suu- ja sorkkataudin evoluutio on itse asiassa huomattavasti nopeampaa, kuin mitä aikaisemmin on kuviteltu. Aikaisemmin on luultu, että suu- ja sorkkataudin evoluutio johtuu lähinnä pistemutaatioista eli yhden nukleotidin lisäämisestä tai poistosta viruksen RNA:n nukleotidijärjestyksessä. Uudessa PLOS Pathogens julkaisemassa tutkimuksessa kuitenkin havaittiin, että mikäli eläimessä oli yhtä aikaa useampaa eri suu- ja sorkkataudin virustyyppiä, voivat nämä erilaiset virustyyppit yhdistyä saman isäntäsolun sisällä sattumanvaraisesti erilaisiksi uusiksi virustyypeiksi. Tämän eri virustyyppien rekombinaation huomattiin olevan lähes yhtä yleistä kuin mutaatioidenkin. Tutkimus tehtiin Afrikan buffaloilla.

Tutkijat havaitsivat myös, että rekombinaatioiden määrä oli tartunnan alkuvaiheessa jopa 40 kertaa nopeampi kuin myöhemmässä vaiheessa. Tämä kertoo siitä, että uudet suu- ja sorkkataudin virustyyppit muodostuvat todennäköisimmin hetken jälkeen, kun eläin saa tartunnan. Tutkimuksessa kuitenkin huomattiin, että vain hyvin pieni osa uusista virustyypeistä onnistui välttelemään eläimen immuunipuolustusjärjestelmää ja pääsee leviämään toisiin eläimiin. Tällöin aikaisemmin sairastettu suu- ja sorkkatauti ei suoja eläintä, koska immuunipuolustus ei tunnista uutta rekombinaation kautta muodostunutta virustyyppiä. Näiden rekombinaatioiden arvellaan olevan syy siihen, että etenkin Intiassa on ollut välillä laajoja epidemioita, joita on ollut hankala saada kuriin.

Lähde: The sheep site 10/2020

LAMPAIDEN LAIDUNNUKSESTA AURINKOPANEELIEN ALLA SAATU HYVIÄ TULOKSIA

AUSTRALIASSA on käyty kiivasta keskustelua siitä, onko aurinkopaneelien asentaminen hyvälle maatalousmaalle järkevää. Eräs tila New South Walesissa kokeili laiduntaa 120 merinokaritsaa 210 hehtaarin

alalla, johon oli asennettu myös aurinkopaneelit. Kokeilu aloitettiin vuonna 2019 ja sitä on tarkoitus jatkaa neljän vuoden ajan.

Ensimmäiset kuusi kuukautta alueella kärsittiin pahasta kiivuudesta, mutta sen jälkeen sadetta alettiin saada tasaisemmin. Lampaita haluttiin alun perin käyttää laiduntamiseen aurinkopaneelien alla, jotta niiden alla oleva kasvusto ei pääsisi valloilleen ja peittäisi aurinkopaneeleita. Kokeen aikana kuitenkin havaittiin aurinkopaneelien olevan itse asiassa todella hyviä vedenkerääjiä; niiden päälle satava vesi valui niiden alareunasta maahan ja paransi huomattavasti ruohon kasvua niissä kohdissa, jotka saivat aurinkopaneeleista valunutta vettä. Australiassa halutaan panostaa siihen, että aurinkopaneelien alle jäävää maata pystyttäisiin hyödyntämään aina myös muilla tavoin, jotta maata saadaan käytettyä tehokkaasti.

Lähde: ABC News 08/2020



**ASTU SINÄKIN
KESTÄVÄN
LAMMASTALOUDEN
POLULLE!**

PALVELUT

- Sisäloistorjunta, papananäytteet
- TH-käynnit NEUVO-2020 tuella
- Tiineysneuvonta ja uuhineuvolat
- Ongelmatilanteiden selvitykset
- Webinaarit maanantaisin ja lauantaisin

TILAUKSET: lamma maailma.fi

Lamma maailma Oy

Metsälammentie 20, 34130 Ylinen, info@lamma maailma.fi

LAMMASLÄÄKÄRI: puh. 0600 306 627 (maksullinen)

Ympäristömuuttujien vaikutus lampaiden halukkuuteen olla sisä- ja ulkotiloissa kylmällä

Tiivistelmä Piirsalu, P., Kaart, T., Nutt, I., Marcone, G. & Arney, D. 2020 kirjoittamasta tutkimusartikkelista "The effect of climate parameters on sheep preferences for outdoors or indoors at low ambient temperatures" (Animals 10:6. Viro).

KIRJOITTAJA

Silja Alamikkotervo

LAMMASTUOTANTO on viime aikoina kokenut muutoksia. Kylmän ilmaston alueilla lampaita on yleensä pidetty sisätiloissa talvikauden ajan, mutta nykyään niiden pitäminen ulkona myös talvikaudella on alkanut yleistyä. Ympäristömuuttujien vaikutusta lampaiden kokemaan kylmästressiin ei ymmärretä kovinkaan hyvin, sillä aiheesta julkaistu kirjallisuus ja tehty tutkimus on hyvin niukkaa tai ne on tehty lämpimämissä ilmasto-olosuhteissa.

Lampaat ovat muihin tuotantoeläimiin verrattuna huomattavasti paremmin sopeutuneita kylmiin lämpötiloihin. Lampailla alempi kriittinen lämpötila on optimaalisissa olosuhteissa jopa -20 astetta. Tähän vaikuttavia tekijöitä ovat kerinnän ajankohta, tuulisuus ja sade sekä rotujen ja yksilöiden väliset erot kylmänkestävyydessä.

Lampaan alempi kriittinen lämpötila riippuu villanpituudesta; 1 cm pitkässä villassa alempi kriittinen lämpötila on +25 astetta, 5 cm villassa -5 astetta ja 7 cm villassa -18 astetta. On kuitenkin arvioitu, että tuulisissa ja märissä olosuhteissa lampaat alkavat kokemaan kylmästressiä jo +7 asteen lämpötilassa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää uuhien valintoja, kun ne saavat vapaasti valita ulko- tai sisätiloissa olemisen välillä erilaisissa talviolosuhteissa, jotta saadaan selville ne sääolosuhteet, joissa lampaita ei kannata pitää talvella ulkona.

Materiaalit ja menetelmät

Tutkimus tehtiin kahdella virolaisella luomulammastilalla (A ja B), jossa lampaat



Kuva: Anna Katarina Larva

Virolaisessa tutkimuksessa selvitettiin, milloin lampaat ovat sisä- ja ulkotiloissa kun ne saavat valita. Kuva on otettu tammikuussa Helsingin yliopiston maatalousopiskelijoiden vieraillessa virolaisella lammastilalla, eikä siis liity suoraan mainittuun tutkimukseen.

saavat vuoden ympäri kulkea vapaasti ulko- ja sisätilojen välillä. Keväisin, kesäisin ja syksyisin lampaat pidetään laitumella ja talvisin niillä on mahdollisuus valita ulkoalueen ja sisätilan välillä. Lampailla oli vapaasti saatavilla heinää, säilörehua, suolaa ja kivennäisiä sekä ulko- että sisätiloissa.

Tilojen kuvaus

Toisella tilalla on käytössä eristämätön kylmälampola (A) ja toisella pressuhalli (B). Molempien tilojen lammasrotu oli Estonian whiteface sheep.

A-tila sijaitsee Tartossa. Tilalla oli tutkimuksessa mukana 260 uuhia vuonna 2017 ja 170 uuhia vuonna 2018. Lampolan kuitukseen käytettiin olkea ja heinää, ja eläimet kerittiin elokuussa.

B-tila sijaitsee Viljandissa ja sillä oli tutkimuksen aikana 121 uuhia. B-tilalla kuitukseen käytettiin heinää. B-tilan eläimet kerittiin vuonna 2017 kesäkuussa ja vuonna 2018 elokuussa.

Havainnot

Uuhien käyttäytymistä havainnoitiin talvikaan, kun niillä oli vapaa kulku lampolan ja ulkoalueen välillä. Vuonna 2017 havaintoja tehtiin A-tilalla 30.3.–26.4. välisenä aikana (28 havaintopäivää). Vuonna 2018

havaintoja tehtiin molemmilla tiloilla; A-tilalla 16.1.–4.5. (91 havaintopäivää) ja B-tilalla 6.3.–23.4. (49 havaintopäivää). Eläinten liikkeiden seuraaminen tehtiin lampolaan sisään asennetulla kameralla, joka otti tunnin välein kuvan, josta pystyttiin laskemaan lampolan sisällä olevat eläimet.

Havaintopäivien säätiedot tunnin tarkkuudella saatiin virallisilta säämittausasemilta. Säätiedot sisälsivät lämpötilan, tuulen suunnan, tuulen nopeuden, korkeimman puuskittaisen tuulen, tuulen hyytävyyden (lämpötilan lisäksi otetaan huomioon myös tuulen nopeus), suhteellisen ilmankosteuden ja ilmanpaineen.

Sääolosuhteet vaihtelivat tiloilla paljon tutkimusjakson aikana. Kaikkien tutkimusjaksojen ajalta lämpötila oli keskimäärin 0,2 astetta Celsiusta (keskihajonta 7,7°C, min. -23,3°C, max. 21,8°C). Tuulen nopeus oli keskimäärin 2,5 m/s (SD 1,5 m/s, min. 0 m/s, max. 12,4 m/s). Suhteellisen ilmankosteuden keskiarvo kaikilta tutkimusjaksoilta oli 78,6 prosenttia (SD 18,5 %, min. 9,0 %, max. 100 %).

Tulokset

Havaintojen mukaan uuhet halusivat yleisesti olla mieluummin ulkona kuin sisällä, ja viettivätkin tutkimusjaksojen ➡

aikana molemmilla tiloilla huomattavasti enemmän aikaa ulkona. Tutkimusjaksojen aikana A-tilalla keskimäärin 92,3 % uuhista ja B-tilalla 93,3 % uuhista oli ulkona.

Ulkona olevien uuhien minimimäärä tutkimusjaksojen aikana oli A-tilalla 50,6 % ja B-tilalla 62,0 %. A-tilalla havaittiin 14 kertaa, että 60 % tai vähemmän uuhista oli ulkona. Yhtä kertaa lukuun ottamatta kaikilla näillä kerroilla ulkoilman lämpötila oli alle -15°C ja tuulen hyytävyys alle -20°C. B-tilalta ei saatu havaintoja vastavissa alhaisissa lämpötiloissa, mutta tilalta on kolme havaintoa, jossa alle 65 % uuhista oli ulkona. Näissä tilanteissa tuulen hyytävyys mitattiin alle 0°C ja suhteellinen ilmankosteus oli yli 90 %. Yli 20 % uuhista valitsi olla sisällä vain 8,6 % havaintokertoista. Yli 10 % uuhista valitsi olla sisällä hiukan yli neljänneksellä havaintokertoista (27,5 % havainnoista). Kaikkiaan 12,5 % havaintokertoista kaikki uuhet valitsivat mieluummin olla ulkona.

Molempien tilojen uuhet viettivät hiukan vähemmän aikaa ulkona öisin (klo 24.00–7.00) verrattuna päiväaikaan (klo 9.00–19.00). A-tilalla 88 % uuhista ja B-tilalla 91 % uuhista pysyi kuitenkin öisin mieluummin ulkona.

Uuhien mieltymykset sääolosuhteiden mukaan

Ulkoilman lämpötilasta huolimatta suurin osa molempien tilojen uuhista valitsi ulkoilemisen. Huomattiin kuitenkin, että ulkoilman lämpötilan ja ulkona olevien uuhien prosentuaalisella osuudella oli tilastollisesti merkitsevä positiivinen korrelaatio ($r = 0,23$, $p < 0,001$); mitä alhaisempi lämpötila oli, sitä suurempi osuus uuhista valitsi sisätilat.

Lähes sama korrelaatio ($r = 0,22$, $p < 0,001$) havaittiin myös tuulen hyytävyys- ja ulkona olevien uuhien osuuden välillä. Kun tuulen hyytävyys oli -5°C ja -10°C välillä, uuhista keskimäärin 92–93

% oli ulkona. Kun tuulen hyytävyys laski alle -10°C, alle 90 % uuhista pysyi ulkona. Kun tuulen hyytävyys laski alle -20°C, alle 85 % uuhista valitsi ulkona olemisen. Missään vaiheessa tutkimusta ei havaittu niin kylmää ilmaa, että ulkona olevien uuhien osuus olisi ollut alle 50 %.

Suhteellinen ilmankosteus korreloi negatiivisesti ulkona olevien uuhien määrään. Kun suhteellinen ilmankosteus oli 80–90 %, sisällä olevien uuhien määrä oli korkeampi kuin alhaisemilla suhteellisilla ilmankosteuksilla. Kuitenkin jopa silloin, kun suhteellinen ilmankosteus oli 100 %, tehtiin vain muutamia havaintoja, jolloin yli 30 % uuhista valitsi sisällä olemisen. Suhteellisen ilmankosteuden ollessa alhaisempi uuhet valitsivat mieluummin ulkona olemisen paitsi, jos alhainen suhteellinen ilmankosteus oli yhtä aikaa korkeapaineen ja hyvin alhaisten lämpötilojen kanssa.

Pelkällä tuulen nopeudella ei ollut tilastollisesti merkittävää vaikutusta uuhien valintoihin olla ulkona tai sisällä. Ilmanpaineen ja uuhien sijaintien välille ei onnistuttu löytämään selvää yhteyttä, vaan uuhien sijainti riippui enemmän sääolosuhteista (ulkoilman lämpötila, tuuli, sadanta).

Eri ympäristömuuttujien yhdisteleminen analyyseissä yhdysvaikutusten selvittämiseksi tuotti samanlaisia lopputuloksia kuin muuttujien tarkasteleminen yksittäisinäkin. Analyysissä, jossa yhdistettiin ulkoilman lämpötila, tuulen nopeus ja suhteellinen ilmankosteus uuhien sijaintiin, huomattiin, että kaikista vähiten suosittu olosuhde ulkona olemiseen oli korkea tuulen hyytävyys yhdistettynä korkeaan ilman suhteelliseen kosteuteen.

Tuulen suunnalla oli merkittävä vaikutus uuhien valintoihin. Mikäli ulkoilma-alueella ei ollut tuulen suunnassa mitään suojaa (puut, rakennukset tai muut maaston muodot), keskimäärin 5–8 % uuhista valitsi näissä tilanteissa mieluummin suojaisamman sisätilan.

Johtopäätökset

Tutkimuksen aikana suurin osa uuhista valitsi ulkotilan kaikissa eri sääolosuhteissa. Yöaikaan pieni osa lampaista siirtyi mieluummin sisätiloihin. Lisäksi pakkasen purevuuden ollessa $\leq 10^\circ\text{C}$ ja/tai ilmankosteuden ollessa $>90\%$, osa lampaista valitsi mieluummin sisätilan. Näissä tilanteissa lampaille tulisikin tarjota mahdollisuus päästä sisätiloihin. Ulospääsyä tulisi rajoittaa karitsoilla, imettävillä uuhilla karitsoineen sekä vasta kerityillä lampaille.

Tutkimusjaksojen aikana uuhien viimeisimmästä kerinnästä oli kulunut 4–6 kuukautta. Tutkimustulosten perusteella tämän todettiin olevan riittävä määrä villaa talvella ulkona oleville eläimille. Tulokset ovat samansuuntaisia Ekesbo (2011) havaitsemien tulosten kanssa; lampaan alempi kriittinen lämpötila 7 cm pituisessa villassa on -18°C .

Tutkimus kuvaa ainoastaan uuhien valintoja eikä sitä, parantaako ulkona olemisen eläinten hyvinvointia. Ulkona olemiseen liittyy useita stressitekijöitä, kuten mudasta ja märästä maasta johtuvat terveysongelmat sekä suurempi riski pedoille. Tässä tutkimuksessa eläimiä ei pystytty yksilöimään kuvista, minkä takia ei pystytty selvittämään, oliko joillain yksittäisillä johtajalampailla merkittävää vaikutusta lauman valintoihin.

LÄHTEET

Alexander, G. 1974. Heat loss from sheep.

Daribi, N., Holmes, C., McCutcheon, S., Parker, W. & Morris, S. 1995. Resistance to cold stress in sheep shorn by cover comb or standard comb.

Ekesbo, I. 2011. Farm animal behaviour: characteristic for assessment of health and welfare.

Piirsalu, P., Kaart, T., Nutt, I., Marcone, G. & Arney, D. 2020. The effect of climate parameters on sheep preferences for outdoors or indoors at low ambient temperatures.

Slee, J. & Sykes, A. 1967. Acclimatisation of Scottish black-face sheep to cold. 1. Rectal temperature responses.

TIINEYSTESTI PAG

lampaille ja vuohille

Kannattaa mitata aikaisintaan kun siemennyksestä on kulunut

- vuohi: 28 vuorokautta
- lammas: 60 vuorokatta, vuonimisesta 80 vuorokautta

Näytteeksi: 1 ml maitoa puhtaassa tai lisäaineellisessa putkessa.

>> Lue lisää: www.movet.fi - Laboratoriokäsikirja

Hinta vain: 10,48 € alv 0 %

Eläindiagnostiikkalaboratorio Movet Oy | Kuopio | info@movet.fi | 050 502 0770



LABORATORIOPALVELUT

MOVET



Valikoimassamme myös mm:

Haemonchus contortus (iso juoksutusmahamato) (qPCR)
Madon munat, kpl/g (McMaster)
Sisäloiset, määrä ja tunnistus (McMaster + sed/flot, kokkidien jaottelu koon perusteella)

What makes Finnsheep a highly prolific breed?

WRITER

Kisun Pokharel

The domestic sheep is a versatile livestock species that has provided meat, wool and milk among others for centuries. In order to guarantee future food security for growing population, sustainable production of livestock including sheep is critical. Mainly because of its prolific phenotype, the native Finnsheep is a globally valuable breed of sheep and has been utilized for developing composite breeds and in improving the reproductive efficiency of local breeds. Integrating the knowledge derived from the physiology and genetics behind the reproduction will be key to understand the Finnsheep's hyper prolificacy. In addition, management system and nutrition play important roles. Ovulation rate (the number of follicles ovulated during the estrous cycle) represents the upper limit for reproductive efficiency. Unfortunately, there are several developmental, physiological and anatomical aspects of reproduction that determine the fate of each ovulated oocyte. Preimplantation stage of embryo development is the most critical period during ewe reproduction due to high embryo mortality rate (especially for prolific breeds).

Summary of the study design

This thesis aimed to study the two major aspects of sheep reproduction (follicular growth phase and preimplantation embryo development) that are linked to reproductive efficiency in sheep. We adopted Next generation sequencing technology to get a quantitative and qualitative picture of all genes (that is transcriptome) that are active during the follicular growth phase (ovary) and preimplantation embryo development (*corpus luteum* and endometrium) in Finnsheep, Texel and their F1-crosses. Texel ewes were included for comparative study (high prolific vs. low/non prolific) and F1 ewes were used to study the inheritance of important genes in the context of our study. Further, around half of the experimental ewes received additional feed (flushing) to study the association of nutrition and reproductive performance in sheep. We had yet another experiment where we compared the transcriptome profiles of domestic (Finnsheep) with that of feral (European mouflon) sheep.

Finnsheep have upper hand in the F1 crosses

One of the important conclusions drawn in this dissertation was that F1 crosses were closer to Finnsheep in terms of gene expression meaning that the reproductive traits typically do not follow the mendelian inheritance and that other non-genetic factors including genomic imprinting (gene expression exclusively derived from only one parent) might come into play. Moreover, phenotypes of F1 (e.g. number of *corpus luteum*) were also closer to Finnsheep than that of Texel.

Flushing proved to be useful for Texel

Results based on diet experiment revealed that positive energy balance owing to flushing diet appear to enhance ovulation rate in Texel whereas Finnsheep were non-responsive. During the early pregnancy, flushing diet had lesser impact than during the follicular growth phase. This finding can be implemented in sheep management schemes for improving reproductive efficiency of low or non-prolific breeds of sheep. Moreover, body condition scoring and timing of the reproductive cycle should be taken into consideration prior to flushing.

One nucleotide is enough for improved ovulation

A single nucleotide change (C-T transition at chromosome 5:41,841,285 position) in the GDF9-gene (*Growth Differentiation Factor 9*) is known to affect the function of this gene which consequently leads to increased ovulation rate in Finnsheep and other breeds that were developed using Finnsheep. In our experimental animals, we observed this GDF9 variant in about half of the Finnsheep and F1 crosses whereas it was completely absent in Texel. This finding not only revealed the within-breed variation in Finnsheep but also indicated that these important genetic markers are inherited over generations.

Possibility of embryonic diapause in Finnsheep?

Diapause is a mechanism where embryo development undergoes a period of reduced or limited growth and continue development once favorable conditions are met. Previous studies, mainly focused on marsupials have identified several genes including TXNL1, one of the top upregulated gene in →



FM, bioinformaatikko **Kisun Pokharel** työskentelee tutkijana Luonnonvarakeskuksessa. Hänen väitöskirjansa "Functional Fertility Genomics in Sheep" tarkastettiin 24.11.2020 Helsingin yliopiston Bio- ja ympäristöteollisessä tiedekunnassa. Vastaväittäjänä toimi professori **David MacHugh** Dublinin yliopistosta, Ir-lannista ja kustoksena professori **Craig Primmer** Helsingin yliopistosta. Väitöskirja on vapaasti saatavana Helsingin yliopiston intrenetsivuilta hakemalla osoitteesta <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/320558>

Oheinen artikkeli perustuu Kisun Pokharelin väitöskirjan tuloksiin.

Kisun Pokharel syntyi ja varttui Musikotin kunnassa (Musikot, 28° 11'13,3 "N 83° 16'37,8" E) Nepalissa. Vuonna 2009 hän tuli Suomeen suorittamaan bioinformatiikan maisteriopintoja. Valmistuttuaan maisteriopinnoista vuonna 2011 hän työskenteli tutkijana Turun yliopistossa ja Helsingin yliopistossa ennen siirtymistään tutkijaksi Lukeen (tällöin MTT) professori **Juha Kantasen** tutkimusryhmään. Lukessa Kisun Pokharel soveltaa genomiikan ja bioinformatiikan menetelmiä kotieläinlajien tärkeiden ominaisuuksien tutkimiseen, jotka liittyvät pääasiassa lampaan, nautan, hevosen ja poron lisääntymiseen ja sopeutumiseen vaativiin ympäristöolosuhteisiin. Väitöskirjatyössään hän perehtyi lampaiden hedelmällisyyden genomiikkaan.



A Finnshewe ewe with two lambs. On the right hand page, a picture of Finnish Texel.

Photo by Mervi Honkatukia

the *corpus luteum* of Finnshewe compared to that of Texel. We speculate that the up-regulated expression of the *TXNL1* can indicate a potential for diapause in embryo development in Finnshewe.

Higher incidence of embryonic deaths in Finnshewe than Texel

Early pregnancy appeared to be the most important check point in determining the fate of ovulated follicles. The embryo mortality rate in Finnshewe was nearly 40% as the phenotype records indicated that on average 2.6 of the 4.1 ovulated follicles resulted into embryos. This clearly suggested that there is no point in improving the ovulation rate for Finnshewe and rather the studies are warranted for minimizing embryonic loss. On the other hand, Texel had the highest (88%) embryo survival rate where 1.5 embryos resulted from 1.7 ovulated follicles. This implies that there is little room for improving the embryo survival rate in Texel and that the research should be focused towards increasing ovulation rate.

The role of immune system during early pregnancy

The dissertation work provided an insight into the role of immune system during early pregnancy as several immune related genes and processes were activated in the

corpus luteum and endometrial tissues. Interestingly, immune related genes were up-regulated in Finnshewe compared to Texel. The immune system plays important role during early pregnancy, but this dissertation have shed light also into it's association with high prolificacy.

Role of small RNAs in regulation

miRNAs, a small stretch (18-26 nucleotides) of RNA molecules are known to regulate the expression of their target genes. We identified more than 500 of such molecules which is more than three times of what is available in the database. More importantly, we identified a region on the chromosome 18 where miRNAs were expressed as a cluster. There were 46 miRNAs within 40 Kb (kilobase) region which is thought to be maternally imprinted region have high importance during pregnancy development. Better characterization (our interpretation is based on studies on other mammals) of this cluster and it's mechanism of regulation need to be studied in future.

A wealth of public resource for future research

The dissertation work resulted seven peer-reviewed scientific articles that were published in well known journals. All except one are open access journals meaning

that the findings from this project are freely accessible. Additionally, and more importantly all underlying genomic data have been archived in public repositories and are already utilized in other research projects and collaborative initiatives such as FAANG – Functional Annotation of Animal Genomes.

What next?

Taken together, this thesis overlooked two important stages of reproduction and identified several functional and structural aspects that have wider application for sheep breeding practices, sheep research and mammalian reproduction and fertility in general.

Several of the results from this dissertation need further research with more ewes and breeds. The advancement in genomic technologies coupled with precision farming techniques will open new horizons in the field of livestock research and farm management practices. The immediate next step is to get a precise genomic information of Finnshewe and look for important genetic markers and signatures relevant to reproductive efficiency. The availability of annotated reference genome of Finnshewe, expected during 2021, will open new opportunities for studying this globally unique breed.

Miksi suomenlammas on niin hedelmällinen rotu?

Kuva: Juha Kantanen



Tutkimuksen pääasiallinen eläinaineisto koostui ruokintakokeessa olleista suomenlammas- ja texelrotuisista uuhista sekä näiden kahden rodun ensimmäisen polven risteytysuuhista. Kuvassa texeleitä.

Suomenlammas on tunnettu poikkeuksellisesta hedelmällisyydestä ja sitä on viety useisiin maihin monien lammassrotujen hedelmällisyyden parantamiseksi risteytysjalostuksen kautta. Naarashedelmällisyydellä, joka ilmenee ovulaatioasteena eli kiimakierrossa irtoavien munasolujen lukumääränä ja vuonuekokona, on tärkeä taloudellinen merkitys lammastaloudelle. Suomenlampaan hedelmällisyyteen vaikuttavat geenit ovat kuitenkin huonosti tunnettuja. Tässä väitöskirjatutkimuksessa tarkasteltiin, mitkä geenit edistävät lampaan ja erityisesti suomenlampaan poikkeuksellista hedelmällisyyttä ja miten nämä geenit toimivat. Lisäksi tutkittiin, miten ruokinta vaikuttaa geenien toimintaan ja siten naarashedelmällisyyteen.

TUTKIMUKSEN PÄÄASIALLINEN eläinaineisto koostui ruokintakokeessa olleista suomenlammas- ja texelrotuisista uuhista sekä näiden kahden rodun ensimmäisen polven risteytysuuhista (50% suomenlammas ja 50% texel). Uuhia oli ruokintakokeessa yhteensä 31 ja puolet kunkin roturyhmän (suomenlammas, texel ja F1-polvi) uuhista sai lisäenergiaa (flushing) rehustuksessa toisen puolen ollessa vertailuryhmänä, joka oli ilman lisäenergiaa. Lisäenergian tarjoamisen on todettu nostavan uuhien ovulaatioastetta.

Geenien toimintaa tarkasteltiin kahdessa eri lisääntymiskauden vaiheessa. Ensimmäinen vaihe oli follikkeleiden kasvuvaihe, jossa munasarjojen munarakkuloissa (follikkeleissa) kypsyy munasoluja. Tässä vaiheessa tutkimus kohdistui geenien toimintaan uuhien munasarjoissa. Toinen näytteiden keruuvaihe oli ajanjakso (preimplantaatiovaihe) ennen kuin hedelmöittyneistä munasoluista kehittyneet alkio kiinnittyivät kohdun limakalvoon eli endometriumiin. Tällöin tarkasteltiin geenien ilmentymistä munasarjojen keltarauhasissa (*corpus luteum*) ja endometriumissa. Keltarauhaset muodostuvat munasarjoihin puhjenneiden follikkeleiden soluista. Uusimpia genomiikan, tilastotieteen ja bioinformatiikan menetelmiä hyödynnettiin aineiston analyysissä.

VÄITÖSKIRJA TUOTTI runsaasti uutta tietoa lampaan naarashedelmällisyyteen liittyvästä geenien toiminnasta ja alkuperäisen suomenlampaan perinnöllisistä erityisominaisuuksista.

Follikkeleiden kasvuvaiheen tarkaste-

lu osoitti, että lisäenergian antaminen rehustuksessa vaikutti voimakkaimmin texel-lampaiden geenitoimintoihin ja ovulaatioasteen, lievästi F1-risteytysuuhin, mutta ei juurikaan suomenlammassuuhin. Lisäksi F1-uuhien geenien toiminta muistutti enemmän suomenlampaan kuin texelin geenien ilmentymistä. Tämä viittaa siihen, että suomenlampaasta peräisin olevien geenien toiminta on ollut aktiivisempaa risteytys-F1-uuhien munasarjoissa kuin texelin geenien (niin sanottu imprinting-vaikutus). Lisäksi todettiin tunnetusta hedelmällisyysgeenistä, GDF9:stä (*Growth Differentiation Factor 9*), pistemutaatio suomenlampaalla, minkä oletetaan kohottavan ovulaatioastetta.

Tässä tutkimuksessa tunnistettiin yli 500 erilaista mikro-RNA:ta, mikä on huomattavan paljon enemmän, mitä aiemmin on tunnistettu lampaalla

Alkionkehityksen preimplantaatiovaiheessa suomenlampaasta todettiin yli kaksi kertaa enemmän keltarauhasia munasarjassa (keskimäärin 4.1/munasarja) kuin texelillä (1.7) todistaen alkuperäisrodun korkeaa ovulaatioastetta. Sitä vastoin suomenlammas osoittautui hedelmöittyneiden munasolujen suhteen ”tuhlailevammaksi” kuin texeluuhet, sillä suomenlampaalla ilmeni kohdussa enemmän alkiokuolemia kuin texelillä. Tutkimus antoi todistusta siitä, että suomenlampaalla on geneettisesti tehokas immuunijärjestelmä edistäen puolustuskykyä haitallisia bakteereja ja viruksia vastaan, millä lienee vaikutusta hyvään hedelmällisyyteen.

Tutkimus antoi alustavaa viitettä siitä, että suomenlampaalla voisi olla kyky alkioiden diapaussiin eli alkioiden myöhästyneeseen kiinnittymiseen eli implantaatioon kohdun limakalvoon. Alkioiden diapaussin säätelyssä yhdeksi tärkeäksi geeniksi on aikaisemmissa tutkimuksissa todettu TXNL1 (*Thioredoxin-like protein 1*), jonka geenitoiminta oli huomattavan aktiivista suomenlammas- ja F1-uuhilla. Geeniperusteinen todiste diapaussin mahdollisuudesta suomenlampaalla voi johtua rodun korkeasta ovulaatioasteesta ja pitkästä lisääntymiskaudesta.

VÄITÖSKIRJA TUOTTI uutta tietoa myös geenitoimintojen säätelystä lampaalla tarkastelemalla lyhyitä mikro-RNA-molekyyliä, jotka vaikuttavat geenien toiminnan säätelyyn hiljentäen niiden toiminnan esimerkiksi ympäristövaikutuksien vuoksi. Tässä tutkimuksessa todettiin, että useita mikro-RNA-molekyyliä koodataan lampaalla kromosomista 18. Vastaavanlaisia kromosomien mikro-RNA-ryppäitä on todettu aiemmin istukallisilla nisäkkäillä, ja se raportoitii nyt ensimmäisen kerran lampaalla. Tässä tutkimuksessa tunnistettiin yli 500 erilaista mikro-RNA:ta, mikä on huomattavan paljon enemmän, mitä aiemmin on tunnistettu lampaalla (vain 153 lampaiden miRNA:ta oli tunnistettu ennen tätä tutkimusta).

Tämän väitöskirjan tuottama kattava luettelo geneista ja mikro-RNA:ista, jotka ilmentyvät kolmessa keskeisessä lisääntymiskudoksessa kahdessa eri lisääntymisvaiheessa, on hyödyllinen tutkimusresurssi geenien toiminnan ymmärtämiseen follikkeleiden kasvuvaiheessa ja alkionkehityksen preimplantaatiovaiheessa, mitkä lopulta johtavat uuhien tiinehtymiseen. Nämä tulokset tarjoavat perustan tuleville tutkimuksille ja niitä voidaan hyödyntää genomitutkimuksen analyysimenetelmien kehityksessä.

Tiivistelmä: **Juha Kantanen**

PATTEJA JA PAISEITA – mistä on kyse?

Nahanalaiset patit ja imusolmukepaiseet sekä laihtuvat vanhemmat uuhet voivat olla merkki kasöösistä lymfadeniitista (caseous lymphadenitis, CLA).

KIRJOITTAJA

Teija Kokkonen

erikoistutkija

Ruokavirasto, Eläintautibakteriologian ja -patologian tutkimusyksikkö

KASÖÖSI LYMFADENIITTI on pienmärehtijöillä esiintyvä bakteeritauti, joka leviää katraassa vaivihkaa ja voi aiheuttaa paiseongelman, josta voi olla vaikea päästä eroon. Tautia ei ole todettu Suomessa.

Oireettomat tartunnankantajien riski eläinliikenteessä

Kasöosi lymfadeniitti on *Corynebacterium pseudotuberculosis* -bakteerin aiheuttama krooninen tulehdus pinnallisissa imusolmukkeissa sekä sisäelimissä ja niiden imusolmukkeissa lampailla ja vuohilla. Myös kamelieläimet, kuten laama ja alpaka, voivat sairastua. Tartunnan saaneet eläimet jäävät taudin kantajiksi, jolloin tartuntatilalla suuri osa vanhemmista eläimistä voi olla infektioituneita ja taudista voi muodostua hankalasti hallittava tilaongelma.

Sairastuneet eläimet ovat tärkein tartunnanlähde. Puhjenneista imusolmukepaiseista valuvat eritteet ja keuhkopaiseiden saastuttamat sieraineritteet sisältävät runsaasti bakteeria. Bakteeri säilyy pitkään, jopa useita kuukausia, märkäeritteen saastuttamassa ympäristössä. Ihon ja limakalvojen vauriot altistavat sairaudelle, mutta bakteeri voi tarttua myös ehjän ihon läpi sekä mahdollisesti ilmaitse aerosoleina.

Tartunta voi levitä tilan sisällä ja tilojen välillä keritsemisen ja muiden toimenpiteiden yhteydessä syntyneiden ihovaurioiden ja tulehduseritteen saastuttamien välineiden mukana. Suuri merkitys tartunnan leviämässä on ulkoloiiskylvetyksillä, joita Suomessa ei onneksi ole tarpeen tehdä. Tartunta leviää myös eläinten välisissä kontakteissa, joille altistaa ahtaus, kuten liian kapea ruokintapöytä tai eläinten kokoaminen toimenpiteitä varten. Pässeillä tappeluvauriot voivat altistaa sairastumiselle.

Oireettomat, tartuntaa kantavat eläimet

voivat levittää tartuntaa eläinsiirtojen yhteydessä tilalta toiselle. Siitospässi voi olla merkittävä tartunnanlähde muuten suljetulla tilalla.

Paiseet kehittyvät hitaasti

Tartunnan on alkuvaiheessa voi esiintyä kuumetilaa, ruokahaluttomuutta ja paikallista ihoturvotusta, mutta tartunta on usein oireeton. Myöhemmin 1–3 kuukaudessa kuluessa ihovaurion kohtaan tai läheiseen imusolmukkeeseen kehittyy kapseloitunut paise. Bakteeri voi levitä veren tai imusolmukkeen mukana myös sisäelimiin ja niiden imusolmukkeisiin, jolloin ainoa oire voi olla laihtuminen.

Pinnalliset paiseet puhkeavat helposti, jolloin tulehduseritteen mukana bakteereita vapautuu ympäristöön. Paiseiden sisältö on usein juustomaista, kasöösiä, ja varsinkin lampaalla paiseissa havaitaan kerroksellinen rakenne. Puhjenneet paiseet arpeutuvat, mutta paiseita voi kehittyä myöhemmin uudelleen. Lampailla bakteerin leviäminen sisäelimiin on tavallisempaa, jolloin taudinkuva voi muistuttaa tuberkuloosia, mistä johtuu bakteerin nimi, pseudotuberculosis (valetuberkuloosi). Vuohilla paiseet ovat usein pään ja kaulan pinnallisissa imusolmukkeissa.

Sisäelinpaiseiden toteaminen on vaikeaa

Paiseet pinnallisissa imusolmukkeissa ovat vahva viite kasöösistä lymfadeniitistä, etenkin, jos tilalla on aikaisemmin todettu *C. pseudotuberculosis* -tartunta. Diagnoosi on kuitenkin syytä varmistaa paise-eritteen bakteeriviljelyllä, sillä myös muut bakteerit voivat aiheuttaa imusolmuketulehduksia.

Sisäelinten paiseet aiheuttavat suuremman diagnostisen haasteen, sillä oireet voivat olla vaihtelevia. Sisäelinpaiseita voi löytyä poistouuhien lihan tarkastuksen yhteydessä, joten lihan tarkastusraportit kannattaa lukea huolella. Uuhien laihtumisen syyn selvitys ruumiinavauksella on aiheellista, mikäli kyseessä on useampi kuin yksittäinen eläin. Maissa, joissa kasöosi lymfadeniitti on yleinen, taudin esiintymistä tilatasolla voidaan selvittää veren vasta-ainemäärityksellä, mutta yksittäisen eläimen tautistatuksen määrittäminen testi ei sovellu.

Sairastuneet eläimet eristetään tai poistetaan

Tartunta leviää usein tilalta toiselle oireettomien kantajaeläinten mukana. Eläinsiirtojen yhteydessä suositeltu 30 päivän eris-

tys omien teuraskaritoiden kanssa on liian lyhyt piilevän tartunnan toteamiseksi, sillä tauti on hitaasti etenevä. Ennen eläinsiirtoa ja olisikin tärkeää selvittää, onko lähtötilalla esiintynyt paiseita ja onko niiden aiheuttajaa tutkittu. Mikäli lähtötilalla esiintyy paiseongelmia tai kasöosi lymfadeniitti on todettu, ei eläinsiirtoa voi suositella.

Ostoeläinten terveystarkastuksen yhteydessä pinnalliset imusolmukkeet tunnustellaan paiseiden ja arpikudoksen varalta. Tilalla vierailleville keritsijöille ja muille kävijöille tulisi olla tilan omat suojavarusteet ja välineet tai ainakin välineet tulisi puhdistaa ja desinfioida ennen käyttöä ja tarvittaessa myös eläinten välissä, jos on syytä epäillä niiden saastuneen tulehduseritteellä. Myös ympäristön puhtaudesta tulee huolehtia. Koska tartunnan riski kasvaa eläimen iän mukana, tulisi käsittelyt aloittaa nuorimmista eläimistä.

Kasöosi lymfadeniitti on krooninen sairaus, jota ei voi parantaa. Sairastuneiden eläinten eristäminen tai poisto on tärkeää tilan sisäisen tartunnan leviämisen estämiseksi. Bakteeri voi tarttua, joskin harvoin, ihmiseen aiheuttaen kroonisen, helposti uusivan imusolmuketulehduksen, joten suojakäsineitä on syytä käyttää käsiteltäessä auenneita paiseita.

Paiseongelmissa näytteiden tutkiminen on tärkeää

Suomessa ei ole todettu pienmärehtijöiden kasöosi lymfadeniittia. Ruokavirastossa on tutkittu vain satunnaisia näytteitä pienmärehtijöiden paiseista, lähinnä pään ja kaulan alueelta. Yleisin lampaiden paiseista eristetty bakteeri on *Actinobacillus lignieresii*, joka on tavallinen märehitijöiden pehmytkudostulehdusten aiheuttaja. Lisäksi on tutkittu lihan tarkastuksen yhteydessä otettuja näytteitä, lähinnä keuhkoista ja maksasta, joissa tulehduksen aiheuttaja oli tavallisimmin loistartunta. Paiseiden aiheuttajan selvittäminen on kuitenkin tärkeää, jotta mahdollinen tartunta todetaan ajoissa, ennen kuin se pääsee leviämään laajemmin.



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Terve uuhi, terveet karitsat, kannattava tuotanto

Mitä maksaa karitsakuolleisuuden nousu viidellä prosenttiyksiköllä tai orf-tartunnan puhkeaminen kesken karitsointien? Mitä kokidioosiepidemia kahden kauden ikäisillä karitsoilla? Entä sisäloistautien aiheuttama ripuli ja kasvutappiot? Yksinkertainen vastaus: Paljon enemmän kuin niiden ehkäisy.

Lammasterveydenhuolto

Terveydenhuolto puolestaan on paljon enemmän kuin vain yksittäisten eläinten näkyvien tautien hoitoa ja ehkäisyä. Määritelmänsä mukaan terveydenhuolto on koko katraan terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitämistä ja edistämistä tilan taloudellisen tuloksen parantamiseksi. Tavoitteellisella terveydenhuollolla taas tarkoitetaan systemaattista ja dynaamista ohjelmaa, jossa lampuri päättää, missä tahdissa alkaa hallita tuotannon kannattavuutta uhkaavia eläinterveyden riskejä. Koska eri tuotantovaiheet etenevät prosessina, ei osaoptimointi johda oleellisesti parempaan riskien hallintaan. Huomio on kohdistettava uuhien tuotantovuoden kokonaisuuteen, jossa läpileikkaava teema on tuotantovaiheen mukainen ruokinta. Esim. jos uuhia ei tunnustusaika-

na ole jaettu sikiömäärän, kuntoluokan ja ruokintasuunnitelman mukaisiin ryhmiin, ei huolellinenkaan karitsointiajan hoito- ja valvontatyö pysty kompensoimaan niitä ongelmia, joita virheellinen ruokinta aiheuttaa karitsoiden elinvoimaisuudelle.

Mitä tavoitteita kannattaa asettaa

Jotta suomalainen lammasterveydenhuolto olisi mahdollisimman vaikuttavaa, sen tavoitteena on ensinnäkin oltava lampolan suojaaminen uusilta taudinaiheuttajilta ja vanhojen taudinaiheuttajien taudinpurkauksilta. Toinen keskeinen tavoite on sisäloistautien ehkäisy. Kolmantena huomio on kiinnitettävä uuhien tuotantokiertoa liittyvien sairauksien ja hyvinvointiongelmien ehkäisyyn.

Onnistuneen terveydenhuoltotyön vaikutus kannattavuuteen on paljon suurempi kuin vain näkyvien tautiongelmien aiheuttamien välittömien kustannusten karsinta. Terveyden ja hyvinvoinnin varmistaminen on työtä laadun varmistamiseksi. Kun tehdään oikeita asioita oikeaan aikaan, myös tuottavuus lampolassa paranee.

Terveet ja vastustuskykyiset eläimet yltävät varmemmin niihin tuotoksiin, joihin perimä ja oikea ruokinta antavat mahdollisuuden. ProAgrian julkaisemat lampaiden tuotosseurantatilastot kuvaavat eläinten perinnöllistä tasoa ja jalostuksen etenemistä. Tilastoista saa myös käsityksen, mihin parhaat uuhet ja karitsat voivat yltää. Suomen-

lampaiden tilastot perustuvat käytännössä vajaan parinsadan sellaisen tuotosseurannassa olevan tilan tuloksiin, joilla on yli 50 uuhia. Silmiinpistävää on suuri hajonta. Paras neljännes eläimistä kasvaa vähintään 30 % nopeammin kuin keskiarvoeläimet. Karitsoiden kasvuajassa tällainen ero tarkoittaa vähintään seitsemää viikkoa. Tuotosseurannan julkaisemista tilastoista ei näe tilojen välistä eroa, mutta epäilemättä myös tilojen välinen vaihtelu on todella merkittävää. Ero selittyy ruokinnan, hoidon ja eläinten terveyden ja hyvinvoinnin eroilla.

Laadunvarmistuksen tunnuslukuja

Seuraavassa esitämme eräitä tavoitteellisen terveydenhuollon eri tyyppisiä tunnuslukuja, joista jokaista tuloshakuisen lampurin kannattaa mielestämme tavoitella uuhenvuoden eri vaiheissa:

- Kunnostus: 90 % astutusryhmän uuhista kuntoluokassa 3-3,5 kolme viikkoa ennen astutuskautta
- Kiimojen synkronointi: 95 % uuhista tiinehtyy ensimmäisen kolmen viikon aikana ja astutusaika on korkeintaan 4 viikkoa
- Uuhineuvola: arvio sikiömääristä ja sikiöiden iästä 50-70 päivän tiineyden jälkeen, utareen kunto
- Tunnustus: 80 % uuhista kuntoluokassa 3-3,5, karitsoiden kolmen päivän paino 6 kg (ykköset) tai välillä 4,5-5,5 kg (kakkoiset) tai välillä 3,5-4,5 kg (kolmoset)
- Imetyksyvyyden ylläpito: karitsakuolleisuus < 10 % (sisältää myös kuolleena syntyneet ja muumiot), karitsoiden kuuden viikon painot keskimäärin 18 kg
- Laiduntavat karitsat: puhdas ensilaidun vähintään 4 viikkoa, 16 viikon paino keskimäärin 38 kg
- Uuhet vieroitushetkellä: korkeintaan 30 %:lla kuntoluokka selvästi alle 3, korkeintaan 10 %:lla kroonisia tulehdusmuutoksia utareessa

KIRJOITTAJAT

eläinlääkärit

Johanna Rautiainen ja Eero Rautiainen

Lammasmaailma Oy

Onnistuneen terveydenhuoltotyön vaikutus kannattavuuteen on paljon suurempi kuin vain näkyvien tautiongelmien aiheuttamien välittömien kustannusten karsinta.



Kuva: Johanna Rautiainen

ONNISTUNUT ALKUHOITO tukee karitsan ja kilin terveyttä

Vastasyntyneet karitsat ja kilit ovat hyvin alttiita taudinaheuttajille sekä epäsuotuisille ympäristötekijöille, kuten kylmyydelle ja vedolle. Siksi onnistuneella alkuhoidolla on suuri merkitys niiden puolustuskyvyn kehitykselle ja tulevalle terveydelle.

KIRJOITAJA

Ann-Helena Hokkanen

Eläinlääkäri, ELT, Dip ECAWBM-WSEL

Eläinten on kyettävä elämässään puolustautumaan lukuisia vaaroja vastaan. Bakteerien, virusten, alkueläinten ja loisten kyky aiheuttaa tautia riippuu siitä, kuinka paljon niitä eläimen elimistössä on ja toisaalta taas siitä, kuinka tehokkaita ne ovat tarttumaan eläimestä toiseen ja aiheuttamaan tautia elimistössä. Lampaiden ja vuohien terveenä pysymisessä onkin kyse jatkuvasta taistelusta, jossa eläinten elimistön vastustuskyky ottaa mittaa taudinaheuttajista.

Karitsojen ja kilien onnistuneen alkuhoidon tavoitteena on tukea eläinten puolustuskykyä, varmistaa suojaavan ternimaidon runsas ja varhainen saaminen sekä vähentää taudinaheuttajien määrää eläinten ympäristössä. Ternimaidon lisäksi vastasyntyneiden eläinten terveydelle emän hyvä hoito, puhtaat olosuhteet sekä lämmin ja vedoton nukkumapaikka ovat ensiarvoisen tärkeitä. Negatiivisen stressin ennaltaehkäiseminen kannattaa, sillä vastasyntyneillä eläimillä on vain vähän voimavaroja vastata niiden elimistöä kuormittaviin haasteisiin.

Synnynnäinen vastustuskyky

Eläinten elimistö on kehittynyt puolustautumaan erilaisia vaaroja vastaan monella eri tavalla. Termi ”immuuni” on peräisin latinan kielen sanasta *immunitas* eli ’vapaa jostakin’. Immuunijärjestelmällä tarkoitetaan eläimen elimistön puolustusjärjestelmää vieraita uhkia vastaan.

Elimistön puolustusjärjestelmän toiminta voidaan jakaa luonnolliseen eli synnynnäiseen immunitettiin ja opittuun immunitettiin. Synnynnäisen immuunijärjestelmän osia ovat elimistön yleispuolustusmekanismit, kuten tulehdusreaktio. Myös

iho, ruuansulatuskanava ja hengitysteitä päälystävät epiteeli, limakalvot, hengitysteiden värekarvat, ruuansulatuskanavan alun happamuus, elimistön ihoa ja limakalvoja normaalisti asuttava hyödyllinen bakteerikanta sekä erilaiset entsyymit ja eritteet ovat osa luonnollista immunitettia ja estävät tehokkaasti taudinaheuttajien pääsyä eläimen elimistöön.

Luonnollinen immunitetti on yleensä ensimmäinen taudinaheuttajien kohtaama puolustusjärjestelmä, joten sen tarkoituksena on reagoida varmasti ja nopeasti. Se ei opi kohtaamistaan taudinaheuttajista, kuten opittu immunitetti tekee, vaan sen reaktiot elimistöön kohdistuvia hyökkäyksiä vastaan ovat aina samanlaisia. Luonnollisen immunitetin osat tunnistavat vieraita molekyylirakenteita vain karkeasti, mutta erottavat toki vieraat rakenteet elimistön omista kudoksista.

Opittu vastustuskyky

Opittu vastustuskyky on synnynnäistä immunitettia paljon hienovaraisempi järjestelmä, jonka pääpiirre on kerran kohdatun taudinaheuttajan ”muistaminen”. Opittu immunitetti perustuu erikoistuneisiin valkosoluihin, B- ja T-soluihin. B-solut vastaavat vasta-ainevälitteisestä puolustuksesta ja T-solut soluvälitteisestä immunitetista. T-solut toimivat joko tappajasoluina, jotka siis tappavat vieraita soluja, tai auttajasoluina, jotka auttavat muita soluja elimistön puolustusreaktioissa. On myös estäjä-T-soluja, joiden tehtävä on rajoittaa puolustusreaktiota sitten, kun taudinaheuttaja on tuhottu. Elimistön puolustussolujen välillä vallitseekin tiivis yhteistyö.

Kun lampaan tai vuohen opittu puolustusjärjestelmä kohtaa uuden vierasperäisen rakenteen, se muodostaa siihen erikoistuneita muistisoluja. Kun nämä solut sitten kohtaavat tällaisen muistamansa rakenteen uudestaan, ne tunnistavat sen, pysähtyvät ja alkavat lisääntyä hyvin nopeasti. T-solut tappavat tunnistamansa taudinaheuttajan tai erittävät viestiaineita, jotka aktivoivat ja kutsuvat paikalle puolustuksen muita soluja. Muistisoluista syntyneet B-solut taas tuottavat vasta-aineita tunnistamalleen vieraalle rakenteelle. Nämä vasta-aineet ovat suuria valkuaisainemolekyylejä, immunoglobuliineja, jotka tunnistavat kohdesolunsa, esimerkiksi tietyn bakteerin, kiinnittyvät sen pintaan ja auttavat elimistöä tuhoamaan sen.

Koska eri yksilöt kohtaavat elämänsä varrella erilaisia taudinaheuttajia, jokaiselle eläimelle kehittyy elämän myötä yksilöllinen puolustusjärjestelmä. Eläinten rokotaminen perustuu myös opittuun vastustuskykyyn; opetamme elimistön tunnistamaan rokotteen sisältämän joko tapetun tai heikennetyn taudinaheuttajan ilman että eläin sairastuu.

Emän ternimaitoon tiineyden lopussa siirtämät puolustussolut ja vasta-aineet imeytyvät karitsan tai kilin elimistöön heti syntymän jälkeen. Näin emä lainaa omaa opittua puolustuskykyään jälkeläiselleen suojaaksi taudinaheuttajia vastaan elämän ensimetreille. Emän puolustussolut ja vasta-aineet suojaavat jälkeläistä ja auttavat sen omaa puolustusta kehittymään. Sitten ne vähitellen häviävät nuoren eläimen elimistöstä.

Vastustuskyvyn kehitys

Karitsat ja kilit ovat hyvässä suojassa maailman ulkoisilta tekijöiltä, kuten erilaisilta taudinaheuttajilta emänsä kohdussa eikä niiden puolustusjärjestelmä siis normaalisti kohtaa vieraita rakenteita, jotta voisi oppia niistä. Lampaiden ja vuohien istukka ei myöskään läpäise emän vasta-aineita sikiön verenkiertoon, joten karitsat ja kilit syntyvät ilman vasta-aineita.

Vastasyntyneet eivät kuitenkaan ole kokonaan vailla puolustuskykyä, sillä elimistön puolustusjärjestelmä alkaa kehittyä jo alkutiineydestä, ja sikiön kasvaessa sen puolustussolut syntyvät, kehittyvät ja erikoistuvat. Siksi suurin osa synnynnäiseen vastustuskykyyn kuuluvista asioista nimensä mukaisesti toimii jo karitsan tai kilin syntyessä.

Vastasyntyneen eläimen puolustuskyky on kuitenkin hyvin kehittymätön ja alttis esimerkiksi stressin haitallisille vaikutuksille. Puolustusjärjestelmä toki reagoi taudinaheuttajiin heti syntymän jälkeen, mutta vasteet ovat heikompia, hitaampia ja helpommin taudinaheuttajan voitettavissa kuin aikuisilla. Siksi emän hyvä hoito, nopea ternimaidon saanti sekä puolustuskykyä tukevat olosuhteet, kuten esimerkiksi lämmin ja vedoton nukkumapaikka, ovat vastasyntyneille eläimille elintärkeitä.

Emän ternimaidosta vastasyntynyt saa vasta-aineita ja emän soluja, mutta myös energiaa ja runsaasti erilaisia hyödyllisiä aineita, jotka auttavat karitsan ja kilin elimistöä, varsinkin puolustusjärjestelmää ja

ruuansulatuskanavaa, kehittymään. Ternimaidosta ja sen merkityksestä kerrotaan lisää tämän juttusarjan seuraavassa osassa.

Syntymä on suuri mullistus

Syntymä on eläimen elimistölle valtava muutos, ja eläimet altistuvat usein erilaisille puolustusjärjestelmää häiritseville stressitekijöille heti syntyessään. Syntymää voisi verrata äkkilähdöksi viiden tähden täydenpalvelun hotellista leirintäalueelle ilman telttaa ja tulitikkuja. Paljon voi mennä pieleen. Siksi sillä, mitä syntymän ja sen jälkeisten tuntien aikaan tapahtuu, on erittäin suuri merkitys eläimen terveydelle.

Jo normaali syntymä lisää stressihormonien pitoisuuksia elimistössä. Tämä on tärkeää maailmaan sopeutumisen kannalta. Mutta siinä missä normaali syntymä on haaste, vaikean syntymisen aiheuttamat ongelmat voivat olla hyvin suuria. Synnytyskanavaan juuttuminen lisää hapenpuutetta, elimistön happamoitumista, stressiä, kudonsvaurioita ja kipua. Tiedetään, että vaikean syntymän jälkeen karitsat ja kilit ovat usein heikkoja, niiltä kestää kauemmin päästä jälkeille, ja ne ovat siksi vaarassa jäädä ilman elintärkeää ternimaitoa ja kylmettyä. Stressi myös hidastaa vasta-aineiden imeytymistä juodusta ternimaidosta elimistöön. Tutkimusten mukaan vasikat hyötyvät kivunlievityksestä vaikean syntymän jälkeen, mutta karitsoilla ja kileillä tästä ei vielä ole tutkittua tietoa.

Ternimaidon ohella emän hyvä hoito, puhtaat olosuhteet ja lämpö tukevat vastasyntyneen elimistön normaalia toimintaa.

Ternimaidon ohella emän hyvä hoito, puhtaat olosuhteet ja lämpö tukevat vastasyntyneen elimistön normaalia toimintaa. Karitsa tai kili on kohdussa normaalisti täysin sterilissä ympäristössä, eikä sen elimistö siis kohtaa bakteereita tai muita taudinaiheuttajia. Kun eläin syntyy, sen elimistöön alkaa siirtyä emän limakalvoilta, syljestä ja ympäristöstä elintärkeää normaalia bakteerikantaa. Alkaakin eräänlainen kilpajuoksu, jossa hyvät bakteerit kilpailevat taudinaiheuttajien kanssa siitä, kuka ehtii eläimen elimistöön ensin. Emän hyvä terveys ja poikimaympäristön puhtaus ymmärrettävästi auttavat siinä, että jälkeläiseen siirtyy enemmän ”hyviä” bakteereita. Lisäksi ternimaidossa on lukuisia aineita, joiden tiedetään auttavan hyvien bakteerien kiinnittymistä vastasyntyneen eläimen suolistoon antamaan suojaa ripulia aiheuttavilta bakteereilta.

Myös lämpö on tärkeää. Vastasyntyneillä karitsoilla ja kileillä on vain vähän energiamavaroja ja paljon lämpöä haihduttavaa pinta-alaa suhteessa niiden elopainoon. Lisäksi ne ovat märkiä. Veto lisää lämmönhukkaa, samoin märkä tai kuivittamaton alusta. Kylmästressi kuluttaa elimistön voimavaroja ja häiritsee vasta-aineiden imeytymistä. Ternimaidon saannilla on puolustuskykyyn positiivinen vaikutus myös sen sisältämän lämmön, energian ja ravinteiden takia.

Negatiivinen stressi kuormittaa elimistöä

Tiedetään, että emän kokemana stressi tiineyden aikana voi vaikuttaa haitallisesti kohdussa olevaan sikiöön ja häiritä ternimaidon tuottamista. Tiineyden aikana negatiivista stressiä kokeneiden emien jälkeläisillä voi syntyessään olla pysyviä muutoksia stressinsietokyvyssä ja elimistön puolustusjärjestelmässä sekä esimerkiksi kyyvyssä oppia. Stressiin liittyvät hormonit muuttavat istukan toimintaa ja näin vaikuttavat kohdussa olevaan kehittyvään jälkeläiseen. Vakava tiineydenaikainen stressi voi lisäksi häiritä istukan verenkiertoa ja aikaansaada kohdussa kasvavan sikiön hapenpuutteen.

Stressi määritellään elimistön reaktioksi uhkaavaa vaaraa vastaan ja sen ensisijainen tarkoitus on puolustaa elimistöä. Kun eläintä uhkaa jokin vaara, elimistössä aktivoituu sympaattinen, elimistöä kiihdyttävä hermosto ja stressireaktiota ryhtyy säätelemään hypotalamuksen, aivolisäkkeen ja lisämunuaisten muodostama monimutkainen yhteistyö. Tällä yhteistyöllä on vaikutusta elimistön puolustusjärjestelmään. Immuunipuolustuksen osat puolestaan taas vaikuttavat stressireaktion säätelyyn. Siksi eläimen kokemana stressi ja vastustuskyky ovat läheisessä tekemisessä keskenään.

Stressi alkaa, kun eläimen keskushermosto havaitsee elimistön tasapainoa uhkaavan vaaran. Oleellista eläimen tai reaktion kannalta ei ole se, onko asia oikeasti vaarallinen, vaan se, kokeeko eläin sen uhaksi itselleen. Haaste voi siis olla joko psyykkinen, esimerkiksi laumasta eristäminen, tai fyysinen, kuten altistuminen kylmästressille. Vaaran havaittuaan elimistö reagoi haastavaan tilanteeseen sopivalla tavalla. Kaikki asiat eivät aiheuta samanlaista reaktiota vaan yksilöstä, edeltävistä kokemuksista, stressitekijästä ja tilanteesta riippuen yritys palauttaa elimistön tasapaino on erilainen.

Stressireaktion aikana eläin muuttaa käyttäytymistään ja sen elimistön toiminta muuttuu. Eläimen hyvinvoinnille ja terveydelle ratkaisevaa ei niinkään ole stressireaktio itsessään vaan sen seuraukset. Oleellista on se, kuinka eläin selviää stressireaktion aiheuttamasta ”biologisesta hinnasta” eli siitä, kuinka paljon eläimen voimavaroja

(kuten energiaa) tai resursseja (kuten aikaa) haastavasta tilanteesta selviäminen siltä vie. Tärkeää on myös se, kuinka kauan kestää, että elimistön voimavarat palautuvat stressiä edeltäneelle tasolle.

Jos stressireaktio vie eläimen voimavaroja niin paljon, ettei se pysty sopeutumaan tilanteeseen, stressi häiritsee elimistön normaalia toimintaa. Vastasyntyneet eläimet ovat erityisen herkkiä stressin haitallisille vaikutuksille, sillä niillä on vain vähän voimavaroja vastata erilaisiin haasteisiin. Esimerkiksi kylmästressi on erityisen haitallista karitsoille ja kileille, koska niillä on vain vähän varavainta elimistössään. Jos ternimaidosta saatu energia ja vähäiset hätävarat kuluvat sulana pysymiseen, ei kasvuun, kehitykseen ja puolustuskykyyn toimintaan jää enää voimavaroja.

Negatiivista stressiä pitää välttää

Voimakas negatiivinen stressi altistaa eläimet sairauksille, varsinkin jos se kestää pitkään tai toistuu usein. Silloin eläimet eivät kykene sopeutumaan ympäristöönsä ja stressi kuluttaa niiden voimavaroja, laskee vastustuskykyä sekä hidastaa ruuansulatusta ja kasvua. Lampaille ja vuohille negatiivista stressiä voivat aiheuttaa epämiellyttävä käsittely, epämukavuus, liian kylmä tai kuuma ympäristö, ahtaus, liian suuret ryhmäkoot, epätasaiset ryhmät, ryhmien toistuva sekoittaminen, nälkä, eristäminen laumasta, sosiaalisten kontaktien puute, kipu ja esimerkiksi vieroitus.

Kuitenkaan kaikki stressi ei ole pahasta. Siinä missä negatiivista stressiä tulee välttää, eläimet tarvitsevat positiivisia haasteita. Elimistöä kehittävää positiivista stressiä eläimet kokevat, kun ne tekevät jotakin kiihdyttävää ja mielihyvää tuottavaa asiaa, kuten leikkivät. Tämän kaltaisen stressin tiedetään olevan hyväksi, sillä se aktivoi elimistön puolustusjärjestelmää. Samalla se antaa valmiuksia selvitä myös ikävistä stressaavista tilanteista. Virikkeet, hyvä käsittely ja hyvät sosiaaliset suhteet ovat siis tärkeitä. Tiedetään, että virikkeellisessä ympäristössä pidetyt eläimet suhtautuvat virikkeettömissä oloissa pidettyihin lajitoverihinsä verrattuna rauhallisemmin uusiin, yllättäviin tilanteisiin.

Karitsoiden ja kilien onnistuneella alkuhoidolla voidaan siis vaikuttaa suuresti tilan eläinten terveyteen. Haluamme tukea eläinten puolustuskykyä, ennaltaehkäistä haitallista negatiivista stressiä sekä tarjota eläimille mahdollisuuksia kokea positiivista, elimistöä kehittävää ja mielihyvää tuottavaa positiivista stressiä. Tieto eläinten puolustuskyvystä, sen kehittymisestä sekä erilaisten stressitekijöiden vaikutuksesta on hyödyllistä, sillä se auttaa meitä entistä paremmin ymmärtämään, miksi tietyt asiat lampaiden ja vuohien hoidossa ovat niin tärkeitä.

Hometoksiiniriskistä huolimatta

VILJASADON LAATU ON YLLÄTTÄNYT POSITIIVISESTI

Lampaiden ruokinnassa on syytä ottaa huomioon rehuihin liittyvä hometoksiinien riski. Hometoksiineja esiintyy erityisesti viljoissa, mutta myös nurmisäilörehussa. Lampoloissa pehkuna käytettävä olki voi myös aiheuttaa ongelmia, jos siinä on hometoksiineja.

KIRJOITTAJAT

Marjukka Jaakkola ja Hanna Laurell

Kirjoittajat ovat agrologiopiskelija ja hänen opinnäytetyönsä ohjaaja. Opinnäytetyö ”Lampaille haitalliset tai myrkylliset aineet rehussa ja laiturilla” tullaan julkaisemaan osoitteessa www.theseus.fi.

HOMETOKSIINEISSA on yhdisteitä, jotka voivat vahingoittaa maksa- ja munuaisia, haitata elimistön immuuni- ja hormonijärjestelmän toimintaa, aiheuttaa syöpää ja sikiövaurioita. Osa hometoksiineista on voimakkaita hermomyrkyttäjiä. Hometoksiineilla on myös kasvien kasvua häiritseviä vaikutuksia.

Hometoksiinit, mykotoksiinit tai homemyrkyt ovat näkymättömiä, mauttomia ja hajuttomia homesienten aineenvaihdunnan tuotteita. Homesienet ja hometoksiinit eivät siis ole sama asia. Osa homesienistä erittää myrkyllisiä toksiineja, osa homesienistä on vaarattomia ja osa taas on myrkyllisiä sellaisenaan. Tietyt mikrosienet ovat tehokkaita toksiinien tuottajia. Muutamat *Fusarium*-lajit eli punahomeet ja niiden tuottamat hometoksiinit ovat Suomessa varsinkin viljoilla yleisiä.

Pitkään jatkunut altistuminen pienille määrille hometoksiineja johtaa krooniseen myrkytystilaan, joka eläimillä näkyy selkeimmin yleiskunnon laskuna ja infektiokerkkyytenä sekä ruokahaluttomuutena. Oireina voivat olla eläimen painon lasku, sairaaloinen alipaino ja/tai paino ei nouse, rehu ei sula kunnolla, epämääräiset hermostoperäisiltä vaikuttavat oireet sekä erityisesti ripuli ja muut ruuansulatuskanavan ja pötsin toiminnan häiriöt.

Hometoksiinimyrkytyksen aiheuttamat maksan toiminnan häiriöt voivat johtaa myös valoyliherkkyyteen, jonka oireina ovat yleensä eläimen pään alueen ihon arkuus ja punoitus, myöhemmin ihon tulehtuminen ja turpoaminen. Kipeät eläimet roikottavat päätään ja korviaan ja hakeutuvat varjoon. Vakavissa tapauksissa ihoon voi ilmestyä kuolioita. Osa kasveista, kuten esimerkiksi rapsi ja mäkikuisma sisältävät valoyliherkkyyttä aiheuttavia yhdisteitä. Yleisimmin valoyliherkkyys on kuitenkin seurausta maksan toiminnan häiriöistä. Jos edellä mainittuja kasveja ei laiturilla ole ja lampaat saavat oireita, kysymyksessä voi olla hometoksiinimyrkytys.

Märehtijät sietävät hometoksiineja yksimahaisia paremmin pötsin mikrobikannan ansiosta. Pötsimikrobit hajottavat osan toksiineista harmittomiksi yhdisteiksi ennen kuin ne pääsevät ohutsuoleen, mistä ne imeytyvät elimistöön aiheuttaen vahinkoa. Yksimahaisilla ei pötsiä ole, joten rehun ja ruuan mukana tulevat hometoksiinit pääsevät sellaisenaan ohutsuoleen. Tästä syystä on myös mahdollista, että karitsat ja vasikat ovat hometoksiineille aikuisia eläimiä herkempiä, koska niillä pötsi ei ole vielä tarpeeksi kehittynyt. On syytä harkita laittaako karitsakamariin tarjolle omalta pellolta puitua viljaa, jos sitä ei ole testattu hometoksiinien varalta.

Hyvät käytännöt pienentävät riskiä

Hometoksiineja voi muodostua rehuun jo pellolla. Satoon pellolla muodostuneita hometoksiineja ei voi millään käsittelyllä hävittää. Rehussa ei välttämättä ole toksiineja, vaikka näkyvää homekasvustoa olisikin, samaten rehu voi olla hometoksiinien saastuttamaa, vaikka näkyvää kasvustoa ei ole. Tästä syystä on tärkeää käsitellä jokainen rehuerä huolellisesti.

Hometoksiinien muodostumista satoon hyvistä viljely-, varastointi- ja jalostuskäytännöistä huolimatta on kuitenkin käytännössä mahdoton ehkäistä kokonaan. Punahomeiden erittämien toksiinien muodostuminen alkaa jo pellolla eli toisin sanoen punahomelajit pystyvät muodostamaan toksiineja jo itävässä jyvässä. Puidussa viljassa (tai rehussa) toksiineja muodostuu edelleen, ellei viljaa kuivata tai säilötä. Viljaan ja rehuun jo ennen sadonkorjuuta muodostuneet toksiinit eivät häviä kuivatessa, säilöittäessä tai ajan kanssa. Toksiiniriskiä voidaan kuitenkin pienentää hyvillä viljely- ja varastointikäytännöillä.

Hyviä viljely- ja varastointikäytäntöjä ovat muun muassa toimiva viljelykierto, sopiva lannoittaminen, onnistunut lajikevalinta, paalien ja siilojen nopea syöttö, pilaantuneen rehun hävittäminen sekä rehun säilöminen ilmatiiviisti säilöntäaineessa pihistelemättä. Sopivalla lannoittamisella taataan kasvien elinvoimaisuus ja sitä kautta vastustuskyky taudinaiheuttajia vastaan.

Nurmi ja vilja on hyvä kuivata ja säilöä nopeasti korjuun jälkeen. Hometoksiineja voi muodostua puintikosteaan viljaan merkittäviä määriä, joten viljan kuivaaminen heti korjuun jälkeen ehkäisee toksiinien muodostumista varasto-olosuhteissa. Viljat pyritään kuivaamaan alle 14 prosentin kosteuteen, mutta homesienten toksiinintuotanto loppuu jo ympäristön kosteuden laskiessa alle 20 prosenttiin. Huonot kasvuston kohdat sekä laonnut vilja kannattaa puida ja varastoida erikseen, koska niiden hometoksiiniriski on tervettä ja pystyä kasvustoa moninkertaisesti suurempi. Lisäksi kevyet jyvät kannattaa lajitella korjatusta sadosta pois, koska huonosti kehittynyt jyvä on merkki hometartunnasta ja toksiiniriskistä.

Viljelykierrossa valkuaiskasvit ja juurekset sekä muut ei-heinämäiset kasvit ennen viljoja voivat ehkäistä DON- ja ZON-toksiinien muodostumista kasvustoon. Vilja viljan jälkeen on toksiinien muodostumisen kannalta luonnollisesti pahin mahdollinen vaihtoehto.

Rehukäyttöön tuleva vilja voidaan myös murskesäilöä. Murskevilja voidaan korjata aikaisemmin syksyllä, jolloin hometoksiiniriski on myöhemmin puituja viljoja matalampi.

On hyvä muistaa, että hometoksiineja ei esiinny pelkästään viljan jyvissä. Homeinen olki on yhtä lailla terveysriski. Nurmisäilörehussakin voi olla hometoksiineja.

DON-toksiiniriski kaurassa aiempaa korkeampi

Aiemmin kesällä luonnonvarakeskus Luken kehittämän punahomeen ennustemallin perusteella kauran DON-toksiiniriski olisi kahta edellistä kesää huomattavasti korkeampi. Korkean riskin alueisiin kuuluvat viljan päätuotantoalueet Etelä- ja Keski-Suomessa. Matalamman riskin alueisiin kuuluvat Etelä-, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaa sekä Pohjanmaa.

Sytä kohonneelle toksiiniriskille on heinäkuussa viljan kukinta-aikaan hometoksiinien kehittymiselle otolliset sääolosuhteet sekä jälkiversonnan takia viivästyneet puinnit. Pohjois-Savossa jyvien väriytyminen on vaihdellut punertavasta tummaan, mikä antaisi viitteitä hometoksiineista. Keski-Suomessa kaura kelvanee elintarvikekäyttöön ja Pohjois-Pohjanmaalla puitujen viljojen home-



Kuvassa vehnän jyviä. Vasemmalla kevyitä jyviä, joissa on hyvällä todennäköisyydellä enemmän hometoksiineja kuin oikealla olevassa kasassa terveitä jyviä. Kevyet jyvät kannattaa lajitella muusta sadosta pois.

toksiinipitoisuudet ovat olleet vielä alhaisia.

Haasteellisesta kasvukaudesta huolimatta tämän syksyn sato on ollut pääosin hyvälaatuista ja hometoksiinipitoisuudet ovat olleet toistaiseksi matalia kaikilla viljoilla. Vilja-alan yhteistyöryhmän toteuttamassa seurannassa on analysoitu suurin piirtein puolet suunnitelluista näytteistä. Erityisesti myöhemmin syyskuussa puidun sadon näytteet ovat vielä pitkälti analysoimatta, joten ennustettu hometoksiiniriski voi vielä realisoitua. Toistaiseksi sadon laatu on kuitenkin yllättänyt positiivisesti.

Vaikka rehussa voi olla hometoksiineja ilman, että siinä on näkyvää homekasvustoa, ruokinnassa voi kuitenkin käyttää tervettä järkeä. Aistinvaraisesti hyvälaatuista eli sellaista rehua, joka näyttää ja tuoksuu normaalilta voi syöttää. Jos se ei eläimille jostain syystä maistu, asiaa kannattaa tutkia tarkemmin. Selvästi homeista olkea, viljaa tai säilörehua ei tietenkään kannata antaa tarjolle. Omalta pellolta puidusta viljasta kannattaa aina teettää hometoksiinianalyysi. Varsinkin silloin, jos kasvukausi tai korjuuolosuhteet ovat olleet kosteita ja otollisia hometoksiinien esiintymiselle.

Rehun korjuutekniikkaan ja työvaiheiden yhteensopivuuteen on hyvä kiinnittää huomiota. Näin vilja ei seiso puintikosteana hometoksiinien lisääntyessä hallitsemattomasti vaan se kuivataan heti korjuun jälkeen. Samaten säilörehu säilötään mahdollisimman huolellisesti niin, että kevättalvella karitointiajan ollessa parhaimmillaan, eläimille on tarjolla hyvälaatuista rehua. Näin omat ponnistelut lammastilan tuottavuuden eteen eivät kaadu huonolaatuisen rehun aiheuttamiin heikkoihin kasvuihin ja eläinten sairastumisiin.

LÄHTEET

Alshannag, A. & Yu, J.-H. 2017. Occurrence, Toxicity, and Analysis of Major Mycotoxins in Food. International Journal of Environmental Research and Public Health 14 (6). <https://www.mdpi.com/1660-4601/14/6/632/htm>

Huuskonen, A. & Koivunen, E. 2018. Lymyleekö rehussa salakavala vaara? Nauta 2018 (2). Viitattu 19.11.2019. https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Peltokasvituotanto/Nurmiakasvit/Nauta_lehti%202_2018%20hometoksiinit.pdf

Skwaryto-Bednarz, B. & Mielniczuk, E. 2020. Fusarium Head Blight, Mycotoxins and Strategies for Their Reduction. Agronomy 10 (4). Viitattu 6.5.2020. <https://www.mdpi.com/2073-4395/10/4/509/htm>

Omurtag, G. Z. & Yazar, S. 2008. Fumonisin, Trichothecenes and Zearalenone in Cereals. International Journal of Molecular Sciences 9 (11). Viitattu 5.5.2020. <https://www.mdpi.com/1422-0067/9/11/2062/htm>

Faldyna, M., Hlavová, K., Hodkovicová, N., Levá, I., Matiašovic, J., Št'astný, K., Štěpánová, H. & Václavík, M. 2020. Minimal Concentrations of Deoxynivalenol Reduce Cytokine Production in Individual Lymphocyte Populations in Pigs. Toxins 12(3). Viitattu 28.5.2020. <https://www.mdpi.com/2072-6651/12/3/190/htm>

Vilja-alan yhteistyöryhmä. 2020. <https://www.vyr.fi/fin/ajankohtaista/uutiset/>

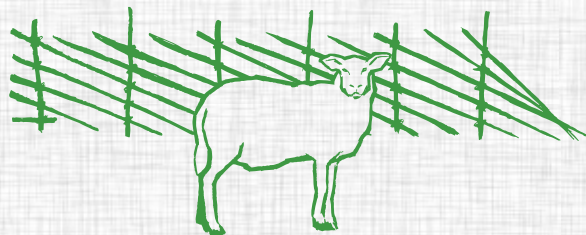
Stephen Wegulo. 2019. Strategies for Handling Wheat Grain Affected by Fusarium Head Blight. <https://cropwatch.unl.edu/2019/handling-FHB-wheat>

Hans Braxmeier. 2015. <https://pixabay.com/photos/storm-damage-wheat-field-damage-4765528/>

Johanna Rautiainen. 2020. Lammassairastaa: tavallisimpia sairauksia. Lammassairastaa.fi. http://www.lammassairastaa.fi/doku.php?id=lammassairastaa_tyypillisia_sairauksia#aurinkoihoitus

MAAN PARHAISTA ANTIMISTA

LUOMU



JO VUODESTA 2005

MAITTAVAA LUOMUA LAMPAILLE

LAMMAS-TÄHTI 240 LUOMU BASIC LAMMAS-TÄHTI KIVENNÄINEN

**Maittava valkuaistiiviste
luomulampaille**

Rehu sisältää valkuaista ja lampaan tarvitsemia kivennäis- ja hivenaineita sekä vitamiineja, mutta siihen ei ole lisätty kuparia. Rehu sopii erinomaisesti täydentämään tilan omaa luomuviljaa.

- 40 kg:n säkeissä, 960 kg:n lavoina
- myös irttona
- 4,5 mm:n raekoko

**Luomutuotantoon sopiva
kivennäisrehu**

Sisältää runsaasti lampaan tarvitsemia kivennäisiä, hivenaineita ja vitamiineja. Rehussa on korkea seleenipitoisuus, 40 mg/kg. Selenin kokonaismäärästä 25 % on orgaanista seleeniä.

- 25 kg:n säkeissä
- 4,5 mm:n raekoko
- Sopii luomutuotantoon

KINNUSEN
TÄHTI
REHUT



Murrontie 2
91600 Utajärvi
p. 08 514 4700
www.kinnusentahtirehut.fi

Maistuvaa talven juhliin

KIRJOITTAJA ja KUVAAJA
Sanna Lehtonen

Lampaasta saa monesta osasta loihdittua vähän juhlavamman aterian. Juhla-ateriaa suunnitellessa tuleeikin suorastaan runsaudenpula! Tekisikö viulun, joka on jo itsessään juhlava ja lisäksi ehkä maailman helpoin tehdä. Pistäisikö potkat muhimaan punaviiniin, vai tekisikö vaikka ulko- tai sisäfileestä nopeasti herkkua juhlaan? Karekin olisi ruokapöydän kruunu, ihan kirjaimellisesti.

Lampurin keittiö -lammasruokablogin myötä on tullut kokattua paljon ja keiltua erilaisia tapoja valmistaa tätä ehkä herkullisinta lihaa maan päällä. Niinhän Veikko Huovisen Lampaan syöjät -kirjasakin todetaan. Viisas mies tuo Huovisen Veikko.

Juuri nyt entrecote on kiehtonut tätä kookkia ja se tulikin valittua tämän juhla-aterian pääraaka-aineeksi. Entrecote on kerrassaan erinomainen osa lammasta, siinä on vähän enemmän rasvaa, joka tekee siitä erityisen mehevää. Juhla-ateriassa tulee panostettua myös lisukkeisiin vähän enemmän. Yhtä juhlaa lautasella siis. Koska tässä ei nyt kuitenkaan ammattikokkeja olla, lisukkeet ovat silti äärimmäisen helpot tehdä, vaikka niihin onkin vähän enemmän käytetty aikaa ja vaivaa.

Aterian eri komponenteissa on käytetty erilaisia tuoreita yrttejä. Erityisesti herneissä käytetty minttu tuo mukavan raikastuksen kohtuullisen vahvaan kastikkeeseen. Punainen voikastike taas sopii täydellisesti lihan kanssa. Perunan tuntuu olevan tällä hetkellä ruokamaailmassa suuri hitti ja sitä sopiikin kokeilla valmistaa vähän eri tavoin kuin arkena.

Tämän juhla-aterian valmistaminen kannattaa aloittaa kastikkeeseen tulevien paprikoiden paattamisella. Muuten kastike kannattaa viimeistellä viimeisenä. Paprikoiden paattamisen aikana voi valmistella perunat ja kun ne saa uuniin, on lihan valmistuksen vuoro. Lihan vetäytyessä tehdään herneet ja viimeistellään kastike.



PUNAINEN VOIKASTIKE

1 iso punainen paprika tai 2 pientä
n. 1 rkl oliiviöljyä
1 valkosipulinkynsi
mustapippuria
1 tl suolaa
125 g voita
Aseta paprika uunipellille ja pirskottele päälle oliiviöljyä. Paahda paprikaa kokonaisena kuumassa uunissa 250 asteessa 25 minuuttia. Kuori ja poista siemenkodon jäähtyneistä paprikoista. Laita paprika ja valkosipulinkynsi tehosekoittimeen ja surauta tahnaksi. Laita kattilaan voi, mausteet ja paprikatahna. Kuumenna, kunnes voi sulaa ja pidä matalalla lämmöllä hellalla tarjoiluun asti.

HASSELBACKAN INNOITTAMAT UUNIPERUNAT

6 jauhoista perunaa (esim. Rosamunda)
40 g voita
1 valkosipulin kynsi
3 oksaa tuoretta persiljaa
mustapippuria myllystä
Pese perunat hyvin, älä kuori niitä. Viipaloi perunat ohuiksi, n. 2 mm viipaleiksi. Aseta viipaleet perunanmuodossa uunivuokaan. Sulata voi ja sekoita siihen murskattu valkosipulinkynsi ja silputtu persilja. Sudi perunaviipaleiden päällä niin, että seosta menee myös viipaleiden väliin. Lisää lopuksi mustapippuria myllystä muutama kierros. Paista 175 asteisessa uunissa 40 minuuttia ja nosta uunin lämpötila 225 asteeseen, jossa perunoita paistetaan vielä 10 minuuttia. Näin perunat paistuvat mukavasti pinnalta.

ENTRECOTE PANNULLA

n. 250 g entrecote
1 rkl oliiviöljyä
20 g voita
2 valkosipulinkynttä
2 oksaa tuoretta timjamia
riipaus suolaa
mustapippuria myllystä
Ota liha huoneenlämpöön noin tuntia ennen valmistusta, näin saat tasaisemman lopputuloksen. Laita paistinpannulle kuumenemaan oliiviöljy ja voi. Lisää murskatut valkosipulinkynnet ja timjaminoksat. Kun voi-öljyseos vaahtoa, pienennä hellan lämpötilaa keskilämmöllä. Entrecote halutaan kypsentää hitaasti, että sen sisältämä rasva sulaa paiston aikana. Lisää entrecote pannulle ja laita kansi päälle. Paista 10 minuuttia ja kokeile välillä, ettei liha jää kiinni pannuun. Käännä ja paista vielä 7 minuuttia. Käännön jälkeen mausta suolalla ja mustapippurilla. Ota liha pois pannulta ja laita vetäytymään folion alle.

MINTTUHERNEET

1 pss pakasteherneitä
1 tl suolaa
nippu tuoretta minttua
Kiehauta vesi ja mausta suolalla. Lisä herneet ja anna kiehua noin minuutin verran. Siivilöi herneet ja lisää silputtu minttu.

Gott till vinterns fester

Sanna Lehtonen, fårfarmare och matbloggare på Lam-
purin keittiö, bjuder på ett läckert recept som passar
till vinterns fester. Smaklig måltid!

RÖD SMÖRSÅS

1 stor röd paprika eller 2 små
ca 1 msk olivolja
1 vitlöksklyfta
svartpeppar
1 tsb salt
125 g smör

Lägg den hela paprikan på en ugnsplåt, droppa olivolja över den.
Stek i het ugn 250 grader 25 minuter. Skala och ta bort kärnorna.
Sätt paprikan och vitlöken i en mixer och mixa till en slät smet.
Lägg smör, kryddor och paprikasmet i en kastrull. Värm upp tills
smöret smälter, håll på svag värme till serveringen.

UGNSPOTATIS MED INSPIRATION AV HASSELBACK

6 mjöliga potatisar (t.ex. Rosamunda)
40 g smör
1 vitlöksklyfta
3 stjälkar färsk persilja
nymald svartpeppar

Tvätta potatisen noggrant, skala inte. Skiva i ca 2 mm tunna skivor,
lägg skivorna i ugnformen i form av en potatis. Smält smöret och
blanda i den krossade vitlöksklyftan och hackade persiljan. Pensla
över potatisen, så att smörblandningen också rinner mellan pota-
tisskivorna. Mal svartpeppar över. Stek i 175 grader 40 minuter och
höj ugnstemperaturen till 225 grader och stek ytterligare 10 minu-
ter så potatisens yta får fin färg.

ENTRECOTE I PANNA

ca 250 g entrecote
1 msk oliiviöljy
20 g smör
2 vitlöksklyfta
2 kvistar färsk timjan
en gnutta salt
nymald svartpeppar

Ta köttet i rumstemperatur ca en timme före tillagning för jämnare
resultat. Värm upp olivolja och smör på stekpannan. Tillsätt kros-
sade vitlöksklyftor och timjan. När smör-oljeblandningen skummar,
sänk temperaturen till medelvärme. Entrecoten tillagas långsamt,
så dess fett smälter under stekningen. Sätt entrecoten på pannan
och sätt på ett lock. Stek 10 minuter och kolla emellanåt att köttet
inte fastnar i pannan. Vänd och stek ytterligare 7 minuter. Smaksätt
med salt och svartpeppar. Efter stekningen, ta bort köttet från pan-
nan och låt eftermogna inlindad i folie.

MYNTÄRTER

1 påse frysta ärter
1 tsb salt
en knippe färsk mynta
Koka upp vattnet och smaksätt med salt. Tillsätt ärterna och låta
koka en minut. Sila ärterna och tillsätt hackad mynta.



KIVIJALKA BUTCHERY

Olemme erikoistuneet ns. koko
ruhon leikkuuseen. Määrän sijaan
pyrimme aina toimittamaan laatua.

Moderni leikkaamomme sijaitsee
Saarijärvellä, Keski-Suomessa.
Logistisesti palvelemme asiakkaitamme
koko Suomessa. Tarjoamme
yksilöllisiä rahtipalveluita tuottajille.

Tukkuna panostamme syöntilaatuun
ja new age leikkuuseen (kaikki
ruhonosat ja Dry-Aged lihat).

Osturuhoista maksamme
tuottajalle aina reilun korvauksen.



Kivijalka Butchery
Rentontie 7,
43100 Saarijärvi
050 327 2272

toimisto@kivijalkabutchery.fi



@kivijalkabutchery



@kivijalkabutchery

Käsityötä kansanperinteen innoittamana



KUVATAITEILIJA ja perinteentutkimuksen maisteriopiskelija **Sanni-Maaria Puustinen** Käpälämäen tilalta Liperistä innostui luun työstämisestä saatuaan ystävältään kasan hirven luita ja sarvia. Aluksi Puustinen valmisti erilaisia luu- sekä sarvikoruja omaksi ilokseen ja kiinnostuksesta kovaan ja sitkeään, mutta ilman erikoistyyökaluja työstettävään luonnonraaka-aineeseen. Tilaustyöpyynnöistä rohkaistuneena Puustinen perusti vuonna 2018 Umnoi-toiminimen. Karjalan kielellä viisautta tarkoittavan Umnoin tuotteisiin kuuluvat käsityönä riista- ja kotieläinten luista ja sarvista valmistetut suomalais-ugrilaisen kansanperinteen kuvioilla polttokoristellut korut ja pikkusineet. Yritys löytyy Facebookista hakusalla Umnoi.

KIRJOITTAJA JA KUVAAJA
Eila Pennanen



Sanni-Maaria Puustinen valmistaa erilaisia luukoruja Umnoi-toiminimen alla. Korvakorut on valmistettu pitkittäin halkaistusta lampaan sääriluusta, joka on veistetty puukolla sulan muotoon. Ranteessa lampaan sääriluusta tehty koru, jonka ohjeen löydät alla. Kaulakoru on hirven kylkiluista valmistetuista ”helmistä”

Helppo luukoru

Puustisen ohjeilla valmistat luukorun joka kodista löytyvillä työkaluilla. Tarvitset ainoastaan rautasahan, puukon ja eri karkeuksia olevia hiomapapereita sekä hieman aikaa ja ennakkoluulotto-muutta. Jätä nauhoihin säätövaraa ja koru sopii kaikille ikään ja sukupuoleen katsomatta.



1. Sahaa lampaan tai vuohen sääri- tai reissiluusta rautasahalla haluamasi paksuinen kiekko.
2. Kiehauta kattilassa vesi ja hieman astianpesuainetta, lisää raakaluut ja keitä helmeilevässä vedessä pari tuntia. Liian kova keittäminen haurastuttaa luun. Puhdista luu juoksevan veden alla harjan ja tarvittaessa puukon tai pihtien avulla.
3. Paistettukin luu käy, liota paistiluuta vuorokausi kylmässä vedessä, johon on lisätty hieman astinpesuainetta, puhdista luu.
4. Poista terävät kulmat puukolla ja karkeahkolla hiomapaperilla. Jos haluat luuhun kiiltoa, hio useampaan kertaan vaihtamalla hiomapaperi joka kierroksella hienompaan karkeuteen.

5. Halutessasi voit värjätä luun tai osan siitä liottamalla esim. kahvissa 2–3 vuorokautta.
6. Sido luuhun kaksi nahka- tai muuta luonnonmateriaalinauhaa yksinkertaisella leivonpääsolmulla, pujota halutessasi iso-reikäisiä puu- tai kiviheleitä koristeeksi. Voit valmistaa nauhat myös letittämällä tai solmeilemalla.



Huovuta hurmaava istuinalusta

Taljamaisen istuinalustan huovuttaminen märkähuovutustekniikalla onnistuu aloittelijankin käsissä. Parhaiten ohjeeseen soveltuu selkeätapulinen villa, tässä ohjeessa on käytetty pesemätöntä gotlanninlampaan villakiehkuraa. Kun panostat villakiehkuroiden huolelliseen asetteluun, varsinainen märkähuovutusosuus sujuu helposti. Netistä löytyy runsaasti opetusvideoita tämän ohjeen tueksi hakusanoilla ”märkähuovutus” ja ”felting raw fleece”.

KIRJOITTAJA JA KUVAAJA

Sarita Mikkonen

Tarvikkeet

- yhden lampaan villakiehkurat tai kokonainen fleece
- karstattua villaa
- valoverhokangasta
- kuumaa vettä ja saippuaa huovutusvaiheeseen
- kuumaa ja kylmää vettä huuhteluihin



1. Asettele villakiehkurat tyvipuoli ylöspäin niin että villojen tyvet muodostavat tasaisen mattomaisen pinnan.



2. Kaikki villakiehkurat aseteltuina valmiiksi tasaiseksi matoksi.



3. Ota karstatusta villasta ohuita kerroksia ja asettele kerrokset ristikkäin villakiehkuramaton päälle. Tässä työssä kerroksia on neljä. Asettele seuraavaksi valoverhokangas, jonka läpi alimmainen villakiehkuramatto ja päällimmäinen karstamatto huovutetaan yhteen. Aloita huovutus työn keskeltä.



4. Kastele työ kuumalla vedellä, lisää saippua ja aloita levyn huovuttaminen käsin hieromalla. Lisää kuumaa vettä ja saippuaa tarpeen mukaan. Levy on riittävästi huopunut, kun siitä irtoa villakuituja. Seuraavaksi työ pestään vuorotellen kylmässä ja kuumassa vedessä sekä hierotaan pesujen välissä. Kuivaa työ ilmastavassa paikassa. Kuvassa valmiin istuinalustan molemmat puolet.



PALVELUKORTTI VUODELLE 2021

Lammas & vuohi

- ☐ varsinainen jäsen (sis. lehden) 79 €/vuosi
- ☐ 2 erässä maksettuna 2x45 €
- ☐ opiskelija tai eläkeläisjäsen (sis. lehden) 50 €/vuosi
- ☐ perhejäsen (ei lehteä) 30 €/vuosi
- ☐ lehtijäsen 79 €/vuosi
- ☐ yritys tai yhteisö (sis. lehden) 300 €/vuosi
- ☐ osoitteen muutos
- ☐ lehden tilauksen peruutus

Etu- ja sukunimi

Osoite

Vanha osoite (jos muuttunut)

Puhelinnumero

Sähköposti

Allekirjoitus

Päätoimittaja, lehden tilaukset ja jäsenasiat:

Marjo Simpanen, puh. 044 973 7000, marjo.simpanen@lammasyhdistys.fi

Ilmoitukset: Eila Pennanen, puh. 044 236 9902, eila.pennanen@lammasyhdistys.fi



Lammas & vuohi -lehti on alan ammattilaisille suunnattu erikoisjulkaisu, joka ilmestyy viisi kertaa vuodessa. Suomen Lammasyhdistyksen jäsenyys sisältyy Lammas & vuohi -lehden tilaushintoihin.