

Eläin

Geenivarat

1 / 2008

Suomen kansallisen eläingenivaraohjelman tiedotelehti

Maatiaiskan säilytysohjelma 10 vuotta 6-11
Maatiaiseläimiä tuoteistetaan 12-17
Sukevan karja muutti 18-20



Eläinten geenien talteenotosta Ealetaan tiedottaa

Kuva: Mikhael Ozerov

Kyyttöjen, maatiaiskanojen, pohjoismaisten mehiläisten ja monien muiden kotieläintemme geenien tallentamista tehostettiin vuonna 2004, kun maa- ja metsätalousministeriön kansallista eläingenenivaraojelmia alettiin toteuttaa. Tämä Eläingenenivarat tiedotelehti on osa kansallista eläingenenivaraojelmia: se kertoo ajankohtaisista toimenpiteistä ohjelman tavoitteiden toteuttamiseksi. Tiedotetta julkaisee MTT, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, joka myös koordinoi eläingenenivaraojelmia yhteistyössä maa- ja metsätalousministeriön kanssa. Tiedote ilmestyy kerran tai kaksi kertaa vuodessa.

Eläingenenivarat ja niiden suojeleminen – sen viimeistään osoitti Sukeva-jupakka. Suojeltavien kyyttöjen kohtalo huolesti monia, kun Itä-Suomen aluevankilan päätös lakkauttaa Sukevan vankilan avovankilaosasto ja samalla itäsuomalaisen kyytön kotinavetta levisi tiedotusvälineisiin. Sukevan vankilatila, Iskola, on tehnyt uraauurtavan savotan itäsuomenkarjan ylläpitämiseksi. Tästä suurkiitos Sukevan vankilan henkilökunnalle ja maamme vankeinhoito-organisaatiolle. Maa- ja metsätalousministeriö perusti työryhmän selvittämään, mihin Sukevan kyytöt saadaan sijoitettua. Luonnonvara-alan oppilaitokset tulivat apuun ja tarjosivat eläimille uuden kasvatuspaikan. Myös yksityiset maanviljelijät olivat valmiita sijoittamaan jopa koko Sukevan karjan. Kiitos kaikille eläingenenivarojen suojelesta kiinnostuneille! Eriyksi kiitos Kolin kansallispuiston henkilökunnalle aktiivisuudesta ja kyyttöadressin keräämisestä. Lyhyessä ajassa saatiin kerättyä yli 5000 nimeä sekä Suomesta että Virosta vetoomukseen kyyttöjen säilyttämiseksi. Kyyttöadressi luovutettiin Eduskunnassa maa- ja metsätalousministeri Sirkka-Liisa Anttilalle; tämäkin tilaisuus oli mahdollista Kolin porukan ansiosta. Kyyttöjen kasvatusta jatketaan nyt Kainuun ammattiopistossa Kajaanissa ja Ahlmanin ammattiopistossa Tampereella.



Tänä vuonna tulee kuluneeksi 10 vuotta, kun MTT aloitti suomalaisen maatiaiskan säilytysohjelman. Meidän ensimmäinen Eläingenenivarat tiedotelehti tuo esille maatiaiskana-asiaa. Säilytysohjelman idea perustui agrologi, maanviljelijä Tarja Niemelän opintojen päättötyön tuloksiin. Toivoimme, että olisimme saaneet aluksi noin kymmenen maatiaiskan suojelemaan sitoutunutta säilyttäjää, kun aloitimme lehdistössä kampanjan säilyttäjien hakemiseksi. Yllätys oli suuri, kun mukaan lähti heti kymmenittäin säilyttäjiä. Säilytysohjelman paras tulos on ollut, että maatiaiskana ei kuollut sukupuuttoon ja rotu palautettiin takaisin kotitarpeen munantuottajaksi. Nyt maatiaiskan säilytysohjelmaan osallistuu jo noin 150 säilyttäjää. Jatkossa meidän tulee pohtia, miten ohjelmaa kehitetään. Eri maatiaiskanakantojen risteyttämistä voitaisiin harkita, mikäli eri kannat ovat perimältään ja ilmiänsuultaan samanlaisia. Päätöksentekoon tarvitaan DNA-merkkianalyysiä. Rekis-

teritiedot maatiaiskan tuotannosta ja muusta ilmiänsuusta ovat tietokannassa. Toisaalta siipikarjan maatiaisgeenejä tulee pakastaa keräämällä siemennestettä maatiaiskukoista. Maatiaiskan säilytysohjelman 10-vuotista taivalta juhlistetaan heinäkuussa Liesjärven kansallispuiston Kortenien perinnetilalla Tammelasissa Lounais-Hämeessä. Tervetuloa kaikki eläingenenivaroista kiinnostuneet!

Vuoden 2007 aikana saatiin valmiiksi MTT:n maatiaiseläinten kasvatus- ja tarkastellut tutkimushanke. Tutkimus tuotti kansainvälisesti ainutkertaista tietoa alkuperäisnautojen ja –lampaiden kasvattajista ja kasvatuksen yhteiskunnallis-kulttuurisista merkityksistä ja taloudellisista mahdollisuuksista. Maatiaisrotujen tuotteistamisella on erittäin suuri merkitys alkuperäisrotujen säilymiselle. Tässä työssä päästiin jo hyvään alkuun vuoden 2007 aikana.

Juha Kantanen



Eläin Geenivarat I / 2008

Suomen kansallisen eläingenivaraohjelman tiedotelehti I/2008

Ilmestymispäivä 9.5.2008

Julkaisija:

Eläingenivarat on maa- ja metsätalousministeriön kansallisen eläingenivaraohjelman tiedotelehti. Tiedotetta julkaisee ja ohjelmaa koordinoi MTT.

Vastaava toimittaja:
Juha Kantanen

Ulkoasu ja taitto:
T:mi Digijipee/Juha-Pekka Seppänen

Paino:
Painotalo Casper Oy

Tilaukset, osoitteenmuutokset ja peruutukset:
Outi Kasari
MTT/BEL, 31600 JOKIOINEN
outi.kasari@mtt.fi, puhelin (03) 4188 3605

Etukannen kuva:
Tapio Tuomela / MTT:n Arkisto

Suomen kansallisen eläingenivaraohjelman yhteystiedot:

Erikoistutkija, kansallisen eläingenivaraohjelman koordinaattori
Juha Kantanen, MTT/BEL, 31600 JOKIOINEN
Puhelin (03) 4188 3626, 040 3509633
juha.kantanen@mtt.fi

Ylitarkastaja Tuula Pehu,
Maa- ja metsätalousministeriö
PL 30, 00023 VALTIONEUVOSTO
Puhelin (09) 160 52839, 040 7246132
tuula.pehu@mmm.fi

SISÄLTÖ

Pääkirjoitus	2
Suomen kansallinen eläingenivaraohjelma	4
Maatiaiskan kasvatijat haluavat säilyttää	6
Maatiaiskan säilytysohjelma 10 vuotta	10
Brändäys alkuperäiskarjan tuotteilla	12
Ravintoloitsijan ja käyttöaktivistin haastattelu	16
Eläingenivarat kestävän kehityksen takaajana	16
Sukevan kyytöt muuttivat	18
Pelson vankilatila säilyttää	21
Kalle Maijala on ensimmäinen geenipankkiiri	21
Lampaan mitokondrio-DNA	22
Lampaan genomin kartoitushanke	24
FAO:n Interlakenin kokous	26
Ilmoituksia	27





Kuva: Marika Taskila

Suomen kansallinen eläingenivaraohjelma

Teksti:
Juha Kantanen

Suomen kansallista eläingenivaraohjelmaa alettiin toteuttaa vuonna 2004. Ohjelmaa koordinoi MTT, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus yhteistyössä maa- ja metsätalousministeriön kanssa. Kansallisen eläingenivaraohjelman etenemistä seuraa maa- ja metsätalousministeriön geenivaraneuvottelukunta, jonka toimialaan kuuluvat eläingenivarojen ohella viljelykasvien, puutarhakasvien ja metsien geenivarat.

Emme kuitenkaan voi sanoa, että vuosi 2004 olisi ollut lähtölaukaus kotieläinten geenien tallentamiseksi Suomessa, sillä maassamme on tehty alkuperäisrotujen suojelutyötä jo aiemmin. Maa- ja metsätalousministeriö julkaisi vuonna 1983 komiteamietinnön eläingeniaineksen talteen ottamiseksi ja 1980-luvulla alkoi eri suomenkarjan rotujen ja suomenlampaan säilytystyö Sukevan ja Pelson vankilatilalla. Joka tapauksessa vuonna 2004 julkaistu uusi ohjelma tehosti eläingenivarojen suojelutoimintaa.

Ohjelma koskee eläinlajeista hevosta, kanaa, koiraa, lammasta, mehiläistä, nautaa, poroa, sikaa, turkiseläimiä ja vuohta. Lajien eläinrotut voidaan jakaa kolmeen ryhmään: 1) paikalliset alkuperäisrotut, 2) alun perin tuontiin perustuneet, mutta nyt jo meille vakiintuneet rotut ja 3) vasta äskettäin meille tuodut rotut, joiden jalostus perustuu pääsääntöisesti jatkuvaan eläinaineksen tuontiin ulkomailta. Keinot ja menetelmät säilyttää näiden eri roturyhmien geeniaineesta vaihtelevat.

Alkuperäisrotujen säilyttäminen

Kiireellisimmät toimenpiteet koskevat paikallisten alkuperäisrotujen geenivarojen säilyttämistä. Nämä rotut perustuivat niihin eläinkantoihin, joita on kasvatettu Suomessa jopa tuhansien vuosien ajan. Jo olemassa olevia alkuperäisrotujen säilytysohjelmia pyritään tehostamaan. Niille roduille, joilta säilytysohjelma puuttuu (esimerkiksi suomenvuohi), laaditaan ohjelma rodun ylläpitämiseksi ja geenivarojen talteenottamiseksi. Koirien, poron ja mehiläisen geenivarojen säilyttämistoimien käynnistäminen vaatii taustaselvitystä rotujen populaatorakenteesta, mahdollisesti muun muassa DNA-merkkianalyysijä. Koirien osalta työ keskittyy Suomen alkuperäisiin koirarotuihin, jotka ovat metsästyksen tai poron paimennukseen kehitettyjä käyttökoiria.

Alkuperäisrotujen suojelussa on kootava niinikään pakastegeenipankkeja eli alkioita ja uroseläinten siemenestettä. Pakastettua geneettistä materiaalia tarvitaan



Kuva: Juha Kantanen

säilyttämisohjelman nykyistä toteuttamista (itä- ja pohjoissuomenkarjan lehmien keinosiemennystoiminta) ja geenivarojen pitkäaikais säilytystä varten. Eläinainesta saatetaan menettää esimerkiksi tautitilanteiden vuoksi ja tällöin on hyvä, jos eläinainesta saadaan palautettua pakastegeeni-pankista. Pitkäaikaisgeeni-pankit pitää säilyttää kahdessa, maantieteellisesti erillään olevassa paikassa, jotta pystytään vähentämään pitkäaikais säilytykseen liittyviä riskejä (onnettomuudet, pakastegeeni-pankin tuhoutuminen).

Pelson ja Sukevan vankilatilat ovat kasvattaneet itä- ja pohjoissuomenkarjaa ja suomenlampaista. Vankilatiloilla on myös länsisuomenkarjaa ja suomenhevosiä. Vankilatilojen työ on ollut tärkeä kulmakivi alkuperäisrotujen säilyttämisessä. Sukevan toiminta loppuu tänä vuonna. Ohjelman puitteissa selvitetään mahdollisuudet lisätä alkuperäisrotujen kasvattamista valtion, kuntien ja säätiöiden omistamilla maatiloilla. Myös alkuperäisrotuihin liittyvää pienyritystoimintaa pyritään edistämään. Tästä esimerkkinä on MTT:n tutkimus, jossa tarkasteltiin maatieläinten suojelun taloudellisia ja yhteiskunnallisia mahdollisuuksia. Taloudellisia edellytyksiä lisää alkuperäisroduille maksettava alkuperäisrotujen kasvatustuki, jonka toivotaan säilyvän maatalouden ympäristöohjelmassa.

Muiden rotujen geenivarojen säilyttäminen

Kotieläintuotannossa pääasiallisesti hyödynnettäviä eläinrotuja ovat Suomeen vakiintuneet alkuperältään tuontirodut ja

rodut, joiden kasvatusta perustuu tuontiin. Suomenayrshire, yorkshiresika, maatieläin- ja texel-lammas ovat esimerkkejä roduista, joiden alkuperä on ulkomailta, mutta joita on kasvatettu jo useiden eläinsukupolvien ajan Suomessa. Näiden rotujen osalta huomioidaan rotujen geneettisen vaihtelun ylläpito jalostusohjelmassa (vältetään rodun yksilöiden liiallista sukulaistumista) ja rotujen tasapainoinen kehittäminen (huomioidaan jalostusvalinnassa myös terveys ja hedelmällisyys, ei pelkästään tuotantomääriä kuvaavia ominaisuuksia). Geenivaraohjelman koordinaatio ei voi näihin jalostuspäätöksiin vaikuttaa, vaan tämä asia on hoidettava maa- ja metsätalousministeriön ja eläinjalostusorganisaatioiden välisin sopimuk-

sin ja neuvotteluihin. Lisäksi voidaan koota alkio- ja sukusolugeeni-pankkeja rotujen geenivarojen säilyttämiseksi.

Musta-valkea holstein-friisiläinen, lihanautarodut, durocsika, oxforddown-lammas, kananmunan- ja broilerinlihan tuotannossa käytettävät kanapopulaatiot sekä monien hevosrotujen kehitys perustuu jatkuvaan tuontiin. Mahdollisuudet vaikuttaa näiden rotujen geenivarojen säilyttämiseen ovat olemattomat. Voidaan ainoastaan toteuttaa kotimaisia jalostusperiaatteita siltä osin, kun jalostuspäätökset voidaan tehdä suomalaisessa jalostusorganisaatiossa. Mitä suurempi osuus eläinjalostustyöstä menee ulkomaisten jalostusfirmojen käsiin, sitä vähäisemmässä määrin voidaan vaikuttaa kotieläinten geeniperimän suojeluun.

Tutkimus, tiedotus ja opetus

Eläingenivaraohjelmassa korostetaan, että on tärkeää ylläpitää laadukasta kotieläingenetiikan, kotieläinjalostuksen ja bioteknisten menetelmien osaamista ja tutkimusta Suomessa. Biotekniset menetelmät, esimerkiksi alkioteknologia, ovat tärkeitä menetelmiä eläingenivarojen säilytyksessä.

Eläingenivarojen säilyttämisestä tulee tiedottaa aktiivisesti. Alkuperäisroduista on julkaistu esitteitä – suomenlampaasta myös englannin kielellä. Geenivaraohjelmasta ja alkuperäisroduista on tietoa MTT:n www-sivuilla (www.mtt.fi).

Kansallinen eläingenivaraohjelma on julkaistu maa- ja metsätalousministeriön julkaisusarjassa, MMM:n julkaisuja 17/2004.

Kansallisen eläingenivaraohjelman tavoitteet:

- 1) uhanalaiset alkuperäisrodut eivät kuole sukupuuttoon.
- 2) alkuperäisrotuja ylläpidetään taloudellisesti kestäväällä tavalla.
- 3) geneettinen vaihtelu säilyy kotieläinroduissa mahdollisimman laajana.
- 4) kotieläinten tuotantokyvyn ja kestävyuden tasapainoinen kehittäminen huomioitu jalostusohjelmissa.
- 5) kotieläingenetiikkaan, jalostukseen ja kotieläingenivaroihin liittyvää osaamista ja tietoutta ylläpidetään ja vahvistetaan.



Kanaketjussa niin suojeltavat kuin suojelijat ovat monimuotoista väkeä

TEKSTI: Emmi Manninen

KUVA: Ulla Toropainen

Maatiaiskanakantojen säilyttäminen on pitkälti harrastajien varassa. Kanojen onneksi sitkeitä ihmisiä on löytynyt vuosi vuodelta enemmän. Säilyttäjät ovat taustoiltaan ja ammanteiltaan yhtä kirjava joukko kuin säilytettävät harvinaiset kanatkin, mutta maatiaisten arvostus on yhteistä kaikille.



**”Maatiaiskanat ovat
muutakin kuin geenejä,
ne ovat osa kulttuuria”**

Kanaketjussa niin suojeltavat kuin suojelijat ovat monimuotoista väkeä



Kuva: Emmi Manninen

TEKSTI:
Emmi Manninen

Pyreitä vuosia juhlihan kanaketjun emo on vihtiläinen **Tarja Niemelä**, siipikarjatilalta syntyjään. Hän keksi ketjuidean kauan ennen kuin verkostoitumisesta tuli päivän sana. ”Opiskelin 1990-luvulla agrologiksi aikuisten täydennyskoulutuksessa. Kun oli aika tehdä päättötyö, halusin sen ilman muuta liittyvän kanoihin. Aihetta tarkemmin miettiessäni alkoi ajatus kanaketjusta muotoutua. Soitin **Juha Kantaselle** ja sanoin, että mitä tuumisit, jos MTT lähtisi sellaista toteuttamaan”, Niemelä muistelee. Ja MTT lähti.

Ensimmäiset omat maatiaiskanansa Niemelä hankki jo vuonna 1982. Muita maatiaiskanojen vaalijoita hän ja Juha Kantanen etsivät muiden muassa lehti-ilmoitusten avulla. ”Löysimme 54 säilyttäjää ja useita eri kanakantoja. Se tiesi ensi alkuun 5000 kilometrin ajelua ympäri Suomea kanoja katselemaan ja säilyttäjiä motivoimaan. Kymmenessä vuodessa kanaketjuun on tullut mukaan satakunta uutta ihmistä”, Niemelä iloitsee. Hänellä itsellään ei enää ole siivekkäitä, mutta tyhjän pesän -syndroomaa kanaketjun emo ei pode. ”Minä vaan jalostin idean. Nyt en enää luo lantaa kanalassa, mutta puhun ja kirjoitan maatiaisista.”

Maatiaiskanaketjun lenkkejä löytyy

pääkaupunkiseudulta aina Lappiin saakka. Yksi pohjoisimpia säilyttäjiä on Aavasaksan juurella asuva pienviljelijä **Veikko Koivisto**, kanaketjun historian ensimmäinen poikastuottaja. Hänellä on tätä nykyä parisenkymmentä piikkiöläistä emokanaa. ”Hautomisvietti näillä on aika heikko, mutta jonkin verran poikasia on kuitenkin myyntiinkin riittänyt. Niitä on haettu meiltä Ivaloa myöten monen sadan kilometrin päästä.”

Maatiaisista elantoakin

Koivistolle maatiaiskanat ovat harrastus kuten useimmille muillekin ketjun jäsenille. Helsingin kupeessa Tuusulassa sijaitsevan Lassilan luomutilan välle kanat, maatiaiset mukaan lukien, ovat lisäksi osa elinkeinoa. Pääosa elannosta tulee peltoviljelyn kautta, kanojen osuus on kymmenisen prosenttia. Viljatuotteita ja munia myydään suoraan tilalta ja kuljetetaan myös asiakkaille kotiin. Munantuotannosta vastaavat pääosin valkoiset ja ruskeat hybridit, maatiaistili karttuu puolestaan kanoja myymällä. ”Munien osalta kysyntä ja tarjonta ovat kutakuinkin tasapainossa, mutta maatiaiskanoista on jatkuva puute”, tilan vanhempi isäntä **Markku Lassila** sanoo.

Kanaketjulaisten on sitouduttava pitämään vain yhtä kantaa, jotta välttyttäisiin

kantojen sekoittumiselta. Lassilat ovat saaneet poikkeusluvan pitää useita maatiaiskanakantoja ja kanarotuja. Rotukirjo on tarpeen, sillä osa tilan toimintaa on kotieläinpiha, jossa yksityiset ihmiset ja koululuokat voivat tutustua eläimiin, niin lintuihin kuin maatiaislampaisiin ja -lehtiin. Maatiaiskanoja tilalla on kahta eri kantaa, alholaisia ja savitai-palelaisia, kumpikin visusti erillään omana ryhmänään. Niiden ja hybridien lisäksi nähtävillä on muutamia ulkomaisia vanhoja rotuja.

Asiakkaat varmistavat yleensä, että munat eivät ole häkkikanalas-

ta peräisin, mutta heidän tietämyksensä maatiaiskanoista on heikko. Esimerkiksi ruskeaa hybridiä luullaan usein maatiaiseksi. ”Toivottavasti kuluttajien tietoisuus maatiaiskanoista lisääntyy niin, että maatiaismunista saataisiin tulevaisuudessa lisäarvoa siinä kuin lattiakanalassa tuotetuista munista”, sanoo **Jukka Lassila**, jolle tilan isännöyys vastikään siirtyi sukupolvenvaihdon myötä.

Myös Veikko Koivisto on huomannut, että maatiaiskanojen tuntemuksessa ja arvostuksessa olisi parantamisen varaa. ”Kanojen ostajat eivät aina ymmärrä, että maatiaiskanalaumassa pitäisi olla samaa kantaa oleva kukko. Yritän antaa heille vaikka ilmaiseksi mukaan kukon, jotta kanta pysyisi puhtaana. Omille kanoilleni etsin uuden kukon aina eri paikasta. Se on varsin hankalaa puuhaa, kun linnun on oltava varmasti täysverinen piikkiöläinen.”

Viidakkorumpu on viestinyt tehokkaasti

Koivisto itse kuuli aikanaan maatiaiskanoista etelässä asuvalta tutultaan. Kanaketju tuntuu muutenkin laajentuvan nimensä mukaisesti ketjureaktiona. Maaninkalaiselle keraamikolle **Markku Piipolle** kimmokkeina maatiaiskanojen hankintaan olivat naapurin kiuruvetistä kantaa olevat kanat.



Tarja Niemelä laittoi koko kanaketjun alulle yhdessä MTT:n erikoistutkijan Juha Kantasen kanssa. Harvinaisia kanoja etsittiin pitkin Suomea ja auton mittari raksutti aina uusia tuhatlukemia. (kuva Juha Kantanen)



Markku Lassila hoitaa perheen luomutilan monipuolisesta toiminnasta kanojen ja munien myymisen. Tilalla on alhon ja savi-taipaleen kanakantaa, ja kotieläinpihassa esitellään myös vanhoja ulkomaisia rotuja. (kuva Emmi Manninen)



Markku Piippo iloitsee siitä, että perheeseen saatiin niin sanottua lähikantaa eli kiuruvetisiä kanoja, jotka ovat alunalkaenkin kotoisin heidän kotikuntansa Maaningan liepeiltä. (kuva Simo Piippo)



Veikko Koivisto on kanaketjun historian ensimmäinen poikastuottaja. Kahden maan rajalla kun asuu, hän piti ennen suomalaisen piikkiöläisen kanakantaa ruotsalaiskanoja. (kuva Tarja Niemelä)

”Maaningalle muutettuumme tuumimme, että olisi mukava hankkia omia kanoja. Kun meille sitten eräänä päivänä asteli tyttö kana sylissänsä, niin ei auttanut muu kuin alkaa rakentaa kanalaa”, Markku Piippo kertoo. ”Nyt meillä on kolme-toista kiuruvetistä emoa ja kuusi kukkoa. On mukavaa, että nämä ovat eräänlaista lähikantaa eli alkujaankin näiltä seuduilta kotoisin.”

”Munia saadaan kuudesta seitsemään päivässä, sillä osa kanoista huilii ja osa on jo eläkkeellä. Kymmenen kanaketjuvuoden aikana olen oppinut arvostamaan kanoja ja ylipäättään lintuja aivan eri tavoin kuin ennen. Sen myötä on jäänyt broilerinsyöntikin pois.”

Hautoako vai ei hautao?

Piipot eivät ole halunneet ryhtyä poikastuottajiksi, vaikka heidän kansa hautovat jopa liiankin hyvin. ”Muutamia kanoja olemme antaneet uusille omistajille, mutta vain, jos he ovat säilyttäjiä tai aikovat sellaisiksi ryhtyä. Pelkiksi kesäkanoiksi

nämä ovat liian arvokkaita”, Markku Piippo sanoo.

Piippojen kanat hautovat kanalasta erillään olevassa työtilassa tai kanalassa niin, että pesät rauhoitetaan vain haudontaa varten. Kun poikaset pärjäävät riittävästi hyvin, päästetään emo jälkeläisineen muiden joukkoon. Kiuruvetiset kanat ovat suvaitsevaista joukkoa, joten ne ovat hyväksyneet poikaset aina muutta mutkitta laumaan.

Maatiaisten hautomisvietissä on niin kantakohtaisia kuin yksilöllisiäkin eroja. ”Yksi innokkaimmista hautojista keksi pesiä navetan välikössä olleeseen käsilaukuun”, Tarja Niemelä muistelee. Joillakin poikastuottajilla kone hoitaa ainakin osan

haudonnasta ja samassa koneessa voidaan hautoa useammankin kanakannan munia.

Maatiaisten ainutlaatuisuus motivoi

Kanojen pito sitoo harrastajia enemmän kuin lemmikit, jotka voi pakata mukaan vaikka kesämökkireissulle. Kanoille on sen sijaan saatava hoitaja tai jonkun perheenjäsenen on jätävä niiden vuoksi pois matkasta.

Kanojen ulkoilun rajoittaminen lintuinfluenssan ennaltaehkäisemiseksi on koetellut sekä kanoja että harrastajia, jotka haluavat järjestää suojateilleen mahdollisen lajityypillisen ja virikkeellisen elämän. Lassilan tilalla koululaisten vierailu on vähentynyt lintuinfluenssan ennaltaehkäisyä koskevien määräysten vuoksi. Kanoja voidaan kyllä pitää määräysten mukaisissa tarhoissa, mutta jos osa kanoista olisi koululaisten nähtävillä tarhassa ei yhdenkään – sisällä tai ulkona olevan - kanan munia saisi myydä.

Kanaketjulaiset kuitenkin jaksavat olla mukana vuodesta toiseen. Millä voimalla? ”Uhanalaisen kannan säilyttämisen”, kiitteyttää Veikko Koivisto.

”Maatiaiskanat ovat muutakin kuin geneejiä, ne ovat osa kulttuuria”, lisää Tarja Niemelä, sitkeä maatiaisten puolestapuhuja.

Ohjelmoitu maatiaiskanan säilytys alkoi kymmenen vuotta sitten



Kuva: Ulla Toropainen

Teksti:

Juha Kantanen ja Tiina Tuovinen

MTT:n suomalaisen maatiaiskan säilytysohjelmaa on toteutettu vuodesta 1998 lähtien. Ohjelma on saavuttanut keskeisimmän tavoitteensa: maatiaiskana ei kuollut sukupuuttoon.

Miksi säilytysohjelma?

Uhanalaisen maatiaiskan säilytysohjelma käynnistettiin, koska haluttiin estää alkuperäisrodun häviäminen ja risteytyminen muiden rotujen kanssa. Samalla pyrittiin palauttamaan maatiaiskana perinteiseen rooliinsa, kotitarve- ja pienkanaloiden munantuottajaksi. Näissä tavoitteissa on onnistuttu kymmenen vuoden aikana.

Säilytysohjelmassa kantatilat, poikasten ja nuorikoiden tuottajat ja maatiaiskan säilyttäjät muodostavat verkoston, kanaketjun. Kantatiloilta on saatu ne kanakannat, joita ohjelmassa säilytetään. Poikasten ja nuorikoiden tuottajat säilyttävät kanakantaa ja harjoittavat niin ikään pienimuotoista eläinaineksen myyntiä. Säilyttäjät eivät yleensä myy eläimiä, mutta uudistavat kanakantaansa omaa säilytystyötään varten.

Säilytysohjelmassa ylläpidetään yli kymmentä suomalaisen maatiaiskan erillisiä kantaa eli sukulinjaa. Sukulinjoille on annettu nimet joko löytöpaikkakunnan (savitaipaleenkana) tai alkuperäisen säilyttäjän (alhonkana) mukaan. Suomalainen maatiaiskana perustuu niihin paikallisiin kanakantoihin, joita on esiintynyt

maassamme ennen teollisen siipikarjatalouden kehittymistä 1920-luvulta lähtien.

Säilytysohjelman kehitys

Säilytysohjelmaan liittyi aluksi 54 maatiaiskan kasvattajaa. Vuonna 2001 ylitettiin sadan kasvattajan määrä. Nykyisin kanaverkostossa on mukana lähes 150 kasvattajaa. Lintuinfluenssauhauksen aiheuttamat varotoimet lienevät arveluttaneet joitakin maatiaiskanasta kiinnostuneita ryhtymään verkostoon mukaan ja muutama säilyttäjä on luopunut maatiaiskan kasvatukselta niiden vuoksi. Kasvattajien määrä on lievästi vähentynyt kahden viime vuoden aikana.

Kanaverkoston ylläpitämä eläinmäärä on nykyisin noin 2700, josta määrästä lisääntyviä kukkoja on reilu 500 ja lisääntyviä kanoja noin 2200. Erillisiä kanakantoja on 14, joista suosituin oli aluksi savitaipaleenkana. Säilytysohjelman aikana reippaimmin suositaan on kasvattanut Vammalan Hornion kylästä löytynyt hornionkana, joka itse asiassa löydettiin vasta vuonna 1998. Eri kantojen suosionmuutokset on esitetty kuvassa 1.



Kanaketjussa vaalitaan yli kymmentä kantaa. Kiuruvedeltä 1960-luvulla löytynyttä maatiaiskantaa ylläpidetään muun muassa Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskuksessa Saarijärvellä. Kuvassa maaninkalaisen Markku Piipon kasvattamia kiuruvetisiä. (kuva Markku Piippo)

Maatiaiskan ominaisuuksia

Säilytysohjelmassa ylläpidetään rekisteriä eläinmäärien kehityksestä, haudonnan onnistumisesta ja eläinten ominaisuuksista. Säilytysohjelmaan kuuluminen ja vuosittainen raportointi ovat edellytyksenä sille, että maatiaiskan kasvattaja voi anoa maatalouden ympäristötuen erityistukiin kuuluvaa alkuperäisrodun kasvatustukea. Erityistuen ehtona taas on sitoutuminen perusympäristötukeen.

MTT:n ylläpitämän rekisterin tiedot kertovat, että eri kantojen välillä on eroja niin höyhenpeitteen värissä kuin vaikkapa haudontavietissä. Tyypillisesti maatiaiska-

nan höyhenpeitteen valtaväri on musta (2/10), ruskea (2/10) tai punainen (1/10). Harmaat kanat ovat sitä vastoin melko harvinaisia (alle 1/10). Täysikasvuinen maatiaiskana painaa noin 1.8 – 2.0 kiloa ja kukko noin 2.5 kiloa.

Kanan hedelmällisyyttä kuvaavia mittareita ovat sukukypsyyssikä ja munantuotantokyky. Sukukypsyyssikä ilmoitetaan tavallisimmin, kuinka monta päivää tai viikkoa on kulunut kuoriutumuksesta, kun puolet saman haudontaerän kanoista on aloittanut muninnan. Maatiaiskanoilla sukukypsyyssikä on vaihdellut vajaasta 20 viikosta aina 30 viikkoon asti. Maatiaiset ovat tuottaneet 0.2 – 0.8 munaa päivää

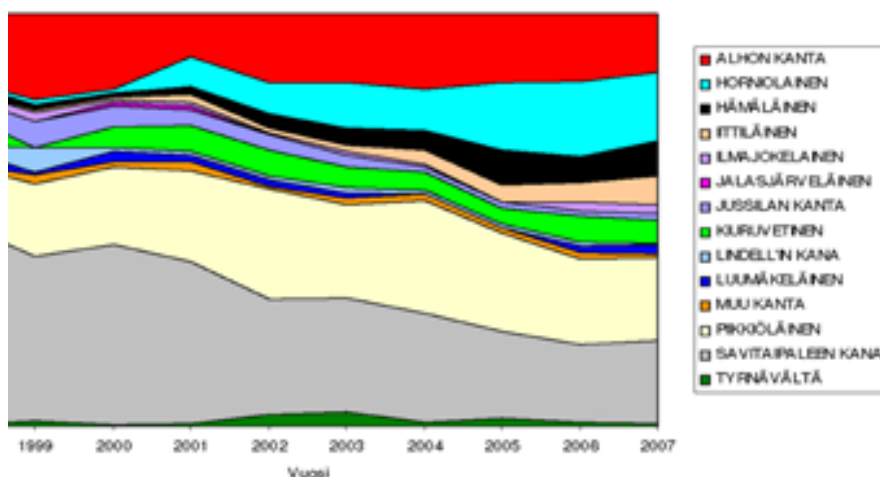
ja kanaa kohden, keskiarvon ollessa yksi muna joka toinen päivä. Maatiaiskan munat ovat tavallisimmin kermanvärisiä tai beigesyvyisiä. Valkoisia munia on vähän. Munat ovat keskimäärin pienempiä kuin kaupasta ostettavat.

Kanan haudontaviettiin vaikuttavat ympäristö- ja ruokintaolosuhteet sekä geenit. Hautovien kanojen osuus on vaihdellut kannoittain muutamasta prosentista aina lähes 50 prosenttiin saakka. Konehaudonta on perusteltua, jotta voidaan varmistua siitä, että mahdollisimman moni kana ja kukko saa yksilöitä seuraavaan sukupolveen.

Miten mukaan?

Kaikki suomalaisen maatiaiskan säilytyksestä kiinnostuneet ovat tervetulleita verkostoitumaan ohjelmaan. Säilytysohjelmassa vaaditaan, että eläimiä pidetään niiden lajityypillisiä käyttäytymistapoja edistävissä olosuhteissa. Kanalan on oltava ikkunallinen lattia-pehkkukanala, jossa on orret ja jossa kanoilla on ulkoilu- ja hiekkakylpymahdollisuus.

Kanojen lisäksi pitää huolehtia vuositain joko kanan alla haudottaen tai koneella hautoen. Rodun monimuotoisuuden turvaamiseksi neljää – viittä kanaa kohden on oltava yksi kukko. Varsinaista valintaa esimerkiksi höyhenpeitteen värin osalta ei toivota tehtävän. Eri kanakantoja on ylläpidetty erillisinä. Suunnitelmissa on tutkia kanakantojen sukulaisuuksia DNA-merkkianalysein, joiden perusteella eri kantoja voisi yhdistää. Monimuotoisuuden turvaamiseksi tarvitaan niin ikään pakastettu geenipankki, johon on varastoitettu siemennestettä eri kantojen kukoista.



Kuva 1. Eri kanakantojen prosentiosuudet säilytysohjelman kanoista 1998-2007. (graafi Tiina Tuovinen)



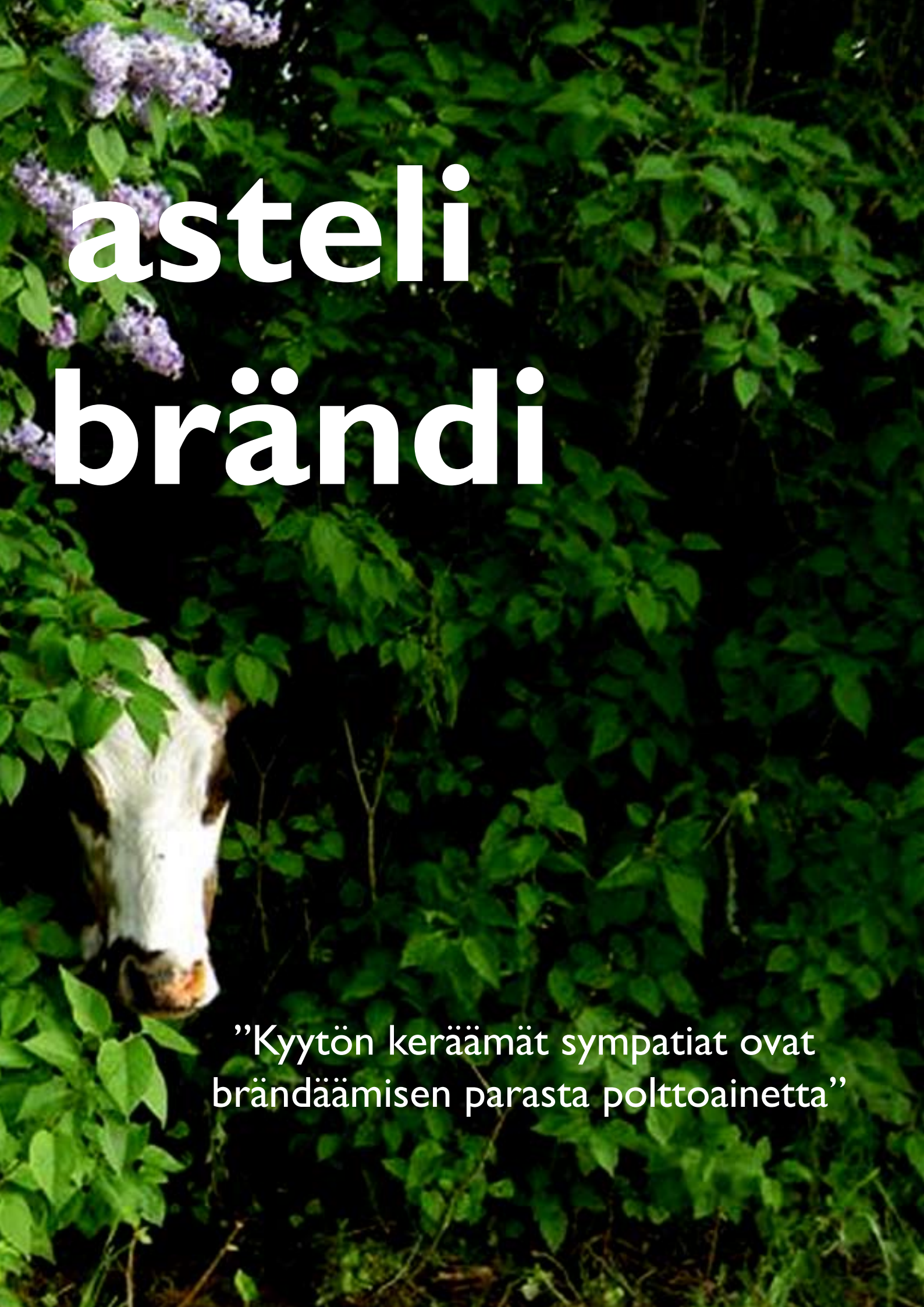
Maatiaiskan säilytysohjelman liittymislomakkeen saa Tiina Tuoviselta MTT:stä (tiina.tuovinen@mtt.fi, puhelin 040 843 0510, (03) 41883624).

Metsästä ilmiselvä

TEKSTI: Christer Lindgren

KUVA: Riitta Saloniemi

Kyytön yllättävä ilmestyminen niche-tuotteiden huipulle on ollut Suomessa ja laajemminkin harvinainen ja riemastuttava prosessi. Pieni, vaatimattoman oloinen nauta on nyt aarre, jonka lihasta ja maitojalosteista voi saada hyvän tuottajahinnan. Kyyttö on sammakko, joka paljastuikin prinssiksi. Nyt on aika hellästi tuotteistaa hype ja boomi.



asteli brändi

”Kyytön keräämät sympatit ovat
brändäämisen parasta polttoainetta”

Metsästä asteli ilmiselvä brändi



Kuva: Marlen Koivula

TEKSTI:
Christer Lindgren

Kyytön tarinan alku vaatii nyt arvois-
taan jatkoa, kun kaskenpoltton aikoi-
na metsissä laidunnettu rotu on noussut
näkyvästi julkisuuteen. Siihen onkin ainu-
laatuiset mahdollisuudet, jos tahtotila eri
toimijoiden piirissä on riittävän vahva.

Kyyttö on perinteisesti maitokarjaa,
mutta maidon ”tiiviyden” ja juusto-omi-
naisuuksien tarjoamat mahdollisuudet
on nyt täysin ymmärretty. Lihan laadusta
on puhuttu perinnetietona ”aina”, mutta
vasta nyt sen mehevä mureus on löydetty
kilpailuetuna ja perusteena kannattavalle
lihantuotannolle.

Rodun vieminen kaupalliseen tuo-
tantoon on nyt ratkaisevassa vaiheessa.
Viisaasti ja hienovaraisesti toteutettu
tuotteistaminen vahvistaa sen asemaa,
helpottaa suojelua ja nostaa kasvattajien
ansiotasoa. Tuotteistamiseen ja laatuluo-
kituksiin olisi nyt hyvät mahdollisuudet
myös hanketasolla. Lähtökohdaksi on so-
vittava, että kyyttöboomia käytetään nyt
puskurina koko maatiaistuotannon hyö-
dyksi. Muista tuottajista se voi tuntua epä-
oikeudenmukaiselta, mutta kyytön vahva

tuotteistaminen sataa nopeasti euroja
kaikkien maatiaistuottajien laariin.

Brändäys ei ole kirosana

Alun perin brändi on merkinnyt eläimil-
le tehtyä polttomerkkiä, jolla omistaja
tunnistetaan ja varkaudet estetään. Tämä
alkuperäinen merkitys sopisi tavallaan
nykytilanteeseenkin, jotta kyyttö-nimen
– samoin kuin maatiainen-termin – vää-
rinkäyttö voitaisiin estää. Tarvittaisiin
jonkinlaista sertifiointia, laadunvalvontaa
ja alkuperämerkintöjä. Eikä tämä koskisi
pelkästään lihan tai maidon laadun valvon-
taa, vaan myös karjan puhtaiden rotuo-
minaisuuksien vaalimista ja geenivarojen
suojaamista.

Brändi ja imago ovat tuottajan ja
markkinoijan, ja toisaalta myös kohderyh-
män, mielikuvia ja mielipiteitä tuotteesta.
Toimiva, tuottava brändi syntyy, kun näi-
den ryhmien käsitykset kohtaavat toisen-
sa samankaltaisina. Brändiksi ei voi julis-
tautua eikä sitä voi yksipuolisesti ”tehdä”.
Brändituotteen on ansaittava statuksensa

ominaisuuksien totuudenmukaisella ana-
lysoinnilla ja vahvuuksien pitkäjänteisellä
viestinnällä.

Kyytön tapauksessa on koko ajan vai-
kutettava kuluttajiin tiedon lisäämiseksi ja
myönteisten mielikuvien vahvistamiseksi.
Brändejä syntyy vain tunnetuista, halutuista
tuotteista.

Välitöntä tulosta tehdään kuitenkin
vain täsmäviestinnällä ja verkottumisella,
jossa kohderyhmänä ja kumppaneina
ovat ravintoloiden keittiömestarit ja jos-
sain määrin pienet palvelumyymälät, esi-
merkiksi hallikaupat.

Ryhmä voi vaikuttaa huvittavan suppe-
alta, mutta jo senkin aikaansaama kysyntä
on aluksi ongelma. ”Ei oo” on kaikessa
markkinoinnissa vaarallinen tilanne, ja
syksyyn mennessä kyyttölihan ja kyyttö-
maitojuustojen kysyntä saattaa jo monin-
kertaistua. Jonkinlainen, tässä vaiheessa
toki puutteellinen, ratkaisu on tuottaji-
en nopeassa verkottumisessa, yhteisessä
myyntipalvelussa ja logistiikassa. Tuotetta
on usein olemassa, mutta ostaja ja tuotta-
ja eivät nyt löydä toisiaan.

Lihan osalta kehitystyön on alettava
ravintoloista, koska suoramyynti keittiö-
mestareille merkitsee hyviä tuottajahinto-
ja kestäviä asiakassuhteita. Hinta ei ole
huippuravintolalle ongelma, mutta tuot-
tajakentässä se on paras keino saada lisää
motivoituneita kyytönkasvattajia.

Kuva: J-P Seppänen





”Se on kuin uudelleen muotiin tulleen Suomi-filmin nostalginen ja komea sankaritarina. Kyyttö on siinä osa suomalaista identiteettiä”. (kuva Juha Kantanen)

Ainutlaatuinen tarina ja tutkittua tietoa

Brändiä tutkiville ja kehittäville asiantuntijoille kyyttö tarjoaa ainutlaatuisia mahdollisuuksia. Tärkein niistä on kyytön tarina. Suomalaisessa elintarviketuotannossa ei liene yhtäkään eläintä, raaka-ainetta ja tuotetta, jonka pitkä tie 1800-luvun lopulta nykypäivään olisi yhtä dramaattinen, koskettava ja suomalainen.

Se on kuin uudelleen muotiin tulleen Suomi-filmin nostalginen ja komea sankaritarina. Kyyttö on siinä osa suomalaista identiteettiä.

Kyytön maidosta tehdyt juustot elävät samalla menestyksen aallolla kuin lihakkin. Tampereen Kauppahallissa on saatavissa tuorejuustojen lisäksi myös paria mainiota kypsennettyä kyyttöjuustoa. Samassa kaupungissa suhteellisen pieni ravintola ostaa hyvään hintaan yhden kyytönkasvattajan koko maitotuotannon. Silloin arvotuotetta ei sekoiteta bulkkimaitoon.

Tärkeää perustyötä tekemään

Yksi tuotteistamisen päätehtävistä on sekä lihan että maidon ja juuston ominai-

suuksien välitön ja perusteellinen tutkiminen. Varsinkin lihasta on tutkittua tietoa hyvin vähän. Norjan alkuperäisroduilla on tehty mureustestejä, joiden tuloksia olisi hyvä verrata kyytöllä tehtyihin. Olisikin toivottavaa, että Pohjoismaisen ministerineuvoston Ny Nordisk Mat -projekti osallistuisi tutkimuskustannuksiin.

Mielenkiintoa alkuperäisrotujen tuotannon edistämiseen projektin piirissä selvästikin on. Tästä ovat osoituksena esimerkiksi Pohjoismaisen kotieläingeeni-pankin toiminnanjohtajan Erling Fimlandin puheenvuorot alkuperäiskarjien kasvatuksen edistämisestä jo vuonna 2005.

Muutamaa kymmentä tai paria sataa eläintä koskeva bränditutkimus voi vielä vaikuttaa suhteettomalta investoinnilta. Suppea tutkimus kannattaisi kuitenkin toteuttaa nyt, ennenkuin brändin jakautuminen vaikkapa tuottajien erillisiksi merkkituotteiksi alkaa.

Asiantuntijoiden avulla voidaan analysoida ja tarkentaa brändin ominaispiirteet, mielikuvat, vahvuudet, heikkoudet ja menestystekijät ja selvittää, miten näitä voi entisestään vahvistaa. Kun näitä asioita kartoittaisivat ulkopuoliset bränditutkimuksen asiantuntijat, voitaisiin tulokseksi

saada olemassa olevista käsityksistä poikkeavaa tietoa.

Faktisen tiedon pohjalta voidaan kar- toittaa brändin kehittymistä ja valmiuksia sen tuleviin kehitysvaiheisiin. Tälle tiedolle voidaan hyvissä ajoin rakentaa jalosteiden, kuten makkaroiden, pateiden sekä uusien juustojen kehitystyö ja tuotanto.

Bränditutkimuksen tarpeen arviointi on nyt tuotteistamisen ensimmäisiä tehtäviä. Tässä tehtävässä tutkija ja markkinoimieskin varmasti ymmärtävät, että liian mainonnallinen ote voi viedä brändiltä sielun ja aitouden. Kyyttö ei ole lakupatukka.

Asiantuntijapalveluiden lisäksi tuotteistajille on käytettävissään myös erinomaista vertailupohjaa maailmalta. Googlettamalla sivuston TBMM.CO.UK päästään suoraan aivan samojen aiheiden ytimeen anglosaksisessa maailmassa.

Tällä välin myönteinen julkisuus on yhä paikoillaan populaarillakin tasolla: artikkeleita, lehtijuttuja kasvattajista, reseptejä ruokalehdissä, kyyttökirja, dokumenttielokuva televisioon...

Kyytön keräämät sympatiat ovat brändäämisen parasta polttoainetta.

Ravintoloitsija ja kyyttöaktivisti eivät kiirehtisi tuotteistamista

TEKSTI: Christer Lindgren

Tampereesta ympäristöineen on kehittynyt lähiruoka-ajattelun ja alkuperäisrotujen vastuullisen hyödyntämisen kärkipaikka Suomessa. Ansio lankeaa paljolti **Heikki Ahopellolle**, ravintola Henriksin keittiömestarille. Ahopelon mukaan tässä vaiheessa pitäisi pysyä jalostamattomassa kyytön lihassa ja ravintolakäytössä. Valmiit tuotteet voisivat vielä hinnallaan pelottaa ostajat ja luoda mielikuvan elitistisestä rahastamisesta.

"Maidon osalta tilanne on toinen, koska monet erikoisuudet ovat muutenkin kalliita. Niitä ostetaan kerralla vain pieniä määriä, joten kilohinta ei merkitse niin paljon," Ahopelto arvioi. "Ravintoloissa lihaakin voidaan ammattitaitoisesti "tuotteistaa" melkein miksi tahansa. Nykyisillä hinnoilla kyyttö käy varmasti kaupaksi, kunhan saatavuus hieman paranee." Kyytön laatuluokittelussa ja tieteellisessä lähestymistavassa Ahopelto näkee vielä vaaroja, jollei tarkoiteta alkuperän osoittamista. Kyse on hänen mielestään enemmänkin laadun filosofiasta ja tunteesta. "Kauhuskenaariossa niin sanotut teho-laatu tuottajat jyräävät tietokoneillaan ja ekonomipapereillaan perinteiset kyytönkasvattajat," Ahopelto arvioi.

Ahopellon hovihankkijan, kyytönkasvattaja ja maidontuottaja **Pentti Ukkosen** mukaan maidon pastörointi pitäisi nyt saada helpomaksi järjestää. Kun kustannukset alenisivat, maitoa voisi myydä laajempaan käyttöön ja jatkojalostaa esimerkiksi juustoiksi.

Ukkonen pitää tärkeänä, että kyyttömaito kerätään erikseen. Kokonaan kyyttöihin keskittyneille tiloille pitäisi myös kehittää selkeä sertifikaatti, joka varmistaisi luotettavasti maidon alkuperän.

Ahopelto toivoo, että alkuperäiset kyytönkasvattajat, jotka pitivät rodun elossa, nyt saisivat ansaitsemaansa huomiota, arvostusta ja myös taloudellista hyvitystä työstään. He haluavat ja osaavat myös parhaiten säilyttää rodun geneettisen puhtauden.

Joidenkin tuottajien mielestä vanhan maitokarjan käyttö lihakarjana on arveluttavaa. Ahopelto korostaa, että Suomessa on näin tehty ennenkin. Arvostettu lihan marmoroituminenkin on maitorotujen ominaisuus. Kyyttöjen geneettinen puhtaus sen sijaan on tärkeä asia, jota pitää koko ajan valvoa. Sekä Ahopelto että Ukkonen odottavat nyt, että "hype" hieman laantuisi ja päästäisiin pitkäjänteisempään toimintaan.

ELÄINGEENIVARAT KESTÄVÄN KEHITYKSEN JA HYVINVOINTITALOUDEN INNOVAATIOIDEN MAHDOLLISUUTENA

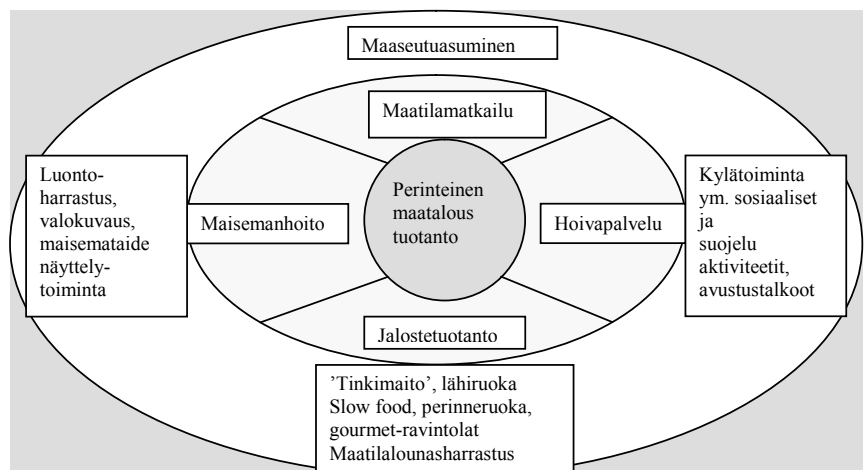
TEKSTI:
Sirpa Kurppa

Tilanteessa, jossa ympäristön kuormitusta vähentävät tukitoimet osoittautuvat varsin hitaiksi välineiksi ympäristön kuormittamisen vähentämisessä, on aika katsoa tilannetta vastakkaisesta näkökulmasta. Olisiko kuitenkin parempi tarkastella myös ympäristöhyötyjen, niiden arvottamisen, hyödyntämistoiveiden ja markkinatilanteen kautta? Löytyisikö yhteiskunnasta riittävästi maksukykyisiä henkilökohtaisen ympäristövastuun ottajia, jotta on realistista uskoa tämän näkökulman toimivuuteen?

Yhteiskunnallisia ohjauskeinoja voisi monipuolistaa

Suomalaisten maataiseläinten tilannetta ja roolia yhteiskunnassa voidaan kuvata oheisella kaavakuvalla. Kaavakuvan esittämässä koosteessa on kysymys kokonaisuudesta, jossa maataiseläimet ja muu monimuotoisuus löytää eri kehiltä, keskiöstä reuna-alueille, oman roolinsa. Jos uhanalaisten maataisrotujen yksilömäärä keskiössä varmistettaisiin vähintään tuhanneksi (FAO:n esittämä minimimitavoite), kehien 2 ja 3 aktiviteetit voisivat toimia rodun säilymysympäristön monipuolistajana ja rodun menettämisen puskurina.

Eläinten ylläpito kaikissa kolmessa roolissa edellyttää ohjauskeinojen erilaistamista. Ekstensiivisen, perinteitä vaalivan tuotannon ohjauskeino voitaisiin toteuttaa edelleen yhteiskunnalta tulevana ympäristötukena. Monialayrittäjyydessä - jalostetuotannosta hoivapalvelujen ja maatilamatkailun kautta maisemanhoitoon - maataiseläinten säilymiseen liittyvä tuki tulisi kohdistaa erikoistuotteiden kysynnän, markkinoiden ja markkinoinnin kehittämiseen. Harrastetoiminnan yhteydessä maataiseläinten säilymistä voitaisiin tukea lisäämällä suomalaisten tietoisuutta maataiseläimistä ja rakentaa sen kautta kansalaisten ja kuluttajien omaehtoista kysyntää.





Kuva: Ulla Toropainen

Maatiaisryrittäjyyttä kehittämään

Kaavion keskimäinen kehä esittelee siis maataiseläimiin liittyvää yrittäjyyttä monimuotoisena, tavanomaisesta maataloudesta poikkeavana, joskin usein siihen liittyvänä. Esille tuodut yrittäjyyden muodot ovat esimerkkejä; tilakohtaiset sovellukset ovat hyvin yksilöllisiä. Tämäntyyppisellä yrittäjyytoiminnalla nykyinen yhteiskunnan tuki on yleensä huomattavasti perinteisen maataloustuotannon saamaa tukea vähäisempää. Vaikka tukikeinoja olisikin käytettävissä, monet yrittäjät kokevat yritysmuotonsa ainakin aluksi niin pienimuotoiseksi, etteivät tukea edes lähde hakemaan.

Kuitenkin tällä alueella avautuu todennäköisesti uusia yrittämisen mahdollisuuksia yhteiskunnan erilaisten muutosten myötä. Tämän alueen palvelut ovat pääosin markkinoitavia, nimenomaan erilaisiin palvelutoimintoihin linkittyneenä. Hyödykkeiden tuotantoa tulisi tukea kysyntälähtöisesti; tukea siis ensisijaisesti markkinoiden varmistamista ja sen ohjaamana tuotekehitystä.

Markkinoiden kehittämiseksi olisi vaurduttava verkottumaan (maaseudun miniklusterit) ja hakemaan markkinoita Suomen ulkopuolelta. Kotimaista verkottumista esimerkiksi kyttötuotteiden puitteissa on parhaillaan tapahtumassa. Ennakkoluuloton ulkomaisen verkoston kehittäminen voitaisiin liittää mm. FAO:n esille ottamaan maaseudun arvokkaiden erityistuotteiden (High value agricultural products) kehittämiskonseptiin.

Osa tuotteista on ainakin osin julkishyödykkeitä, kuten yleinen maise-

manhoito, jonka osalta tavanomaisia yrittäjä-asiakas-markkinointimenettelyjä ei voida soveltaa. Myös julkishyödyketuotannon aktivoimiseksi, monimuotoisuuden suojelun ja ylläpidon näkökulmasta, näillekin hyödykkeille tulisi kehittää paikallisia/yhteisöllisiä markkinointi/maksumenettelyjä.

Palkattomalla työllä iso merkitys

Kuvan esittämä kolmas kehä kuvaa ensisijaisesti yrittäjyyttä. Tässä ollaan sellaisen aktiivisuuden alueella, jossa toimintaa tai tuotoksia ei korvata suoran palkan avulla tai korvaukset ovat hyvin pieniä ehkä ryhmäsopimuksellisia. Kuitenkin tämän palkattoman työn arvo lasketaan usein likipitäen yhtä suureksi kuin palkallisen.

Toki vain osa tästä maaseudun aktiivisuudesta liittyy monimuotoisuuskysymykseen, mutta tällaista aktiivisuutta löytyy suhteellisen paljon. Se sijoittuu todennäköisesti asutuskeskusten ympärille tai syrjäisemmille alueille, johon on muodostettu aktiivisuutta tukevia palveluja.

Edellä kuvatun kakkoskehän toiminnot edesauttavat välittömästi ja välillisesti kolmannen kehän aktiivisuutta, tuomalla nimenomaan kaivattua kysyntää. Tämän lisäksi kolmannen kehän aktiivisuuden kannalta kaupunki-maaseuturajapinnan kehittäminen ja vuorovaikutuksen ohjaaminen esimerkiksi alueellisten suunnitteluinstiututioita kehittämällä olisi tärkeää.

Toimintaympäristönkin oltava monimuotoinen

Maataiseläintutkimuksen tieteellinen merkitys liittyy poikkeittieteelliseen ottee-

seen ja sen mukanaan tuomiin uusiin näkökulmien avauksiin ja niiden myötä koko suojeluproblematiikan kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen. Monimuotoisuuden on yleisemmällä tasolla osoitettu ilmentyvän toiminnallisesti ekosysteemipalveluina ja johtavan ekosysteemin kestävyys-Perimän monimuotoisuuden säilymisen kannalta, toimintamallien (funktioiden) tukeminen on siten välttämätöntä.

Monimuotoisuuden säilyttämistarve kanavoituu ihmisen toimintaan edelleen monipuolistamisen tarpeena. Ihmisen toiminnan monimuotoisuuden tulisi soviittautua siihen mittakaavaan, mikä ekologiselta kannalta on välttämätöntä. Maataiseläinten monimuotoista perimää ei voida ylläpitää vahvasti yksipuolistuneessa toimintaympäristössä; ei perimän säilymisen eikä myöskään taloudellisen toiminnan näkökulmasta. Hengissä säilymisen tukeminen ei riitä.

Toisaalla on osoitettu, että erikoistuotemarkkinat (niche) ylläpitävät innovatiivisuutta. Maataiseläimet edustavat tavallaan ekologista niche -asemaa, ja niihin perustuvat tuotteet sijoittuvat juuri erityistuotemarkkinoille. Maataisrotujen suojelussa kyse on siis yhtäällä biodiversiteettiä toisaalla innovatiivisuutta edistävästä toiminnasta.

Kun samaan aikaan elintarvikeketju on rajusti globalisoitumassa ja tarjolla olevien tuotevaihtoehtojen määrä aluksi kasvaa (olemme todennäköisesti parhaillaan tässä vaiheessa), mutta kansainvälisen kilpailun myötä alkaa sen jälkeen supistua. Tämän taloustieteilijät ovat osoittaneet teoreettisesti, ja siihen viittaa myös kansainvälisen ruoankulutuksen selvä valikoimallinen supistuminen viime vuosien aikana. Niche (erikoistuote) – markkinat edustavat vastavoimaa uusien tuoteinnovaatioiden ja elintarvikehuollon joustavuuden ja pitkän aikavälin kestävyys turvaamiseksi.

Edellä kuvattu taloudellinen näkökulma ei ole utopiaa. Parin viime vuoden aikana kyytön lihasta on tullut kulinaristien suosima tuote, ja tuotteen hinta on noussut sen mukaisesti. Viljelijät eivät ainakaan kevään 2008 aikana ole pystyneet tyydyttämään lihan kysyntää. Miten tähän on päästy; mitä ilmeisimmin yksittäisten henkilöiden aktiivisen ponnistelun kautta. Tätä tilannetta tulisi nyt käyttää tarkoin harkiten hyvänä esimerkkinä. Samaa aikaa ympäristötuen yhteydessä peräänkuulutetaan tehokkaita biodiversiteettiä lisääviä toimia myös markkinalähtöisiä. Siinäkin asiassa maataiseläinten ympärille rakentuva monimuotoinen toiminta voisi olla eduksi.



Sukevan vankilatilan lehmistä tuli kaupunkilaisia

Kuva: Juha Kantanen

Teksti:
Emmi Manninen

Itä-Suomen aluevankilan päätös lakkauttaa Sukevan avovankilaosasto tämän vuoden syyskuuhun mennessä tiesi vankilatilan karjalle muuttoa kaupunkiin, Kajaaniin ja Tampereelle. Geenipankkikarjaa ylläpidetään ainakin vuoden verran nyt kolmen ministeriön varoin, mutta pysyvämpää ratkaisua etsitään.

Tieto Sukevan karjatalouden lakkauttamisesta oli järkytys niin navetan henkilökunnalle kuin muille elävien geenipankkien eteen työskenteleville ammattilaisille. Median kautta myös kansalaiset

säikähtivät ja vaativat ainutlaatuisen karjan säilyttämistä.

Silloinen maa- ja metsätalousministeri **Juha Korkeaoja** asetti maaliskuussa 2007 työryhmän pohtimaan vaihtoehtoja karjan uudelleensijoittamiseksi. Työryhmän jäsen **Susanna Tauriainen** opetushallituksesta tiedusteli luonnonvara-alan oppilaitosten kiinnostusta majoittaa hädän saanut ISK- ja LSK-karja opetusmaatilaille. Lisäksi pyydettiin esityksiä yksityisiltä maataloilta, joille eläimiä voitaisiin sijoittaa, ja myös Sukevan laittamista vuokralle mietittiin.

Yhteistyö yksityisten karjanpitäjien kanssa koettiin kuitenkin liian riskialttiiksi. Mitä tehdä, jos tilan isäntäväki vaihtuu? Miten ratkaista eläinten omistusoikeus ja miten taata yhteneväinen näkemys eläin geenivarojen suojelun vaatimista toimenpiteistä? Useampikin opetusmaatala oli kiinnostunut sijoittamaan osan Sukevan eläimistä. Vaikka kaikkien eläinten sijoittaminen yhteen paikkaan on riskialtista esimerkiksi mahdollisten tautiepidemioiden takia, ei niitä ole järkevää ripotella kovin moneenkaan navettaan. Työryhmä päätti vertailla sellaisten opetusmaatilojen mahdollisuuksia, jotka voivat vastaanottaa

mieluiten useampia kymmeniä eläimiä. Vaakakupissa painoi myös se, miten pian tilalle voitaisiin eläimet ottaa ja miten suuria rakennus- ja työvoimainvestointeja se vaatisi.

Taloudellisia laskelmia tehtiin lypsylehmien sijoittamisesta Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskuksen, tamperelaisen Ahlmanin ammattiopiston ja Kainuun ammattiopiston Seppälän opetusmaatilalle. Lisäksi työryhmä mietti perimältään harvinaisten, mutta maidontuotantoon huomattavasti soveltuvien niin sanottujen maisemanhoitolehmien sijoittamista MTT:n Ruukin ja Maaningan toimipisteisiin.

Verkosto geenipankkien tueksi

Kun päätös karjan sijoittamisesta Seppälään ja Ahlmanille oli saatu aikaiseksi, alkoi oikeusministeriön, opetusministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön välinen keskustelu siitä, kuka maksaa kulut. Oikeusministeriön alainen vankeinhoitolaitos oli 1980-luvulla tarjonnut geenipankkikarjalle pelastuspaikan, nyt sen tekivät opetusministeriön hallinnonalaan kuuluvat opetusmaatilat. Kenen tehtävä



Työnjohtaja Tarja Rantakare esittelee siperialaisille vierailijoille Ruslan Popoville ja Innokentyi Ammosoville Sukevan kyyttöjä kesällä 2007. (kuva Juha Kantanen)

eläingenivarojen säilyttäminen oikeastaan olisi? Kolme ministeriötä päätyi kompromissiratkaisuun: eläinten siirto- ja ylläpitokulut jaetaan oikeus-, opetus sekä maa- ja metsätalousministeriön kesken.

Entä jatkossa? ”Rahoitus sopimus tehtiin vuodeksi eteenpäin. Se koskee puhtaasti Sukevan nautoja, ei siis kaikkia geenipankkieläimiä. Muita suunnitelmia suojelutoimista ei tässä yhteydessä tehty”, kertoo ylitarkastaja **Tuula Pehu** maa- ja metsätalousministeriöstä.

Jo ennen Sukevan eläinten siirtoa MTT:n geenipankkikoordinaattori **Juha Kantanen** perusti yhdessä Kainuun ja Ahlmanin ammattiopistojen sekä Pelson vankilatilan edustajien kanssa verkoston, joka kokoontuu säännöllisin väliajoin vaihtamaan tietoja ja ideoita elävien geenipankkien mahdollisuuksista ja esimerkiksi tutkimus- ja tuotekehittelyhankkeista. ”Yhteistyö MTT:n yhteiskuntatieteilijöiden sekä kestävästä kehityksestä ja ekologisesti ekonomiaa selvittävien tutkijoiden kanssa on myös hyvällä alulla. On hienoa, että alkuperäisrotujen ja niitä säilyttävien paikkojen yhteiskunnallista, kulttuurista ja taloudellista merkitystä tällä tavoin tuetaan”, iloitsee Juha Kantanen.

Harvinaisten ISK-sukujen kerääminen Sukevan vankilatilalle aloitettiin 1980-luvun puolessa välissä. Konnunsuulla säilytetyt LSK:t sinne siirrettiin viitisentoista vuotta myöhemmin. 1990-luvulla ISK-harvinaisuuksien etsiminen siirtyi Juha Kantasen kontolle. ”Kun tietoa mielenkiintoisista karjoista tai yksittäisistä eläimistä saatiin, lähdin paikan päälle niitä katsomaan, Kantanen kertoo. ”Selvitin, milloin tilalle on viimeksi tuotu eläimiä muualta ja keräsin kirjallista dokumenttia sekä isäntäväen muistikuvia eläimistään. Tärkeää oli eläinten ulkonäkö ja se, että karjassa ei ole ollut vierasrotuista sonnia. Siihen aikaan veriryhmäselvityksillä voitiin varmistaa, että risteytymistä muihin rotuihin ei ollut tapahtunut. Nyt käytössä on jo tarkempiakin menetelmiä, mutta hämmästelin, joskin olisin myös hyvin iloinen, mikäli uusia sukulinjoja vielä löytyisi.”

Monet karjanomistajat ihmettelivät, että eläimet, jotka eivät olleet aiemmin ostajille kelvanneet, osoittautuivatkin nyt ainutlaatuisiksi ja haluttiin ilman muuta ostaa Sukevalle. Ei edes eläimen ikä tai vaikka jokin vika sen utareessa Kantasen ostohaluja laannuttanut: harvinaiset geenit oli saatava talteen ennen kuin olisi liian myöhäistä.

Sukevalla tehtiin suojelun suururakka

”Sukeva antoi tosi ison mahdollisuuden kyyttöjen geeniperimän pelastamiseksi. Ilman yhteistyökykyistä navettahenkilökuntaa se ei olisi onnistunut. Henkilökunta suostui kaikenlaisiin kotkotuksiin eikä koskaan purnannut, että ei tänne tuomaisia kantturoita tuoda”, Kantanen kiittelee.

Sukevan navetan työnjohtaja **Tarja Rantakare** on ollut parisenkymmentä vuotta mukana geenipankkitoiminnan ”kotkotuksissa”. ”Aivan ihanaa, että täällä on haluttu säilyttää geenejä eikä ole ajateltu vain tuotosta, mikä tässä kiireisessä maailmassa muuten tuntuu olevan tärkeintä. Joskus meitä mollattiin ’kahvikuppilehmittä’, kun ei ymmärretty, miten tärkeää näiden eläinten perimän säilyttäminen tuleville sukupolville on”, Rantakare sanoo.

Lehmien ja nuorkarjan lähtö oli kova paikka niin henkilökunnalle kuin vangeille. Yli 70 ISK- ja LSK-eläimen lisäksi evakoon joutui yli satapäinen hereford-karja. Suomenkarja muutti Sukevalta muualle tipoittain. Ensimmäiset lähtivät marraskuussa 2007 ja viimeiset muuttavat tämän vuoden kesäkuussa. ”Jokaisen eläimen



Kainuun ammattiopiston luonnonvarayksikön koulutusjohtaja Leena Karjalainen, Itä-Suomen aluevankilan johtaja Heikki Kokkonen ja Ahlmanin ammattiopiston rehtori Tarja Hovila allekirjoittavat luovutusasiakirjat. Itä-Suomen aluevankila siirsi eläinten omistusoikeuden veloitukset kahdelle ammattiopistolle Sukevan avovankilaosastossa järjestetyssä tilaisuudessa. (kuva Juha Kantanen)

lähtö oli kuin pala itseä olisi mennyt mukana. Helpompaa olisi ollut, jos koko karja olisi viety pois yhdellä kertaa”, Rantakare sanoo. ”Navettaan saatiin hyvin vankeja töihin. Oli hienoa nähdä, kun huonossa kunnossa oleva vanki alkoi navettatöissä vahvistua ja uskoa siihen, että kykenee ylipäätään tekemään töitä. Jos joku lehmä huuteli tai ontui, siitä huolestuttiin heti ja tultiin kysymään, mikä on hätänä.”

Suomenkarjalle uudenlaisia mahdollisuuksia

Sukevan lehmillä on edessään uusi ura opiskelijoiden keskuudessa. Seppälän opetusmaatilän koulutusjohtaja **Leena Karjalainen** ja Ahlmanin rehtori **Tarja Hovila** ovat ottaneet lehmät innostuneesti vastaan – ja niin ovat myös opiskelijat. Sukevan lehmistä tuli hyvin pian julkikkia, kun tieto navetan tyhjentämisestä levisi. Geenipankkikarja profiloitui opiskelijoista kilpailevia maatalousalanoppilaitoksia varamasti edukseen.

Seppälän kylmäpihatossa oli ennen sukevalaisten muuttoa länsisuomalais-, ayrshire- ja holstein-friisiläisiä lehmistä koostuva karja. ”Olimme suunnitelleet siirtymistä vain yhteen rotuun eläinten hoidon ja ruokinnan helpottamiseksi.

Kun opetushallituksesta tuli kysely, olisimmeko kiinnostuneita ISK-geenipankkikarjasta, totesimme sen sopivan tänne hyvin. Seppälässä oli 1960-luvun lopulle saakka puhdas ISK-karja. Myöhemminkin joukossa oli aina yksi tai kaksi kyyttölehmää, joista viimeisin kuoli parisen vuotta sitten”, kertoo Leena Karjalainen.

”Kyselimme paikallisilta tuottajayhdistyksiltä, MTK Kainuulta, meijereiltä, juustoloilta ja ProAgriasta, miltä kyyttökarjaan ja geenipankiksi siirtyminen kuulostaisi. Saimme todella hyvän vastaanoton. Muutos luo uusia mahdollisuuksia maaseutuyrittäjyydelle, tuotekehittelylle ja tutkimukselle. MTT:ssa ja Kajaanissa sijaitsevassa Oulun yliopiston biolaboratoriossa suunnitellaan kyytön maidon ominaisuuksien tutkimusta. Kyytön lihaa pyritään tuotteistamaan ja kehittämään muitakin erikoistuotteita.”

”Jotkut ulkopuoliset sanoivat, että eikö teiltä mene katu-uskottavuus, kun opiskelijat hoitavat vain kyyttökarjaa, vaikka heistä pitäisi kouluttaa maidontuottajia. Meitä henkilökuntaa taas vähän jännitti, pitävätkö viljelijäperheistä tulevat opiskelijat kyyttöihin siirtymistä vain jonkinlaisena puuhasteluna. Minkäänlaista negatiivista suhtautumista ei kuitenkaan ole ilmennyt, päinvastoin. Sen lisäksi, että

opiskelijat tutustuvat yhteistyötiloilla erilaisiin karjoihin ja navetoihin, he pääsevät näkemään, mitä tarkoittaa geenipankkikarjan jalostaminen. Tämä on konkreettinen esimerkki kestävästä kehityksestä ja monimuotoisuuden vaalimisesta, jotka kumpikin sisältyvät luonnonvara-alan opetuksen tavoitteisiin.”

Uusia rakennuksia kyyttöjen muutto Seppälään ei vaatinut. Kahdeksan maidontuotantominaisuuksiltaan heikkoa, mutta geneettisesti arvokasta maisemahoitokyyttöä sijoitetaan vuokranavettaan Kajaanin liepeille puolipäiväisen hoitajan vastuulle, kunhan ne ovat siistineet ensin kesän ajan Kolin rinteiden niittyjä. Ne muodostavat samalla geenipankin ja niiden tyttäristä voidaan kasvatkaa lypsylehmiä.

Sukevalaislehmien maitoa ravintolapöytiin

Tampereelle muuttaneet LSK- ja ISK-lehmät pääsivät upouuteen navettaan. Vanhaa parsinavettaa oli laajennettu ja tarkoituksena oli siirtää kaikki tilan naudat sinne ja ottaa vanha navetta muuhun käyttöön. Sukevalaisten myötä suunnitelmat muuttuivat niin, että lehmät muuttivat uudelle puolelle ja nuorkarja jäi asuttamaan vanhaa navettaa. Lehmät pääsevät päivittäin ulkoilemaan jaloittelutarhaan.

Ahlmanin karja oli jo ennen sukevalaisten muuttoa kutakuinkin puoliksi suomenkarjaa. Nyt jäljellä on enää yksi friisiläinen LSK-, ISK- ja PSK-lehmien joukossa. ”Se on hyvä lehmä, mutta niin mahdoton lypsää, ettei sitä kellekään voinut myydä”, naurahtaa maatilamestari **Harri Ala-Kapee**, jonka mukana tilalle tulivat aikanaan ensimmäiset suomenkarjalehmät ja joka on määrätietoisesti lisännyt ensin LSK-eläinten ja sittemmin myös ISK:n - ja hiukan PSK:nkin – osuutta karjassa.

Ahlmanin koulutilalta on jo vuosia myyty tinkimaitoa kuluttajille. Uudempi ilmiö on kyyttömaidon myynti. Suomenkarjan maitoa lypsetään eri tankkiin ja siitä jalostetaan voita ja juustoa.

Pelson vankilatilalla vaalitaan lapinlehmii ja suomenlampaista

Teksti:
Emmi Manninen

”Pelso jäi nyt sitten viimeiseksi vankilatilaksi, jossa on lypsykarjaa”, toteaa Pelson tilanhoitaja **Reijo Virkkunen**. ”Valtion tuottavuusohjelma kiristää vankeinhoidon määrärahoja. Pohjois-Suomen aluevankilan maatalouden tulos on ollut hyvä, ja maatilain toiminta pysyy toistaiseksi ennallaan. Eräitä muita toimintoja ollaan valitettavasti supistamassa, esimerkiksi saha lopetetaan.”

Pelson vankilan luomutilalla on 49 PSK-lehmää ja eri ikäisiä lehmävasikoita. Lähes 30 sonnin joukosta valitaan osa astutussonneiksi tai sperman keräystä varten, muut kasvatetaan lihaksi. Toistaiseksi ei ole markkinoitu lapinsonnin lihaa tai lapinlehmän maitoa, mutta ehkä niidenkin

aika vielä tulee, kun käyttötuootteet raivaavat markkinoilla tilaa muulekin suomenkarjalle.

Ensimmäiset PSK-lehmät muuttivat Pelsolle 1980-luvulla ja vuosien varrella sinne on

kerätty kaikkien säilyneiden sukulinjojen eläimiä eri puolilta Suomea. Lehmii vankilatilalle ei ole pitkiin aikoihin tuotu, mutta vielä viime vuonna hankittiin kaksi sonnia yksityiseltä tilalta.

Pelson eläimillä olisi tätä nykyä vientiä. ”Myymme kymmenen, viisitoista lehmävasikkaa ja viitisen sonnivasikkaa vuosittain”, kertoo työnjohtaja **Ilkka Mehtälä**. ”Lehmävasikat menevät käsistä, ja ottajia olisi enemmän kuin on myytävää. Aikuisia lehmii emme ole myyneet.”

Lehmii on jo sen verran, että tuotosta ja rakennejalostukseen perustuvaa karsintaakin on voitu tehdä. Toisaalta karjassa on lehmii, jotka ovat tuotosominaisuuksiltaan heikkoja, mutta perimältään arvokkaita koko PSK-populaation kannalta.

”Navetassa työskentelee kuudesta

kahdeksaan vankia. Onpa minulle soitannut vanki kotiinkin tuomion saatuaan kysyäkseen, saako tulla navettaan töihin”, Mehtälä kertoo.

Pelsolla on geenipankkilampola

Pelsolla on reilut 250 suomenlammasuuheta. Kaikkia värejä löytyy: valkoinen, musta, ruskea ja niin sanottu kainuunharmaa. Pelson on nimetty suomenlampaisten jalostuslampolaksi.

”Meillä ei olisi eläimiä, ellei niillä olisi terapeuttista merkitystä”, sanoo Reijo Virkkunen. ”Eläimet auttavat avaamaan tunnelukkoja, minkä huomaa etenkin pieniä karitsoita hoitavissa vangeissa.”

”Maa- ja metsätalousministeriön tulisi linjata, miten ja millä resursseilla alkupeäräiskarjan ja suomenlampaan suojelua vietään eteenpäin. Olisi hyvä miettiä asioita etukäteen niin, että Pelsolla ei jouduta samaan tilanteeseen kuin Sukevalla. Toivon, että löytyisi stabiili tilanne, jotta voitaisiin katsoa pitkälle eteenpäin ja toimia suunnitelmallisesti.”

Kalle Majjala on geenipankkitoiminnan isä

Teksti ja kuva:
Emmi Manninen

Ilman emeritusprofessori

Kalle Majjalaa suomalainen

geenipankkitoiminta tuskin

olisi käynnistynyt 1980-luvulla.

Majjalalla oli työuransa aikana

tapana aukoa uusia uria.

Opiskeluaikanaan 1950-luvulla hän piti sitkeästi kiinni ajatuksestaan tehdä laudaturtyö jalostustieteestä, jota siihen aikaan pidettiin ikään kuin aputieteenä. Opiskelutoverit varoittelivat, että tuosta ideasta professori suuttuu.

Majjala työskenteli samaisella vuosikymmenellä Ayrshireyhdistyksessä ja jo silloin häntä alkoi askarruttaa tuotantoeläinten geneettisen monimuotoisuuden tulevaisuus, pakastesperman käytön yleistyminen kun osaltaan kavensi ayrshiren geenipohjaa.

Majjalan toimiessa pohjoismaisen geenipankkityöryhmän puheenjohtajana 1980-luvulla ryhmässä päätettiin, että jokaisessa Pohjoismaassa tehdään selvitys

kansallisista eläingeni-varoista. Maa- ja metsätalousministeriön komiteamietintö suomalaisten geenivarojen tilanteesta ja säilyttämisestä ilmestyi 1983. Majjalan luotsaaman työryhmän teos oli varsin ajaton: se uudistettiin vasta vuonna 2004, kun Suomen kansallinen eläingeni-varaohjelma julkaistiin.

Ehdotuksen vankilatilojen valjastamisesta alkupeäräisrotujen säilytykseen Majjala esitti 1980-luvun alussa vankeinhoito-osaston ylijohtaja K.J. Långille, kun osaston työryhmässä pohdittiin, mitä tehdä Pelson vankilaan perustetulle lampolalle. Sille täytyisi keksiä jokin tehtävä tai sen toiminta lopetetaan. Majjalan ehdotus hyväksyttiin. Majjala antaa tunnustusta avarakatseiselle ylijohtajalle, jonka mielipiteestä ratkaisu paljolti oli kiinni. ”Jälkeenpäin kävi ilmi, että myös Långilla oli ollut ehdotukseni kaltaisia ajatuksia”, Majjala sanoo.



Kalle Majjala on ensimmäinen geenipankkiiri. Hän on julkaissut kymmeniä artikkeleita eläinten geeniperimän suojelusta.
(kuva Emmi Manninen)

Ajatuksen kotimaisten nautarotujen säilyttämisestä niinkään vankilatiloilla, Majjala lausui julki epämuodollisemmassa paikassa: MTT:n ruokapöydässä Jokioissa. ”Sanoin, että voisiko ajatella Pelson vankilatilan toimivan PSK-rodun geenipankkina. Sukevalla taas pidettäisiin ISK-karjaa ja Konnunsuon vankilassa LSK-karjaa”, Majjala muistelee. Ja niin tehtiin.

Kalle Majjala jäi vuonna 1990 eläkkeelle Suomen Akatemian tutkijaprofessorin virasta, mutta hän on sen jälkeenkin osallistunut aktiivisesti kotieläinjalostusta koskevaan keskusteluun. Hän oli muiden

muassa asiantuntijajäsenenä Sukevalta hädän saaneiden käyttäjien ja länsisuomalaislehmien kohtaloa käsitelleessä työryhmässä viime vuonna. Vankilatilojen geenipankkitoiminnan isä päätyi näin jo toisen kerran miettimään, mihin sijoittaa alkuperäiskarjaa, joka on aina ollut hänen sydäntään lähellä.

Lammas tuli Pohjois-Eurooppaan Venäjänkin kautta



Kuva: Karim Kinani

Teksti:
Juha Kantanen

Lähi-idässä noin 10 000 vuotta sitten alkanut lammastalous saavutti Pohjois-Euroopan reunat 4 000 vuotta myöhemmin. Aiemmissä tutkimuksissa kuvatut lampaan leviämisreitit Atlantin rannikon ja Tonava-joen laakson kautta täydentyvät uusilla tutkimustuloksilla: Pohjois-Eurooppaan on tullut lampaista myös Volgan keskiosien kautta suoraan Venäjän halki.

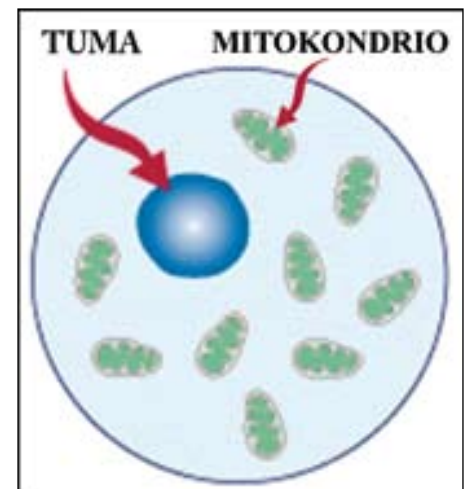
Tämä selvisi MTT:ssä tehdyssä tutkimuksessa, joka oli osa FT Miika Tapion marraskuussa vuonna 2006 tarkastettua väitöskirjaa.

Mitokondrion DNA periytyy vain emältä

Populaatiogenetiikan alaan kuuluvassa väitöstyössään Miika Tapio arvioi molekyyli-merkkien avulla Pohjoismaiden, Venäjän ja Baltian maiden lammasteenivarvoja ja tutki mitokondriaalisen DNA:n vaihtelua euraasialaisissa lampaissa. Hän analysoi 37 pohjoiseurooppalaista lammastrotua käyttämällä molemmilta vanhemmilta periytyviä geenimerkkejä (mikrosatelliitit, veriproteiinit). Vain emältä periytyvää mitokondriaalista DNA:ta Tapio tutki 76 rodussa alueella, joka ulottui Pohjois-Euroopasta Balkanille, Kaukasukselle ja Keski-Aasiaan.

Mitokondriot ovat solun hengityskeskuksia ja energiantuottajia. Mitokondriot sijaitsevat solussa solulimassa tuman ulkopuolella (Kuva 1). Mitokondrioita on runsaasti erityisesti niissä soluissa, joiden energia-aineenvaihdunta on vilkasta, esimerkiksi sydämessä, munuaisissa ja maksassa. Mitokondriossa on rengasmainen DNA-molekyyli. Tämä on ollut tärkeä molekyyli-merkki eläinten varhaishistori-

an tutkimisessa. Sen avulla voidaan arvioida muun muassa sitä, miten useaan eri kesytystapahtumaan eli kuinka moneen eri villin kantalajin kotieläimeksi ottoon nykyinen kotieläinlaji voi perustua. Mitokondrio-DNA periytyy emältä, sillä hedelmöityksessä alkio saa munansolun mitokondriot, mutta siittiön mitokondriot jäävät munansolun ulkopuolelle.



Kuva 1. MTT:ssä on tutkittu mitokondrio-DNA:ta lampaan kesytystehistorian ja leviämisen selvittämiseksi. Mitokondriot esiintyvät soluissa tuman ulkopuolella ja periytyvät pelkästään emältä. (graafi Digijiipee)



MTT on tehnyt laajasti yhteistyötä venäjäläisten, virolaisten, puolalaisten, serbialaisten ja pohjoismaalaisten tutkijoiden kanssa lampaan ja naudan kesytyshistorian, nykyisten geenivarojen ja rotujen suojeluarvon tutkimiseksi. Laidunpäivä on ohi udmurtialaiskylässä Venäjän suomalais-ugrilaisella alueella. Kuvan lammaskantaa on tutkittu MTT:n tutkimushankkeessa. (kuva Juha Kantanen).

Kesyn lampaan villikantalaji oli mufloni

Kesyn lampaan villikantalaji on aasialainen mufloni. On ounasteltu, että muillakin Lähi-idän alueella esiintyneillä ja esiintyvillä villilammaslajeilla olisi voinut olla osuutta kesyn lampaan geeniperimään. Mitokondrio-DNA -tutkimukset eivät kuitenkaan tue tätä olettamusta, vaan kesyn lampaan mitokondrio-DNA on samanlainen kuin muflonin (mikä viittaa siis siihen, että kesy lammas polveutuu muflonista), mutta selkeästi erilainen kuin muilla villilampailla, kuten argaalilla tai uriaalilla. MTT:n tutkimushankkeessa kerätyllä laajalla aineistolla pystyttiin ensimmäisen kerran osoittamaan, että kesy lammas perustuu ainakin

neljään eri muflonipopulaatioon. Tähän viittaa havainto, että Kaukasukselta löytyi neljä erilaista mitokondrio-DNA-ryhmää eli emälinjaa, joita kutsutaan A:ksi, B:ksi, C:ksi ja D:ksi.

Suomenlampaalta löydettiin sekä A että B, joista B-emälinja oli yleisempi. Suomenlampaalla A-emälinja oli 15 prosentilla ja B-emälinja 85 prosentilla tutkituista lampaista. Kainuunharmaslampailla A-emälinja oli kolmasosalla, mutta tutkituista ahvenmaanlampaista löytyi vain B-emälinjaa.

Aineiston mukaan nimenomaan A-emälinja olisi levinnyt lampaan kesytyskeskuksesta Lähi-idästä Kaukasuksen alueen läpi pohjoiseen. Siten suomenlampaalla on geneettistä alkuperää ”Volgan mutkasta”.

Geneettisesti eriytynyt rotu syytä säilyttää

Ne rotut, jotka poikkeavat DNA-merkki-analyysien ja muiden erityisomaisuuksien perusteella muista saman lajin roduista, ovat suojelutoimenpiteiden arvoisia. Näillä roduilla on yleensä muista poikkeava

synty- ja kesytyshistoria ja niissä voi olla geenejä ja geeniyhdistelmiä, jotka ovat muissa roduissa harvinaisia tai puuttuvat niistä. Tätä selvitettiin molemmilta vanhemmilta periytynein DNA-merkein.

Tutkimus osoitti, että pohjoiseurooppalaiset alkuperäisrodut poikkeavat monin tavoin monikansallisista lammastroduista ja muodostavat tärkeän geenivaran. Monet alkuperäisrodut ovat toistaiseksi myös vähemmän sukulaistuneita. Jatkossakin on tärkeää ylläpitää rotuja omina erillisinä populaatioina eikä risteyttää niitä keskenään.

DNA-merkkianalyysin perusteella laskettiin kullekin tutkitulle rodulle niin sanottu suojeluarvo eli rodun geeniperimän merkitys lajitason geneettisen monimuotoisuuden ylläpitämiseksi. Rotujen suojeluarvot määritettiin käyttäen samanaikaisesti sekä rodun sisäistä että rotujen välistä vaihtelua. Muita tärkeämmiksi arvioitiin 19 rotua, joista seitsemän on uhattua alkuperäisrotua (muun muassa Viron Ruhnu-saaren lammas, kainuunharmaslammasta ja Vienan karjalaiskyläisten maatiaiskanta). Myös suomenlampaalla oli tärkeä asema kesyn lampaan monimuotoisuuden ylläpidossa Pohjois-Euroopassa.

Väitöskirjaa (Tapio, M. 2006. *Origin and maintenance of genetic diversity in northern European sheep*. Acta Universitatis Ouluensis, no. A 473.) voi tilata Oulun yliopiston kirjastosta (www oulu.fi/yliopisto) tai se on löydettävissä myös Internetistä: <http://herkules oulu.fi/isbn9514282353/> isbn9514282353.pdf:



Lammastrojien maantieteellinen jakautuminen. Rasvahäntälampaista esiintyy Kaukasuksen ja Keski-Aasian alueilla. Pitkähäntäisiä lammastroja kasvatetaan Länsi-, Keski- ja Etelä-Euroopassa. Sitä vastoin Pohjois-Euroopan alkuperäislampaat ovat olleet perinteisesti lyhythäntäisiä. (graafi MAK-Media)



Näytteenottoa Pihlputaalla. Jääskeläisen Tuomon pääsien geenejä tutkitaan pian maapallon toisella puolella Australiassa. (kuva Juha Kantanen)

Suomenlampaan perimä syynätään kansainvälisessä tutkimuksessa

-DNA-näytteet matkaavat Australiaan-

TEKSTI:
Juha Kantanen

Suomenlampaan geeniperimää tutkitaan kattavasti kansainvälisessä lampaan genomin kartoitushankkeessa. Keväällä 2008 lähetetään yli sadan suomenlampaan

DNA-näytteet Australiaan, jossa jokaisesta näytteestä tyypitetään peräti 60 000 DNA-merkkiä lampaan eri kromosomeista. Näin laajasti lampaan perimää ei ole aiemmin päästy tutkimaan.

Mikro-DNA-levy on uusinta uututta tutkimusrintamalla

Tutkittavat 60 000 DNA-merkkiä ovat niin sanottuja pistemutaatioita eli DNA:n rakenteessa tapahtuneita nukleotidimuutoksia, jotka sijaitsevat geeneissä tai geenien säätelyalueilla ja joilla lienee vaikutusta lampaan ilmiösuun. Jokaisen tutkimukseen valitun lampaan perimästä analysoidaan näiden pistemutaatioiden esiintyminen DNA-näytteestä niin sanotun mikro-DNA-levyn avulla (englanniksi *micro-DNA-chip*). Levyn avulla eläimen DNA-näytteestä voidaan tunnistaa nämä pistemutaatiot samanaikaisesti eikä jokaista DNA-merkkiä tarvitse tyypittää

erikseen. Levyyn perustuvasta laboratoriotekniikasta on paljon hyötyä. Tyypitettyjen DNA-merkkien määrä kasvaa huomattavasti. Lisäksi uusi tyypitystekniikka nopeuttaa DNA-merkkianalyysiä ja vähentää kustannuksia huomattavasti.

Ennen kuin näin kattava DNA-merkki-laboratorioanalyysi oli toteutettavissa, tarvitiin laaja tutkimustyö kartoitettavien pistemutaatioiden löytymiseksi lampaan genomista ja itse mikro-DNA-levyn koostaminen, jonka avulla pistemutaatioiden tyypitys voitiin automatisoida. Australialainen CSIRO-tutkimuslaitos¹ on tehnyt merkittävän pohjustustyön mikro-DNA-levyn rakentamiseksi. Itse DNA-merkkien tyypityskin tehdään CSIRO-tutkimuslaitoksessa.

Hankkeen lyhenne on **ISGC Sheep HapMap** ja sen www-sivujen osoite on <http://www.sheephapmap.org/>.



Ohjelman nauhoitusta Lihasulan lampolassa Kangasalla. Ykkösen Aamu-TV:ssä maaliskuun 10. päivänä kerrottiin suomenlampaasta ja uudesta lammasrotujen perimätutkimuksesta. Tilanhoitaja, agronomi Matti Koivisto kertoi toimittaja Paul Segersvärdille suomenlampaan arvokkaista ominaisuuksista. (kuva Juha Kantanen)

¹ CSIRO Livestock Industries, Queensland Bioscience Precinct, 306 Carmody Road, St Lucia 4067, Australia

Suomenlammas mukaan tutkimukseen

Maaliskuun aikana on kerätty yli 100 erisukuisen suomenlampaan verinäytteet, joista on eristetty DNA-näyte lähetettäväksi toukokuun loppuun mennessä Australiaan. Suomenlammas on kansainvälisesti tunnettu, ominaisuuksiltaan poikkeuksellinen rotu, joten sen sisällyttäminen lampaan genomien kartoitukseen oli tärkeää. Alkuperäisrotumme näytteiden keruusta ja toimittamisesta eteenpäin huolehti MTT:n Biotekniikka- ja elintarviketutkimus.

Lammastutkijat Australiasta ja Uudesta-Seelannista, Aasiasta, Afrikasta, Euroopasta ja Yhdysvalloista kokoavat näytteet mielenkiintoisiksi ja tärkeiksi katsotaan roduista. Tutkittavien rotujen joukossa ovat suomenlampaan ja kainuunharmaksen lisäksi muun muassa kenialainen maasailammas (Red Maasai), texel, merino, suffolk, romney, soyalammas, East Friesian Saksasta, spaellammas Norjasta ja monia muita rotuja. Myös villilampaita, esimerkiksi lampaan villikantalaji mufloni, pyritään sisällyttämään tutkimukseen.

Suomenlampaan näytteet sisältävät erivärisiä suomenlampaita ja kainuunharmaslampaita. Näytteitä kerättiin sekä uuhista että pässeistä. Australialaisten antamia keruuohjeita noudatettiin. Näy-

te-erässä oli siten mukana myös kolme perhettä eli näytteet pässistä, uudesta ja näiden karitsasta. Perhenäytteiden avulla testataan, että tutkittavat DNA-merkit todella periytyvät normaalein kaavoin molemmilta vanhemmilta näiden yhteiselle jälkeläiselle. Kaikki näytteet kerättiin lammastarkkailutiloilta, jotta eläimistä on tietoa polveutumisesta, mittaustuloksista ja jalostusarvosteluista.

Monenlaista analyysiä ja tulosta odotettavissa

Itse laboratorioanalyysi mikro-DNA-levyineen on pitkälti automatisoitu. Sitä vastoin suurempi savotta ja haaste on tilastollisissa analyyseissä. Tutkimuksen yksi tärkeimmistä tavoitteista on löytää lampaan perimästä geenejä, joilla on ollut vaikutusta tuotanto-ominaisuuksiin, hedelmällisyyteen ja terveyteen. Tätä tutkimusta voidaan tehdä hakemalla tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä tutkittujen DNA-merkkien ja eri yksilöiden mittaustulosten ja jalostusarvosteluiden välillä. Toinen, ehkä hyödyllisempi lähestymistapa tässä yhteydessä on pyrkiä tunnistamaan niitä DNA-merkkejä, jotka olisivat olleet joko luonnonvalinnan tai jalostusvalinnan kohteena. Tämän analyysin toivotaan johdattavan tutkijat taloudellisesti tärkeiden geenien jäljille.

Laaja DNA-merkki-aineisto antaa mahdollisuuden niin ikään tarkastella, periytyvätkö jotkut DNA-merkit yhtenä 'blokkina' eli merkkiyhdistelmänä vanhemmalta jälkeläiselle eli niin sanottuina haplotyyppinä. 'Blokki' sijaitsevat tyypillisesti samassa kromosomissa. Tämä 'blokkitutkimus' voi antaa uutta tietoa jalostettavien tuotanto-ominaisuuksien genetikasta, mutta sillä on erityistä merkitystä lammasrotujen populaatorakenteen ja alkuperän selvittämisessä. Mielenkiintoista on verrata kesyn lampaan ja muflonin perimästä löytyviä DNA-merkki-blokkeja. Vertailu voi paljastaa aivan uusia näkökulmia itse lampaan varhaisimpiin kesytystapahtumiin, mutta se voi myös paljastaa, miten tuhansia vuosia kestänyt kesytys on vaikuttanut lampaan geeniperimään.

Edellä mainittujen seikkojen lisäksi tutkimuksessa kartoitetaan eri lammasrotujen perinnöllistä monimuotoisuutta ja saadaan uutta, mielenkiintoista tietoa lampaan geenivaroista. Tätä tietoa tarvitaan eläingenivarojen suojeleohjelmia varten. Kansainvälisellä hankkeella on siten monia tutkimuksellisia tavoitteita ja se tuottaa ainutkertaista tietoa lampaan perimästä.

INTERLAKENissa päätettiin uusista eläingenivarojen suojelun kansainvälisistä pyrkimyksistä

TEKSTI:
Juha Kantanen

Syyskuussa 2007 (3.–7.9.) pidettiin Sveitsissä Interlakenissa Kansainvälinen tekninen konferenssi maatalouden eläingenivaroista. Konferenssissa hyväksyttiin ja allekirjoitettiin eläingenivarojen säilyttämistä koskeva toimintasuunnitelma, jota eri valtioiden toivotaan noudattavan eläinten geeniperimän talteenottamiseksi. Toimintasuunnitelman lisäksi konferenssissa muotoiltiin myös niin sanottu Interlakenin julistus eläingenivaroista.

Sveitsin Interlakeniin lähetti edustajansa 109 valtiota. Konferenssin pääjärjestäjänä toimi YK:n Elintarvike- ja maatalousjärjestö FAO.

FAO:n jäsenvaltiot toimittivat aiemmin 2000-luvulla FAO:lle maaraportit omista kansallisista eläingenivaroistaan. Näiden pohjalta on julkaistu The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture –opus (Maailman ravinnotuotannossa ja maataloudessa hyödynnettävien eläingenivarojen tila). Tämä kattavasti eläingenivaroista ja ko-

tieläinten kesytyshistoriasta kertova kirja on löydettävissä Internetistä osoitteella <http://www.fao.org/docrep/010/a1250e/a1250e00.htm>. Jäsenvaltioiden maaraportit toimivat perustana Interlakenin konferenssia suunniteltaessa ja konferenssin asiakirjoja laadittaessa.

Interlakenin julistus eläingenivaroista

Interlakenin julistus käsittää 20 erillistä toteamusta eläingenivaroista ja geenivarojen merkityksestä. Julistuksessa muun muassa todetaan, että eri valtioilla on täysivaltaiset oikeudet omiin maataloudessa ja ravinnotuotannossa hyödynnettäviin eläingenivaroihinsa.

Julistuksessa mainitaan eläingenivarojen köyhtyminen alkuperäisrotujen sukupuuton myötä, mikä heikentää ruoantuotannon turvallisuutta ja maaseutuelinkeinojen kehitysmahdollisuuksia. Lisäksi todetaan, että eläingenivaroja ei hyödynnetä niin tehokkaasti kuin olisi mahdollista, vaan nähdään, että geenivarojen käyttö on paremminkin yksipuolista.

Interlakenin julistuksessa korostetaan eläingenivarojen säilytyksen ja talteenoton tehostamista kestävä kehityksen mukaisen hyödyntämisen ja tutkimuksen avulla. Niin ikään todetaan, että kansallisella ja kansainvälisellä tasolla ilmenee puutteita, muun muassa taloudellisia puutteita, eläingenivarojen inventoinnissa, karakterisoinnissa, kestävässä hyödyntämisessä, kehityksessä ja säilyttämisessä.

Toimintasuunnitelma eläingenivaroille

Interlakenissa hyväksytyn Globaalin eläingenivarojen suojelua koskevan toimintasuunnitelman tavoitteena on pysäyttää eläingenivarojen köyhtyminen ja parantaa niiden kestävä kehityksen mukaista hyödyntämistä. Tulevaisuuden ravinnotuotannon ja maatalouden tarpeet pitäisi osata huomioida.

Toimintasuunnitelmaan on kirjattu neljä seuraavaa keskeistä tavoitetta:

- 1) Eläingenivarojen karakterisointi, inventointi ja kehitykseen liittyvien riskien tarkkailu. Tällä tarkoitetaan muun muassa rotujen ominaisuuksien inventointia, rotujen yksilömäärien tarkkailua, yksilöiden polveutumisten seuranta sekä sosio-ekonomisten ja kulttuuristen tekijöiden vaikutusten seuranta.
- 2) Kestävä kehitys ja hyödyntäminen. Toimintasuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toivotaan varmistavan kestävä kehityksen kotieläintuotannossa, jossa keskeisessä asemassa on ruokahuollon turvallisuudesta huolehtiminen ja maaseudun kehityksen edistäminen.
- 3) Eläingenivarojen säilytys eli eläinten geenien talteenottaminen uhanalaisia rotuja suojelella, kansallisia säilytysohjelmia laatimalla, eläviä ja pakastettuja geenipankkeja perustamalla.
- 4) Kehitetään eläingenivaroihin liittyvää politiikkaa, instituutioiden toimintaa, kykyä, edellytyksiä ja pätevyyttä säilyttää eläingenivaroja.

Interlakenin julistus ja Globaali toimintasuunnitelma ovat löydettävissä kokonaisuudessaan Internetistä: <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/genetics/angrvent2007.html>

Interlakenin kokouksen asiakirjojen sisällön toivotaan vaikuttavan harjoitettavaan eläingenivarojen suojelutyöhön. Vaikka kaikkien Suomen kansalaisten ja julkishallinnollisten organisaatioiden tulee edistää biologisen monimuotoisuuden suojelua, voitaneen maa- ja metsätalousministeriötä pitää keskeisimpänä toimijana eläingenivarojen suojelutyössä. Siten maa- ja metsätalousministeriöllä lienee suurin vastuu, että Interlakenin konferenssin tavoitteet toteutuvat maassamme.

Kainuun ammattiopisto järjestää **Kyyttöjen Tuparit ja itäsuomenkarjan kantakirjan 110-vuotisjuhlat** 28.5.2008 alkaen kello 10.00 Kajaanissa Kainuun ammattiopistolla, Seppälän toimipisteessä.

Osoite: Kirkkoahontie 105, 87910 LINNANTAUS

Juhlaseminaarissa kuullaan

- Kainuun ammattiopiston ja MTT:n edustajien puheet

Lisäksi

- Esitellään kummikyyttötoimintaa

- Kyyttöjen laitumelle lasku

Juhlaseminaariin ilmoittautumiset 23. toukokuuta mennessä Seppälän toimipisteeseen Marja Junnilalle,

sähköposti marja.junnila@kao.fi, puhelin (08) 61 65 6602

Lisätietoja tilaisuudesta: Leena Karjalainen sähköposti leena.karjalainen@kao.fi, puhelin (08) 61 65 6617, 044 2863649



KAINUUN
AMMATTIOPISTO



Myytävänä maatiaiskan poikasia ja nuorikoita

M. Airaksinen, Suonenjoki, 050 5186257, kiuruvetinen
 A. Asunmaa, Lapinlahti, 040 7223730, kiuruvetinen
 S. Eskelin, Hyvinkää, 045 6335404, horniolainen
 J. Hoogesteger, Iitti, 040 5124630, iittiläinen
 E. Kettunen, Lieksa, 044 2684523, horniolainen
 V. Koivisto, Ylitornio, 040 5038842, piikkiöläinen
 T. Laakkonen, Vantaa, 0400 139144, alhonkanta
 T. Nerg, Lohja, 040 5535416, horniolainen
 M. Nieminen, Hyvinkää, 0400 919683, horniolainen
 M. Oittinen, Vesanto, 040 5107269, horniolainen
 J. Penttinen, Turku, 045 1101833, piikkiöläinen
 S. Seppänen, Kerimäki, 050 4948053, savitaipaleen
 R. Skants-Tukiainen, Lieksa, 050 5387320, horniolainen
 T. Sohlman, Karkkila, 040 5512257, alhonkanta
 J. Suomalainen, Nummi-Pusula, 0400 933121, alhonkanta
 M. Suomi, Orimattila, 041 5032473, iittiläinen
 U. Toropainen, Kitee, 050 4085968, alhonkanta
 M. Tuominen, R. Isotalo, Kuusjoki, 0400 974347, piikkiöläinen
 A. Viitanen, Pori, 040 5894569, jussilan
 E. Vähäuski, Anjalankoski, 0400 944548, iittiläinen

www.mtt.fi/monimuotoisuus



Suomalaisen maatiaiskan säilytysohjelma 10 vuotta!

Maatiaiskan Kesäpäivät 26. heinäkuuta 2008

Liesjärven kansallispuistossa Korteniemen perinnetilalla Tammelassa.
Tilaisuus alkaa kello 12.30 kahvitarjoilulla

Ohjelmassa

- Seminaari maatiaiskanasta ja kanan historiasta nykypäivään
- Palkitsemista
- Kiikan Kana ja Kuttu -sirkuksen show
- Tutustuminen Korteniemen perinnetilaan
- Saunomista ja uimista

Saunomisen jälkeen järjestetään maatiaiskanaväelle illallinen Korteniemen perinteitä soveltaen.

Maatiaiskan säilytysohjelmaan osallistuvia säilyttäjiä ja perheen jäseniä pyydetään ilmoittautumaan 15. heinäkuuta 2008 mennessä. Ilmoittautumiset ottaa vastaan Outi Kasari, sähköposti outi.kasari@mtt.fi, puhelin (03) 4188 3605, faksi 03 4188 3618, osoite MTT, BEL, H2-talo, 31600 Jokioinen. Seminaari ruokailuineen on ilmainen MTT:n suomalaisen maatiaiskan säilytysohjelmaan osallistujille.



TERVETULO!

Ajo-ohje valtatie 2:lta
Kansallispuiston etelä- ja keskiosaan eli Korteniemen perinnetilalle ja Kopinlahteen ajettaessa on valtatie 2:lta kääntyvän tien risteyksessä opaste, jossa lukee "Liesjärvi kansallispuisto" sekä "Korteniemi perinnetila". Risteys sijaitsee Helsinki - Pori-valtatien varrella 24 km päässä Karkkilasta ja 22 km päässä Forssasta.

www.luontoon.fi/liesjarvi

Majoituspaikkavaihtoehtoja ovat muun muassa:

Heikkilän Hevostila Someron Salkolassa, www.heikkilahorsefarm.com, Valkeaviidantie 1176, Salkola, puh. 040 744 3638
Hyypiön kämpppä, Liesjärven kansallispuisto, www.villipohjola.fi puh. 0205 64 4630, (4 hengen kämpppä, sauna)
Peukaloisen kämpppä, Liesjärven kansallispuisto, www.villipohjola.fi, puh. 0205 64 4630, (2 hengen kämpppä, ei saunaa)
Keppana Kellari / Ihmäen lomamökit, Koivulantie 6, Liesjärvi, puh ja fax (03) 422 2308 (Eritasoisia majoitusvaihtoehtoja)
Mäkelän lomamökit, Liesjärventie 309, Liesjärvi, puh. 050 596 6357, (Mökkimajoitus)
Luitparon lomamökki, Patamontie 307, Letku, puh. 040 590 8742 (Mökkimajoitus)
Vekkilän Museotila, Kirjurintie 2, Tammela, puh. 040 590 7826 (Aamiaismajoitusta)
Venesillan leirintäalue, Portaantie 225, Tammela, puh. (03) 436 0077 tai 040 551 7025 (Mökkejä, vaunu- ja telttapaikkoja)
Eerikkilän urheilupuisto, 31370 Eerikkilä, puh. (03) 424 9900 (hotelli- ja retkeilymajatasaista)