



Arvoisa vastaanottaja

Tämä tiedote jaetaan säilytysohjelmassa mukanaoleville ja maatiaisasioiden kanssa tekemisissä oleville viranomaisille. Tässä tiedotteessa muistellaan maatiaiskanalan säilytysohjelman kesäpäiviä ja luodaan katsaus säilytysohjelman nykytilaan sekä höyhenten käyttökyselyn antiin. Lisäksi paljastetaan uutta tietoa kukkojen ja kanojen seksielämästä ja kannustetaan tarkkailemaan kanojen hyvinvointia. Tiedotteen lopussa on sijaintikartta maatiaiskanalan säilyttäjätiloista ja säilytyspaikoista.

Maatiaiskananaseminaari pidettiin tänä vuonna Kaavilla Telkkämäen kaskiperinnetilalla 27-28.6. Puitteet tapahtumalle olivat loistavat; horniolaiset kanat ja kukko kuopsuttivat pihalla omassa tarhassaan, suomenhevonen varsoineen ja kyyttöhiehoja vaelsi taustalla laitumilla. Myös sää suosi jälleen tapahtumaa; ilma oli lähes helteinen, aurinko paistoi pilvettömältä taivaalta ja seminaariväki sai nauttia esitelmistä lehvikön varjossa. Maatiaiskanaväki oli runsaslukuisena paikalla yli 70:n asiasta kiinnostuneen ja heidän perheenjäseniensä voimin. Kiitos Telkkämäen väelle kestityksestä ja opastuksesta!

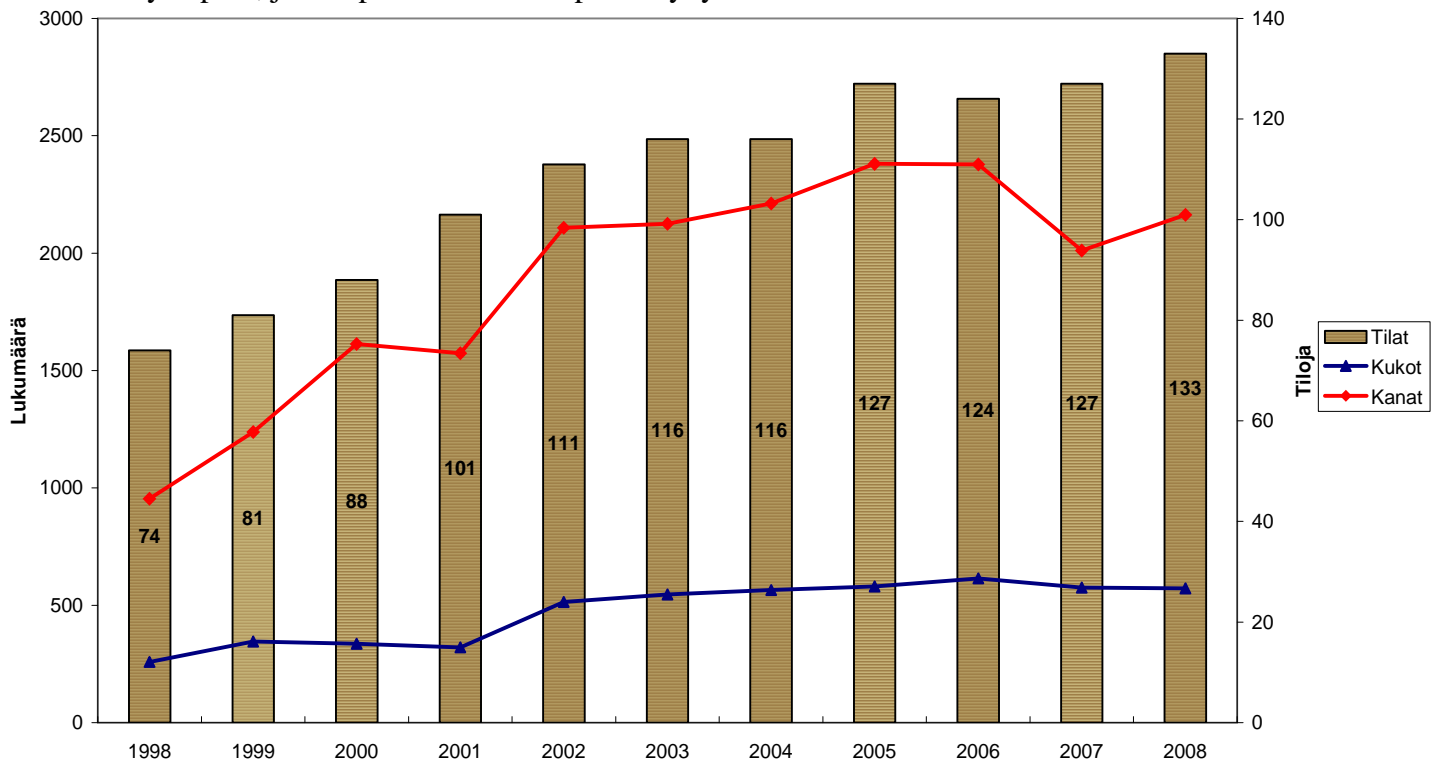
Varsinainen seminaaripäivä oli lauantai. Professori Asko Mäki-Tanilan avauksen jälkeen eläinlääkintötarkastaja Seppo Kuosmanen puhui eläintautien vastustamistyöstä erityisesti siipikarjankasvattajan näkökulmasta. Jokaisen eläintenpitäjän on tunnistettava tavallisimmat eläintaudit; erityisesti varhainen tunnistaminen on tärkeää. Eläinten omistaja on myös velvollinen ilmoittamaan tautiepäilyistään eläinlääkärille, joka sitten taudin luonteen mukaan ryhtyy lain määräämiin toimenpiteisiin. Ensiksi estetään taudin leviäminen ja sitten hävitetään tauti saastuneelta tilalta. Eri eläinlajeilla ja -taudeilla on erilaisia seuranta- ja vastustusohjelmia, esimerkiksi salmonellaa on vastustettava siipikarjalla, nautoilla ja sioilla. Salmonellan vastustusohjelma koskee myös pienkanaloita; munien myyjän tai luovuttajan on otettava salmonellanäytteitä ja näytteiden on oltava puhtaita. Newcastlelta tautia vastaan ei Suomessa tarvitse rokottaa siipikarjaa. Lintuinfluenssan suhteen annetaan uudet toimintaohjeet vuosittain yleisen epidemiatilanteen mukaan. Tärkeää on kuitenkin muistaa, että yleisistä suojaustoimenpiteistä on mahdollista poiketa uhanalaisten kotieläinrotujen kohdalla.

Auli Tourunen (MTT / Headland Archaeology, Irlanti) kertoi arkeologista kaivauksista löytyneiden kotieläinten luiden antamasta informaatiosta. Luiden avulla pystytään päättelemään, mitä ihmiset söivät keskiajalla, mitä kotieläimiä heillä oli ja millaisia nämä eläimet olivat kooltaan ja rakenteeltaan. Keskiajalla syötiin kanaa ja sikaa, nautoja käytettiin pääasiassa karjanlannan tuottamiseen peltojen lannoitteeksi ja niitä laidunnettiin luonnonniityillä. Talviruokinta oli vähäistä. Eläimet olivat paljon pienempiä ja hentorakenteisempia kuin lajitoverinsa nykyään.

Säilytysohjelman kuulumisia

Säilytysohjelmaan on tätä kirjoitettaessa ilmoittautunut 175 säilyttäjää ja 12 poikastuottajaa. Tänä vuonna säilyttäjien määrän kasvu on ollut ennätysmäisen nopeaa; 46 uutta kanankasvattajaa on jo rekisteröitynyt mukaan ohjelmaan.

Vuoden 2008 lopussa aktiivisia säilyttäjiä oli 133 ja heillä oli yhteensä 2163 kanaa ja 572 kukkoa. Säilyttäjien (tilojen) ja eläinten määrän kehitys nähdään kuvassa 1. Pylväät edustavat tilojen määrää, viivat kanojen ja kukkojen lukumääriä. Vuosien 2006-2007 notkahduksen jälkeen suunta on taas ylöspäin; joskin parvien koko on pienentynyt.



Kuva 1 Kanamäärät ja kasvattajat 1998-2008

Säilytysohjelman käynnistysvaiheessa pyrittiin maatiaiskanapopulaatiolle luomaan 'sukulinjoja' sen perinnöllisen vaihtelun säilyttämiseksi ja edistämiseksi. Kanakantoja oli alun perin pitkälle toistakymmentä, mutta viime vuosina määrä on vakiintunut 12:ksi nimetyksi kannaksi ja ryhmäksi 'muu kanta', jossa on mm. kihniöläistä alkuperää olevia kanoja.

Taulukossa 1 nähdään eri kanakantojen suhteellisten osuuksien muutokset säilytysohjelman aloittaessa toista vuosikymmentään.

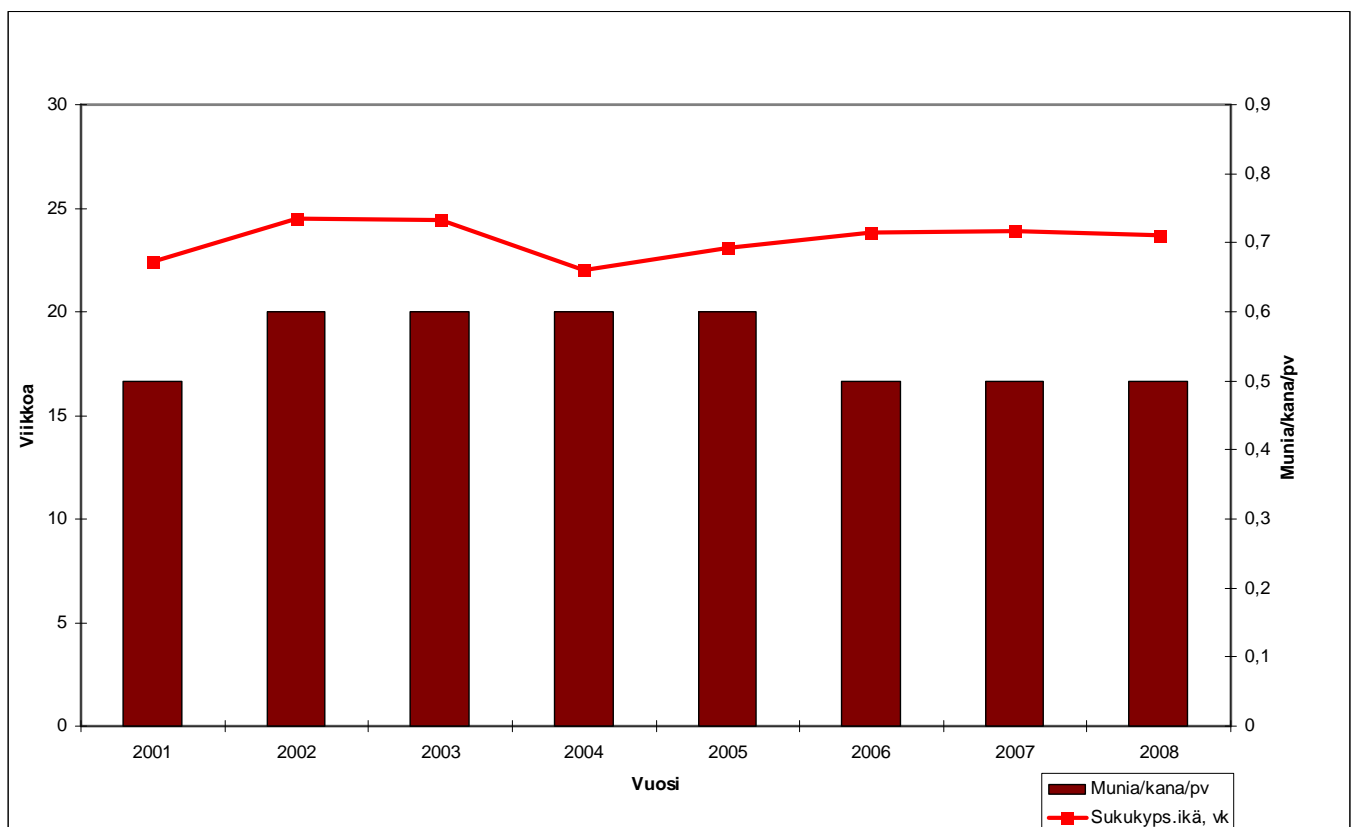
KANAKANTA/VUOSI	1998	2003	2008
ALHON KANTA	15,9	16,5	20,9
HORNIOLAINEN	0,5	11,0	18,6
HÄMÄLÄINEN	1,8	4,2	4,0
IITILÄINEN	0,2	1,6	7,2
ILMAJOKELAINEN	1,4	0,8	1,9
JALASJÄRVELÄINEN		0,0	0,0
JUSSILAN KANTA	4,3	3,0	0,7
KIURUVETINEN	7,7	5,0	5,6
LINDELLIN KANA	1,0	1,1	0,9
LUUMÄKELÄINEN	3,7	1,2	2,2
MUU KANTA		1,6	0,9
PIIKKIÖLÄINEN	14,2	22,7	14,8
SAVITAIPALEEN KANA	49,0	27,7	20,2
TYRNÄVÄLTÄ	0,4	3,5	2,0
YHTEENSÄ	100,0	100,0	100,0

Taulukko 1 Kanakantojen osuuksien muutokset 1998-2008

Savitaipaleen kanojen osuus koko kanapopulaatiosta on laskenut myös määrällisesti. Aina ei kehitys ole ollut näin suoraviivaista; esim. Alhon kannan kohdalla tapahtui notkahdus uuden vuosituhannen alussa, mutta kannan suosio alkoi taas myöhemmin kasvaa, kun taas piikkiöläisen kannan lihavat vuodet olivat myös 2000-luvun alkuvuosina. Jussilan kantaa uhkaa jalasjärveläisen kohtalo; viime mainittu kanta on ilmeisesti kuollut sukupuuttoon.

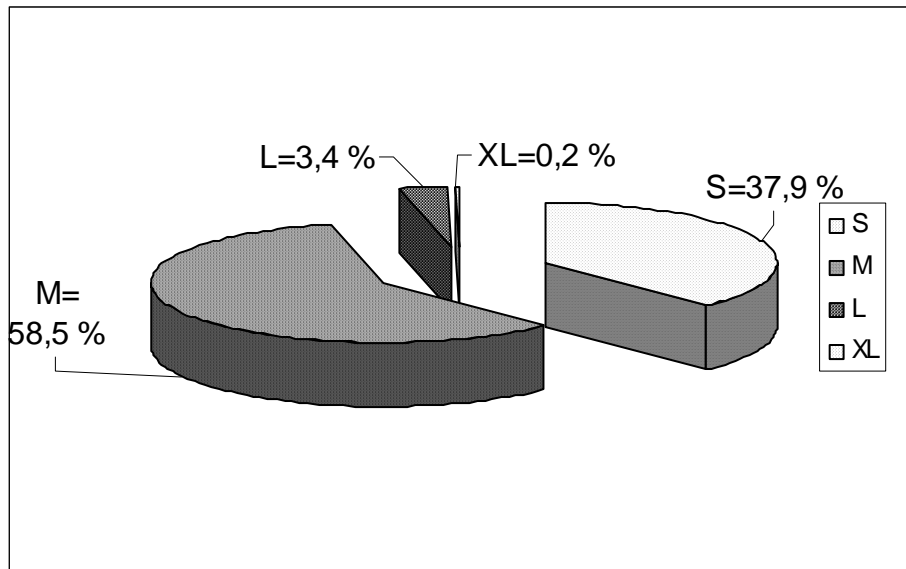
Tusinan eri sukulinjan säilyminen lisää maatiaiskanapopulaation perinnöllistä vaihtelua, joskin linjat on muodostettu lähinnä löytöhistorian ja ulkonäkö-ominaisuuksien perusteella. Tarvittaisiin DNA-tason vertailua eri linjojen kesken, jotta saataisiin selville, missä määrin eri kannat todella eroavat toisistaan perimältään.

Muutaman säilyttäjän varassa olevat kannat ovat kaikkein haavoittuvimpia. Eläintenpidosta luopuminen, haudontojen toistuva epäonnistuminen esimerkiksi ulkoisten häiriöiden vuoksi ja kanankasvattajien jaksamisongelmat voivat kaataa vuosien ponnistelut. Jussilan kanta ei ole ollut muita huonompi munija eikä hautoja, joten sen huonoon menestykseen ovat vaikuttaneet ulkoiset tekijät.



Kuva 2 Munamäärän/kana/pv ja sukukypsyyksiän kehitys 2001-2008

Kuvassa 2 on vasemmalla pystyasteikolla sukukypsyyksiän arvot, oikealla pystyasteikolla munamäärän/kana/pv vaihteluväli. Sukukypsyyksiä (viiva) on vaihdellut 22,0-24,5 viikkoon, munamäärä (pylväät) 0,5 ja 0,6 välillä vuosittain. Kanakantojen väliset vaihtelut ovat olleet luonnollisesti suurempia. Millään kanakannalla ei kuitenkaan ole munantuotannon suhteen laskevaa trendiä, eikä sukukypsyyksiäkään ole nousussa millään sukulinjalla, joten hedelmällisyysominaisuuksien kehityksen perusteella ei sukupuuton pitäisi uhata.



Kuva 3 Maatiaiskan munien kokojakauma

Kuvassa 3 nähdään, että maatiaiskan munat ovat pieniä, alle 53 g (37,9) % tai keskikokoisia 53 – 63 g (58,5 %). Suuria munia maatiaiskanat munivat vähän.

KANAKANTA / MUNAN KOKO	S	M	L	XL
	Alle 53 g	53-63g	63-73 g	Yli 73g
ALHON ELI PUNAINEN ITÄSUOMALAINEN	53,9	44,9	1,2	0,0
HORNIOLAINEN	54,6	44,0	1,4	0,0
HÄMÄLÄINEN	21,7	74,1	4,2	0,0
IITILÄINEN	58,5	37,1	4,4	0,0
ILMAJOKELAINEN	27,0	71,8	1,1	0,0
JUSSILAN (LEPOLAN) KANTA	3,9	86,4	7,5	2,2
KIURUVETINEN	42,9	52,6	4,0	0,5
LINDELLIN KANA	39,3	60,7	0,0	0,0
LUUMÄKELÄINEN	0,0	100,0	0,0	0,0
MUU KANTA	73,4	26,6	0,0	0,0
PIIKKIÖLÄINEN	25,4	69,6	5,0	0,0
SAVITAIPALEEN KANA	18,8	76,1	4,6	0,5
TYRNÄVÄLTÄ	1,4	70,5	28,1	0,0
Kaikki yhteensä	37,9	58,5	3,4	0,2

Taulukko 2 Munien kokoluokat kannoittain 2003-2008

Taulukosta 2 nähdään, että ryhmän 'muu kanta' kanojen munista valtaosa on pieniä. Myös iittiläisten, horniolaisten ja Alhon kanojen munista yli puolet on alle 53 g:n painoisia. Suuria munia on eniten tyrnäväläisillä ja Jussilan kanoilla.

Kanakantojen uudistamisesta

Kanakantojen jatkuva uudistaminen on säilytysohjelman kulmakiviä, ja siihen joutuvat paneutumaan niin säilyttäjät kuin poikastuottajatkin. Vaikka maatiaiskana on pitkäikäinen, ei senkään munantuotanto jatku montaa vuotta.

Siksi säilyttäjilläkin pitäisi aina olla uutta sukupolvea kasvamassa, koska poikasia ei ole aina poikastuottajillakaan tarjolla. Kaikki kanat eivät kuitenkaan haudo, koska haudontavietti on pyritty konehaudonnan yleistyessä 'sammuttamaan'.

Poikastuotannon varmistamiseksi on mahdollista ja suositeltavaakin käyttää konehaudontaa. Kanan alla haudottaessa voi palauttaa mieleensä vanhojen kanankasvattajien viisautta, jota Tarja Niemelä on koonnut kirjoitukseensa 'Maatiaiskanojen hoito'.

Kana tarvitsee rauhallisen haudontapesän, jotta muut kanat eivät pääse munimaan sen alle lisää munia. Jos kaikki kanat tulevat yhtäkaa haudontakuumeeseen, voidaan osa jättää erilleen pimeään, rauhalliseen häkkiin, jolloin niiden haudontainto häviää.

Maatiaiskanat voivat piilottaa munia ja rakennella omia haudontapesiään mitä eriskummallisimpiin paikkoihin. Myös haudonnan aloittamisajankohta voi olla varsin poikkeava. Kun poikaset ovat kuoriutuneet, ne kohtaavat emon silmälläpidosta huolimatta paljon vaaroja. Pienpedot ja petolinnut saalistavat niitä mielellään. Joskus emo unohtaa loput munat pesään, kun ensimmäiset poikaset ovat kuoriutuneet. Jos sitkeästä haudonnasta huolimatta yhtään poikasta ei kuoriudu, voi kyseessä olla alkiokuolema, jota on käsitelty tiedotteessa 1/2009. Tavallisin syy on kuitenkin kukossa, joka ei syystä tai toisesta pysty suoriutumaan tehtävästään.

Maatiaiskanat rikkovat toisinaan omia muniaan ja syövät niitä. Syy voi olla rehussa, joka ei sisällä kaikkia kanan tarvitsemia ravintoaineita. Munintapesiä täytyy varata riittävästi ja pesän sisustan on hyvä olla pehmeää materiaalia, niin munat eivät rikkoudu niin helposti. Munat täytyy kerätä riittävän usein, ja juomaveden täytyy olla raikasta ja puhdasta sekä riittävää. Pahasta tavasta poisoppiminen voi olla vaikeaa, siksi tärkeintä on ennaltaehkäisy.

Säilyttäjien toimintaympäristöstä

Kasvattajien vaihtuvuus on ollut viime vuodet laskussa. Vuosina 1998-99 aloittaneista on mukana vielä 29 pitkän linjan kanankasvattajaa. Yli puolella kasvattajista on myös muita maataisrotuja kotieläiminä. Eniten on maataislampaita. Suomenkarjaa sekä suomenvuohia on jonkin verran. Muutama pitää suomenhevosta ja paimensukuisia ajokoiria. 50 tilalla on munanmyyntiä ulkopuolisille, ja myös 28 säilyttäjää on myynyt poikasia. Luomutuotannossa on 22 tilaa. Joukosta löytyy myös muutama hoiva-alan yrittäjä tai alalla työskentelevä, joka hyödyntää maataiseläimiä terapeuttisesti.

Valtaosa kanankasvattajista pitää kanojaan ikkunallisissa lattiakanaloissa, jossa kanoilla on orret, pesät, kuopsutus- ja kylpemismahdollisuus sekä mahdollisuus ulkoiluun joko tarhassa tai vapaasti pihalla. Lintuinfluenssautahan torjumiseksi annettu sisälläpitomääräys rajoittaa ulkoilua keväällä. Joissakin tapauksissa siihen on voinut hakea kunnaneläinlääkäriltä osittaista vapautusta. Suuri osa säilyttäjistä lisäsi kanojaan kanan alla haudottaen; poikastuottajista vain 3 luotti tähän lisäystapaan.

Höyhenkyselyn satoa

Monet maataiskanojen kasvattajat hyödyntävät myös eläintensä värikästä höyhenpeitettä. Untuvia ja höyheniä on käytetty tyynyjen ja pehmolelujen täytteiksi. Kanojen höyhenistä on askarreltu 'korvia' kivieliämille, pääsiäiskoristeita, kortteja, virpomisoksia ja ovikransseja. Niitä on käytetty koruissa, tekstiilitöissä osana kudetta ja vaatteissa sellaisenaan. Kukkojen pyrstösulista on tehty sulkahattuja ja intiaanipäähineitä ym. rooli- ja naamiaisasuja sekä erityisesti kukkojen laulusulista sulkakyniä. Kukkojen luonnollisen väriset niskahöyhenet ovat olleet perhontekijöiden haluamaa materiaalia. Myös kaulan kapeat sukamaiset höyhenet käyvät perhonsidontaan.

Kuvassa 4 on Markku Piipon sitoma perho. Markku kirjoittaa:



"Ohessa kuva perhosta, joka on sidottu Kiuruvetisen kannan maatiaiskanojen höyhenistä. Perhot ovat runsaasti käytettyjä kalastukseen ympäri Lappia ja Itä-Suomen jokia. Käytämme runsaasti maatiaisten höyheniä sidoksissa, koska niitä ilmestyy kanalaan koko ajan. Eläviltä kanoilta emme niitä pyydä, jos ne eivät halua itse irrottaa

Kuolleilta kanoilta ja varsinkin kukoilta otamme talteen parhaita niskahöyheniä ja siipisulkia. Niskassa ovat parhaat pintaperhojen kelluntahäkilät. Siipisulista saa leikattua siivellisten perhojen siipiä ja streamereiden runkoja.

Osa perhoista on ns. "merkkiperhojen" resepteillä sidottuja, joissa on maatiaisilla korvattu esim. peltopyytä, kultafasaania, fasaania, jne., osa omia fantasiasidoksia kalastustilanteen mukaan. Suurin osa on sidottu kalastuskohteessa ottilanteessa sen mukaan, millaista syöttiä kala näyttäisi haluavan."

Kuva 4 Markku Piipon sitoma perho

Höyheniä voi käyttää myös kissan tai koiran leluna. Lopetetun linnun siipeä tai sulkia on käytetty jäljen tekemiseen koiralle. Tähteeksi jääneet höyhenet on kompostoitu; onpa vanhat höyhentyynytkin purettu ja heitetty kompostin. Höyhenmassaa on myös käytetty varhaisperunan istutuksessa perunavakoon levitetynä.

Uutta tietoa kukkojen ja kanojen seksielämästä

Viimeaikaiset tutkimukset ovat paljastaneet sen, mitä siipikarjankasvattajat ovat jo kauan epäilleet: kukot voivat säädellä spermansa määrää parittelun aikana. Jos kukolla ei ole kilpailijoita laumassa, se parittelee niin monen kanan kanssa kuin mahdollista siirtääkseen omat geeninsä jälkeläisiinsä. Jos laumassa on muita kukkoja, kukkojen täytyy kohdentaa spermatarjontansa taloudellisesti saavuttaakseen maksimitulokset; so. hedelmöittää niin monta kanaa kuin mahdollista.

Tukholman eteläpuolella sijaitsevalla Tovetorpin eläintieteellisellä asemalla kanoilla suoritettiin useita kokeita, joiden tarkoitus oli simuloida niiden pariutumiskäyttäytymistä. Parituksia tehtiin kahdenlaisia. Toisessa kukon annettiin siementää kanat, toisessa kanoille asetettiin peräsuoja pakaroiden päälle estämään hedelmöityksen toteutumisen. Peräsuoja jäljiteltiin valesiemennystä, jota kukkojen on tiedetty harrastavan.

Jälkeenpäin kanat tutkittiin ja havaittiin, että parittelu johtajakukon kanssa aiheutti sen, että kanat eivät enää olleet kiinnostuneita parittelemaan muiden kukkojen kanssa. Tutkimus osoittaa, että kukot voivat helposti vähentää kanojen 'ei-toivottujen' seksikumppaneiden määrää hyväkseen käyttämällä sitä, etteivät kanat pysty erottamaan valesiemennystä oikeasta. Näin spermaa säästyy 'oikeaan tarkoitukseen'. Kukot valitsevat mieluiten parittelukumppanikseen kanan, jolla on iso, punainen helтта. Tällainen kana on lauman arvoasteikossa ylimpänä, terve ja nuori sekä tuottaa todennäköisesti paljon kookkaita munia, joista syntyy terveitä poikasia.

Kanoilla on myös mahdollisuus valita tulevien jälkeläistensä isä. Parittelusta ne eivät voi kieltäytyä, mutta ne voivat ruiskauttaa kelvottoman isäkandidaatin (alempiarvoisen kukon) sperman pois sukupuolielimistään. Tämä käyttäytyminen toimii myös sukusiitosta estäväsi; jos kana joutuu parittelemaan myös veljensä kanssa, se käyttää veljen spermaa vähemmän muniensa hedelmöittämiseen kuin ei-sukulaispartnerinsa. Ei vielä tiedetä, onko kyseessä fysiologinen mekanismi, vai tunnistaako kana todella veljensä ulkoisten ominaisuuksien perusteella.

Miten kanojen hyvinvointia mitataan: LayWel-käytäntö

Periaate, että kotieläimet ovat tuntevia olentoja, joilla on erilaisia tuntemuksia, on jo kauan ollut kirjattuna eurooppalaiseen lainsäädäntöön. Kanat pystyvät käsittelemään informaatiota aivoissaan ja kääntämään sen tuntemuksiksi. Kanat onkin nykytieteen valossa havaittu monimutkaisemmiksi olennoiksi kuin aikaisemmin on kuviteltu. Ne tuntevat tuskaa ja pelkoa. Ne kykenevät tekemään valintoja niille tärkeiden päämäärien saavuttamiseksi. Esimerkiksi pesään munimisen tuottama tyydytys on niille niin voimakas tunne, että ne raivaavat tiensä pesään painavienkin esteiden ohi.

Euroopassa ja muuallakin maailmassa on jo pitkään hyväksytty ihmisen moraalisesti velvollisuudeksi kotieläinten hyvinvoinnin takaaminen. Myös kuluttajien huoli ruokaa tuottavien eläinten hyvästä hoidosta on aikaansaanut mm. kanojen häkkikiellon EU:n alueella.

Kanojen hyvinvoinnin arviointimenetelmät voivat olla lintu-, parvi- ja kanalakohtaisia. Järkevämpää kuin mitata kanalan lämpötilaa on tarkkailla, huohottavatko linnut kuumissaan vai käpertyvätkö ne toisiaan vasten kylmissään. Seuraavassa esitetään yksinkertaisia kanojen terveyden ja käyttäytymisen tarkastelumenetelmiä, joilla kanankasvattaja voi itse arvioida kanojensa hyvinvointia kasvatusolosuhteissa. Menetelmät on julkaistu EU:n rahoittamassa LayWel-hankkeessa.

Päivämäärä	Kanala	Testaaja				
		Kana nro				
Ominaisuus		1	2	3	4	5
Paino (g)						
Kynsien pituus ja kunto						
Anturapahka						
Jalkojen puhtaus						
Höyhenpuvun puhtaus						
Höyhenpuvun vauriot						
	Niska					
	Rinta					
	Peräaukko/yhteissuoli					
	Selkä					
	Siivet					
	Pyrstö					
Ihon vauriot	Pää					
	Selkä/pyrstön juuri					
	Peräaukko/yhteissuoli					
Ripuli						
Merkkejä punkeista						

Taulukko 3 Kanakohtainen hyvinvoinnin arviointi

LayWel-hankkeessa arvioidaan vain tuotantovaiheessa olevia munijakanoja.

Taulukossa 3 on kanakohtainen hyvinvoinnin arviointilomake. Suurissa kanaloissa tutkitaan joukko satunnaisesti valittuja lintuja. Kaikilta kanoilta tutkitaan kynnet, jalat, höyhenet ja iho. Lisäksi tutkitaan loiset ja ripulin oireet. Kuhunkin ruutuun (painoa lukuun ottamatta) tulee jokin luvuista 1-4.

Ruutu jätetään tyhjäksi, jos tieto puuttuu kyseiseltä kanalta. Lomake täytetään ainakin kerran kuukaudessa, mutta sitä voi myös käyttää esim. viikoittaiseen havainnointiin.

Kynnet: 4=lyhyet, vahingoittumattomat, 3=lievästi ylipitkät tai vahingoittuneet, 2=kohtalaisen ylipitkät tai vahingoittuneet, 1=hyvin pitkät tai revenneet.

Jalkojen ja höyhenpuvun puhtaus: 4=puhdas, 3=vähän likainen, 2=kohtalaisen likainen, 1=hyvin likainen.

Höyhenpuku ja iho (myös jalkojen anturapahka ja ihotulehdus): 4=ei vauriota, 3=lievä vaurio, 2=kohtalainen vaurio, 1=vakava vaurio. LayWel-hanke on julkaissut kuvasarjan testaajan työn helpottamiseksi ja arvioinnin yhdenmukaistamiseksi. Kuvat ovat saatavana myös CD:llä ja osoitteessa <http://laywel.eu> > Work Packages > WP 3: Health > Scoringsystem. Sivun alalaidasta



ladataan Deliverables 31-33 Health.pdf .

Ripuli: 4=ei oireita, 3=lievä, 2=kohtalainen, 1=vaikea.

Loiset: (esim. kanapunkki) 4=ei loisia, 3=1-5 loista/cm², 2=5-20 loista/cm², 1=>20 loista/cm².

Kanapunkki on suuri stressitekijä, joten sitä seurataan punkkiansojen avulla; myös veripilkut munissa viittaavat punkkisaastuntaan. Ripuli heikentää kanan yleiskuntaa.

Mitä pienempi on vammautuneiden ja nokittujen lintujen määrä ja nokkimisesta aiheutuva haitta, sitä paremmin linnut voivat. Elävien lintujen tilan arvioimisen lisäksi myös kuolleiden lintujen tutkiminen auttaa parantamaan elossa olevien hyvinvointia. Kanarodut poikkeavat toisistaan stressikäyttäytymisensä suhteen. Siksi on tärkeää, että avo- ja lattiakanaloihin valitaan rotuja, jotka eivät ole niin herkkiä höyhenten nokkimiselle ja kannibalismille. Aggressiivinen nokkiminen kohdistuu tavallisesti päähän tai heltaan, mutta tuhoisampi nokkimisen muoto, joka johtaa merkittävään höyhenkatoon, ihon ja peräaukon haavoihin ja jopa kuolemaan, ei ole aggressiivista. Tämä tuhoisa käyttäytyminen on tärkeää havaita jo ensioireista.

Kaikki linnut, jotka saavat arvon 1 tai 2 jollakin ominaisuudella (paitsi höyhenpuvustaan) täytyy hoitaa. Jos 3 lintua 10:stä saa arvon 1 tai 2, parvella on hyvinvointiongelmia, jolle on tehtävä jotain!

Testaajan nimi	
Päivämäärä	
Kanalan tyyppi ja numero	
Kanat lentävät pois	
Kanat kävelevät pois	
Kanat lähestyvät tarkastelijaa	
Kanat nokkivat tarkastelijan saappaita	

Taulukko 4 Kanojen käyttäytymisen arviointi

Parvikohtaisesti tarkastellaan kanojen käyttäytymistä. Taulukko 4. Kysymyksiin vastataan K = Kyllä, E = Ei. Jos kanat pakenevat hoitajan läheisyydessä lentäen, ne ovat hyvin peloissaan. Pelko on tärkeä stressitekijä, joten sen syy olisi hyvä selvittää.

Kanalakohtaisesti tarkistetaan esim. viikoittain ilmastointi, testataan hälytys- ja varajärjestelmät sekä tarkastetaan punkkiansat. Päivittäin tarkistetaan rehun ja veden kulutus, syöttö- ja juottolaitteiden toimivuus, tuuletuksen ja valojen toimivuus sekä se, näyttävätkö kanat palelevan vai läähättävän kuumuudesta. Taulukot 5 ja 6. Kysymyksiin vastataan K = Kyllä, E = Ei.

Testaajan nimi	
Päivämäärä	
Kanalan tyyppi ja numero	
Ilmastointi	
Haistatko ammoniakkin hajua?	
Näetkö huoneen perälle asti?	
Testaa hälytyslaitteet ja varajärjestelmät	
Tarkasta punkkiansat	

Taulukko 5 Kanalan olosuhteiden arviointi

Päiväys:	Kanalan numero:		Testaajan nimi:			
	Syönti	Juonti	Syöttö/juotto laitteet toimivat	Tuuletus ja Valot toimivat	Huohottavatko kanat?	Palelevatko kanat?
Päivä						
Maanantai						
Tiistai						
Keskiviikko						
Torstai						
Perjantai						
Lauantai						
Sunnuntai						

Taulukko 6 Kanalan päivittäistarkastukset

Kanalan tyyppi

Indikaattori	Perinteinen häkki	Varusteltu häkki			Lattiakanala		Avokanala	Selitys
		Pieni	Keski-kokoinen	Iso	Yksi kerros	Monta kerrosta		
Kuolleisuus	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,5	< 3,0	< 4	Kuolleisuus %
Nokkimisen/kannibalismin aiheuttama kuolleisuus %	(0,0-0,1)	0,0	0,1	?	(0,0-0,3)	0,3	?	Kuolleisuus %
Punkkisaastunta	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei punkkisaastuntaa
Anturapahka %	100,0	100,0	100,0	100,0	96,0	100,0	100,0	100,0 = ei anturapahkaa
Höyhenpuvun kunto %	65,0	83,0	46,0	52,0	44,0	68,0		100,0 = maksimi höyhenpeite
Pesien käyttö %	ei ole	97,8	99,3	99,5	99,1	99,7		Pesämunia munintahuipun aikana
Orsien käyttö %	ei ole	91,0	65,1	76,6	50,1	88,3		100,0 = maksimi orsien käyttö
Kuopsutus	ei ole	?	?	?	?	?	?	?
Kylpeminen	ei ole	?	?	?	0,3	?	?	? lintua tunnissa
Ilman laatu	?	?	?	?	?	?	?	?

Taulukko 4 Parhaat tulokset muniakanojen hyvinvointi-indikaattoreille

Taulukossa 7 esitetään hyvinvointi-indikaattoreiden parhaat tulokset erityyppisissä kanaloissa. Suurin ero oli höyhenpuvun kunnossa; pienissä virikehäkeissä höyhenpuku oli parhaimmillaan kunnossa 83 %:lla kanoista, kun taas yksikerroslattikanaloissa huonoimmillaan alle puolella (44 %). Kaikilla kanalatyypeillä ei kaikkien indikaattoreiden arvoja tiedetä.

Miten kanojen hyvinvointia mitataan: Fowel-malli

Hollantilaiset tutkijat ovat luoneet Fowel-tietokonemallin, jossa kanojen hyvinvointia arvioidaan kanalakohtaisesti 25 tekijän avulla. Taulukossa 8 esitellään kanan hyvinvoinnin tekijät, niiden painotukset ja kunkin tekijän saamien arvojen määrä. Tekijät saavat arvoja välillä 0..1, ja kokonaispistemäärä on kaikkien 25:n tekijän painotettu summa. Kun saatu arvo suhteutetaan parhaimpaan ja huonoimpaan vaihtoehtoon, saadaan kanojen hyvinvointia asteikolla 0-10 kuvaava ”koulu”arvosana.

Tekijä nro	Tekijä	Painokerroin	Arvojen lkm	Paras taso	Huonoin taso
1	Ruokinnan taso	25	4	Riittävästi ruokintapaikkoja	Ei riittävästi ruokintapaikkoja
2	Tilaa/kana	21	6	> 2000 cm ²	450-600 cm ²
3	Orret	18	3	Vaatimukset täyttävät orret	Ei orsia
4	Veden saatavuus	17	4	Riittävästi juomapaikkoja	Ei riittävästi juomapaikkoja
5	Pesät	16	7	Vapaasti valittavissa katoksen alla	Ei pesiä
6	Nokan typistäminen (Ei SALLITTU SUOMESSA)	15	3	Nokan typistäminen < 8 vrk:n iässä	Nokan typistäminen > 8 vrk:n iässä
7	Käsittely/häiriöt	15	3	Ei äkillisiä muutoksia ympäristössä	Äkillisiä pitkäkestoisia muutoksia
8	Lajinmukainen käyttäytyminen (esim. sukiminen, venyttely)	13	2	Riittävästi tilaa lajityypilliselle käyttäytymiselle	Ei tilaa lajityypilliselle käyttäytymiselle
9	Hiekkakylvyt	12	5	> 1 m ² /100 kanaa	Ei hiekkakylpypaikkaa
10	Nokkiminen/kuopsutus	11	5	Kuopsutustilaa < 8 kanaa/ 1 m ² : pehkun syvyys > 10 cm	Ei kuopsutusmahdollisuutta
11	Rehun levitys	10	2	Rehua kuopsutustilassa	Ei rehua kuopsutustilassa
12	Lattiatila	10	4	< 9 kanaa/1 m ²	>= 16 kanaa/1 m ²
13	Virikkeisyys	8	3	Vaihteleva ympäristö	Ei vaihtelua ympäristössä
14	Eristäytyminen/pakeneminen	8	2	Eristäytymis- ja pakenemismahdollisuus	Ei eristäytymis- eikä pakenemismahdollisuutta
15	Kukot	7	2	Kukkoja parvessa	Ei kukkoja parvessa
16	Rehun maittavuus	7	2	Hyvin maittavaa	Ei ollenkaan maittavaa
17	Ryhmäkoko	6	6	<=6 kanaa ryhmässä	> 3000 kanaa ryhmässä
18	Valon määrä	6	3	Valoa > 10 tuntia/ 60 luxia	Valoa <= 10 tuntia
19	Avokanala	5	3	Avokanala, jossa riittävästi suojaa	Häkkikanala
20	Pedot	5	2	Ei petoja	Alttiina pedoille
21	Ilman laatu	4	2	Suosittelun mukainen	Ei suositusten mukainen
22	Tilaa/ryhmä	3	2	>=500 m ²	<500 m ²
23	Ilmasto	2	2	Raja-arvojen sisällä	Ulkopuolella raja-arvojen
24	Kuivikkeen käsittely	2	3	Lannanpoisto/kuivaus > 1 krt/viikko	Ei lannanpoistoa/kuivausta
25	Varpaiden käsittely	0	2	Ei varpaiden käsittelyä	Varpaiden käsittely

Taulukko 8. Kanojen hyvinvoinnin tekijät

Ruokinnalla ja eläintiheydellä on taulukossa 8 esitetystä mallissa suurin painoarvo. ”Tavoitteena terve ja hyvinvoiva kana”-julkaisussa esitellään eläinsuojelulainsäädännön vähimmäis-vaatimuksia. Eläinsuojelulaisissa (ja EU-direktiivissä) on määritelty avokanalan ruokinta- ja juotto-paikkojen minimilavaatimukset siten, että juomasta tai rehusta ei synny tarpeetonta kilpailua. Jos kanojen ruokintaan käytetään ruokintakouruja, niiden reunan pituuden on kanaa kohden oltava vähintään 10 cm. Käytettäessä pyöröruokkijoita niiden reunan pituuden on oltava kanaa kohden vähintään 4 cm. Avokanalassa saa olla enintään yhdeksän kanaa pinta-alan neliometriä kohden.

Orsien olemassaololla on suuri merkitys kanojen hyvinvoinnille. Orsien on avokanalassa oltava kanoille sopivasta materiaalista, niiden pituuden lintua kohden on oltava vähintään 15 cm eikä niissä saa olla teräviä kulmia. Orsia ei saa sijoittaa pehkun yläpuolelle, ja orsien välisen vaakasuoran etäisyyden toisistaan on oltava vähintään 30 cm sekä etäisyyden seinästä vähintään 20 cm.

Veden helppo saatavuus on tärkeä kanojen hyvinvoinnin tekijä. Jos kanojen juottoon käytetään yhtäjaksoisia vesikouruja, niiden reunan pituuden on oltava kanaa kohden vähintään 2,5 cm. Jos kanojen juottoon käytetään pyöröjuottolaitteita, niiden reunan pituuden on oltava kanaa kohden vähintään 1 cm. Vesinippoja tai -kuppeja käytettäessä kutakin alkavaa 10 kanan ryhmää kohden on oltava vähintään yksi nippa tai kuppi siten, että kunkin kanan ulottuvilla on vähintään kaksi nippaa tai kuppi.

Kanaa kohden on oltava vähintään 250 cm² pehkulla varustettua aluetta, ja vähintään yhden kolmasosan lattian pinta-alasta on oltava varustettu pehkulla.

Jos kanoilla on mahdollisuus päästä ulos, ulkotilaan on johdettava useita vähintään 35 cm korkuisia ja vähintään 40 cm levyisiä ulosmenoaukkoja. Ulosmenoaukot on sijoitettava rakennuksen koko pituudelle. Tarhassa on oltava mahdollisuus päästä suojaan epäsuotuisilta sääoloilta ja petoeläimiltä.

Oletteko kiinnostunut kanojenne hyvinvoinnista? Ottakaa liitteenä olevat hyvinvoinnin arviointilomakkeet käyttöön! Taulukot on saatavissa myös EXCEL-muodossa. Testikuvat sisältävän CD:n voin toimittaa halukkaille. Testikuvat

LÄHDELUETTELO

Appleyal, M. C. and Hughes, B.O.: *Welfare of laying hens in cages and alternative systems: environmental, physical and behavioural aspects.* World Poultry Science Journal. Vol. 47 pp.109-128, 1991.

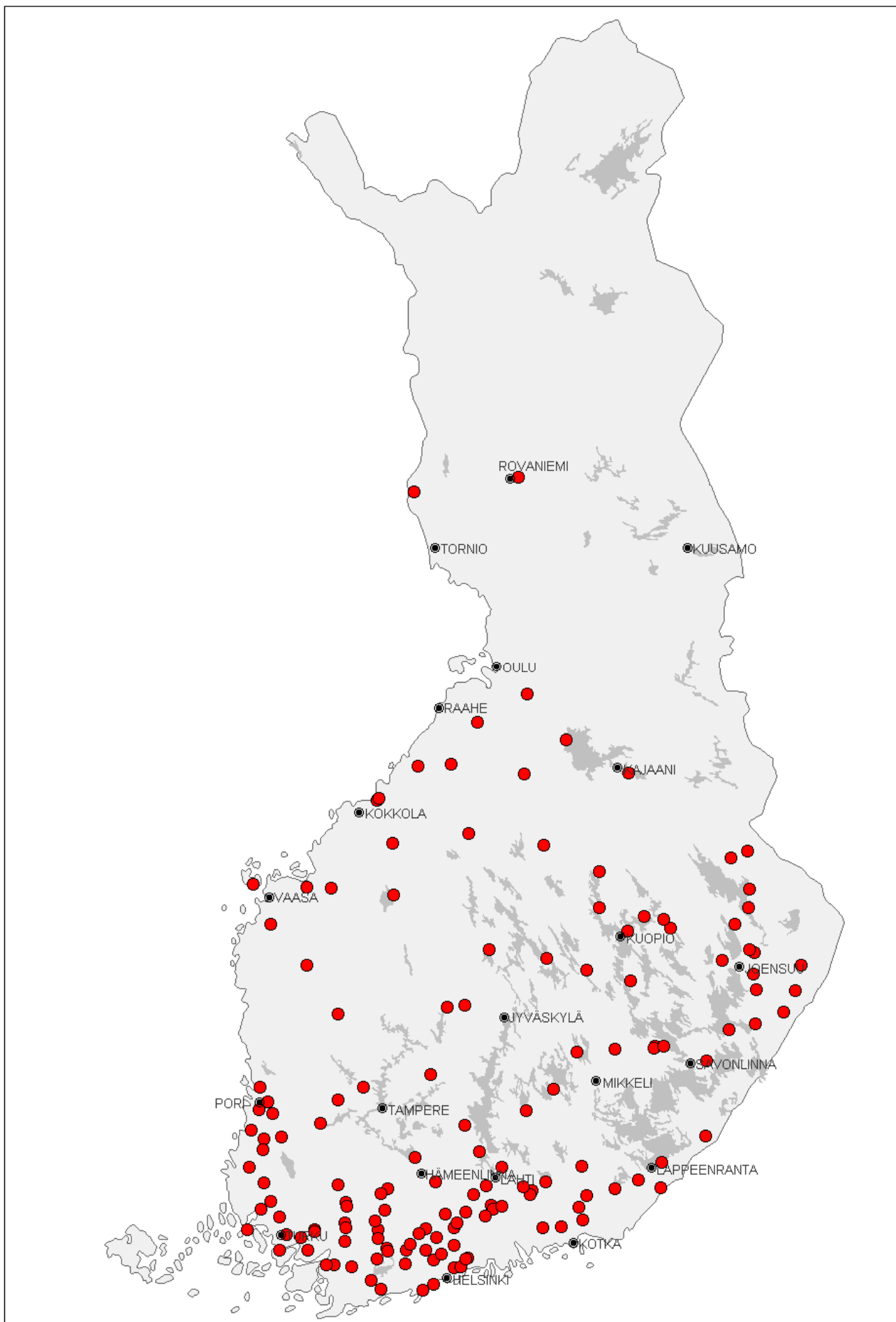
De Mol, R. M., Schouten, W. G. P., Evers, E., Drost, H., Houwers, H. W. J. and Smits, A. C.: *A computer model for welfare assesment of poultry production systems for laying hens.* Netherlands Journal of Agricultural Science. Vol 54 Nr. 2 pp 157-68, 2006.

LayWel. Welfare implications of changes in production systems for laying hens. Deliverable 7.2. Manual that can be used to audit the welfare of laying hens at a farm level in whatever housing systems they are held.

LayWel. Welfare implications of changes in production systems for laying hens. Deliverables 3.1-3.3 WP3-Health.

Månsson, Vlad and Björn, Kange: *Chickens' complicated sex life.* Verkkójulkaisu osoitteessa [http://www.utb.halmstad.se/ upload/gv/da%20vinci/Ellever/Ellever/biologifordjopning/chicken.doc](http://www.utb.halmstad.se/upload/gv/da%20vinci/Ellever/Ellever/biologifordjopning/chicken.doc).

Tavoitteena terve ja hyvinvoiva kana. Evira 2008.



Kuva 4 Maatiaiskanojen kasvattajat kesällä 2009