

# Koetoiminta ja käytäntö

Liite 4.6.2001

58. vuosikerta

Numero 2

Sivu 4

## Ihmiseen luottava kettu voi hyvin

HILKKA KENTTÄMIES, SANNA NIKULA, Helsingin yliopisto,  
KERSTIN SMEDS, Suomen Turkiseläinten Kasvattajain Liitto  
ry, MAIJA MIETTINEN ja JUHA ASIKAINEN, Joensuun yliopisto

Siniketun ja hopeaketun luottavaisuus ihmistä kohtaan on kohtalaisesti periytyvä ominaisuus. Siten luottavaisuutta voidaan pysyvästi edistää valinnan avulla. Kettujen luottavaisuuden lisääntyminen näyttää parantavan pentutulosta. Pelkkä luottavaisuus ei kuitenkaan takaa hyvää turkisolaatua.

Turkistarhaus on yleisesti harjoitettu vasta 1900-luvun alkupuolelta lähtien. Siten turkiseläimet eivät ole ehtineet kesyyntyä perinteisten kotieläinten tavoin. Turkiseläinten elinoloja on parannettu, mutta eläinten luonteeseen sillä ei ole ollut vaikutusta. Monet tarhaajat ovat kuitenkin karsineet hermostuneita eläimiä ja siten valinneet tarhaukseen paremmin sopeutuvia eläimiä.

Venäjällä on kehitetty luonteeseen kohdistuvan valinnan avulla kesy hopeakettu, joka käyttäytymiseltään muistuttaa koiraa. Tästä innostuneina Pohjoismaiden turkistarhaajien liitot ja turkiseläinten jalostus- ja käyttäytymistutkijat ryhtyivät 1990-luvun puolivälissä tutkimaan kettujen luottavaisuuden perinnöllistä vaihtelua. Lisäksi kartoitettiin mahdollisuuksia kehittää ihmiseen luottavaisesti suhtautuvia eläimiä. Samalla on selvitetty, muuttaako luottavaiseen luonteeseen kohdistunut valinta eläimen tuotanto-ominaisuuksia.

## Kettujen luottavaisuutta tutkitaan

Suomalaisessa projektissa on kolme osaa: 1) tarhatun siniketun ja hopeaketun luottavaisuuden perinnöllinen tausta ja yhteydet tuotanto-ominaisuuksiin, 2) siniketun valintakokeet ja luottavaisuuden kehittyminen käytännön tarhalla ja 3) hopeaketun valintakokeet Siikasalmen koetarhalla.

Pentujen ja siitoseläinten luottavaisuus mitattiin Kuopion yliopistossa kehitetyllä ruokintatestillä käyttäen joko suppeaa (1 = pelokas, 2 = luottavainen) tai 3 pisteen asteikkoa, missä vähemmän pelokkaat eriteltiin pelokkaista. Valintakokeissa pentujen koko ja turkisominaisuudet arvosteltiin silmävaraisesti pistein (1 = pieni/heikko - 5 = suuri/erinomainen).

Kummassakin valintakokeessa siitoseläimet valittiin valintalinjassa pelkästään luottavaisuuden jalostusarvon ennusteen perusteella. Valinnan perusteena oli kontrollilinjassa puolestaan pennun koko, turkisolaatu ja värin

puhtaus sekä pentuekoon jalostusarvon ennusteista laskettu yhdistelmäindeksi. Kontrollilinjassa tuli lisäksi olla vähintään yksi urospentu joka isältä ja vähintään yksi naaraspentu joka emolta, jotta vertailukelpoisuus säilyisi.

Tarhaajat määrittivät 30 tarhalla siitoseläinten luonteen yhteensä yli 11 700 siniketulta ja yli 11 700 hopeaketulta. Pentuna arvosteltiin kuudella tarhalla suurin piirtein sama määrä eläimiä. Siniketun valintakokeissa oli yli 3 300 pentua, joille tehtiin yhteensä yli 11 100 luonnetestiä. Koska siniketulla on hyvä hedelmällisyys, uusi sukupolvi pystyttiin tuottamaan joka vuosi. Siitokseen valittiin vuosittain neljä-kuusi prosenttia urospennuista ja vajaa puolet naaraspennuista.

Hopeaketun valintakokeissa eläinmäärä oli noin puolet pienempi kuin sinikettukokeissa. Eläimet hankittiin kokeeseen useilta eri tarhoilta Länsi- ja Itä-Suomesta. Sinikettua heikommin sikiävällä hopeaketulla noin 30-40 prosenttia siitosnaaraista oli vanhoja, pääasiassa 2-vuotiaita naaraita, jotta pennuilla olisi edes vähäisessä määrin voitu suorittaa valintaa.

Jalostusvalinnalla luottavaisia eläimiä  
Siniketulla valintalinjan pennut olivat kontrollieläimiä luottavaisempia ja erot voimistuivat ensimmäisestä valintapolvesta lähtien. Pentujen luottavaisuuden jalostusarvo oli valintalinjassa kolmen valintapolven jälkeen keskimääräinen 0,25 pistettä suurempi kuin kontrollilinjassa. Vaikka urospennut olivat luottavaisempia kuin naaraspennut, edistyminen oli samansuuruista kummallakin sukupuolella. Hopeaketulla linjojen väliset erot tulivat esille toisesta valintavuodesta lähtien, mutta rajallisesta valinnasta johtuen perinnöllinen edistyminen oli vähäisempää kuin siniketulla. Onnistunut valinta osoitti luottavaisuuden olevan periytyvä ominaisuus, ja periytymisasteet olivatkin joka aineistossa kohtalaisia. Perinnöllinen tausta näkyi kummallakin lajilla jo siinä, että pentuna luottavaisiksi todetut eläimet olivat siitoseläiminä luottavaisempia kuin arat pennut.

Sinikettujen valintakokeen lopulla pentujen luottavaisuuspisteet olivat toistomittauksissa yhdenmukaisempia valinta- kuin kontrollilinjassa. Tämä kertoi valittujen pentujen voittaneen pelkonsa ihmistä kohtaan, mikä paransi ihmisen ja eläimen välistä suhdetta. Valintakokeet osoittivat, että kettujen luottavaisuutta ihmiseen ja siten hyvinvointia voidaan edistää luonteeseen kohdistuvan jalostusvalinnan avulla.  
Luottavaiset naaraat huolellisia emoja  
Hedelmällisyysominaisuuksia on tunnetusti vaikea jalostaa, koska monet ympäristötekijät vaikuttavat niihin voimakkaammin kuin perimä. Myös näissä kokeissa periytymisasteet olivat kummallakin lajilla alhaisia, samoin hedelmällisyysominaisuuksien ja saman eläimen luonteen väliset perinnölliset yhteydet. Luottavaisilla sinikettuemoilla oli keskimäärin 0,6 pentua suuremmat pentueet kuin aroilla emoilla, Siniketun pentuekoko näytti joka vuosi olevan valintalinjassa suurempi kuin kontrollilinjassa, mutta erot

olivat merkitseviä vain toisena valintavuonna 1997. Koko pentueen menettäneitä emoja näytti olevan hieman vähemmän valinta- kuin kontrollilinjassa. Tulokset olivat hopeaketulla samansuuntaisia.

Siniketun valintalinjassa siitoseläimet valittiin vain luonteen perusteella. Tällöin pentutuloksen (pentuja/paritettu naaras) jalostusarvon ennuste nousi 3 valintapolven kuluessa 0,34 pennulla. Samanaikaisesti kontrollilinjassa, missä valinnan perusteena olevassa kokonaisindeksissä pentuekokoa painotettiin 40 prosentilla, nousua oli vain 0,10 pentua. Myös hopeaketulla lisääntynyt luottavaisuus näytti parantavan hedelmällisyyttä. Varsin lyhyenä aikana saavutettu geneettinen muutos valintalinjan pentutuloksessa osoittaa, että luottavaisuuden jalostuksellisella kehittämisellä on kauaskantoista merkitystä tarhattujen kettujen hyvinvoinnin ja alan tuottavuuden kannalta.

### **Ulkomuoto-arvostelu tarpeen**

Eläimen koon ja turkisominaisuuksien arvosteluasteikkoa (1-5) käytettiin koko laajuudeltaan. Kun sinikettujen valinta perustui pelkkään luonteeseen, geneettiset muutokset olivat varsin vähäisiä eläinten koossa ja värin puhtaudessa. Sen sijaan turkin laadussa näkyi pientä taantumaa (-0,18 pistettä). Kontrollipentujen koon, laadun ja värin puhtauden perinnöllinen taso kohosi kolmen sukupolven aikana +0,57, +0,62 ja + 0,27 pistettä. Siniketun laatua ja värin puhtautta pystytään siten koon ohella parantamaan, kun siitoseläinten valinta nojautuu jalostusindeksiin.

Hopeaketun tuotanto-ominaisuuksista ei kahden vuoden lievän valinnan perusteella voi tehdä johtopäätöksiä. Tästä huolimatta myös hopeaketun koossa ja turkislaadussa on riittävästi perinnöllistä vaihtelua suotuisan tuloksen saavuttamiseksi. Tarhakohtaisilla luonteen, hedelmällisyyden ja turkislaadun jalostusindeksien yhdistelmillä voidaan monipuolisesti kehittää tuotantoa ja edistää eläinten hyvinvointia.

*Lisätietoja: Koetoiminta ja käytäntö 2/2001: 4 sähköposti [hilkka.kenttamies@animal.helsinki.fi](mailto:hilkka.kenttamies@animal.helsinki.fi) puhelin (09) 1915 8583.*