



Luomukalkkunan hyvinvointiedellytykset Suomessa

FT Marianna Norring

Eläinten hyvinvoinnin tutkimuskeskus & Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen osasto

Helsingin yliopisto

Selvitys 31.1.2014

Ydin

Luomukalkkunan tuotannon edut eläinten hyvinvoinnille välittyvät pääosin hidaskasvuisten rotujen käyttämisen, laidun ulkoilun, luonnonvalon ja alhaisemman eläintiheyden mahdollistaman lajityypillisen käyttäytymisen kautta.

Sisällys

Ydin	1
<i>Johdanto</i>	2
<i>Tila, eläintiheys ja parven koko</i>	2
<i>Ulkoilumahdollisuus</i>	3
<i>Luonnonvalo</i>	4
<i>Luonnollinen kasvuvauhti</i>	4
<i>Rehut ja laidunkalkkuna</i>	5
<i>Kuljetus</i>	5
<i>Johtopäätökset</i>	5
<i>Lähteet</i>	6



Johdanto

Tämä selvitys on osa Luomukalkkunan kasvatusta Suomessa käsittelevää maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa ”Luomukalkkunan tuotantoketjun toiminnan käynnistäminen” hanketta. Selvityksessä peilataan luomusäädösten ja tässä hankkeessa määriteltyjen luomukalkkunan kasvatuksen periaatteiden perusteella tehtyjä arvioita luomukalkkunan pidon mahdollisista hyvinvointivaikutuksista verrattuna tavanomaisen tuotannon tarjoamiin hyvinvointiedellytyksiin.

Hankkeessa luomukalkkunan kasvatusta pilotoitiin yhdellä tilalla, mutta eläinten hyvinvointia ei havainnointu systemaattisesti. Laidunkalkkunan kasvatusta kokeiltiin niin ikään toisella tilalla. Kasvatuskokeilusta saatiin varsin vaihtelevia tuloksia ja satunnaiset tai kertaluonteiset tapahtumat vaikuttivat olennaisesti kalkkunaerien hyvinvointiin. Yleistettävien arvioiden tekeminen eläinten hyvinvoinnista tilatasolla vaatii useiden tilojen aineiston sekä tasalaatuisen ja kontrolloidun kasvatusympäristön. Siksi kirjallisuuteen perustuva selvitys tarjoaa tässä hankkeessa mielekkään lähtökohdan kotimaisen luomukalkkunan hyvinvoinnin edellytysten arvioimiseksi.

Tutkittuun tietoon perustuvan katsauksen luominen on vaikeaa, sillä kalkkunoiden, *Meleagris gallopavo* hyvinvointia on tutkittu suhteellisen vähän verrattuna esimerkiksi broilereiden hyvinvoinnin tutkimukseen. Lisäksi alan kirjallisuudessa on laajoja aukkoja, joita yritetään kattaa yleistyksillä perustuen tietoihin muun lihaksi kasvatettavan siipikarjan tutkimuksesta. Pääosa kalkkunan hyvinvointia käsittelevästä tutkimuskirjallisuudesta perustuu koe-olosuhteissa tehtyihin havaintoihin ja tietoa puuttuu myös koetulosten sovellettavuudesta tuotanto-oloihin.

Luomutuotannosta on säädetty Eviran ohjeessa (18217/3). Kaikkien kalkkunoiden suojelusta säädetään Valtioneuvoston asetuksella (677/2010).

Taulukko 1. Hankkeessa määritellyt pääperiaatteet luomukasvatukselle

<i>o Kasvatus lattiaolosuhteissa luomutilalla, siipikarjantuotanto on integroitu peltojen viljelykiertoon, <u>laitumen hyväksikäyttö</u></i>
<i>o Luomutuotantoon soveltuva <u>eläinainees</u></i>
<i>o Kasvatusympäristö: <u>alhaisempi eläintiheys, luonnonvalo, ulkoilu</u></i>
<i>o Monipuoliset luomurehut: vähintään 20 % omalta tai yhteistyöttilalta, hyvälaatuinen valkuainen</i>
<i>o Sairauksien ennaltaehkäisy (luonnollinen vastustuskyky, rokotukset, kuivikkeen laatu)</i>
<i>o Salmonellavalvonta</i>

Tila, eläintiheys ja parven koko

Luomukalkkunoiden kasvatustiheydeksi on määritelty enintään 21 kg/m² (ja alkukasvatuksessa enintään 10 lintua/m²) (Eviran ohje 18217/3). Tavanomaisessa tuotannossa parvien koon suositellaan olevan 3000–5000 yksilöä, kun taas luomutuotannossa parvien koko on pienempi, korkeintaan 2500 lintua.

Kalkkunoille tärkeää vaikuttaa olevan tilan laatu ja laajuus ei niinkään eläintiheys tai eläinryhmän koko (Buchwalder & Huber-Eicher 2004, Marchewka ym. 2013). Luomukasvatus tarjoaa runsaammin ja monipuolisempaa tilaa, jota eläimet voivat käyttää käyttäytymistarpeidensa mukaisesti.



Pienempi eläinryhmä voi helpottaa parven tarkkailua ja nopeuttaa sairastuneiden yksilöiden huomaamista ja hoitamista. Kalkkunat elävät mielellään pienissä ryhmissä, joihin eivät hyväksy vieraita yksilöitä. Toisaalta linnut tuntuvat sietävän suurtakin parvea ympärillään, kunhan niillä on tilaa väistää ja olosuhteet ovat optimaaliset eikä lintujen tarvitse kilpailla rehusta tai muista resursseista. Alhaisempi eläintiheys parantaa jalkojen kuntoa (Martrentchar ym. 1999), joko liikunnan lisääntymisen tai pehkun laadun paranemisen kautta. Parven väljyys myös parantaa ilman laatua ja sitä kautta eläinten hyvinvointia.

Ulkoilumahdollisuus

Luonnonmukaisesti hoidetuilla eläimillä on mahdollisuus päästä laitumelle tai ulkojaloittelualueelle tai ulkotarhaan (Eviran ohje 19217/3). Luomukalkkunoille varataan ulkoilualaa 10 neliometriä kalkkunaa kohti. Rakennukset on rakennettava siten, että kaikki linnut pääsevät helposti ulkotiloihin. Siipikarjan on päästävä ulkotiloihin aina, kun sääolosuhteet sen sallivat, vähintään toukokuusta lokakuuhun. Pääsy ulos on järjestettävä aina, kun se on sääolosuhteiden tai maaperän tilan puolesta mahdollista. Ulkoilujan on aina kun mahdollista oltava vähintään kolmannes siipikarjan elämästä. Siipikarjalle epäsuotuisia säätiloja, jolloin lintuja ei tarvitse ulkoiluttaa, ovat muun muassa rankkasade, pakkanen tai erittäin kova tuuli. Alle 6 viikon ikäisiä poikasia sekä sairaita tai loukkaantuneita lintuja voidaan pitää sisätiloissa sääolosuhteista riippumatta. Ulkotiloista tulee olla yli 50 % kasvuston (ruoho-laidun, puut, pensaat) peitossa. Siipikarjalla on oltava mahdollisuus hakeutua suojaan ulkotarhassa. Jos ulkoilualueella ei ole puita tai pensaita, on sinne rakennettava suojarakennelmia esimerkiksi olkipaaleista (Eviran ohje 19217/3). Kun siipikarjalla ei ole mahdollisuutta päivittäiseen ulkoiluun, tulee lintujen saatavilla olla pysyvästi riittävä määrä karkearehua ja siipikarjan luontaisten käyttäytymistarpeiden tyydyttämiseen soveltuvia materiaaleja. Luonnonmukaisessa tuotannossa linnulle annetaan karkearehua ja mahdollisesti virike- tai tuorerehuja.

Hankkeen aikana kerättiin kokemusta kalkkunoiden aitauksen ja pintakasvuston toimivuudesta. Riittävän pitävät aidat estävät kalkkunoita karkaamasta. Kalkkunoiden *Histomonas meleagridis*-loisen aiheuttaman mustapäätaudin riski on otettava huomioon laidunnusta toteutettaessa. Terveysriskiä voivat aiheuttaa myös tartunnat luonnoneläimistä. Laiduntavilla linnuilla toisten eläinten nokkimisen riski on yleensä pienempi.

Luomutuotannossa varsinkin laidunnuksessa tarjottava tila on suurempi ja monipuolisemmin kalkkunan hyödynnettävissä, mikäli laidun käsittää korkeampaa kasvustoa, vaihtelevia maaston muotoja, suojaa ja virikkeitä. Pääsääntöisesti eläimet hyötyvät monimuotoisemmasta ympäristöstä ja se tarjoaa paremmat edellytykset hyvinvoinnille. Vaihtelevassa ympäristössä eläimillä on mahdollisuus valinta oleskelutilansa tarpeidensa mukaan, mikä edistää hyvinvointia. Esimerkiksi kalkkunalla on mahdollisuus väistää muita ryhmän jäseniä ja näin välttää aggressiivinen yhteenotto, tai välttääkseen epä mukavaksi kokemaansa ilmasto eläin voi siirtyä sisältä ulos tai päinvastoin. Ulkoilu vähentää altistumista eläintiloissa usein haitallisissa määrin esiintyville kaasuille ja pölylle. Ulkoilu vähentää jalkapohjan ihotulehdusta, koska altistuminen kostealle pehkulle on vähäisempää (Sarica & Yamak 2010).



Luonnonvalo

Luomutuotannossa ikkunalasien tai muun valoa läpäisevän materiaalin pinta-alan siipikarjarakennusten seinissä tai katossa on oltava vähintään $\frac{1}{20}$ (5 %) eläinsuojan lattiapinta-alasta. Siipikarjan päivittäistä valojaksoa voidaan täydentää keinovalaistuksella enintään 16 tuntiin. Yhtäjaksoisen lepoajan, jolloin ei käytetä keinovalaistusta, on oltava vähintään kahdeksan tuntia (Eviran ohje 18217/3).

Tavanomaisessa kasvatuksessa kalkkunan pitopaikkaa ei tarvitse valaista luonnonvalolla. Valon määrän vähentämisellä kalkkunahallissa pyritään nokkimisen ja kannibalismien hallitsemiseen tavanomaisessa tuotannossa. Valon määrän vähäisyys myös vähentänee ylläpitoon tarvittavan energian määrää ja siten parantaa rehun hyväksikäyttöä (Yahav ym. 2000).

Luonnonvalon tarjoaminen linnuille myös sisätiloissa lisää niiden ympäristön vaihtelevuutta ja monimuotoisuutta. Linnut suosivat kirkasta valoa, mutta jakavat mielellään käyttäytymisen erilaisissa valaistusympäristöissä tapahtuvaan (Sherwin 1998, Sherwin & Kelland 1998, Barber ym. 2004). Valo tahdistaa vuorokausirytmien, mikä on kaikkien eläinten hyvinvoinnille tärkeää. Kalkkunat näkevät ultraviolettin valon aallonpituuden ja ilmeisesti niiden höyhenpeitteessä on vain tällaisessa valossa havaittavia merkkejä. Päivänvalo sisältää kaikki valon aallonpituudet toisin kuin keinovalo. Lintujen aktiivisuudelle ja elintoiminnoille valon laadulla ja valoisuuden vaihteluilla on erityisen suuri merkitys.

Luonnollinen kasvuvauhti

Luomutuotantoon on valittava joko alkuperäisrotuja tai kasvatettava tavanomaisia jalosteita hitaammalla kasvuvauhdilla, siten että ne teurastetaan vanhempina kuin normaalisti (Eviran ohje 18217/3). Vähimmäisteurasikä on silloin kalkkunakanalla 100 vrk, kalkkunakukolla 140 vrk. Niiden keskimääräinen päiväkasvu on korkeintaan 90 g/päivä. Luomutuotannossa olevien jalostuslintujen tulisi pystyä astumaan.

Hankkeessa koekasvatettiin tavanomaista valkeaa nopeakasvuista ja parhaan rehuhyötysuhteen saavuttavaa kalkkunarotua sillä alkuperäisrotuisia eläimiä ei ollut kotimaassa saatavilla. Alkuperäiset rodut eivät saavuta yhtä suurta kokoa kuin kaupallinen jaloste.

Kalkkunoiden hitaampi kasvuvauhti suojaa niitä tuotantorasisairauksilta (Martrentchar ym. 1999). Nopea kasvu voi myös altistaa kalkkunoita lihaskivuille tai rintalimakolle (Hocking ym. 1998, Wichman ym. 2010, Mäkelä 2012). Luonnollisempi kasvuvauhti lisää niiden liikkumiskykyä ja parantaa jalkojenkuntoa (Nestor ym. 1985). Eläinten kyky luonnolliseen lisääntymiseen takaa myös vanhempaispolven hyvinvointia varmistamalla niiden liikuntakyvyn sekä todennäköisesti vähentämällä tarvetta niiden ruokinnan rajoittamiseen. Ruokinnan rajoittamisesta seuraava lisääntynyt syömismotivaatio ja pitkittynyt nälkä heikentää lintujen hyvinvointia (Hocking ym. 1999). Keinosiemennyskin voi olla hyvinvointiriski, vaikka se suoritettaisiin taiten. Luomusäännösten noudattamisen avulla voitaisiin tehostaa siirtymistä astumiskykyisten kalkkunakantojen käyttöön.



Rehut ja laidunkalkkuna

Luonnonmukaisesti tuotetuille eläimille on tarjottava luomurehua (Eviran ohje 18217/3). Luonnonmukaisesti tuotetusta rehusta sinänsä ei ole ravitsemuksellista etua tai haittaa eläimille. Mutta luonnonmukaisesti tuotetun ja kalkkunoille sopivan rehun saatavuudessa havaittiin hankkeen kuluessa ongelmia, sillä kotimaista tehdasvalmisteista rehua ei ollut saatavilla. Eläinten hyvinvoinnin kannalta eläinlajeille ja ikäkausille sopivan rehun tarjoaminen on keskeistä.

Hankkeen aikana kokeiltiin myös yhden laidunkalkkunaerän kasvatusta vastauksena rehun saatavuusongelmiin ja huoleen eläinten hyvinvoinnista. Laidunkalkkunan kasvatuksessa eläimet pääsevät hyötymään laidunnuksen eduista, runsaammasta tilasta ja hitaammasta kasvusta, mutta niiden rehustuksesta huolehdittiin tavanomaisesti tuotetuin rehuin. Laidunkalkkunana koekasvatettiin mustan tai pronssikalkkunan ja tavanomaisen valkean kalkkunan risteytyksiä. Loppukasvatus ajoittui laidunkaudelle. Laitumella linnuille oli kevytrakenteinen suoja, jossa oli rehua ja vettä tarjolla.

Kuljetus

Hyvinvointikysymykset ovat tulossa tärkeämmiksi kalkkunoiden tuotannossa (Kijowski ym. 2005). Suhteellisen helposti voisi vähentää eläinten pelkoa ja ahdistusta puuttamalla kuljetukseen ja teurastukseen liittyvään stressiin. Lastauksen haittoja on tutkimuksissa voitu vähentää luopumalla käsin keruusta ja johtamalla linnut kuljetusvälineeseen (Prescott ym. 2000). Suomessa käytettyjen kuljetuspäällysten ahtauden taas on havaittu heikentävän lintujen hyvinvointia (Wichman ym. 2010, 2012). Tunnetut kalkkunan hyvinvoinnin maineriskitekijät kannattaa pyrkiä välttämään uutta tuotantomuotoa vakiinnutettaessa.

Johtopäätökset

Kotimaisen luomutuotannon tulisi uskottavasti vastata kaikkiin tärkeimpiin tunnistettuihin kalkkunan kasvatuksen hyvinvointihaasteisiin: nokankatkaisun kipuvaikutuksiin, korkeaan sairastavuuteen (nämä saavutettu jo Suomessa), mutta myös huonoon ilmanlaatuun, korkeaan eläintiheyteen, virikkeettömyyteen (nämä tunnistettu luomukokeilussa), sekä nopeakasvuisten rotujen kokemuksiin hyvinvointihaittoihin ja teuraskuljetusten hyvinvointiongelmiin (tulevaisuuden tavoitteina).

Luomusäännösten ilmeisimmät edut kalkkunoiden hyvinvoinnille ja luontaiselle käyttäytymiselle liittyvät hidaskasvuisten rotujen käyttämiseen, laidun ulkoiluun, luonnonvaloon ja alhaisempaan eläintiheyteen. Eläinten hyvinvoinnin etusijalle asettava laidunkalkkunantuotanto voisi olla lyhyellä aikajänteellä saavutettava vastaus luomurehujen saatavuuden ja kustannusten tuottamiin vaikeuksiin.



Lähteet

- Barber CL, NB Prescott, CM Wathes, C le Sueur, GC Perry. 2004. Preferences of growing ducklings and turkey poults for illuminance. *Anim. Welfare* 13:211-224.
- Buchwalder T & B Huber-Eicher. 2004. Effects of increased floor space on aggressive behavior an male turkeys (*Meleagris gallopavo*). *Appl. Anim. Behav. Sci.* 89:207-214.
- Evira 2013a. Luomutuotanto 2. Eläintuotannon ehdot. 3. painos. Eviran ohje 18217/3. http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/asiakokonaisuudet/luomu/lomakkeet_ja_ohjeet/luomutuotanto_2_elaintuotan_non_ehdot_19-02-2013_netti.pdf
- Hocking PM, MH Maxwell, MA Mitchell. 1999. Welfare of food restricted male and female turkeys. *Brit. Poult. Sci.* 40:19-29.
- Hocking PM., MA Mitchell, R Bernard, DA Sandercock. 1998. Interaction of age, strain, sex and food restriction on plasma creatine kinase activity in turkeys. *Br. Poult. Sci.* 39:360-364.
- Kijowski J, A Mikoajczak, JN Kwitowski, M Slinga. 2005. Traditional rearing and slaughter of Christmas turkeys in England. *Pol. J. Food. Nut. Sci.* 14:75-78.
- Marchewka J, TTN Watanabe, V Ferrante, I Estevez. 2013 Review of the social and environmental factors affecting the behavior and welfare of turkeys (*Meleagris gallopavo*). *Poultry Sci.* 92:1467-1473.
- Martrentchar A, D Huonnoic, JE Cotte, E Boilletot, JR Morrissette. 1999. The influence of stocking density on different behavioral, health and productivity traits of turkey broilers kept in large flocks. *Brit. Poult. Sci.* 40:323-331.
- Mäkelä A-L. 2012. Rintalimakon esiintyminen kalkkunakukoilla Suomessa: kasvuun ja painoon liittyvien tekijöiden vaikutus esiintymistiheyteen. Lisensiaatin tutkielma Eläinlääketieteellinen tiedekunta Helsingin yliopisto. 23s.
- Nestor KE, WL Bacon, YM Saif, PA Renner. 1985. The influence of genetic increases in shank width on body weight, walking ability and reproduction in turkeys. *Poult. Sci.* 64:2248-2255.
- Prescott NB, PS Berry, S Haslam, DB Tinker. 2000. Catching and crating turkeys: effects on carcass damage, heart rate, and other welfare parameters. *J. Appl. Poult. Res.* 9:424-432.
- Sarica M & US Yamak. 2010. The effects of production systems (barn and free-range) on foot pad dermatitis and body defects of white turkeys. *J. Anim. Vet. Adv.* 9:958-961.
- Sherwin CM. 1998. Light intensity preferences of domestic male turkeys. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 16:240-247.
- Sherwin CM & A Kelland. 1998. Time-budgets, comfort behaviours and injurious pecking of turkeys housed in pairs. *Brit. Poult. Sci.* 39:325-332.
- Valtioneuvoston asetus kalkkunoiden suojelusta 677/2010. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100677>
- Wichman A, M Norring, M Pastell, B Algers, R Pösö, A Valros, H Saloniemi, L Hänninen. 2010. Effect of crate height during short-term confinement on the welfare and behaviour of turkeys. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 126:134-139.
- Wichman A, M Norring, L Voutila, M Pastell, A Valros, B Algers, L Hänninen. 2012 Influence of crate height during slaughter transport on the welfare of male turkeys. *Brit. Poult. Sci.* 53:414-420.
- Yahav S, S Hurvitz, I Rosenboim. 2000. The effect of light intensity on growth and development of turkey toms. *Brit. Poult. Sci.* 41:101-106.