BROILERIEMOJEN KANSALLISET HYVINVOINTITAVOITTEET

ETT:n Ruokaketjuhanke 3 – Broileriemoryhmä 2021-2022

ETT:n Ruokaketjuhanke 3 – Kansalliset laatujärjestelmät osana kestävää ruokajärjestelmää

Broileriemojen hyvinvoinnin kansalliset tavoitteet

14.07.2022

Työryhmä

- Päivikki Perko-Mäkelä, Atria-Chick Oy
- Vincent Klutse, Atria-Chick Oy
- Marjo Rikkilä, DanHatch Finland Oy
- Essi Tuomola, DanHatch Finland Oy
- Anita Mäkelä, Vilppulan Hybrid Oy
- Elina Arvola, Länsi-Kalkkuna Oy
- Laura Blomvall ja Senni Tiihonen, Tarkastuseläinlääkärit, Ruokavirasto
- Mari Korkeaoja-Nurmo, Satarehu Oy ja Anne Rauhala, A-Rehu Oy
- Hannele Nauholz, Eläinten terveys ETT ry, sihteeri
- Kati Kastinen, Eläinten terveys ETT ry, hankevetäjä RKH3

Kiitämme Susanna Ahlstömiä, maa- ja metsätalousministeriö sekä Sari Salmista, Ruokavirasto kommentoinnista.

Kannen kuva: Suomen Broileryhdistys ry

Muut kuvat: Atria-Chick Oy, DanHatch Finland Oy, Suomen Siipikarjaliitto ry ja ETT ry

Sisällysluettelo

Tiivistelmä asetetuista tavoitteista ... 3

Johdanto ... 4

1. Hyvä ruokinta – ei pitkittynyttä janoa tai nälkää ... 5
   - A. Ei pitkittynyttä janoa ... 5
     - a. Veden laatu ... 5
     - b. Veden määrä ... 5
   - B. Ei pitkittynyttä nälkää ... 6
     - a. Rehun laatu, määrä ja koostumus ... 6
     - b. Ruokinta ... 6
     - c. Rehuhygienia ... 8
2. Hyvät olosuhteet ... 9
   - A. Lämpötila ja kosteus ... 9
   - B. Ilmanlaatu ... 10
   - C. Pehku ... 11
   - D. Ritilät ja orret ... 12
   - E. Pesät ... 13
   - F. Melu ... 13
   - G. Valo ... 13
3. Hyvä terveys ... 15
   - A. Ei vaurioita ... 15
     - a. Rakenteet ... 15
     - b. Broileriemojen käsittely ... 15
   - B. Ei sairauksia ... 16
     - a. Parven vapaus lintujen hyvinvointia heikentävistä tarttuvista taudeista ... 16
     - b. Parven vapaus hyvinvointia heikentävistä loistartunnoista ... 16
     - c. Parven vapaus lintujen hyvinvointia heikentävistä tuotantosairauksista ... 16
     - d. Sairastumisen ennaltaehkäisy ... 16
     - e. Seuranta ... 16
     - f. Poikkeamatilanteisiin reagointi ... 17
   - C. Kivuttomat hoitotoimet ... 17
4. Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen ... 19
   - A. Sosiaalisen käyttäytymisen ilmaisu ... 19
     - a. Sosiaalinen käyttäytyminen ... 19
     - b. Syömiskäyttäytyminen ... 19
   - B. Muun käyttäytymisen ilmaisu ... 19
     - a. Lepokäyttäytyminen ... 19
     - b. Kehonhoitotoiminnot, kuten kylpeminen ja sukiminen ... 20
     - c. Lisääntymiskäyttäytyminen ... 20
   - C. Hyvä eläin-hoitaja-suhde ... 20
   - D. Positiivinen tunnetila ... 20
5. Liitteet ... 21

Tiivistelmä asetetuista tavoitteista

1. Hyvä ruokinta
    a. Vesitutkimus nippalinjasta erätauolla ennen uuden lintuerän tuloa.
    b. Juomaveden varajärjestelmän selvittäminen etukäteen mahdollisten poikkeamatilanteiden varalta (kuljetuskalusto, mistä vettä saadaan).
    c. Ruokinta rehulla, joka täyttää monipuolisesti broileriemon ravitsemukselliset tarpeet kasvu ja tuotantotaso huomioiden. Ruokinta määrällisesti terveysriskejä välttäen tavoitepainon ja munantuotannon tarpeiden mukaisesti. Rehumäärä ei saa johtaa ylipainoon, mutta kasvavan tai tuottavan linnun paino ei myöskään saa laskea.
2. Hyvät olosuhteet
    a. Pehkun kunnon jatkuva tarkkailu ja ylläpito.
    b. Ammoniakkitason ja/tai hiilidioksiditason seuranta mittauksin.
    c. Jalkapohjaterveyden seuranta ja parantaminen.
3. Hyvä terveys
    a. Kaksinkertaisen tautisulun käytön varmistaminen kaikilla broileriemotiloilla (kasvattamot, munittamot) vuoden 2022 määritelmän mukaisesti.
    Ohje: Käytä oikein kaksinkertaista tautisulkua
    b. Kanojen lopetuksessa käytettävien tainnutusmenetelmien seuranta karsintaan soveltuvan tainnutusmenetelmän löytämiseksi.
4. Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen
    a. Lintujen lajityypillisen käyttäytymisen tukeminen optimaalisten olosuhteiden, rehun ja ruokinnan jatkuvalla ylläpidolla.

Johdanto

Vuonna 2007 kirjattiin kansallisen eläinterveydenhuollon (ETU) puitteissa ensimmäiset broileriemojen hyvinvoinnin kansalliset tavoitteet. Tuolloin koolla ollut työryhmä määritteli hyvinvointia eläinten ”viiden vapauden” käsitteiden pohjalta (”Five Freedoms”/Farm Animal Welfare Council):

1. vapaus janosta ja nälästä
2. vapaus epämukavuudesta
3. vapaus kivusta, loukkaantumisista ja sairauksista
4. vapaus toteuttaa normaaleja käyttäytymismalleja
5. vapaus pelosta ja ahdistuksesta

Tavoitteiden lisäksi työryhmä laati muistion, jonka tarkoituksena oli antaa yleistä taustatietoa broileriemojen hyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä niiden parissa työskenteleville. Työryhmän mukaan tärkeintä on, että hoitaja tiedostaa ja tunnistaa hyvinvoinnin kannalta mahdolliset riskitekijät ja pyrkii huomiomaan ne toiminnassaan.

Eläinten terveys ETT ry:n Ruokaketjuhanke 3:n puitteissa päivitettiin tämä broileriemojen hyvinvointia koskeva käsikirja ja asetettiin uudet hyvinvointitavoitteet Welfare Quality® -periaatteiden mukaisesti vuonna 2022. Lisäksi käynnistettiin broileriemojen hyvinvointia kuvaavien kansallisten tietojen keruu ja raportointi.

Hyvinvoinnin määritelmä

Tuotantoeläinten hyvinvoinnin neuvottelukunta on 3.2.2015 määritellyt eläinten hyvinvoinnin seuraavasti:

Hyvinvointi on eläimen kokemus sen omasta psyykkisestä ja fyysisestä olotilasta. Käsitteellä eläimen hyvinvointi kuvataan eläimen vointia, joka voi vaihdella hyvästä huonoon. Eläimen hyvinvointiin vaikuttavat sen mahdollisuudet sopeutua ympäristön tapahtumiin ja olosuhteisiin. Jos sopeutuminen ei onnistu, tai aiheuttaa eläimelle jatkuvaa tai voimakasta stressiä, rasitusta, käytöshäiriöitä tai haittaa terveydelle, eläimen hyvinvointi heikkenee. Eläinten hyvinvointiin voidaan vaikuttaa pito-olosuhteilla, hoidolla, käsittelyllä ja eläinjalostuksella.

Lainsäädäntö

Eläinsuojelulainsäädäntö asettaa vähimmäisvaatimukset broilereiden pidolle (mm. eläinsuojelulaki 247/1996, eläinsuojeluasetus 396/1996 ja valtioneuvoston asetus broilereiden suojelusta 375/2011). Tämän dokumentin tarkoituksena on täydentää lainsäädännön vaatimuksia antamalla ohjeita ja suosituksia hyvän toimintatavan pohjaksi sekä asettaa kansallisia tavoitteita broilereiden hyvinvoinnin edistämiselle yli lainsäädännön minimitason menevin toimin. *Dokumenttiin on kirjattu lainsäädännön vaatimuksia oleellisilta osin kursiivilla.*

Kirjallisuutta:

1. Kanahavaintoja, käytännönläheinen opas siipikarjanpitoon, jossa lintu pääosassa (Alkuperäisteos Bestman, Ruis, Heijmans, Middelkoop: ”Kipsignalen”), saatavilla Siipikarjaliitosta: siipi.net
2. Ross Parentstock Management Handbook 2018

1. Hyvä ruokinta – ei pitkittynyttä janoa tai nälkää

Periaate:

- **Emoilla on jatkuvasti riittävästi puhdasta juomavettä saatavilla**
- **Emoilla on rehua saatavilla annosruokintana.**
- **Hyvä syöntikyky ja lihasten nopea kehittyminen aiheuttavat haasteita hyvinvoinnin ja tuotannon kannalta erityisesti emojen nuorikkoajan ruokintaan.**
- **Emolintujen kasvutaipumusta hillitään, jotta luusto ehtii vahvistua, sukukypsyys saavutetaan oikeaan aikaan ja linnut (sekä kanat että kukot) säilyvät lisääntymiskykyisinä koko munintakauden.**

A. Ei pitkittynyttä janoa

a. Veden laatu

Huolehdi, että kanalassa käytettävä vesi täyttää talousveden laatuvaatimukset. Puhdista juomalaitteet/-linjat likaa irrottavalla (emäksisellä) pesuaineella ja desinfioi ne joka lintuerän välissä.

- Suositeltavaa on, että putkiston puhtaus (bakteerien määrä: *E. coli*, suolistoperäiset enterokokit ja koliformiset bakteerit) kontrolloidaan tutkituttamalla nippalinjasta (linjan päästä) otettu vesinäyte aina ennen uuden lintuerän tuloa, vaikka veden aiheuttamiksi epäiltäviä ongelmia ei esiintyisikään.
- Mikäli erässä on ongelmia, joita epäillään veden aiheuttamiksi, suositellaan aina vesinäytteen tutkimista nippalinjan päästä myös kasvatus- tai tuotantokaudella.
- Suositeltavaa on, että veden laatu (bakteerien määrä: *E. coli*, suolistoperäiset enterokokit ja koliformiset bakteerit, pH, väri) tutkitaan ympäristö- ja elintarvikelaboratoriossa vuosittain, mikäli käytössä on muu kuin kunnallinen vesi (vesinäyte ennen kanalan linjastoa).

b. Veden määrä

Valtioneuvoston asetus broilereiden suojelusta 375/2011 edellyttää, että *linnuilla on oltava juomavettä saatavilla jatkuvasti*. Varmista, että vettä on aina tarpeeksi saatavilla emojen tarpeet huomioon ottaen.

Rajoita veden määrää vain välttämättömästä syystä.

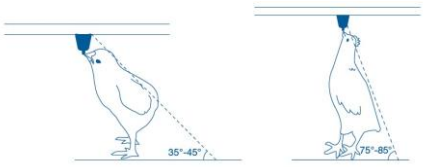
- Nuorikoilla rajoittaminen voi olla tarpeen vedenpainetta säätelemällä, jotta estetään pehkun kastuminen ja hygieniaongelmat. Rajoittaminen on tehtävä siten, ettei linnuille aiheudu janoa.
- Mikäli pääventtiili on suljettava yöksi vesivahinkojen välttämiseksi, on varmistettava, että putkistossa on riittävästi juomavettä tarjolla yön ajaksi.

Tarkista nippojen toiminta säännöllisesti hallissa kiertäessäsi kontrolloimalla vesipatsaan korkeus nippalinjan tarkastusputkesta.

- Veden virtausnopeuden on oltava kasvattamossa vähintään 60 ml/min/nippa ja munittamossa vähintään 100 ml/min/nippa. Vedenvirtaus on hyvä mittari myös vesilinjaston puhdistuksen onnistumiselle. Mittaa aina vedenvirtausnopeus useammasta kohdasta vesilinjastoa, jos on syytä epäillä vedensaannin ongelmia.

Juomatilaa on oltava riittävästi huomioiden emojen juomiskäyttäytyminen. Emot menevät juomaan syömisen jälkeen, ja vedentarve lisääntyy helteellä.

- Nippojen määrä kasvatuskaudella on oltava vähintään 1 nippa/6-10 lintua.
- Säädä nuorikkokasvattamossa nippalinjan korkeutta päivittäin lintujen kasvun mukaan:



Lähde: Ross Broiler Management Handbook 2018

- Nuoren linnun vs. n. kolmiviikkoisen linnun vesilinjan korkeus
- Linnun pitää aina saada juoda pää ylöspäin

Seuraa veden kulutusta vesimittarin avulla päivittäin ja vertaa sitä jalostajan päivä- ja lintukohtaiseen suositukseen. Keskimääräinen vesirehusuhde emoilla on noin 1,7-2,2 iästä ja säätilasta riippuen.

Varmista, että tilallasi on toimiva hälytysjärjestelmä vedenvirtauksen muutosten varalta (vesikatkos, putkivuoto yms.) ja *varajärjestelmä vedensaannin turvaamiseksi häiriötilanteissa*.

B. Ei pitkittynyttä nälkää

a. Rehun laatu, määrä ja koostumus

Jyvät ja/tai rehun riittävän suuri partikkelikoko edesauttavat lihasmahan ja suoliston toimintaa. Rehun määrä tulee olla suhteutettu tuotantovaiheen mukaiseen ravinnontarpeeseen ja syöntikykyyn: ravintoaineita on oltava riittävästi saatavilla ja rehun on sisällettävä sopiva määrä kuitua.

Rehun rakenteen on oltava emojen syömiskäyttäytymiseen sopiva. Käytettävän rehun rakenne muuttuu kasvatusvaiheen mukaisesti siten, että pelletin koko ja rehun karkeus vastaavat ikävaiheen vaatimuksia.

Varmista, että rehuraaka-aineiden ja rehun koostumus on tarkkaan analysoitu, jotta kasvu ja tuotannon kehitys tapahtuvat jalostajan antamien tavoitteiden mukaisesti.

Virikerehuja voidaan käyttää hygienia- ja tautiriskit huomioiden (esim. viljan varastointi aina haittaeläimiltä suojattuna). Niiden mahdollinen käyttö huomioidaan myös ruokintasuunnitelmassa.

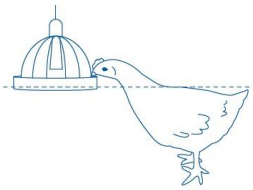
b. Ruokinta

Ruokinta toteutetaan jalostajan määrittelemän kasvukäyrän ja ravintoainesuositusten perusteella tehdyn ruokintasuunnitelman mukaisesti. Ruokintasuunnitelma on kirjallinen, laskelmiin perustuva, päivä- ja parvikohtainen dokumentti, jossa on huomioitu eläinten tuotantovaihe, kasvu ja tavoitepaino.

Kukot ja kanat kasvatetaan nuorikkoaikana erikseen, jotta ruokinta voidaan räätälöidä kasvun kannalta sopivaksi sekä kukoille että kanoille, ja kasvu on molemmilla optimaalista. Kasvuprofiilin lisäksi lauman tasaisuus huomioitava.

Ruokintalaitteiden mitoituksessa on huomioitava lintujen synkroninen syömiskäyttäytyminen; kaikki syövät yhtä aikaa, joten ruokintatilaa on oltava riittävästi.

- Erillisruokinta kukoilla ja kanoilla
- Ruokinta rehupaperilta alkukasvatuksessa: huolehdi, että paperia on riittävästi ja että rehua on paperilla tarpeeksi, jotta untuvikot löytävät rehun heti.
- Nuorikkokasvattamossa säädetään heittoruokkijan ruokintasädettä lintujen kasvaessa.
- Munittamossa ruokintatilaa on oltava käytettävissä 15 cm/emo ja 18 cm/kukko.
- Huomioi lintujen koko ruokintalaitteiden sijoittelussa. Tärkeää on, että ruokintalaitteet ovat oikealla korkeudella ja että ruokintalaitteiden ympärillä on riittävästi tilaa.



Lähde:
Ross Broiler Management Handbook 2018

- kupin reuna suunnilleen kuvun korkeudella
    - liian matalalla kuppi likaantuu ja rehua haaskaantuu
    - liian korkealla pienimmät yksilöt jäävät ilman rehua

Ruokinta-ajat

- 1-2 kertaa päivässä.

Painon seuranta toimii kasvatusaikana ruokinnan onnistumisen mittarina.

- Lintuja punnitaan viikoittain automaattivaa'alla ja tarvittaessa käsipunnituksena.
  Painon kehitystä verrataan jalostajan suosittelemaan kasvukäyrään.

Emoilla voi joskus esiintyä stressiperäistä häiriökäyttäytymistä, kuten höyhenten nokkimista. Silloin nopea reagointi antamalla lisärehua 3-4 päivän ajan ja vähentämällä valoa heti ruokinnan jälkeen sekä nostamalla lämpötilaa saattaa korjata tilanteen. Mikäli häiriökäyttäytyminen ei vähene, on syytä tarkistaa olosuhteet ja ottaa yhteyttä rehuntoimittajaan rehun laadun varmistamiseksi.

Ennen emojen teurastusta ei tarvita erillistä paastotusta.

c. Rehuhygienia

Puhdista, pese ja desinfioi ruokintalaitteet joka lintuerän välissä ja varmista niiden toiminta säännöllisesti.

Säilytä ja käsittele rehua, viljaa sekä virikkeitä siten, etteivät jyrsijät ja luonnonvaraiset linnut pääse ulosteillaan sotkemaan niitä ja rehuvarastoja. Teolliset rehut ja vilja on varastoitava umpinaisissa siiloissa. Tiiviit siilot ja niiden siisti ympäristö eivät houkuttele luonnonvaraisia lintuja tai jyrsijöitä

Varmistu viljan hygieenisestä laadusta. Muista varmistaa ostoviljan osalta sen varastointi myyjätilalla.

Hanki ostorehut ETT ry:n positiivilistalle hyväksytyiltä rehualan toimijoilta.

Tavoite / Hyvä ruokinta – ei pitkittynyttä nälkää tai janoa

- Vesitutkimus nippalinjasta erätauolla ennen uuden lintuerän tuloa
- Juomaveden varajärjestelmän selvittäminen etukäteen mahdollisten poikkeamatilanteiden varalta (kuljetuskalusto, mistä vettä saadaan).
- Ruokinta rehulla, joka täyttää monipuolisesti broileriemon ravitsemukselliset tarpeet kasvu ja tuotantotaso huomioiden. Ruokinta määrällisesti terveysriskejä välttäen tavoitepainon ja munantuotannon tarpeiden mukaisesti. Rehumäärä ei saa johtaa ylipainoon, mutta kasvavan tai tuottavan linnun paino ei myöskään saa laskea

2. Hyvät olosuhteet

Periaate:
- **Rakennukset on suunniteltava emoille sopiviksi.**
- **On tärkeää, että kanalassa on tasaiset olosuhteet.**

Optimaaliset olosuhteet koostuvat **sopivasta ilmanlaadusta, pehkun ja pesien hyvästä kunnosta sekä lepomukavuudesta**.

Olosuhteisiin vaikuttavia tekijöitä ovat lämpötila, kosteus, ilmanvaihto ja pehku, jotka vaikuttavat toinen toisiinsa. Seuraa itse erilaisten mittareiden ohella aina lintujen käyttäytymistä ja reagoi mahdollisiin poikkeamiin nopeasti.

A. Lämpötila ja kosteus

Tärkeintä on ylläpitää tasainen lämpötila koko hallissa.

Muista lämpötilan jatkuva seuranta (automaattinen) ja varmista lämpötilahälytysjärjestelmän toiminta testaamalla se säännöllisesti. Kanalassa on oltava lämpötilan ala/ylärajahälytin, jonka hälytysrajat on säädetty kulloisenkin kasvatuslämpötilan mukaan +/- 3 °C, ja joka antaa hälytyksen suoraan tuottajalle.

Sopiva lämpötila:
- Untuvikkona mukavuusalue on n. 30-35 °C kosteudesta riippuen. Hallin lattian lämpötilan tulee olla 28-30 °C untuvikkojen saapuessa. Halli on tätä varten lämmitettävä ennen pehkun levittämistä. Kylmänä vuodenaikana myös pehkun on saatava lämmitä hallissa tarpeeksi pitkään ennen untuvikkojen saapumista.
- Kasvatusvaiheessa tuottajan on tärkeää seurata lintujen vointia ja säätää kanalan lämpötilaa sen mukaisesti. Jalostaja suosittelee 21 °C lämpötilaa neljän viikon iästä lähtien.
- Jalostajan suositus aikuisen linnun osalta on 18-22 °C (minimi 14 ja maksimi 26 °C).
- Haasteena ovat Suomessa talven kovat pakkaset, kesän hellejaksot ja toisaalta kevään ja syksyn voimakkaat vuorokautiset lämmönvaihtelut. Huolehdi, että päivittäiset lämpötilan vaihtelut kanalassa ovat mahdollisimman vähäisiä.

Varmista, että kanalassa on riittävä lämmityskapasiteetti siten, että ilmanlaatu voidaan pitää optimaalisena kylmänäkin vuodenaikana.

Helleohjeet:
- Turvaa ilmanvaihdon toimivuus
- Käytä tarvittaessa lisäpuhaltimia
- Jäähdytä ilmaa kostutusjärjestelmän avulla
- Lisää juomaveteen C-vitamiinia edellispäivänä, kun hellettä on odotettavissa, ja/tai elektrolyyttejä helteen aikana
- Lisää kutteria kylpemisen edistämiseksi
- Vältä lintujen turhaa häirintää helteellä, esim. mahdollisten lattiamunien kerääminen kannattaa tehdä viileimpään aikaan aamulla.

Seuraa ilman kosteutta päivittäin (automaattinen seurantajärjestelmä suositeltava) ja pidä siitä kirjanpitoa.

- Suositus on 60-70 % riippuen lämpötilasta ja lintujen iästä, kts. taulukko 1.
    - Liika kosteus vaikuttaa haitallisesti pehkun laatuun, varsinkin talvella lämpötilaerojen vuoksi.

Taulukko 1: Lämpötila, joka vaaditaan, jotta saavutetaan vastaava lämpötuntemus eri suhteellisissa kosteuksissa. **Värillisenä** on merkitty kullekin ikätasolle optimaaliset olosuhteet.

IKÄ (päivää)	Lämpötila °C suhteellisen kosteuden ollessa			
	40 %	50 %	60 %	70 %
1	36.0	33.2	**30.8**	**29.2**
3	33.7	31.2	**28.9**	**27.3**
6	32.5	**29.9**	**27.7**	26.0
9	31.3	**28.6**	**26.7**	25.0
12	30.2	**27.8**	**25.7**	24.0
15	29.0	**26.8**	**24.8**	23.0
18	27.7	**25.5**	**23.6**	21.9
21	26.9	**24.7**	**22.7**	21.3
24	25.7	**23.5**	**21.7**	20.2
27	24.8	**22.7**	**20.7**	19.3
Lämpötilalaskelmat perustuvat Dr. Malcolm Mitchellin kaavaan (Scottish Agricultural College)				
Lähde: Ross PS Management Handbook 2018				

B. Ilmanlaatu

Ilmanlaatuun vaikuttavat lämpötila, kosteus, ammoniakki, hiilidioksidi, pehkun kunto, pöly ja ilmanvaihto.

Tuotantotilojen suunnitteluvaiheessa on tärkeää laskea riittävä ilmanvaihtokapasiteetti.

Ilmanvirtaus kasvattamossa ei saa olla lintujen tasolla yli 0,2 m/s, paitsi helteellä, kun suurempi ilmanvirtaus helpottaa tilannetta.

Ilmanvirtaus kanalassa

1. kuva, oikein: ilma liikkuu nopeasti ja lämpenee ennen alas laskeutumista. Ei vetoa, kosteus ei tiivisty
2. kuva, väärin: tuloluukut liiaksi auki ja ilma liikkuu hitaasti. Kylmä ilma laskeutuu suoraan pehkulle, syntyy kylmä paikka, vedon tunnetta ja kosteuden tiivistymistä, jolloin pehku kastuu

Lähde: Ross PS Management Handbook 2018

Ammoniakin hallinta on kanalassa suurin haaste (esim. kasvattamossa nippojen vuodon yhteydessä, munittamossa yleensä ulkoilman suhteellisen kosteuden ollessa korkea). On tärkeää jatkuvasti tarkkailla vesilinjan korkeutta (ei saa olla liian matalalla, eikä liian korkealla, vaan on säädettävä lintujen koon mukaan) ja nippojen toimivuutta liiallisen kosteuden välttämiseksi kanalassa. Liian korkeaan ammoniakkipitoisuuteen tulee reagoida nopeasti kosteuden hallitsemiseksi säätämällä lämmitystä ja ilmastointia.

Pölypitoisuus ja ammoniakin määrä kanalassa voidaan arvioida aistinvaraisesti. Nyrkkisääntönä pölypitoisuuden arvioinnille voidaan pitää, että kanalassa on oltava hyvä näkyvyys päädystä toiseen. Liian suuriin pitoisuuksiin tulee reagoida ja pyrkiä poistamaan syy.

Tavoite tasaisesti koko kanalassa:

- pölypitoisuus korkeintaan 10 mg/m^3
- ammoniakki korkeintaan 25 ppm (ei ole lakisääteinen vaatimus emoilla)
- hiilidioksidi korkeintaan 3000 ppm (ei ole lakisääteinen vaatimus emoilla)
- rikkivety korkeintaan 0,5 ppm.

Lakisääteinen vaatimus: Koneellisen ilmanvaihtojärjestelmän häiriöiden varalta kanalassa on oltava mahdollisuus eläinten terveyden ja hyvinvoinnin kannalta riittävän ilmanvaihdon järjestämiseen. Lisäksi on oltava koneellisen ilmanvaihtojärjestelmän hälytysjärjestelmä, joka on testattava säännöllisesti.

Sähkökatkosten varalta on syytä olla käytettävissä varavoimajärjestelmä ja hälytysjärjestelmä. Molemmat kannattaa testata säännöllisesti ja pitää testauksesta kirjanpitoa.

C. Pehku

Pehku vaikuttaa sekä lepomukavuuteen, ilmanlaatuun että liikkumisen helppouteen, mutta myös tarkoituksenmukaiseen käyttäytymiseen.

Tavoitteena on pitää pehku pinnaltaan sopivan kuivana ja kuohkeana.

Käytä kuivikemateriaalina kutteria, sahanpurua tai turvetta, 2-3 cm kerros tasaisesti koko kasvattamossa. Munittamossa suositus on 5 cm kerros ja kylmänä vuodenaikana 5-8 cm lämpimälle lattialle levitettynä. Kuiviketta kannattaa tarvittaessa lisätä, mutta kastunutta pehkua ei saa kääntää (ammoniakkia vapautuu ilmaan).

Jalkapohjien, kintereiden ja ihon kunto ovat hyviä mittareita pehkun laatua arvioitaessa.

- Liian kuiva pehku → pölyävä ilma, hengitystieongelmat
- Liian märkä pehku → likaisuus, ihovauriot, jalkapohjavauriot

Pehkun hoito

- Pidä pehku riittävän lämmityksen, ilmanvaihdon ja kosteuden säädön avulla kunnossa.
- Pidä nippalinjat kunnossa. Vesivahingon sattuessa kuivita alue uudelleen.
- Huomioi erityisesti pehkun kunto ritilätasojen/orsien alla ja ympärillä (kriittinen piste kuorettumiselle).

D. Ritilät ja orret

Yleisin ritilämateriaali on muovi. Tason korkeussuositus on 40-50 cm. Tärkeää on, että ritilä on sopiva jaloille ja linnun on siinä helppo seisoa ja liikkua.

Hygienian kannalta ritilöiden tulee olla helposti pestäviä ja liikuteltavia.

Linnut on hyvä totuttaa ritilään ja/tai orsiin jo nuorikkokasvattamossa (esim. juomalaite ritilän päällä).

Huolehdi, että orret ovat tarkoituksenmukaisia

- Kanan tulisi saada varpaansa lepopaikaksi asennetun orren ympärille, ja kanan jalkaa vasten olevien orren kulmien on oltava pyöristettyjä.
- Esim. A-tikasmallinen orsiratkaisu soveltuu hyvin emonuorikoille ja kannustaa niitä kiipeilemään.
- Kanat käyttävät mielellään sekä puu- että metalliorsia.

Huomioi orsien puhdistettavuus.

E. Pesät

Käytettävissä on oltava riittävä määrä pesiä jalostajan suositusten mukaisesti.

- 100-110 emoa / pesä eli 45-50 emoa/pesämetri.
- Pesät on tehtävä houkutteleviksi lattiamuninnan ehkäisemiseksi (esim. valoilla pesän katossa ennen hallin valojen syttymistä). Lattiamunien määrä voi olla kanojen hyvinvoinnin mittari. Suuri lattiamunien määrä antaa aina aiheen tarkistaa olosuhteet ja pesän miellyttävyys (esim. kylmyys tai veto voi vähentää pesien käyttöä).

Pidä pesät puhtaina

- Tarkkaile pesien puhtautta esim. kerran viikossa ja puhdista aina tarvittaessa
- Tarkkaile munien puhtautta ja reagoi tarvittaessa puhdistamalla pesät useammin
- Vaihda kuluneet pesämatot ajoissa. Jos kanalassa ilmenee kanapunkkiongelmaa, pesämatot kannattaa vaihtaa useammin.

F. Melu

Linnut tottuvat tasaisiin ääniin, kuten esim. voimistuvan ilmastoinnin aiheuttamaan ääneen, mutta saattavat säikähtää äkillisiä ääniä ja melua. Totuta linnut alkukasvatusaikana normaaleihin työn ääniin. Pyri tekemään kovaääniset korjaustyöt aina erätauolla.

Huolehdi, ettei kanalassa ole jatkuvaa yli 65 dB:n melua.

G. Valo

Tavoitteena on saavuttaa optimaalinen lisääntymiskyky sopivalla valaistuksella (päivänpituus ja valon intensiteetti) ja fotostimulaatiolla (päivän pituuden lisääminen) oikeassa iässä ja kehonpainossa. *Broileriemoille on järjestettävä sopiva lepoaika vähentämällä riittävästi valon voimakkuutta.*

Valaistuksessa tulee aina huomioida kanojen käyttäytyminen. Lintujen aktiivisuuteen voidaan vaikuttaa valoa lisäämällä. Syömiskäyttäytymistä voidaan edistää valoisaa aikaa pidentämällä. Häiriökäyttäytymistä (esim. toisten lintujen nokkimista) taas voidaan hillitä valon määrää vähentämällä.

Tärkeää on kanalan mahdollisimman tasainen valaistus siten, että pesärivin kohdalla on vähemmän valoa. Suositeltavaa on hankkia portaattomasti himmennettäviä valaisimia ja käyttää himmennintä aamu- ja iltahämärän matkimiseen.

Kanan värinäkö poikkeaa ihmisestä: kana näkee punaisia aallonpituuksia, muttei näe sinistä valoa. Valaisimen värinä voi aiheuttaa ongelmia, kuten stressiä ja levottomuutta.

Jalostajan ohjeistama valo-ohjelma (Ross PS Management Handbook 2018):

- Untuvikkovaihe
    - Ensimmäiset kaksi vuorokautta 23 h valoa ja 1 h pimeää aikaa.
        - Valon voimakkuus 80-100 lux
    - Kolmannesta päivästä alkaen päivän pituutta vähennetään tasaisesti siten, että 10 päivän iästä alkaen se on 8 h päivittäin.
        - Valon voimakkuutta vähennetään 6. päivästä alkaen 30-60:een luxiin
- Nuorikkovaihe
    - Päivän pituus 8 h
        - Valon voimakkuus 10-20 lux. Periaatteessa niin korkea valonvoimakkuus kuin mahdollista ilman, että linnuilla ilmenee häiriökäyttäytymistä.
- Munittamovaihe
    - Munittamossa aloitetaan 8 h valoajalla.
        - Valon voimakkuus 10-20 lux
    - 21 viikon iästä alkaen päivän pituutta lisätään vähitellen kahdeksasta tunnista 13 tuntiin 24 viikon iässä. Valon lisäämisessä on huomioitava lintujen saavuttama kehonpaino ja parven tasaisuus.
        - Valon voimakkuus 30-60 lux

Tavoite / Hyvät olosuhteet:

- Pehkun kunnon jatkuva tarkkailu ja ylläpito
- Ammoniakkitason ja/tai hiilidioksiditason seuranta mittauksin
- Jalkapohjaterveyden seuranta ja parantaminen

3. Hyvä terveys

Periaate: Hyvä terveys on lintujen hyvinvoinnin ja tuottavuuden kivijalka.

Broileriemoilla tyypillisiä, hyvinvoinnin tasosta kertovia vaurioita voivat olla mm. jalkapohjatulehdukset/vauriot, varvasvauriot ja rintalimakko. Näiden puuttuminen tai vähäinen määrä kertoo hyvinvoinnista positiivisella tavalla. Näiden esiintymistä kannattaa tarkkailla sekä kasvattamossa että munittamossa ja tarvittaessa karsia tällaiset yksilöt.

A. Ei vaurioita

a. Rakenteet

Huolehdi, että broileriemojen pitopaikka on materiaaleiltaan, rakenteiltaan, laitteiltaan ja muilta ominaisuuksiltaan sellainen, että lintujen vahingoittumisen vaara on mahdollisimman vähäinen.

Mahdollisten tasojen, ritilöiden ja orsien sekä lattia- ym. pintojen tulee olla helposti puhdistettavia ja rakenteeltaan sellaisia, etteivät linnut voi niissä loukata itseään.

Pidä kanala, sen varusteet ja juoma-, ruokinta- yms. laitteet hyvässä kunnossa siten, että ne eivät vahingoita lintuja, eivätkä vaaranna niiden terveyttä tai hyvinvointia. Tarkasta nämä säännöllisesti ja tarvittaessa korjaa ne mahdollisimman nopeasti.

Varmista, että *pitopaikan lattia* ja ritilät *on linnuille sopivasta materiaalista*, eikä se ole liukas. Korjaa rikkoutunut lattiapinta, sillä se on vaikea pitää puhtaana ja aiheuttaa hygieniariskin.

Tärkeää on lintujen tarkkailu myös mahdollisten vaurioiden varalta. Jos vaurioita havaitaan, niiden syy on selvitettävä ja korjattava nopeasti.

b. Broileriemojen käsittely

Kohtele emoja rauhallisesti. Huomioi lintujen käsittelyssä niiden lajinomainen käyttäytyminen, kuten laumavaisto. Totuta linnut normaaliin liikkumiseen, työntekoon ja ääniin kanalassa. Lintujen olisi hyvä tottua myös eri hoitajaan ja/tai useampaan ihmiseen kanalassa.

Untuvikkojen vastaanotossa varmista, että lämpötila ja kosteus ovat untuvikoille sopivat. Untuvikkojen purku laatikoista rehupaperille on tehtävä mahdollisimman nopeasti, mutta huolellisesti ja lintuja rauhallisesti käsitellen.

Totuta nuorikot käsittelyyn, kuten viikoittaiseen punnitukseen. Tämä helpottaa myös lintujen käsittelyä munittamossa.

Nuorikoita siirrettäessä, emoja teurastukseen lastattaessa ja muutoin käsiteltäessä käytetään himmeätä valaistusta, jotta linnut pysyvät rauhallisina. Resurssien on oltava oikein mitoitettu, eli työvoima suhteutettu lintumäärään ja lastaukseen käytettävään aikaan. Lastattaessa linnut kannetaan molemmista jaloista, ja kantomatka pidetään mahdollisimman lyhyenä.

Munintansa lopettaneita broileriemoja käsiteltäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, ettei niille aiheuteta luunmurtumia tai muita vaurioita. Tuottaja vastaa lintujen asiallisesta käsittelystä myös lastauksen aikana.

Lastauksen laatua seurataan teurastamolla jokaisessa vaiheessa lintuja tarkasteltaessa, mittareina ovat esim. siipivauriot ja ruhjeet (hylkäysten määrä).

B. Ei sairauksia

a. Parven vapaus lintujen hyvinvointia heikentävistä tarttuvista taudeista

Varmista, että emountuvikkojen tuonnissa noudatetaan lainsäädännön vaatimuksia ja ETT:n lisäohjeita (lähtöparven rokotustiedot, terveystarkkailu- ja salmonellavalvonnan tulokset, tuontikaranteeni tutkimuksineen).

Rokota parvet hoitavan eläinlääkärin ohjeen mukaan Ruokaviraston ja ETU-siipikarja-asiantuntijaryhmien suosituksia soveltaen.

Emoparvien tautivapautta ja riittävää rokotussuojaa seurataan säännöllisin tutkimuksin (esim. Ruokaviraston terveydenseurantapaketti). Näin varmistetaan, että emoparvessa on saavutettu mahdollisimman tasainen ja riittävän korkea vasta-ainetaso tartuntoja vastaan.

Tautiepäilytilanteessa ota välittömästi yhteyttä hoitavaan eläinlääkäriin, jonka ohjeiden mukaan tilannetta selvitetään esim. näytteenotoin.

b. Parven vapaus hyvinvointia heikentävistä loistartunnoista

Loistartunnat heikentävät lintujen hyvinvointia, mutta ovat emoilla harvinaisia.

- Kokkidioosin ennaltaehkäisynä käytetään rokotusta kasvattamossa. Pehkun kunnosta huolehtiminen kuuluu myös kokkidioosin ehkäisyyn.
- Kanalakuoriaisten esiintymistä seurataan ja niiden torjunnasta huolehditaan erätauolla. Taukosaneeraus kanalakuoriaisten varalta (ETT)
- Kanapunkin esiintymistä seurataan esim. punkkipyydyksin. Kanapunkkeja havaittaessa niiden torjunta aloitetaan mahdollisimman nopeasti. Käytettävissä on eläinlääkärin määräyksellä lääke, joka annetaan kanoille juomaveden mukana (mieluiten lämpimänä vuodenaikana). Erätauolla on lisäksi hyvä huolehtia punkkien torjunnasta rakenteissa heti kanojen lähdettyä. Taukosaneeraus kanapunkkien varalta (Siipikarjaliitto)
- Jos teurastamolla havaitaan suolinkaisia, siitä ilmoitetaan tuottajalle. Erätaukopesussa ja -desinfioinnissa on tärkeää valita suolinkaisen muniin tehoava desinfiointiaine, sillä markkinoilla on paljon aineita, joilta tämä teho puuttuu. Kuuman veden käyttö ja höyrytys tehostavat pesutulosta, samoin kalkin käyttö rakenteissa. Näin toimien vähennetään eläintilojen suolinkaismunien määriä.
- Erätaukopesu- ja desinfiointiohje

c. Parven vapaus lintujen hyvinvointia heikentävistä tuotantosairauksista

Pyri hallitsemaan tuotantosairauksien, kuten munanjohtimen ja vatsakalvontulehdusten riskiä olosuhteiden optimoinnilla, asianmukaisella ruokinnalla ja hyvällä hoidolla.

d. Sairastumisen ennaltaehkäisy

Toimi ETT:n tilatason tautisuojausohjeiden mukaisesti (tiivistelmä, liite 2).

Tärkeää on kuntoluokituksella ja oikealla rehustuksella varmistaa, että linnut ovat valmiita sukukypsyyteen, muninnan alkamiseen ja tuotannon ylläpitoon.

e. Seuranta

Kehitä jatkuvasti omaa lintusilmääsi: *tarkasta lintujen hyvinvointi vähintään 2 kertaa päivässä* kanalassa kiertäen ja lintuja katsellen ja kuunnellen. Vastasaapuneita untuvikkoja on ensimmäisen elinviikon aikana seurattava useammin.

Seuraa lintujen rehun- ja vedenkulutusta aktiivisesti päivittäin. Seuraa myös lintujen ruokahalua ja syömiskäyttäytymistä.

Seuraa päivittäin munintaa, munan painoa ja hylkymunien osuutta. Munankuoren muutokset saattavat viitata esim. lämpöstressiin, ruokinnan muutoksiin tai myös tarttuviin tauteihin (esim. IB).

Pidä kirjaa kuolleisuudesta ja karsinnasta päivittäin. Kirjaa pääasiallinen syy karsintaan. *Säilytä kirjanpitoa vähintään 3 vuotta*. Jos ilmenee epätavallisen paljon samasta syystä karsittavia lyhyessä ajassa, esim. jalkavikoja, pyri tekemään mahdollisimman nopea syiden selvitys yhteistyössä eläinlääkärin kanssa.

Tarkista säännöllisesti kanalan kaikkien hälyttimien toiminta. Varaudu etukäteen poikkeamatilanteisiin ja toimi nopeasti ennalta määritellyn suunnitelman mukaisesti (pelastussuunnitelma).

f. Poikkeamatilanteisiin reagointi

Jos havaitset parvessa jotain tavallisuudesta poikkeavaa, kuten kohonnutta kuolleisuutta, outoja oireita tai poikkeavaa käytöstä, pyri välittömästi selvittämään syy tähän. Sairauksien ainoina oireina voivat olla tuotannolliset muutokset, kuten muninnanlasku tai veden- ja rehunkulutuksen muutokset. Ilmoita näistä eläinlääkärille.

Tee syyn selvitys eläinlääkärin ohjeiden mukaan ja ryhdy korjaaviin toimenpiteisiin. Tarvittavat toimet täsmentyvät selvityksen perusteella sen mukaan, onko kyseessä tarttuva tauti, tuotantosairaus vai muu häiriö (esim. olosuhteisiin, rehustukseen tai hoitoon liittyvä).

Ilmoituksen tavoitteena on saada diagnoosi, arvioida mahdollisten altistavien tekijöiden merkitys, määrittää tarvittavat toimenpiteet ja hoidon tarve sekä estää mahdollisen tarttuvan taudin leviäminen.

Eläinlääkäri määrää tarvittaessa parvelle lääkityksen. Jokaisessa kasvattamossa ja munittamossa tulee olla lääkeannostelija.

Pidä kirjaa emojen sairauksista ja niiden mahdollisesta hoidosta. Kirjanpitoa edellytetään kaikesta lääkityksestä, myös ennaltaehkäisevästä lääkinnällisestä hoidosta, jollaiseksi katsotaan esimerkiksi matolääkitys ja rokotukset. *Säilytä kirjanpitoa lääkinnällisestä hoidosta vähintään 5 vuotta*.

C. Kivuttomat hoitotoimet

Vanhempaispolven kanoille ei Suomessa tehdä kipua aiheuttavia toimenpiteitä. Lintujen nokkia tai harjoja ei typistetä. Kukkojen kannukset voidaan vastakuoriutuneena ennen Suomeen tuontia poistaa polttamalla.

Yksittäisen linnun sairastuessa tai vahingoittuessa ja sairauden tai vamman laadun niin edellyttäessä lintu on lopetettava.

Kärsimyksen välttämiseksi lopeta karsittavat linnut mahdollisimman nopeasti, mieluiten kanalassa kiertäessäsi. Varmista, että hallitset lopetustekniikan ja että myös muut lintujen hoitoon osallistuvat, esim. tilapäiset työntekijät osaavat lopettaa linnun asianmukaisesti. Tarvittaessa kouluta työntekijöitäsi.

Manuaalinen niskanmurto on sallittu loukkaantuneen tai sairaan linnun hätälopetuksena alle 3-kiloisilla linnuilla ja mekaaninen (esim. saapasta apuna käyttäen, liite 3) alle 5-kiloisilla linnuilla.

Kuvan lähde: Helsetjenesten for fjørfe, Norge

Onnistuneen niskanmurron jälkeen linnun refleksitoiminta, kuten siipien räpyttely, saattaa jatkua minuutteja. Niskanmurron onnistuminen varmistetaan tunnustelemalla, että pää ja selkäranka ovat selvästi irti toisistaan. Niskanahan sisällä pitää tuntua selvästi nikamien väliin syntynyt tyhjä väli. Onnistuneen niskanmurron jälkeen hengitysrytmi sekä sarveiskalvo- ja vilkkuluomirefleksi katoavat (eläimet eivät räpytä silmiään eikä silmä reagoi kevyeen kosketukseen).

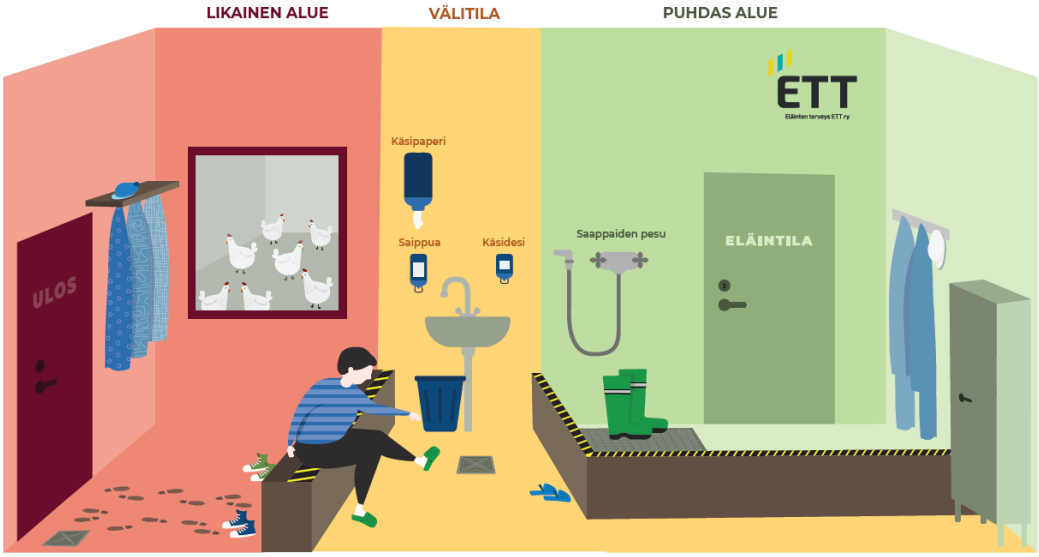
Tutkimusten mukaan linnut olisi hyvä tainnuttaa päähän kohdistetulla iskulla ennen niskanmurtoa tai kaulan katkaisua, koska näillä lopetusmenetelmillä linnun tajunnanmenetyksessä saattaa olla viivettä. Koska käytettävissä ei tällä hetkellä kuitenkaan ole käytännöllisiä, pienille linnuille soveltuvia tainnutusmenetelmiä, jotka eivät pelästyttäisi kasvattamossa muita lintuja tai vaarantaisi lopettajan työturvallisuutta, voidaan broileriemot lopettaa venyttävällä niskanmurrolla varmistaen, että selkäydin ja verenkierto ovat katkenneet.

Karsittavien eläinten lopetuksen yhteydessä niskanmurtoa ei katsota rutiinimenetelmäksi. Siksi käsin suoritettavan (manuaalisen) niskanmurron suhteen lopetusasetuksen korkeintaan 70 linnun lopetusta / henkilö / vuorokausi ei sovelleta sairaiden tai loukkaantuneiden emojen karsintaan. Mekaanisessa niskanmurrossa voidaan apuna käyttää esim. metalliputkea/kapulaa tai lopettajan jalkinetta, jonka alle linnun pää fiksoidaan niskanmurron helpottamiseksi. Isompia lintuja lopetettaessa tainnutus voidaan tehdä päähän kohdistetulla iskulla ja lopetus välittömästi sen jälkeen niska murtaen.

Kerää lopettamasi linnut välittömästi pois kanalasta, samoin kuin itsestään kuolleet.

Tavoite / Hyvä terveys:

- Kaksinkertaisen tautisulun käytön varmistaminen kaikilla broileriemotiloilla (kasvattamot, munittamot) vuoden 2022 määritelmän mukaisesti. Ohje: Käytä oikein kaksinkertaista tautisulkua
- Kanojen lopetuksessa käytettävien tainnutusmenetelmien seuranta karsintaan soveltuvan tainnutusmenetelmän löytämiseksi.



4. Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen

A. Sosiaalisen käyttäytymisen ilmaisu

Periaate:

- **Emot pyrkivät toimimaan samanaikaisesti eli parvi synkronoi toimintojaan, kuten syömistä, juomista, sukimista ym. kehonhoitoa, kylpemistä, munimista ja nukkumista.**
- **Linnuille on tyypillistä myös laumareaktio: yhden pelästyminen voi johtaa koko parven reaktioon.**

Broilereiden hyvinvoinnille tärkeisiin sosiaalisiin käyttäytymistarpeisiin kuuluvat oman lajin seura ja synkroninen käyttäytyminen sekä syömiskäyttäytyminen.

a. Sosiaalinen käyttäytyminen

Sosiaalisten käyttäytymistarpeiden tyydyttämisen edellytyksenä on, että emoilla on riittävästi tilaa, virikkeellinen ympäristö ja oman lajin seuraa. Riittävä tila edesauttaa hierarkian ja alaryhmien muodostumista.

Emoilla on mahdollisuus toteuttaa sosiaalisen käyttäytymisen tarvettaan parvessa. Olosuhteilla voidaan vaikuttaa siihen, että kaikilla linnuilla on mahdollisuus toimia samanaikaisesti, eikä niillä ole tarvetta kilpailla tilasta. Linnuilla tulee myös olla riittävästi tilaa paeta ja väistää toisia yksilöitä.

Sopiva kukkojen määrä luo edellytykset lajityypillisen reviirin muodostumiselle. Suositeltu kukkomäärä on siirrossa n. 9 %. Sen jälkeen kukkojen määrää säädetään parven sosiaalisten suhteiden ja hyvän hedelmällisyyden ylläpitämiseksi. Tuotantokauden loppua kohden kukkojen määrä vähenee n. 6-7 prosenttiin.

b. Syömiskäyttäytyminen

Emoilla on oltava saatavilla rehua annosruokintana ja vettä jatkuvasti sekä pehkua ruuanhakukäyttäytymistä varten. Synkronisen syömisen ja juomisen varmistamiseksi huomioi riittävä ruokinta- ja juomatila.

Emojen syömiskäyttäytymiseen liittyy kuopsuttelu, mihin niillä on aina mahdollisuus, koska ne kasvavat vapaina pehkulla. Huolehdi, että pehkun laatu ja kunto ovat sellaiset, jotta kuopiminen on mahdollista.

B. Muun käyttäytymisen ilmaisu

a. Lepokäyttäytyminen

Kanat käyttävät mielellään orsia ja ritilöitä lepopaikkana. Niitä on hyvä tarjota jo nuorikkokasvatusvaiheessa, jotta emot oppisivat käyttämään niitä ja osaisivat hahmottaa kolmiulotteista ympäristöään. Orsien ja ritilöiden käyttö edistää myös lintujen monipuolista liikkumista ja munintapesien käytön oppimista.

b. Kehonhoitotoiminnot, kuten kylpeminen ja sukiminen

Kylpemisen tarkoitus on puhdistautuminen, ihon- ja höyhenpeitteen hoito, ulkoloisten karkotus, yms. Pehkun laadun ja kunnon tulee olla sellainen, että lintu pystyy kylpemään halutessaan. Pehku ei saa olla kovettunutta eikä märkää. Kehonhoitotoimia varten on oltava riittävästi tilaa käytettävissä.

c. Lisääntymiskäyttäytyminen

Kana hakeutuu rauhalliseen ja hämärään paikkaan munimaan. Pesiin pääsyn on oltava vaivatonta. Muninta tapahtuu parvessa samanaikaisesti, joten pesätilaa on tarpeeksi käytettävissä samanaikainen muninta huomioiden.

Munintapesät avataan hyvissä ajoin ennen valojen syttymistä ja muninnan alkamista. Yöksi pesät suljetaan pesien ja munien puhtauden varmistamiseksi.

Jotta kanat munisivat hedelmöittyneitä munia, kukkojen täytyy polkea kanoja keskimäärin kerran viikossa. Kana viestii kukolle sopivasta paritteluajankohdasta. Liian aggressiiviset kukot on karsittava parvesta.

C. Hyvä eläin-hoitaja-suhde

Eläinten hyvinvoinnin ja eläin-hoitaja-suhteen muodostumisen kannalta on merkittävää, että hoitaja käy kanalassa useita kertoja ensimmäisten päivien aikana. Hoitaja varmistaa untuvikkojen syömisen ja juomisen onnistumisen ja optimiolosuhteet. Samalla untuvikot tottuvat hoitajaan ja oppivat luottamaan häneen. Lintu tunnistaa hoitajan ensisijaisesti näköhavainnon perusteella ja toissijaisesti äänen kautta. Kanalavaatteiden tulee olla yhdenmukaiset, jotta linnut eivät pelästy.

Lintujen luottamusta lisäävät tuttu hoitaja ja päivittäiset rutiinit. Hoitajan ammattitaito ja lintusilmä ovat ratkaisevan tärkeitä, ja hoitaja voi totuttaa lintuja ihmiseen esimerkiksi koputtamalla ovelle. Tutut äänet, kuten hoitajan kulkeminen, ilmastointi ja rehunjako eivät aiheuta pelkoa.

D. Positiivinen tunnetila

Tavoitteena on aktiivinen, peloton ja rauhallisesti käyttäytyvä lintu.

Huolehdi, että jokaisella yksilöllä on tilaa syödä, juoda, kylpeä, sukia, munia ja nukkua. Tällä vähennetään kilpailusta johtuvien aggressioiden syntymistä.

Tavoitteena on tarjota linnuille rauhallinen, mutta virikkeellinen ympäristö. Broilereille mieluisia virikkeitä ovat mm. kokonaiset viljanjyvät, hyvälaatuinen pehku, tasot ja rampit sekä erilaiset esineet leikkimistä varten.

Tavoite / Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen

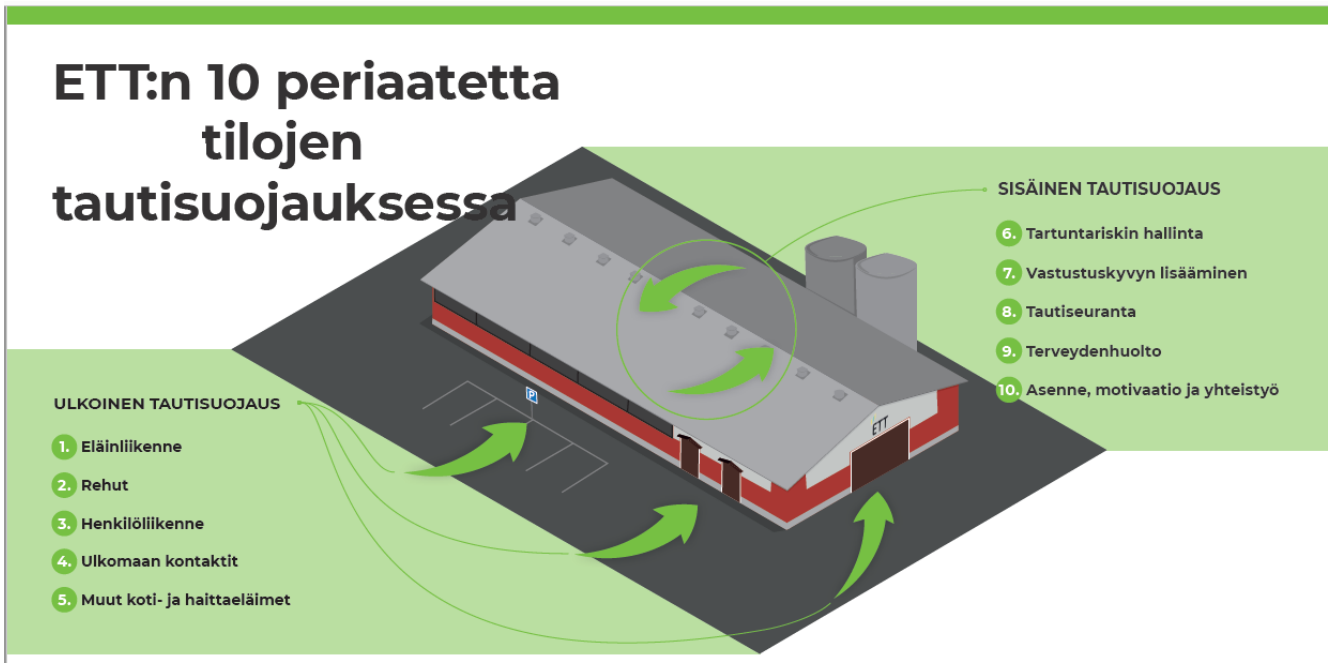
- Lintujen lajityypillisen käyttäytymisen tukeminen optimaalisten olosuhteiden, rehun ja ruokinnan sekä terveyden jatkuvalla ylläpidolla.

5. Liitteet

Liite 1 Hälytysjärjestelmät ja niiden seuranta

- Sähkökatkosten varalta hälytysjärjestelmä, joka antaa hälytyksen yksittäisen vaiheen poikkeamasta, sekä varavoimajärjestelmä. Molemmat on testattava säännöllisesti joka erän alussa ja testauksesta on pidettävä kirjanpitoa.
- Hälytysjärjestelmä vedenvirtauksen muutosten varalta (vesikatkos, putkivuoto yms.) ja varajärjestelmä vedensaannin turvaamiseksi.
- Hälytysjärjestelmä rehunkulutuksen muutosten varalta ja varajärjestelmä rehustuksen turvaamiseksi.
- Lämpötilahälytys: ala/ylärajahälytin, jonka hälytysrajat on säädetty kulloisenkin kasvatuslämpötilan mukaan +/- 3 °C, ja joka antaa hälytyksen suoraan tuottajalle.

Liite 2



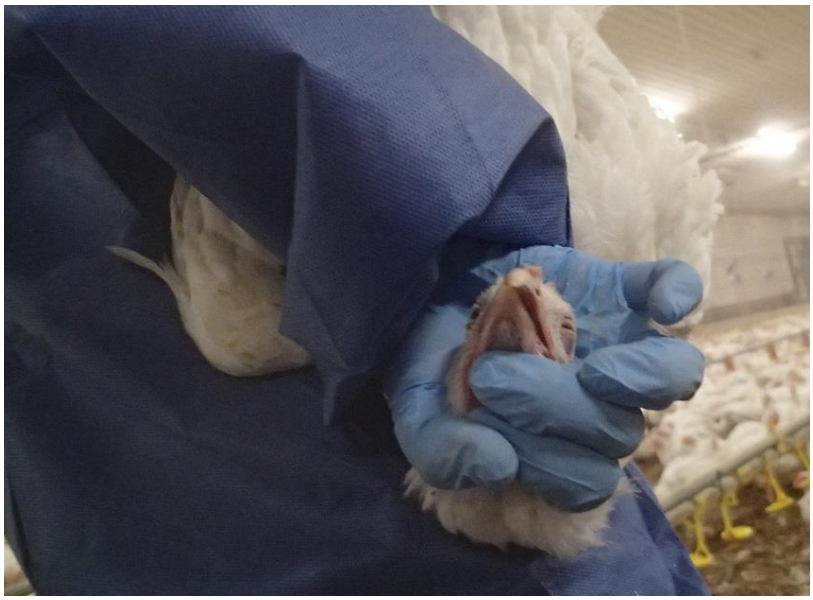
Liite 3

Niskanmurto sairaiden tai loukkaantuneiden broilereiden karsinnassa

Manuaalinen niskanmurto

1.

2.



Yhdellä kädellä vangitaan linnun jalat.
Linnun jalkojen väliin kannattaa laittaa oma sormi, jottei vahingossa tule puristettua jalkoja liian suurella voimalla toisiaan vasten.
Toisella kädellä tartutaan linnun kaulasta heti kallon jälkeen. Linnun niskaa venytetään reilusti alaspäin samanaikaisesti painaen niskanikamia ja nostaen linnun päätä taaksepäin. Niskanmurto tulee suorittaa yhdellä nopealla vedolla, toimien varmasti ja vakaasti. Menetelmää saa käyttää vain lopetustavan osaava henkilö. Harjoittelu kuolleilla linnuilla on suositeltavaa osaamisen varmistamiseksi.

3

Varmista niskanmurron onnistuminen aina tunnustelemalla, että niskanahan sisällä tuntuu selvästi nikamien väliin syntynyt tyhjä väli.

Mekaaninen niskanmurto saapasta apuna käyttäen

1.

2.

3.