

ELÄINTEN HYVINVOINTI LIHANAUTOJEN RYHMÄKASVATTAMOISSA



”Naudan pitopaikan on oltava riittävän tilava, suojaava, valoisa, puhdas ja turvallinen sekä mahdollisimman hyvin naudan luontaiset tarpeet huomioon ottava” (Tavoitteena terve ja hyvinvoiva nauta 2008, 4).

Eläinten viisi perusvapautta:

- I. Vapaus nälästä ja janosta
- II. Vapaus epämukavuudesta
- III. Vapaus kivusta, loukkaantumisista ja sairauksista
- IV. Vapaus käyttäytyä lajinomaisella tavalla
- V. Vapaus pelosta ja ahdistuksesta

(Five freedoms 2009)



Terveys on hyvinvoinnin perusedellytys

- Hyvät olosuhteet takaavat eläimelle stressittömän elinympäristön
 - Huonoista olosuhteista aiheutuva pitkäaikainen stressi heikentää eläimen vastustuskykyä, jolloin eläin sairastuu helposti

Hoitajalla on suuri vaikutus eläinten hyvinvointiin ja terveyteen

- hoitajan asenteella ja ammattitaidolla on paljon vaikutusta eläinten oloihin



- Tuotanto ei ole ainoa hyvinvoinnin mittari, sillä eläinten käyttäytyminen kertoo paljon niiden hyvinvoinnista
 - Hyvinvoinnin edellytyksenä on mahdollisuus lajinomaiseen käyttäytymiseen, joka nautojen kohdalla tarkoittaa:
 - Mahdollisuutta liikkua
 - Lajitovereita
 - Syömistä useita kertoja päivässä
 - Omaa tilaa sekä tilaa väistää muita tarvittaessa
 - Riittävää tilaa syödä ja maata kaikkien ryhmän eläinten yhtä aikaa



TILANTARVE/ELÄINTIHEYS

Lajinmukaisemman käyttäytymisen mahdollistamiseksi tilaa tulisi olla vähimmäisvaatimuksia ja -suosituksia enemmän

- vähimmäistilasuosituksset ovat ehdoton eläintiheysminimi
- etenkin loppukasvatusvaiheessa lisätila olisi suotavaa
 - vähimmäistilasuosituksissa yli 500 kg painaville naudoille on annettu sama minimi-tila, mutta on selvää että yli 600 kg painava eläin tarvitsee enemmän tilaa



TILANTARVE/ELÄINTIHEYS

- Naudat haluavat pitää tietyn välimatkan lajikumppaneihinsa
 - suuruus riippuu nautojen välisistä sosiaalisista suhteista
 - etäisyys on sitä suurempi, mitä kauempana toisistaan eläimet ovat lauman hierarkiassa
 - ahtaassa aggressiot lisääntyvät
- Tilaa tulee olla niin paljon, että kaikki ryhmän eläimet mahtuvat yhtä aikaa makuulle



VÄHIMMÄISTILAVAATIMUKSET

- Vasikoiden (alle 6 kuukautta) vähimmäistilavaatimukset ryhmäkasvatuksessa

Paino, kg	Karsina, m ² /eläin
alle 150	1,5
150-220	1,7
yli 220	1,8

(Nautojen pidolle asetettavat eläinsuojeluvaatimukset 1997)



VÄHIMMÄISTILASUOSITUKSET

- Yli kuuden kuukauden ikäisten lihanautojen vähimmäistilasuosituksset ryhmäkasvatuksessa

ikä, kk	keskimääräinen paino, kg	rakolattiakarsina, m ² /eläin	kiinteäpohjainen karsina, m ² /eläin
6-9	200-300	1,8	2,5
9-13	300-400	2,0	3,0
13-15	400-500	2,3	3,5
yli 15	yli 500	2,5	4,0

(Nautojen pidolle asetettavat eläinsuojeluvaatimukset 1997)



ELÄINTIHEYDEN KASVUN NEGATIIVISIA VAIKUTUKSIA

- Eläintiheyden kasvaminen vaikuttaa negatiivisesti lihanautojen kasvuun, rehunkulutukseen ja rehuhyötysuhteeseen
 - ahtaus aiheuttaa stressiä, jonka seurauksena eläimen hyvinvointi ja siten myös tuotanto heikkenee
- Ahtaassa sonnit tallovat toisiaan ja kävelevät toistensa yli
 - häntävaurioita → tulehduksia
- Rakolattiapohjaisessa karsinassa makuulle asettuminen ja ylösnouseminen vaikeutuvat



ELÄINTIHEYDEN KASVUN NEGATIIVISIA VAIKUTUKSIA

- Eläinten makuulla viettämä aika vähenee, jolloin ne eivät saa levähtyä kunnolla
 - riittäväällä unella ja levolla on positiivinen vaikutus muun muassa naudan vastustuskykyyn ja kasvuun
- Makaavat eläimet häiriintyvät
- Ahtaus vaikeuttaa normaalia sosiaalista käyttäytymistä
 - ei riittävästi yksilötilaa tai tilaa väistää lajikumppania → lisää aggressioita
- Vasikoiden leikkikäyttäytyminen vähenee
 - leikkiessään vasikat oppivat naudoille tyypillisiä elkeitä
 - leikkiminen vahvistaa vasikoiden kehoa



RYHMIEN KOKO JA PYSYVYYS

- Nautojen tuotannon kannalta pieni ryhmäkoko (5-20 eläintä) on turvallinen valinta
 - suurempien ryhmäkokojen osalta kaivattaisiin lisätutkimusta
 - eläinten väliset sosiaaliset suhteet säilyvät vakaina pienissä ryhmissä(Huuskonen 2004, 25)
- Pienessä ryhmässä eläinten on helpompi tunnistaa toisensa yksilöllisesti ja muistaa oma asemansa lauman hierarkiassa



RYHMIEN KOKO JA PYSYVYYS

- Uusien eläinten siirtäminen ryhmään tai ryhmien sekoittaminen lisää aggressioita ja astumisyrityksiä sekä aiheuttaa stressiä
- Pysyvässä ryhmässä sonnien väliset suhteet pysyvät vakaina, (turhia) välien selvittelyjä ei tarvita
 - edellyttää, että naudat tunnistavat toisensa yksilöllisesti ja muistavat oman asemansa lauman hierarkiassa
 - naudat pystyvät tunnistamaan yksilöllisesti 50-70 lajitoveriaan (Huuskonen 2004, 46)



KARSINOIDEN RAKENNE

- Pintojen oltava helposti puhtaana pidettäviä ja tarvittaessa desinfioitavissa
- Sisäpintojen käsittely on tehtävä siten, etteivät siinä käytettävät aineet aiheuta sonneille myrkytystä
- Lattian on oltava sellainen, että nestemäiset eritteet poistuvat asianmukaisesti



KARSINOIDEN RAKENNE

- Karsinoiden seinien tulee olla riittävän korkeita
- Seinät tulee kiinnittää niin, että eläinten jalat eivät vaurioidu
 - niin alas, ettei jalka mahdu seinän alareunan alle tai
 - niin ylös, että jalan saa helposti vedettyä pois





- Karsinoiden välinen aita on kiinnitetty niin alas, ettei eläimen jalka mahdu menemään reunan alle

KARSINOIDEN POHJAMATERIAALIT, RAKOLATTIA

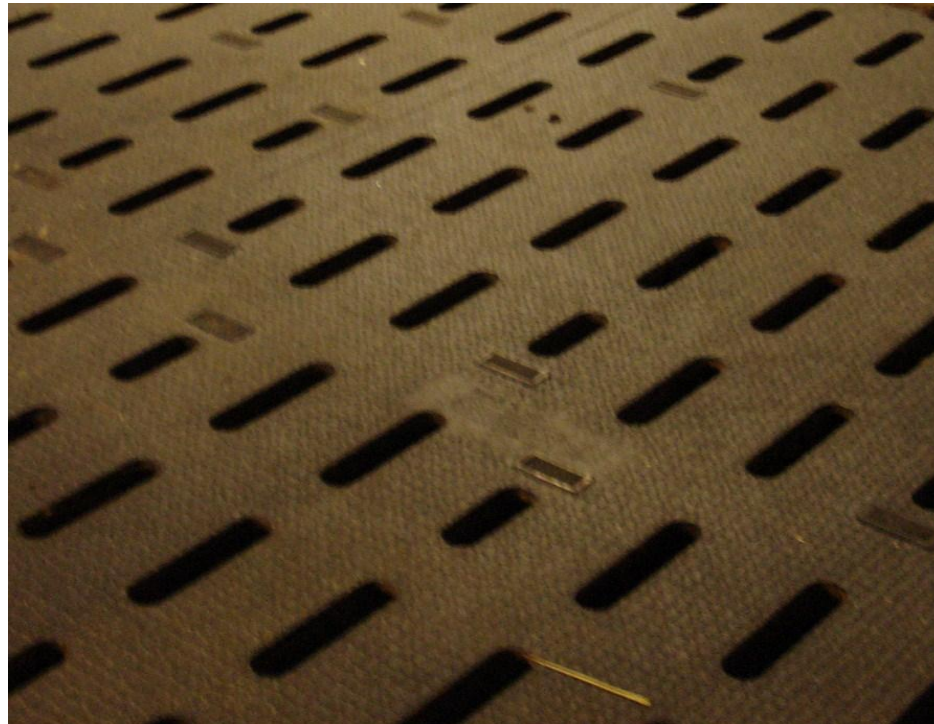
- Betonipalkeista valmistettu päällystämätön rakolattia on liukas ja kova alusta
 - Vaikeuksia asettua makuulle ja nousta ylös lajityypillisesti
 - Enemmän jalkavaivoja ja häntävaurioita kuin kiinteällä pohjalla
- Hyvinvointia voidaan parantaa tarjoamalla pehmeäpintainen makuualue
 - kuivitus osalle pohjasta
 - kumipäällyste osalle rakolattian betonipalkeista



RAKOLATTIA



KUMIPÄÄLLYSTEINEN RAKOLATTIA



- Kumipäällyste tarjoaa pehmeämmän makuualustan

RAKOLATTIA

- Rakolattian palkkien leveyden ja niiden välisten rakojen ohjeelliset leveydet

ikä, kk	palkin leveys, cm	Raon leveys (cm)
alle 6	7,0	3,0
6-12	9,0	3,5
12-18	10,0	3,5
18-22	11,0	3,5
yli 22	12,5	4,0

(Nautojen pidolle asetettavat eläinsuojeluvaatimukset 1997)



KIINTEÄ POHJA

- Pitävä ja pehmeä alusta
 - Mahdollistaa naudalle ominaiset liikkeet
 - Mukava makuualusta
 - Vähemmän jalkavikoja kuin rakolattiapohjalla
- Kuivikkeiden lisäyksestä tulee huolehtia
 - eläimet pysyvät puhtaana
 - lattialle kerääntyvä liete ei vaurioita sorkkia



SIIRTOKÄYTÄVÄT

- Kiinteät seinät
- Pitävä pohja
- Lattioissa ja seinissä ei suuria materiaalin muutoksia
- Hyvä valaistus

→ turvallinen ja stressitön siirto



JUOMAVESI

- Riittävä virtausnopeus juomalaitteessa 4-6 l/min
- Kylmäkasvattamossa veden sulana pysymisestä tulee huolehtia
 - Lämmitettävät kupit
- Lämmitetty vesi lämpimässäkin kasvattamossa
 - Lämmitetty vesi lisää eläinten juomista
 - Sopiva lämpötila +10-17 astetta
- Veden tarve 22-66 litraa/päivä
- Riittävästi juomakuppeja/-paikkoja
 - ”Pihatossa on jokaista alkavaa 10 naudan ryhmää kohden oltava vähintään yksi juoma-astia tai juottolaite” (Nautojen pidolle asetettavat eläinsuojeluvaatimukset 1997).



REHU

- Oikeanlainen, suunniteltu ruokinta
 - korsirehua
 - monipuolista väkirehua
 - ei äkillisiä ruokinnan muutoksia
- Hyvälaatuiset rehut
- Ruokintapöydän pituus:
 - Rehua ei ole jatkuvasti tarjolla
 - 40 cm/nuori ja 70 cm/täysikasvuinen nauta
 - Rehua on jatkuvasti tarjolla
 - 30 cm/nuori, 40 cm/täysikasvuinen



YMPÄRISTÖTEKIJÄT

- Ilmanvaihto
- Lämpötila
- Puhtaus
- Melu
- Valaistus

- Hoitaja



ILMANVAIHTO

- Ilmanvaihto tulee olla kunnossa, sillä puutteellinen ilmanvaihto aiheuttaa useita ongelmia
 - taudinaiheuttajat lisääntyvät
 - vetoisuus
 - lämpötila vaihtelee
 - veto ja lämpötilan muutokset aiheuttavat yskää
 - kuumuus/huonolaatuinen ilma aiheuttaa stressiä
- Myös lämmitys kuuluu ilmanvaihtoon



ILMANVAIHTO

Paino, kg	Ilmanvaihto, m ³ /h	
	Min	Max
75	10	55
100	30	100
200	50	150
300	55	180
500	80	230
600	110	250

(Maatalouden tuotantorakennusten lämpöhuolto ja huoneilmasto 2002)



ILMANVAIHTO

- Vaarallisten kaasujen suurimmat hyväksyttävät pitoisuudet (ppm = miljoonasosa = cm^3/m^3)

Hiilidioksidi (CO_2)	3000 ppm
Ammoniakki (NH_3)	10 ppm
Rikkivety (H_2S)	0,5 ppm
Orgaaninen pöly	10 mg/m^3

(Nautojen pidolle asetettavat eläinsuojeluvaatimukset 1997)



LÄMPÖTILA

Eläimen ikä	Kriittiset lämpötilat, °C		
	alempi	ylempi	optimi, °C
Pikkuvasikka	(0)...10	30	15...25
Lihakarja, yli 3 kk	(-35)...-15	25...30	-10...15

(Maatalouden tuotantorakennusten lämpöhuolto ja huoneilmasto 2002)



LÄMPÖTILA

- Lämpötilan suuri vaihtelu kasvattamossa altistaa hengitystiesairauksille
 - yleisin oire on yskä
 - muita oireita: sierain- ja silmävuoto, hengitysvaikeudet, kuume, väsymys ja ruokahaluttomuus
 - aiheuttaa kasvun hidastumista ja vasikoiden kuolemia sekä lääkintäkuluja
 - hoitoon käytetään antibiootteja sekä tarvittaessa myös tulehduskipulääkettä



PUHTAUS

- Karsinoiden puhtaudesta huolehdittava
 - etenkin kuivikepohjaisissa karsinoissa kiinnitettävä huomiota
 - riittävä kuivitus
 - eri vuodenaikoina kuivitustarve erilainen
 - esimerkiksi märkänä syksynä kuivitustarve on tavallista suurempi
 - karvapeitteeseen kiinni jäänyt lanta voi aiheuttaa ihotulehduksen
- Juomakuppien ja ruokintapöydän tulee olla helposti puhdistettavia



MELU

- Eläinsuojelusäädöksissä jatkuvan melun ylärajaksi asetettu 65 dB
- Aiheuttaa stressiä
 - hyvinvointi ja kasvu heikentyvät
 - melun aiheuttamia haittoja: eläinten levottomuus, syönnin vähentäminen ja yleinen hermostuneisuus
- Navetan sisätiloissa käytettävät pintamateriaalit vaikuttavat meluisuuteen
 - puupinnat/muut pehmeät materiaalit vähentävät ja metalliset pinnat lisäävät kaikuja



VALAISTUS

- Yleisvalaistuksen voimakkuudeksi suositellaan 60-100 lx (Kotieläinrakennusten valaistus 2002)
 - teho on riittävä, kun teho on 4-6 wattia/ lattianeliömetri (Huuskonen 2004, 84)
- Valolla ei ole selkeää vaikutusta sonnien kasvuun ja kehitykseen (Huuskonen 2004, 93)



HOITAJA

- Hoitaja vaikuttaa erittäin paljon eläinten hyvinvointiin ja terveyteen!
 - oikeanlainen käsittely vähentää eläinten stressiä
- Oikea asenne
 - pitäisi pyrkiä ymmärtämään eläinten käyttäytymistä
- Rauhallisuus tärkeää nautoja käsiteltäessä
- Huomioi naudan luontaisia ominaisuuksia ja käyttäytymistä eläinten käsittelyssä
 - naudan näkökenttä on lähes ympyrä (300 astetta)
 - kuitenkin etäisyyksien arviointi on vaikeaa
 - nauta säikkyä äkillisiä liikkeitä ja huutamista
 - ei pidä läiskimisestä
 - pitää rauhallisesta puheesta ja silittämisestä

Linkki: Naudan luontainen käyttäytyminen

<http://www.elke.fi/tiedostot/tiedostot/Naudan%20luontainen%20kayttaytyminen.pdf>



NASEVA

- Nautojen terveydenhuollon seurantajärjestelmä
 - liittyminen Nasevaan tapahtuu tekemällä terveydenhuoltosopimus eläinlääkärin kanssa
- Eläinlääkäri tekee tilalle vähintään kerran vuodessa terveydenhuoltokäynnin
 - käsitellään vähintään jäämähallintaan, tarttuviin tauteihin sekä olosuhteisiin liittyvät asiat
 - tunnistetaan tilan tuotantoa alentavat ja uhkaavat terveyden ja hyvinvoinnin ongelmat
- → kirjataan tiedot Nautatilan terveydenhuoltokäyntilomakkeelle ja tallennetaan Nasevan tietokantaan



LÄHTEET

- Five freedoms. 2009. Farm animal welfare- neuvoston kotisivut. Viitattu 28.7.2009. <http://www.fawc.org.uk/>, five freedoms.
- Herva, T. 2005. Tärkeimmät lihanautojen terveyteen ja hyvinvointiin vaikuttavat seikat lihanautakasvattamoissa. Elkehankkeen koulutusmateriaali. Viitattu 29.7.2009. http://www.elke.fi/tiedostot/tiedostot/Lihanautojen%20terveyteen%20vaikuttavat%20seikat_Tuomas%20Herva.pdf
- Kotieläinrakennusten valaistus. 2002. Maa- ja metsätalousministeriön tuettavaa maatilarakentamista ohjaavat määräykset ja ohjeet. Viitattu 24.8.2009. http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/maaseudun_kehittaminen/maaseuturakentaminen.html, rakentamissäädökset, liite 11:MMM-RMO C3, kotieläinrakennusten valaistus.



LÄHTEET

- Maatalouden tuotantorakennusten lämpöhuolto ja huoneilmasto. 2002. Maa- ja metsätalousministeriön tuettavaa maatilarakentamista ohjaavat määräykset ja ohjeet. Viitattu 29.7.2009. http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/maaseudun_kehittaminen/maaseuturakentaminen.html, rakentamissäädökset, liite 10:MMM-RMO C2.2.
- Naseva – kansallisen nautaterveydenhuollon seurantajärjestelmä. 2009. Nautatilojen terveydenhuollon seurantajärjestelmä Naseva-sivusto. Viitattu 24.8.2009. <https://www.naseva.fi/naseva/index.php?id=1>, ohjeet, Nasevan th-ohjeet myh,ph versio3.pdf.
- Nautojen pidolle asetettavat eläinsuojeluvaatimukset. 1997. Maa- ja metsätalousministeriön päätös 14/EEO/1997. Viitattu 28.7.2009. <http://wwwb.mmm.fi/el/laki/f/default.html>, F20, nautojen pidolle asetettavat eläinsuojeluvaatimukset.



LÄHTEET

- Tavoitteena terve ja hyvinvoiva nauta. 2008. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira.
- Tuomisto, L., Huuskonen, A., Mononen, J., Kauppinen, R., Ahola, L. & Martiskainen, P. Ryhmäkoon ja eläintiheyden vaikutus kasvavien lihanautojen tuotantoon ja hyvinvointiin. 2006. Julkaisussa: Maataloustieteen Päivät 2006. Suomen Maataloustieteellisen Seuran julkaisuja no 21. Toim. Anneli Hopponen. Viitattu 24.8.2009. Julkaistu 9.1.2006.
<http://www.smts.fi/pos06/1204.pdf>
- Ympäristötekijöiden vaikutukset lihanautojen kasvuun ja hyvinvointiin. 2004. Toim. A. Huuskonen. Maa- ja elintarviketalous 54. Jokioinen: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.



LINKKEJÄ

- Ohjeita nautojen hyvinvointiin
<http://www.etu.fi/index.php?ryhma=126>
- Ympäristötekijöiden vaikutukset lihanautojen kasvuun ja hyvinvointiin (MTT:n julkaisu)
<http://www.mtt.fi/met/pdf/met54.pdf>
- Tavoitteena terve ja hyvinvoiva nauta 2008
<http://www.evira.fi/uploads/WebShopFiles/1215678203208.pdf>
- Nautojen pidolle asetettavat eläinsuojeluvaatimukset
<http://wwwb.mmm.fi/el/laki/f/f20.html>
- Tietoa eläinten hyvinvoinnin tuesta
<http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatuet/elaintenhyvinvoinnintuki.html>

