

Osaava lomittaja –hanke

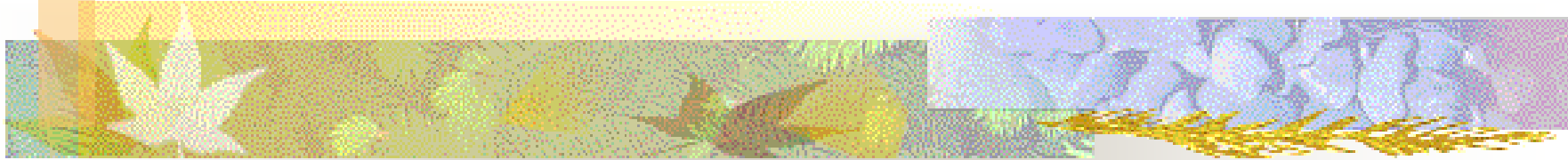
1.3.2019–30.5.2020



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Emotuotannon perusteet



Katri Strohecker
Finn Beef Ay

Katri Strohecker

Finn Beef Ay

- Koulutus: MMM, agronomi
- Työkokemus:
naudanlihantuotanto eri muodoissa; USA, Suomi
- Kotipaikka: Leppävirta
- Emolehmätuottaja: Rauhala Angus: jalostuseläimiä ja pihvilihaa
- Karja: n. 85 lehmää + nuorkarja, yht. n. 200





Päivän aiheita

- Emotuotannon perusteita
- Eläinainees emotuotannossa
- Tuotantorytmi ja eläinten hoito
- Rakennukset
- Ruokinta
- Terveys



Kysymyksiä ym.

- Oletko käynyt/tehnyt töitä emotilalla?
- Ennakkonäkemyksiä emotuotannosta? Rotuja?
- Emolehmätietoutta:
<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esitely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto>
- <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esitely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Emolehmatuotanto/mati643-emolehm%C3%A4t.pdf>



12/4/2019

Liharotuisten eläinten
kasvatuksen tavoite
on turvallinen,
jäljitettävä
korkealaatuinen,
kotimainen
naudanliha!



Emolehmätietoutta...

- Emolehmiä Suomessa n. 60 000kpl
 - määrä noussut n. 10% / v
- Liharotuisten kautta lisää naudanlihaa kotimaisille markkinoille
- Suomalainen emolehmäkulttuuri hyvin nuori
- Emolehmätuotanto laajaperäisempää kuin esim. maidontuotanto: nurmivaltainen ruokinta!
- Lisätietoa, neuvontaa, koulutusta, ohjausta tarvitaan koko nautasektorille!

Emolehmä on lihantuotantoeläin!

- Emolehmä on liharotuinen joko puhdas tai liharotujen risteytys
- Jalostettu lihantuotantoeläimeksi; maito menee täysin vasikan kasvatukseen.
- Emojen maidontuotanto 10-20 kg/pv
- Emot tuottavat pihvilihaa!



Emolehmä vs. lypsylehmä



**EMOLEHMÄTUOTANTO JA LYPSYKARJA-
TUOTANTO
OVAT KAKSI TÄYSIN ERI ASIAA!**



Emolehmä vs. lypsylehmä

- Lypsylehmän tulee maksimoida syönti ja ravintoaineiden saanti
- Emolehmän tulee optimoida syönti ja energian ja valkuaisen saanti

= Emojen rehujen tuotanto ja ruokinta vaatii huolellista suunnittelua



Emolehmä vs. lypsylehmä

- Lypsylehmä tottunut yksilölliseen käsittelyyn
- Emolehmä erittäin laumakeskeinen eläin

- Lypsylehmä poikii keskimäärin 2,3 krt
- Emolehmä poikii keskimäärin 6-8 krt

- Lypsylehmät siemennetään
- Emolehmät tiineyttää pääasiassa astutussonni



Emotilan perustyöt: ruokaa, puhtautta ja stressitöntä elämää

- Eläinten hyvinvoinnin ja terveyden seuranta
- Ruokinta tuotantovaiheen mukaan
 - Yleensä karkearehuruokinta lehmillä
 - Kasvavilla tarvittaessa myös vilja
 - Kivennäiset ruokintasuunnitelman mukaan
- Puhdistus ja lannan poisto
- Kuivitus



Emotilan terveystilanteet

- Puhtaltuminen / ruokintahäiriöt / rauta
- Ontuminen
 - Tilapäinen? Meneekö kipulääkkeillä?
 - Sorkkaongelma?
- Luominen
- Silmäsairaudet
- Haavat
- Hengitystiesairaudet
- Ripulit
- Ihosairaudet / loiset



Hyvä liharotuinen eläin!

- Eläinaines tärkein tuotantotekijä
- Mahdollisimman hyvämaitoiset, pitkäikäiset, helpot ja terveet emot
- Karjan tuottavuutta nostavat siitossonnit
- Lihantuotanto-ominaisuus:
 - Lisäkasvu ja lihaksikkuus
- Luonne!
- Rakenne!
- Kestävä



Emon tärkeimmät ominaisuudet

- Hedelmällisyys: 1 vasikka / vuosi
- Poikiminen: huolehtii vasikastaan hyvin
- Maidontuotantokapasiteetti
- Ongelmaton! Sopii laumaan, ei vaadi erityiskohtelua
- "Oikean" kokoinen (ei liian pieni-ei liian iso)
- Sopusuhtainen
- Luonne
- Feminiininen
- Kestävä rakenne, hyvät jalat ja sorkat

On olemassa erilaisia emoja....





Sonnin tärkeimmät ominaisuudet

- EHDOTTOMASTI Puhdasrotuinen!
- Jalostusarvot kohdallaan
- Hyvät poikimisominaisuudet
- Periyttää hyvää lisäkasvua ja hyvin luokitettavia ruhoja
- Hyvä luonne
- Kestävä rakenne, hyvät jalat ja sorkat
- Terve ja virkeä
- "sonnimainen"
- Riittävän kokoiset kivekset



Isä (pääte) - ja Emorodut

☺ ISÄ (pääte) RODUT:

☺ CHAROLAIS

☺ LIMOUSIN

☺ SIMMENTAL

☺ BLONDE D'AQUITANE

☺ EMORODUT:

☺ HEREFORD

☺ ABERDEEN ANGUS

☺ SIMMENTAL

HEREFORD (Hf)

- Maailman yleisin liharotu, kotoisin englannista
- Niin sarvellinen kun nupokin
- Hyvät emo-ominaisuudet
- Hyvä karkearehunkäyttäjä
- Liha marmoroituu
- Rauhallinen
- Teuraspaino 340-370 kg
- Aikuispaino: ♀ 550-800 kg
♂ 850-1200 kg



Aberdeen angus (Ab)

- Ainoa täysin syntymänupo rotu
- Alunperin Skotlannista kotoisin oleva, väriltään musta tai punainen liharotu
- Hyvät emo-ominaisuudet, kestävä
- Erinomainen karkearehunkäyttäjä
- Lihan laatu: marmoroituminen
- Aikuispaino:
 - ♀ 550-800 kg
 - ♂ 900-1300 kg



Simmental (Si)

- Yhdistelmärotu joka on kotoisin Sveitsistä
- Eläin on joko nupo tai sarvellinen
- Hyvä maidontuottaja
- Isokokoinen, vaatii enemmän ylläpitorehua
- Sopii väkirehuvallaiseen ruokintaan
- Teuraspaino 350-450 kg
- Aikuispaino:
 - ♀ 600-900 kg
 - ♂ 900-1300 kg



Charolais (Ch)

- Alkuperältään ranskalainen, valkoinen, sarvellinen liharotu, pohjois-Amerikassa jalostettu nupo linja
- Paras lisäkasvu
- Isokokoinen liharotu joka vaatii enemmän ylläpitorehua
- Teuraspaino 350-450 kg
- Aikuispaino:
 - ♀ 600-900 kg
 - ♂ 900-1400 kg



Limousin (Li)

- Ranskalainen, kullankeltainen sarvellinen liharotu (nupojakin linjoja löytyy)
- Erittäin lihaksikas ja hienoluinen
- Lisäkasvu herefordin luokkaa
- Sietää väkirehuvältaisen ruokinnan rasvoittumatta
- Teuraspaino 300-400 kg
- Aikuispaino:
 - ♀ 650-850 kg
 - ♂ 900-1200 kg



Blonde d'Aquitaine (Ba)

- Ranskasta kotoisin oleva sarvellinen liharotu
- Uusin liharoduistamme, pari sataa puhtasrotuista yksilöä suomessa
- Lihaksikas ja vähärasvainen
- Ongelmana naarashedelmällisyys
- Teuraspaino 350-450 kg
- Aikuispaino:
 - ♀ 650-900 kg
 - ♂ 900-1300 kg



Suomessa tarvitaan eri liharotuja!



12/4/2019



Finn Beef Ay



Emolehmätuotannon vaihtoehtoja

- Puhdasjalostus
- Emojen tuotanto
- Pihvivasikkatuotanto
- Yhdistelmätuotanto
- Pihvirotuisten eläinten loppukasvatus



Emolehmärakennus on kylmäpihatto

- Pihattotyypit
 - Kestokuivike
 - Vinopohja
 - Makuuparsi
- Ruokintakatos + makuualue+ tarha
- Kylmyys: vesiputket, eläinten hoito, lanta, koneet!
- Eläinten käsittely ryhmissä





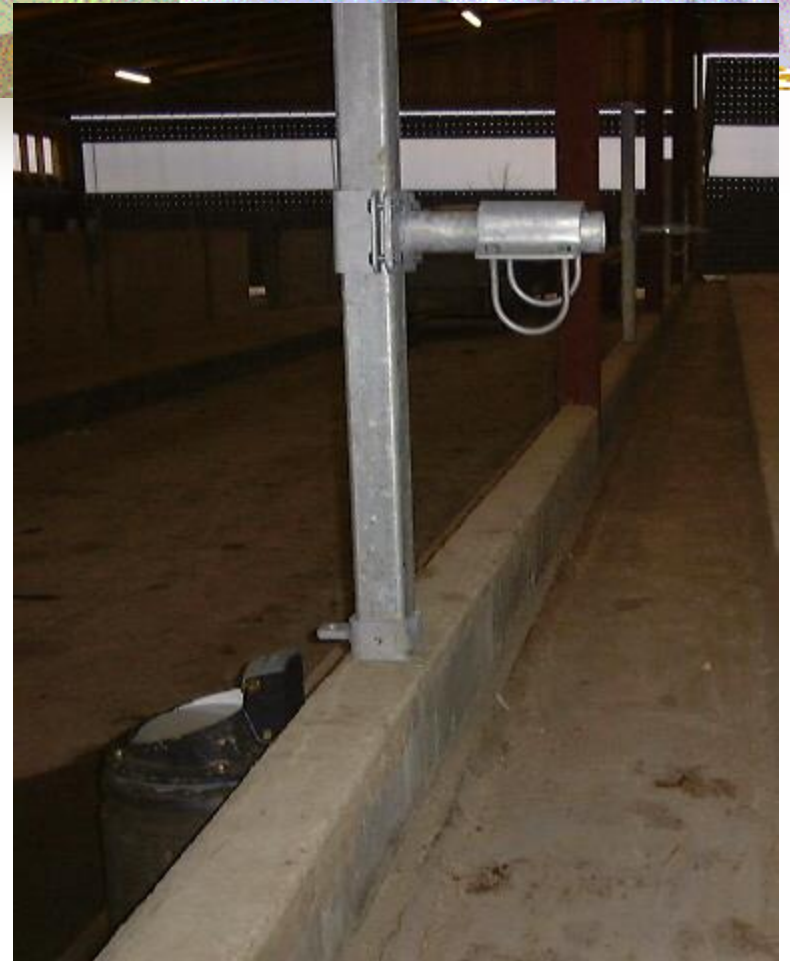
Kylmäpihaton juomalaitteet

- Sula vesi turvattava aina!
- Virtaavan veden määrä vaikuttaa eläinten juomisen nopeuteen ja veden saantiin
- Riittävä määrä juomapistettä / eläinmäärä
- Juomaveden puhtaus (veden laatu + juomalaitteen puhdistettavuus)
- Sijoituspaikka:
 - Ruokintapöydällä olevan vesipisteen puhtaus tärkeä
 - Riittävästi tilaa ympärillä
 - Korkeus / malli, jotta vasikatkin pystyvät juomaan vapaasti





Eristetty juoma-allas soveltuu
hyvin kylmiin olosuhteisiin



Sähkövastuksella lämmitettävä
juomakuppi

Emolehmätilan vuosituotantokierto



- Sisäruokinta /
lopputiineysaika
(talvi)
- Poikima-aika (maalis-
toukokuu)
- Maidontuotanto- ja
tiineytysaika
(kevät/kesä)
- Vieroitusaika (syys-
lokakuu)



Emotilan tuotantorytmi: Tiineysaika

- Emojen ravintoaineiden tarve vähenee vieroituksen jälkeen. Rehun laadun seuranta!
- Talviaikana (marras-helmikuu) työt ”yksinkertaisia”: ruokinta, puhdistus, kuivitus, eläinten seuranta
- Eläinten ryhmittely kuntoluokan mukaan:
 - tiineet hiehot + kerran poikineet+ laihat emot
 - normaalikuntoiset
 - lihavat emot

Talvi ja kylmyys

Nauta pärjää hyvin kylmässä;
Ei märässä ja tuulella!

Turkki kuivana on
paras olla!

Riittävästi ruokaa >
Märehtiminen pitää
lämpimänä





Nauta ja kylmyys

- Kylmäpihatoissa rehut ja ruokinta tulee suunnitella olosuhteisiin sopivaksi. Huom. Pitkä pakkasjakso!
- Kovilla pakkasilla eläimet eivät saa laihtua.
- Kylmä on aina stressin aiheuttaja tasalämpöiselle eläimelle: nauta pyrkii säilyttämään lämpötilansa noin + 38°C asteessa.
- Stressi laskee tuotannontasoa ja altistaa eläimet sairastumiselle.



Kuinka arvioin onko eläimellä kylmä?

- Erityishuomio kovilla pakkasilla pitää kiinnittää eläimiin, jotka ovat nuorimpia ja/tai alimmissa kuntoluokissa (kuntoluokka 2,0 ja alle).
- Eläin, joka seisoskelee jalat tiukasti mahan alle vedettynä, on todennäköisesti kylmissään.
- Jos lihasvärinää, eläimellä ei muodostu tarpeeksi lämpöä ruuansulatuksesta.
- Lihasvärinä on usein merkki rasvavarastojen käytöstä, eläin laihtuu.

Eläin, jolla on kylmä



Ulkolämpötilaa, jossa eläin ei tarvitse ylimääräistä energiaa ylläpitääkseen omaa lämpötilaa, kutsutaan termoneutraaliksi alueeksi.

Eläimen aineenvaihdunta lisääntyy kylmästressin vaikutuksesta; lihakset värisevät, sydän lyö tiheämmin, hengitys on syvempää ja virtsan erityis lisääntyy. Kohonnut aineenvaihdunta tuottaa eläimelle lisää lämpöä, jos sille tarjotaan lisää myös rehuja. Emolehmillä ns. alimpaan kriittiseen lämpötilaan vaikuttaa mm. karvan pituus.



Karvan pituuden vaikutus alimpaan kriittiseen lämpötilaan, jossa eläin alkaa kokea kylmästressiä.

Tuuli tai veto moninkertaistaa pakkasen vaikutuksen.

Eläimen karvapeite	Alin kriittinen lämpötila, °C
Kesäkarva tai märkä karvapeite	15
Talvikarva vaihtumassa	7
Talvikarva	0
Paksu talvikarva	-8

Emolehmän kylmänkestokykyyn vaikuttavia tekijöitä:

- Eläin mukautuu viileneviin ulkolämpötiloihin mm. kasvattamalla talvikarvan.
- Talvikarvan eristysvaikutus on suurempi kuin kesäkarvan. Pitkien karvojen väliin mahtuu enemmän ilmaa, joka toimii eristeenä.
- Talvikarvan pitää kuitenkin pysyä puhtaana ja kuivana, jotta eristysvaikutus on paras mahdollinen. Onnistunut kuivitus on tärkeää kylmänkestokyvyn kannalta.
- Jos emolehmän karvapeite kastuu, emo tarvitsee ylimääräistä energiaa kehon lämpötilan säilyttämiseen jo $+ 15^{\circ}\text{C}$.
- Hyvän kuntoluokan (kl 3) ja paksun talvikarvan omaava emo pystyy säilyttämään kehon lämpötilan huomattavasti matalalammissa lämpötiloissa ($- 8^{\circ}\text{C}$), jos ja kun emon ylläpitoenergiantarve täytetään.



Ei jäisiä rehuja!

- Jäisellä karkearehulla EI ole samanlaista tuotantovaikutusta kuin samalla rehulla sulana.
- Emolehmä pystyy syömään rehun kuiva-ainetta noin 13 – 15 kg emon koosta riippuen. Rehua, jonka kuiva-ainepitoisuus on noin 30 % emo syö siis lähemmäs 50 kg.
- Jäisessä rehussa kaikki neste eli yli 30 kg on enemmän tai vähemmän jäässä. Koneellisesti pystytään jäinen rehu hienontamaan ja eläin pystyy sitä syömään. Eläimen elimistö joutuu kuitenkin ensin lämmittämään jäisen rehun, ennen kuin rehun sulatus voi alkaa.
- Rehumassan lämmittäminen ja sulatus vaatii eläimeltä energiaa.
- Syötettäessä jäistä rehua energiantarve nousee. Emolehmän pötsimikrobit onneksi tottuvat jäiseen rehuun melko hyvin.
- Jäinen rehu harvoin aiheuttaa ruoansulatuksellisia ongelmia.



Kuinka varautua pakkasiin?

- Mieti kesällä millaisia pakkasia on talvella?
 - Koville pakkasille varataan joko kuivaa heinää, hyvälaatuista olkea tai esikuivattua säilörehua, jonka kuiva-ainepitoisuus on yli 50 %. Heinä ja olki voidaan tarjota rehuannoksen täydennyksenä.
 - Emoilla tulee olla mahdollisuus täyttää pötsiään koko ajan kovilla pakkasilla,
 - Emolehmien lisääntynyt energiantarve voidaan täyttää noin 1,5 kg päivittäisellä viljamäärällä.
 - Viljaan totutettava pikkuhiljaa ettei tule pötsihäiriöitä.
 - Viljalisä tiineyden loppuvaiheessa saattaa kasvattaa vasikan kokoa.
- Kovalla pakkasella **karkearehua** pitää olla jatkuvasti tarjolla. Syöminen, märehtiminen, ruuansulatuskanavan liikkeet ja rehun sulatuksesta muodostuu lämpöä (ns. muuntumistappio).
- Ruokintapöytä ei saa olla tyhjä!
- Eniten lämpöä muodostuu 4 – 6 tuntia syöntitapahtumasta. Jos rajoitettu ruokinta, niin ajoitettava iltaan, jotta yöllä riittävästi lämpöä.



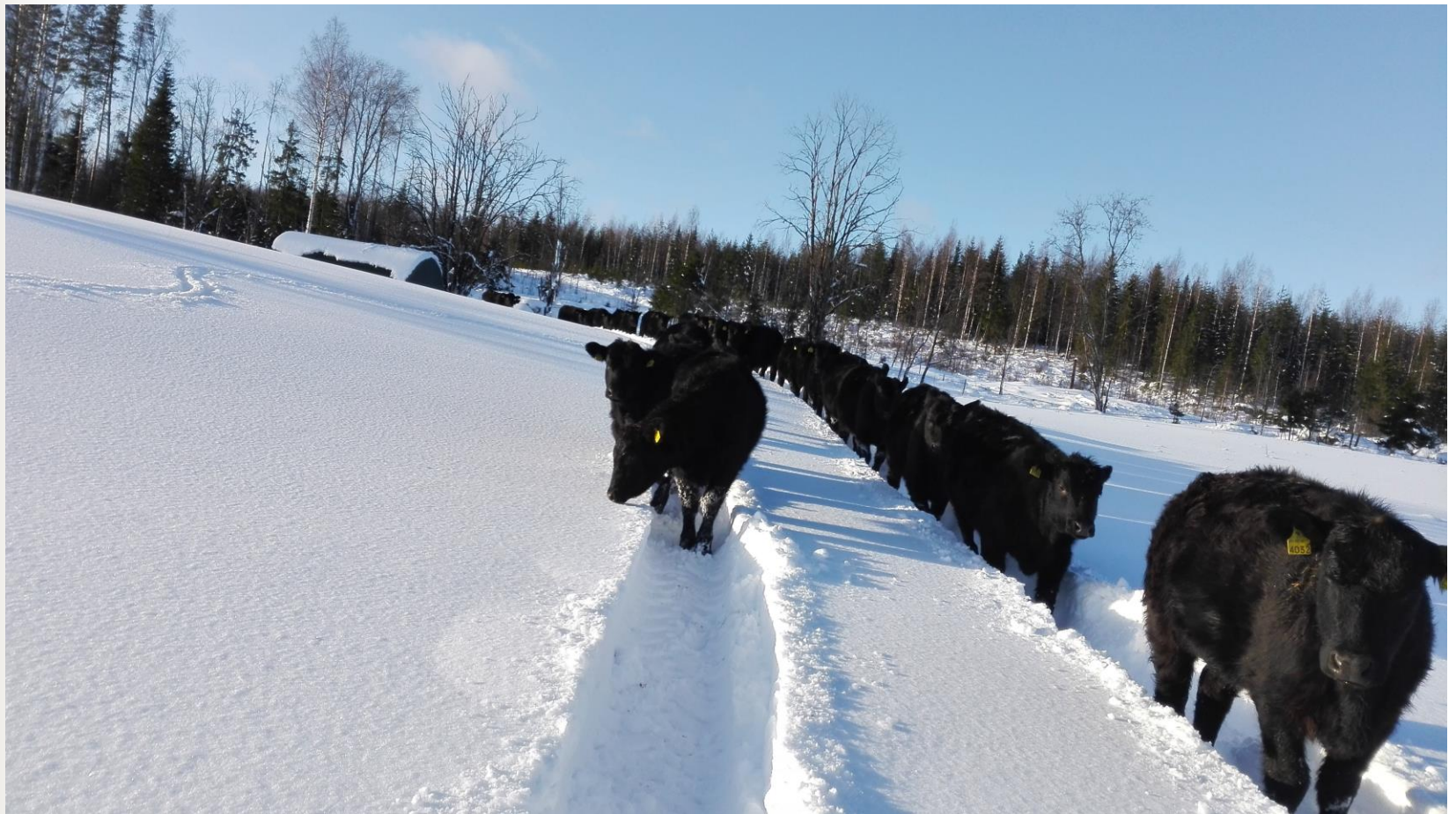
Kuinka varautua pakkasiin?

- **Ruokintaryhmät**, jotka perustuvat kuntoluokkaan ja eläinten ikää helpottavat myös pakkaskauden ruokintaa. Laihoille ja nuorille eläimille pystytään tarvittaessa tarjoamaan parempaa rehua enemmän. **Alempi arvoiset eläimet pystyvät näin syömään rauhassa!**
- **Huolehdi kuivituksesta.** Puhdas karvapeite eristää paremmin.
- **Tarkista** vesikupit päivittäin. Jos eläimet eivät saa vettä, ne eivät pysty syömään rehujakaan.
- Kylmä voi lisätä **kivennäisten ja vitamiinien** tarvetta. Pidä kivennäisiä saatavilla.
- Seuraa säätiedotuksia ja ennakoi.

Pakkasta -27°C : eläimillä ei mitään hätää kun kunto kohdallaan.



Pakkasta -25!



12/4/2019

Finn Beef Ay



Emotilan tuotantorytmi: Lopputiineysaika (60-70 pv)

- Sikiö kehittyy hyvin voimakkaasti = sikiö tarvitsee ravintoa monipuolisesti ja paljon
- Sikiö kasvaa 75-85 % syntymäpainostaan viimeisen tiineyskolmanneksen aikana
- Viim. 60-70 pv tiineydestä sikiö, sikiönesteet ja –kalvot nostavat painoa n. 0,5 kg/pv
- Tavoitteena hyväkuntoiset emot tässä vaiheessa
- Ei viljaa!!!!




Tiineyden seuranta

- Tiineiden eläinten terveyttä seurattava päivittäin
- Ongelmatilanteita:
 - Luominen
 - Sikiön kuoleminen kohtuun
 - Sikiöveden epänormaali kertymä
 - Emättimen esiinluiskahdus

Sikiön koko tiineyden edetessä

TIINEYDEN PITUUS, kk	SIKIÖN KOKO
2	Hiiren kokoinen
3	Rotan kokoinen
4	Pienen kissan kokoinen
5	Ison kissan kokoinen
6	Pienen koiran kokoinen, silmien ympärillä karvaa, häntä
7	Hienoa karvaa kehon ja jalkojen ymp.
8	Karvapeite hyvä, pienet hampaat
9	Kokonainen vasikka, hampaat



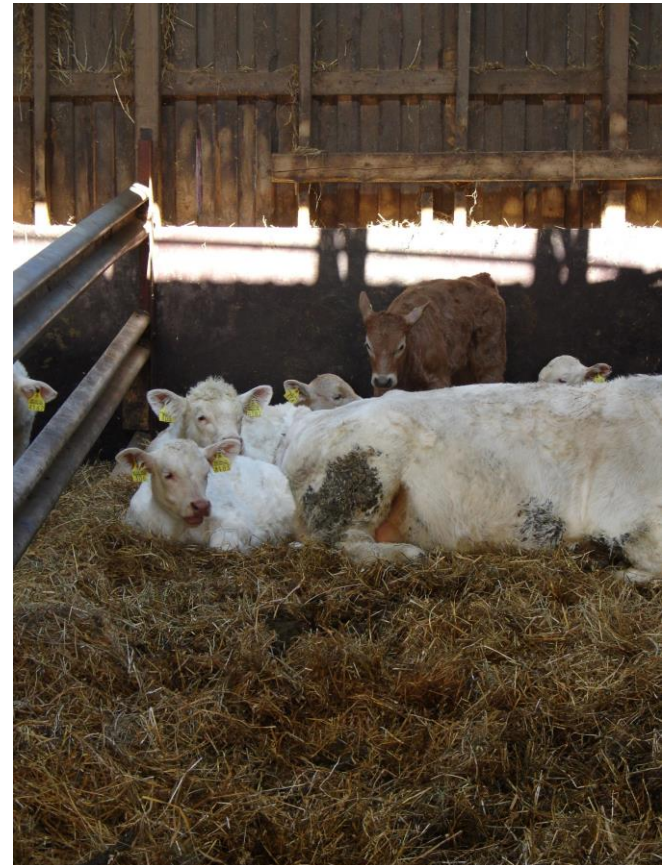
Emotilan tuotantorytmi

Poikiminen

- Yleisin poikima-ajankohta helmittoukokuu
- Tavoitteena lyhyt, tiivis poikima-aika
- Työläin / vastuullisin aika emotuotannossa
- Huolellisuus tuo tulosta: **vasikkamenetys on lehmän vuosituotos!**
- Ruokinta voimistuu poikimisen jälkeen maidontuotannon myötä
- Poikiminen (yleensä) karsinassa
- Avustaminen tarvittaessa; käsittelypaikka! Turvallisuus!
- Emo ja vasikka yhdessä n. 6kk

Poikimiseen valmistautuminen

- Turvallinen, puhdas ympäristö
- Rauhallinen käsittely
- Käsittelypaikat kunnossa
- Eläinten seuranta useita kertoja päivässä





Muistilista poikimistarvikkeista

- Eläinlääkärin (myös päivystävän) puh.numero kännykässä
- Vetoköydet tai vetolaite
- Liukastevoide + kertakäyttökäsineet
- Desinfiointinestettä navan käsittelyyn (tarvittaessa)
- Tuttipullo +mahaletku
- Pyyhkeitä, kankaita kuivausta varten
- Hiustenkuivaaja tai muu lämpöpuhallin
- Taskulamppu / otsalamppu (patterit!)
- Korvamerkit!
- Poikimismuistikirja



Poikiminen

- Oma turvallisuus tärkein!!!
- Normaaliooloissa terve lehmä poikii ja hoitaa vasikkansa aina itse!
- Poikimista avustetaan:
 - Virheasennot
 - Kaksoset; tarvittaessa
 - Liian suuri vasikka
 - Lehmä/hieho ei jaksakaan itse poikia
 - Lehmän lantio ei ole riittävän suuri vasikalle
- Vasikan kunto tarkistettava heti syntymän jälkeen, jos nähdään ongelmia: hengitystiet!
- Vasikan maidonsaanti varmistettava max 2 h syntymästä!

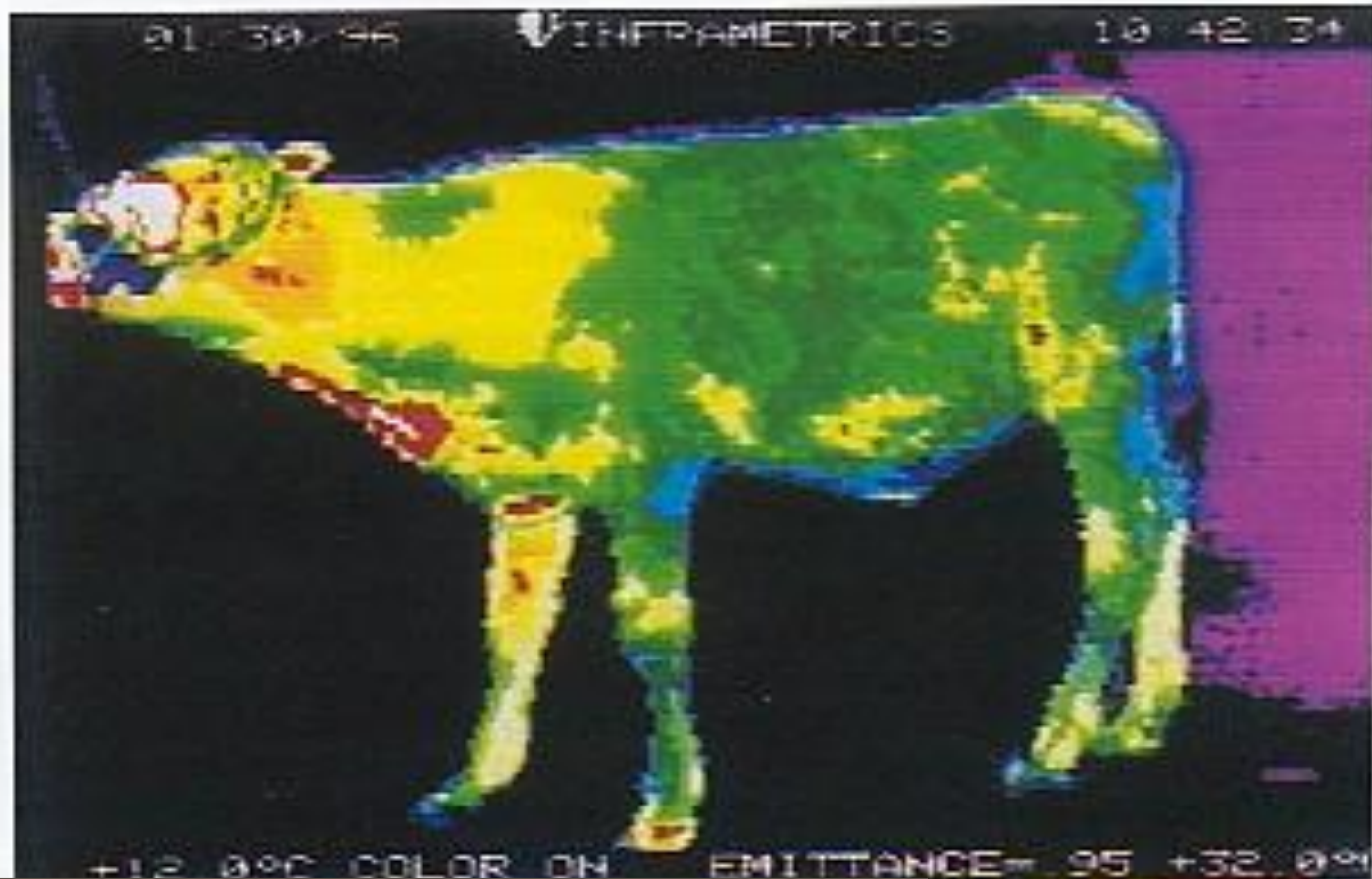


Poikiminen

- Kylmissään oleva vasikka tulee lämmittää
- Varmista että vasikka oikeasti imee emäänsä!
- Ternimaitoa tarvittaessa
- Leimautuminen omaan emoon
- Kaksosvasikat!
- Vasikan vointia, virkeyttä, imemistä seurattava useita päiviä alussa
 - Vasikka syntyessään vastustuskyvytön!
 - Vasta-aineet emon ternimaidon kautta: imeytyvät vain 24 h:n kuluessa syntymästä: ensimmäiset 4 h tärkeimmät
 - Ternimaito käynnistää ruoansulatuksen, antaa ravintoa ja lämpöä

puvun pinnalla. Sitä kautta

Lämpöä runsaasti luovuttavat alueet näkyvät lämpökamerakuvassa punaisina (turpa, kaulan alaosa, jalkojen sisäpinta) ja valkoisina (silmien alue, jalkojen sisäpinta).



R.Kauppinen; vasikan lämmön luovuttamisen alueet

nautta 1/2001 45



Ongelmatilanteet: oma turvallisuus tärkein aina!

- Ongelmautare
- Rauhaton emo
- Välinpitämätön emo
- Aggressiivinen emo
- Emo ilman vasikkaa / vieras vasikka:
 - Hiehot helpoin opetettava
 - Oman vasikan hajut vieraaseen vasikkaan (sikiönesteet ja –kalvot)
 - Vasikan hajun sotkeminen vieraalla aineella
 - Kuolleen vasikan nahka päälle (jalat, häntä!)



12/4/2019

Finn Beef Ay



12/4/2019

Finn Beef Ay



12/4/2019

Finn Beef Ay



12/4/2019

Finn Beef Ay

Vasikoille omat tilat navetassakin



12/4/2019

Finn Beef Ay

Vasikoiden turvallisuus...



”kaikki maistuu...”



”myös vaaralliset asiat...”





Kaksi poikimakautta:


Syyspoikiminen (elo-joulukuu):

- Vasikat tarvitsevat hyvää rehua ja riittävästi tilaa 5-6 kk ikään saakka navetassa
- Tiineys varmistettava tasapainoisella ruokinnalla
- Siitossonnin kunto, olosuhteet
- Astutus pihatto-olosuhteissa: loukkaantumisriskit kasvavat verrattuna laitumeen
- Vasikoiden kasvu turvattava; emojen maitotuotos + lisärehu



Poikimisen jälkeen alkaa maidontuotanto

- Emot tuottavat maitoa = suurin ravintoaineiden tarve emoilla
- Eläinten kuntoa seurattava hyvin tiiviisti (erityisesti hiehot!)
- Paras mahdollinen rehu tarjolle: syönnin maksimointi, ravintoaineiden saanti turvattava
- Kevätpoikivilla erittäin hyvä säilörehu (+ vilja tarvittaessa), mahdollisimman hyvä laidun



Emotilan tuotantorytmi

Laidunkausi (kesä)

- Tavoitteena laidunten tehokas hyväksikäyttö
- Touko-lokakuu; olosuhteiden mukaan
- Päivittäinen seuranta tärkeää:
 - sonnin kunto ja terveys
 - lehmät ja vasikat
- Vasikoiden lisäruokinta: oikea aika ja oikea ruoka
- Kivennäiset!
- Tiineytysaika kesällä esim. 2-3 kk



Kuumuus

- Kova kuumuus ja kosteus voivat aiheuttaa muutoksia naudan käyttäytymiseen ja fysiologiaan.
- ”kuumastressi” vaikuttaa mm.:
 - Hengitys tihenee
 - Lämpö nousee
 - Veden kulutus nousee
 - Syönti vähenee
 - Päiväkasvu alenee kasvavilla eläimillä
 - Aktiivisuus vähenee
 - Ääritilanteessa kuumuus voi johtaa naudan kuolemaan
- Erityisesti “kuumastressi” saattaa vaikuttaa haitallisesti hedelmällisyyteen



Kuumuus ja hedelmällisyys

- Kuumuuden vaikutuksesta todellista tietoa on vielä vähän
- Yksilöiden välillä eroja kuumuuden sietokyvyssä
- Vaikutus hedelmällisyyteen riippuu kuumuuden pituudesta ja lämpötilasta:
 - Jos kuumuus kestää viikkoja, vaikutus hedelmällisyyteen suuri
 - Jos yöt viileitä, mutta päivät kuumia, vaikutus vähäisempi



Kuuman sietokyky

- Vettä tarjolla riittävästi
- Ilmavirta / tuuletus auttavat
- Mahdollisuus päästä varjoon auringosta
- Riittävästi suolaa ja kivennäisiä tarjolle



Kuumuuden vaikutus sonneihin

- Kuumuus vaikuttaa sonneihin hyvin paljon kun lämpötila on yli 30 astetta. Yli 35 asteen lämpötila voi olla jo vaarallinen.
- Kuumuus voi vaikuttaa siemenen laatuun. Jos kuumuus kestää pitkään, siemenen laatu heikkenee ja laatu palautuu normaaliksi vasta 1-4 viikkoa ns. normaalin lämpötilan jälkeen.
 - Huom. Vaikutus siemenen laatuun näkyy yleensä vasta viikkojen kuumuuden jälkeen.
- Yksilöiden välillä paljon eroja...



Kuumuus ja lehmät

- Kuumuus saattaa vaikuttaa lehmän kiimakiertoon negatiivisesti. Kiimat saattavat olla lyhyitä ja heikkoja.
- Kuumuus heti (7-10 pv) astutuksen jälkeen voi heikentää tiinehtymistä. Tämä tapahtuu erityisesti, jos eläimillä ei ole ollut mahdollisuutta sopeutua korkeisiin lämpötiloihin. Tiinehtyminen heikkenee sikiön varhaiskuolemien johdosta.
- Maidontuotanto yleensä heikkenee
- Jos kuumuus jatkuu pitkään, lehmät saattavat laihtua; eivät jaksa/halua syödä riittävästi >> näkyy vasikoiden kasvussa.



Vesi

- Veden tarve aliarvioidaan, vaikka se on kaikkein tärkein ravintoaine naudalle!
- Vettä tarvitaan kaikkiin toimintoihin:
 - Kasvuun (ruoansulatukseen) ja ylläpitoon
 - Sikön kasvuun ja hyvinvointiin
 - Maidontuotantoon
- Ylimäärä poistuu elimistöstä virtsan, lannan, hien tai keuhkojen kautta
- Kaikki toiminnat, mitkä vaikuttavat näihin tarpeisiin tai puutteisiin, vaikuttavat naudon veden tarvitsemaan veden määrään.



Naudan veden tarve

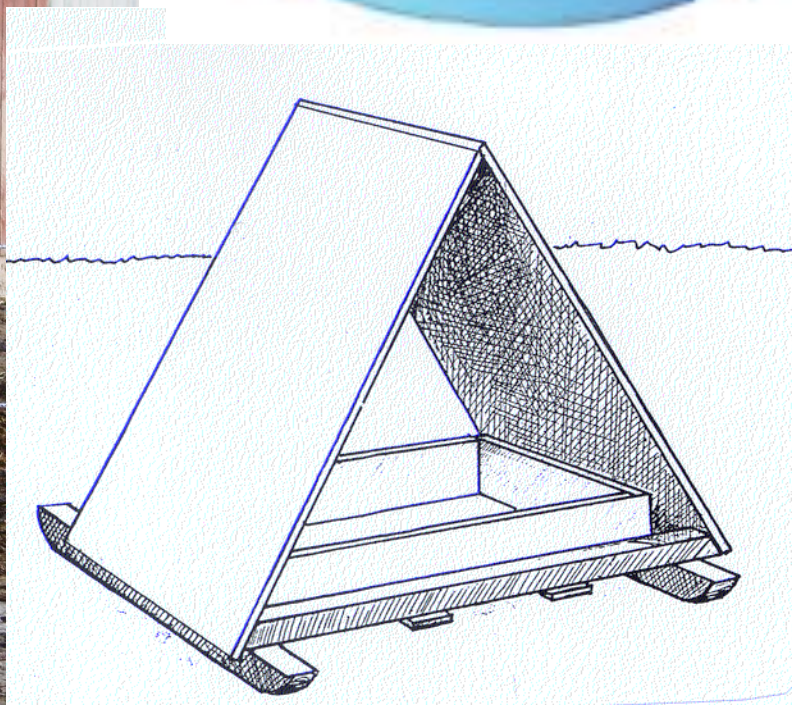
- Useat tekijät vaikuttavat veden tarpeeseen
- Rehussa on vettä. Esim. Säilörehu, tuore laidun sisältävät paljon vettä ja vastaavasti kuiva heinä, olki ja vilja vähemmän.
- Korkea-energiset rehut tuottavat enemmän ns. metabolista vettä kuin alhaisen energiamäärän sisältävät rehut.
- Veden tarpeeseen vaikuttavat:
 - Ympäristöolosuhteet
 - karjan laatu
 - karjan koko
 - Karjan tuotantovaihe (esim. maidontuotanto, kasvu). Sonnien tarve suurempi kuin ei-maidossa olevien lehmien.



Veden tarve ja laatu

- Esim. Jos lämpötila n. +25 astetta, niin kasvava eläin tai lypsävä lehmä tarvitsee n. 8 litraa vettä / 50 kg elopainoa. Ei lypsyssä oleva lehmä tarvitsee n. 4 litraa / 50 kg elopainoa.
 - Esim. kevätpoikiva 600 kg lehmä tarvitsee n. 96 litraa vettä itselleen ja lisäksi n. 20-40 litraa vasikalleen lämpimissä olosuhteissa. Tietenkin osa vedestä tulee laidunruohon kautta ja vasikalla emon maidosta.
- Veden tulee olla puhdasta ja suolatonta (ei esim. merivettä!)
- Laidunkierrot tulee suunnitella siten, että eläimillä on joka päivä puhdasta vettä tarjolla riittävästi.
- Navetassa myös kasvavilla vasikoilla vettä.

Kivennäisiä laitumelle!



Vesihuolto laitumelle





12/4/2019

Finn Beef Ay



12/4/2019

Finn Beef Ay

Laitumelle tarvittaessa lisärehua



Laidunkauden ruokinta ja tuotannon tavoitteet

- Vasikan kasvu väh. 1-1,4 kg / pv
- Maito vasikan paras rehu: mikä on emojen ruokinta...?
- Vasikan painotavoitteet 6 kk iässä:
 - So vasikka 280- 300-350 kg
 - Le vasikka 250 -270 kg



Vasikoiden lisäruokinta

- Väkirehua vasikoille loppukesästä alkaen: vähintään n. 1 kk ennen vieroitusta
- Lisärehun aloitusajankohtaan vaikuttavat:
 - sääolosuhteet
 - emon maidontuotanto
 - laidunten tuotto
 - vasikoiden ikä
- Täysrehu tai vilja-
valkuaisseos







12/4/2019

Finn Beef Ay



Emotilan tuotantorytmi: Vasikoiden vieroitus

- Tavoitteena maksimoida emon maidontuotanto; vieroitusikä n. 200 pv
- Kevätpoikivilla n. syys-marraskuussa
- Hyvät käsittelytilat helpottavat vierotusta
- Vieroitettut vasikat välittömästi hyvälle ruokinnalle
- Emojen tiineystarkastus
- Emojen ryhmittely kunnan mukaan

Vasikoiden vieroitus

- Vasikat erotetaan emoistaan: stressi molemmille
- ”Kylmävieroitus”
- ”Läppävieroitus”
- Vasikoiden tärkeä syödä hyvin ennen välitystä; vieroitus vähintään viikko ennen siirtoa
- Joskus utaretulehdus riskiä



Vasikoiden vieroitus ilman stressiä



Lehmä on märehijä!

- Lehmä on märehijä!
- Lehmällä tulee olla riittävästi aina nurmea!
- Seuraa / tulkitse eläimiä: rauhattomuus, huuto, tappelu... Merkkejä jostain...
- Onko kaikilla eläimillä rauha syödä?





Naudan käsittelystä...

- Emme puhu laitteista ja välineistä, sillä niitä voi ostaa laitetoimittajilta jokaisen käsittelijän ja tarpeiden mukaan
- Puhutaan karjankäsittelytaidoista, joita:
 - EI voi ostaa!
 - VOI vain oppia ja harjoitella nöyrästi joka päivä karjan kanssa!



Hyvän käsittelyn tavoitteena (kaikki eläinlajit):

- Estää työntekijöiden ja eläinten loukkaantumisia
- Vähentää naarmuja/mustelmia/verenpurkauksia/lihas- ja vuotavaurioita
- Vähentää eläinten (ja työntekijöiden!) stressiä
- Naudalla: parantaa lihan ja vuodan laatua



Nautojen käsittely on yksinkertaista!

Käsittelijän tulee vain osata ”lukea” ja tulkita eläimiä oikein!



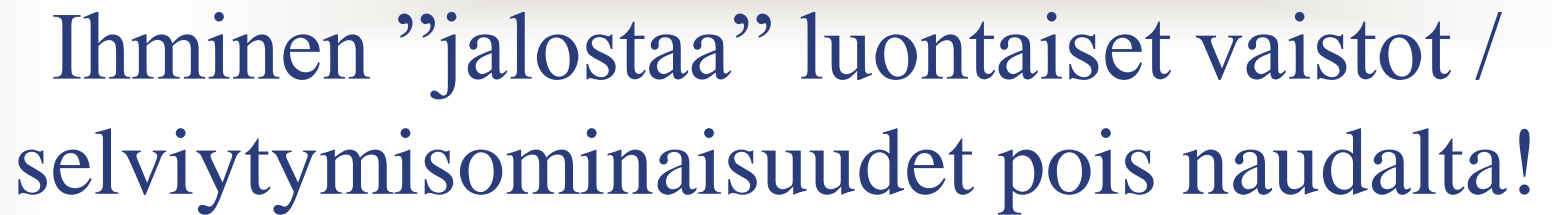
Nautojen käsittely on vaarallista!

Väärä käsittely voi olla hengenvaarallista
sekä ihmiselle että eläimelle!



Naudan luontaiset keinot pysyä hengissä ja lisääntyä

- Tietoisuus vaarasta -- oudot äänet ja liikkujat
- Pysyminen laumassa – ei saa jäädä yksin
- Tietoisuus pakoreiteistä
- Kyky juosta nopeasti ja hypätä korkealle
- Sonnien aggressiivinen käytös tarvittaessa
- Emojen luontainen suojeleuvaisto vasikoistaan



Ihminen ”jalostaa” luontaiset vaistot / selviytymisominaisuudet pois naudalta!

- Naudan toivotut luonneominaisuudet kotieläintuotannossa:
 - EI saa pelätä vieraita ääniä tai liikkujia
 - EI saa olla peloissaan, jos jää yksin
 - EI saa etsiä pakoreittiä
 - EI saa juosta nopeasti tai hypätä korkealle
 - EI saa olla aggressiivinen ihmiselle



Nautojen käsiteltävyys paranee, kun...

- Saadaan nauta luottamaan hoitajaan / käsittelijään
 - Hyvät ja rauhalliset hoitajat
 - Turvallinen käsittelytilanne aina
- Karsitaan huonot yksilöt pois (jalostusvalinnat)
 - Luonteen periytyvyysaste n. 0,31



Eläinsuojeluasetus

4 luku, Eläinten kohtelu ja käsittely

12§, yleiset vaatimukset

- ``Eläintä on kohdeltava rauhallisesti, eikä sitä saa tarpeettomasti pelotella tai kiihdyttää``
- ``Eläintä ei saa vahingoittaa tai käsitellä väkivaltaisesti``
- ``Eläintä ei saa raahata sarvista, jaloista, hännästä, turkista tai suoraan päästä vetäen``



Naudan perusominaisuuksia

- Nauta on ”yksinkertainen”: tarvitsee ruokaa, juomaa, makuupaikan
- Nauta on kaukonäköinen: tärkeää huomioida omissa liikkeissä!
- Herkkä kivulle (yksilöllinen)
- Nauta stressaantuu nopeasti ”väärästä” käsittelystä, mutta liikkuu helposti jos osataan hyödyntää luontaista käytöstä / naudnan reaktioita

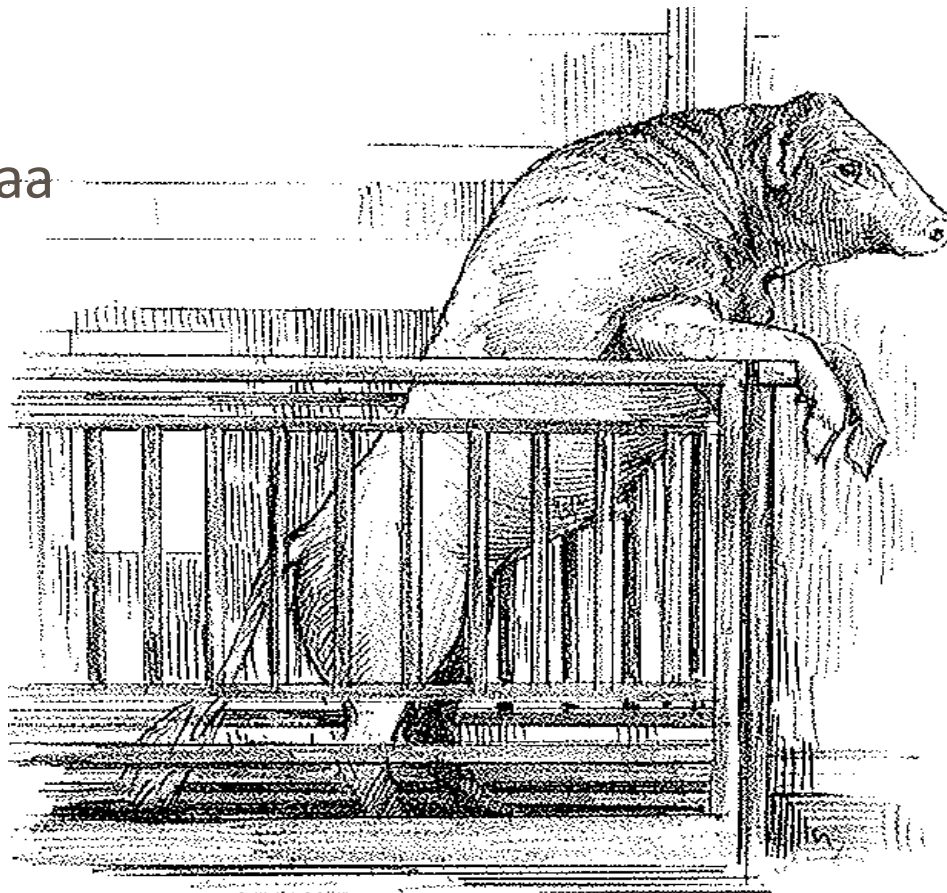


Hankala nauta käsitellä

- Pelokas ja arka
- Nopea ja arvaamaton liikkeissään
- Aggressiivinen
- Aiheuttaa levottomuutta muihin
- Yksin jätetty eläin (luontainen pelko!)

Paniikkinen eläin voi olla vaarallinen

Paniikki
on tarttuvaa





Naudan pelko

- Pelkoon reagoiminen on yksilöllistä
- Eläinlajien välinen pelko on luonnollista
- Eläin muistaa:
 - pelko yhtä ihmistä kohtaan voi tulla yleistykseksi kaikkia ihmisiä kohtaan
 - pelottava paikka (esim. lastaustilanne, jossa kohdeltu huonosti)
- Pelkoa voi myös opetella (emo opettaa vasikkansa)
- Ihmistä pelkäävä tuotantoeläin stressaantuu ihmisen läsnäolosta; laskee tuotosta
- Pelon oppii sekunnissa, mutta sen voittamiseen voi mennä vuosia

- Pelko ilmenee:
 - pitkänä karkuetäisyytenä
 - levottomuutena ihmisen lähellä
 - ”jämähtämisenä paikoilleen”
 - aggressiivisena käytöksenä
 - arvaamattomana käytöksenä

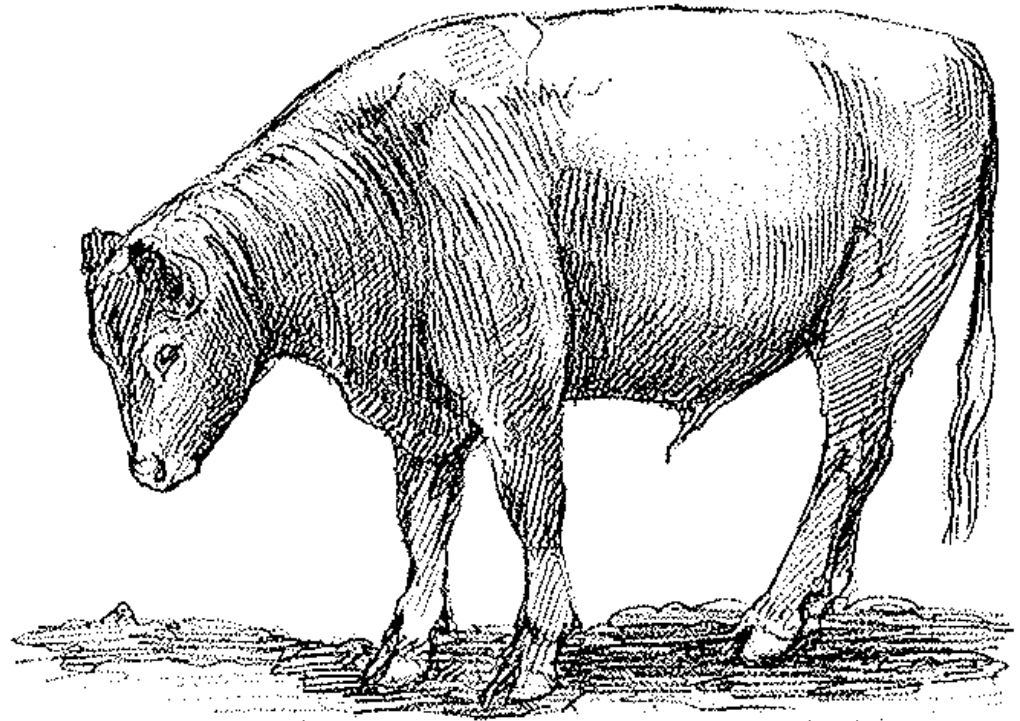


Naudan puolustautuminen

- Puhiseminen
- Kuopiminen
- Puskeminen (sarvet!)
- Potkiminen:
 - vasikat potkivat suoraan taakse
 - aikuiset naudat: alkaa edestä ja jatkuu takaviistoon sivulle (sivupotku on kova!)
- Ylijuokseminen

Tunnista hyökkäävä nauta, älä käännä sille selkääsi!

Ennen hyökkäystä
nauta ei välttämättä
katso ihmistä ja
se kuopii
usein maata



Piirros:Elayne Sears,kirjassa Humane Livestock Handling 2008



Stressin merkitys ennen teurastusta

- Stressiä voi aiheuttaa esim.
 - nälkä, jano, ahtaus, seisominen (lepo), pelko...
- Lihan laatu heikkenee: menetetään kuukausien / vuosien työ!
 - stressi ennen teurastusta nostaa lihan pH:n korkealle teurastuksen jälkeen >> DFD-liha (tumma, sitkeä, kuiva)
 - PSE-liha: vaaleaa ja vetistä
- Eläimet reagoivat stressiin eri tavoin:
 - levottomuus, huutaminen, levoton liikkuminen, tärinä ja vapina, sydämen syke nousee, jne.
- Ihminen voi vaikuttaa joihinkin asioihin:
 - rauhallinen käytös, kovien äänien välttäminen, tarpeettoman väkivallan käyttö (sähköpiiska!), häiritsevien tekijöiden poistaminen



Oma turvallisuus tärkein!

- Tunne / tutustu eläimiin / navettaan kunnolla
- Kysele taustoja (vihaiset eläimet jne.): esim. lastaus / siirtotilanne
- Älä koskaan luota tuntemattomiin eläimiin liikaa
- Aina turvareitti varmistettava (aita, portti, veräjä...)
- Haastaviin tilanteisiin apua mukaan. Esim. jos tiedossa aggressiivinen eläin.
- ”kättä pitempi turvaväline” mukana eläinten kanssa liikkuesssa (esim. laumassa, sonnikarsinassa jne.)





Naudan stressitön käsittely:

- Mieti ja suunnittele etukäteen
- Liiku rauhallisesti
- Hyödynnä luontaista käytöstä
 - yritä tulkita eläimiä: miksi eläin käyttäytyy tietyllä tavalla?
 - Tee muutoksia omaan toimintaasi tai rakenteisiin, jos käsittely ei onnistu toivotulla tavalla



Nauta on luonnostaan laumaeläin!

- vältä tilanteita, joissa nauta kokee joutuvansa eroon laumasta/ muusta ryhmästä
- ota mukaan ylimääräisiä lajitovereita
- käytä nopeasti avattavia ja suljettavia portteja



Yleisohjeita käsittelyyn:

- Käsittelyrakenteet tulee suunnitella ja pitää ne kunnossa (lukot, säpit jne.)
- Totuta eläimet (ja ihmiset) käsittelyyn ja muutokseen
- Vältä liukkaita pintoja!
- Varo yksinäistä, laumasta erillään olevaa eläintä
- Opetta uudet henkilöt eläinten käsittelymalleihin.



Ohjeita käsittelyyn:

- Rauhallinen käyttäytyminen: vältä huutamista, juoksemista, nopeita liikkeitä jne.
- Hätä-/ ongelmatilanteessa mieti ennen toimintaa
- Opettele luontaisen käyttäytymisen hyväksikäyttöä
- **Kuuntele, katso eläintä / eläimiä ja niiden reaktioita!!**

Kannata kotimaista pihvilihaa!

Kotimainen pihviliha on
turvallista ja terveellistä
liharuokaa!

Kysymyksiä?

