



KUIVITTAMINEN ELÄINTEN TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN NÄKÖKULMASTA

ELL Aino Wainio, Emovet Oy
Kuivikepäivä to 1.11.2018, Juva

emovet

emovet

Kuivittamisen tavoitteet:

- Vähentää eläinten likaisuutta
- Parantaa makuumukavuutta (ja lisätä makuuaikaa)
- Ehkäistä sairauksia

→ Hyvinvointi, terveys ja tuottavuus

Kuivittaminen ja terveys

- Likaisuus parsissa lisää suoraan lehmien jalkavaivoja ja heikentää utareterveyttä
 - Välillisesti heikentää hedelmällisyyttä (iso % ontuvia karjassa yhteydessä pitkään poikimaväliin ja lepokauteen)
- 1 kg nousu karjan päivätuotoksessa on yhteydessä 3 %-yksikön vähenemiseen lehmien ontumisen todennäköisyydessä (Kanada, Solano L ym. 2015)
- Kun lehmä makaa hyvin kuivitetulla pehmeällä alustalla, sen utareen verenkierto lisääntyy ja sen jalkoihin ei kohdistu painorasiitusta
- Umpilehmät!



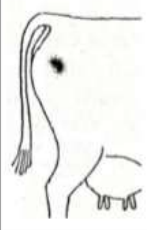
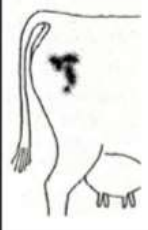


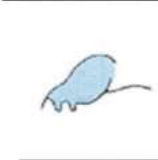











Kuivitus ja jalat

- Syväkuivikkeella on edullinen vaikutus ontumiseen
 - USA: vakavasti ontuvien lehmien osuus on merkittävästi pienempi syväkuivike- ja hiekkaparsinavetoissa kuin parsimatoilla/-pedeillä/betonilla (Chapinal N ym. 2013)
 - Brasilia: kompostikuivikkeella pidettävillä lehmillä esiintyy vähemmän ontumista kuin tavanomaisissa parsipihatoissa (Costa JHC ym. 2018)
- Syväkuivike vähentää kinnerhiertymien esiintymistä ja vakavuutta
 - USA: kinnerhiertymien esiintyvyys lehmillä on merkittävästi pienempi lehmillä syväkuivike- ja hiekkaparsinavetoissa (Barrientos AK ym. 2013)

Kuivitus ja utare

- Utareen ja jalkojen puhtaus on yhteydessä soluttamiseen
- Likainen utare lisää akuuttien utaretulehdusten riskiä
 - Ympäristöperäiset utaretulehdukset: *E. coli*, *Klebsiella*, *Str. uberis* ...

Lehmien puhtauden arvioinnissa käytettävä luokitus

		Luokka 1: tavoite	Luokka 2: hyväksyttävä	Luokka 3: vaaravyöhyke	Luokka 4: liian likainen	Luokka 5: kelvoton
	Takareisi Ulkosynnyttimien tasolta kintereeseen asti					
	Utare Katso utareen etu- ja takaosaa, sen pohjaa ja vetimiä					
	Takajalkojen alaosa Kintereestä lattiaan sorkka mukaan lukien					

Lantaisuuden määritelmä, lainsäädäntö

- Eläinsuojan lattian on oltava sellainen, että nestemäiset eritteet poistuvat asianmukaisesti tai imeytyvät hyvin kuivikkeisiin. Tarvittaessa nautojen makuualue on kuivitettava.
 - Vna nautojen suojelusta 592/2010 4§
- Alle kaksiviikkoisella vasikalla on oltava hyvin kuivitettu makuupaikka.
 - Vna nautojen suojelusta 592/2010 7§

Kuivittaminen ja hyvinvointi

- Makuumukavuus
- Hyvällä karvapeitteellä on suuri merkitys eläinten hyvinvointiin.
 - Lantaisuus → ihotulehdukset → kipu
- Lehmien makaaminen ja maitomäärä

Mitä lopputiine lehmä haluaa: Umpikausi on viiden tähden lepoloma



Five Freedoms



- **Mukavan sängyt: 14 h lepoa, makuumukavuus, kuivitus**
- Hyvä ruoka: Umpilaisille suunniteltu ruokinta, tuoretta rehua, tarpeeksi ruokintapöytätilaa
- Hyvät juomat: riittävä vedensaanti, riittävästi juomapisteitä
- Rauhallinen sijainti: riittävästi makuutilaa, käytävätilaa ja ruokintapöytätilaa
- Mukavaa seuraa: sosiaalisen stressin minimoiminen, ei ryhmien sekoittelua
- Terveystenhoitopalvelut: tarkkailu, diagnostiikka, hoito



SEPAROIDUN KUIVAJAKEEN KÄYTTÖ KUIVIKKEENA

emovet

emovet

Separoitu kuivajae: Edut

- Alkuinvestoinnin (separointilaite) jälkeen halpa kuivike, jolla on rajaton saatavuus
- Mahdollista käyttää parsipedin pinnalla tai syväkuivikkeena
 - Syväkuivikkeen edut jalkaterveydelle ja lehmän hyvinvoinnille
- Ei erityisesti kuluta tai tuki lannanpoistolaitteita, ei tarvitse erikseen erotella pois lietteestä kuten hiekkaa.

Separoitu kuivajae: Riskit eläinten terveydelle

- Ympäristöperäiset utaretulehdukset, etenkin E. coli
- Tarttuvat taudit kuivikkeen mukana
 - Itiöllisten bakteerien kuten klostridien rikastuminen mahdollista
- Mikrobilääkkeille vastustuskykyiset bakteerit
- Zoonoottiset bakteerit Salmonella ja EHEC
 - Voivat jäädä kiertämään tilalla (lehmä – sonta – kuivike – lehmä)

Riskinhallinta: Parsien puhtauden ylläpito

- Käytetyn kuivikkeen tulisi olla niin kuivaa kuin mahdollista
 - Vähintään 34% kuiva-ainetta
 - Navetassa oltava hyvä ilmanvaihto → edistää kuivana pysymistä
- Parsissa oltaava aina reilusti kuiviketta!
 - Lisäys (1-)2 kertaa viikossa
- Parsien puhdistus ja tasaus 2 kertaa päivässä
 - Asemalypsyssä aina lypsyn aikaan
- Mahdollisuus sekoittaa turvetta
- Kompostointilaitteisto
 - Kuumakäsittely tappaa ulosteperäisiä bakteereja

Riskinhallinta: Lehmien vastustuskyky ja lypsy

- Lypsy ja hygienia
 - Utarekarvat lyhyinä → kuivikemateriaali ei tartu
 - Robotin puhtaanapito + toiminnan seuranta
 - Solujen seuranta
- Umpilehmien utareterveyden hallinta
 - Puhtaus, vahatuubit
- Lehmien vastustuskyky
 - Umpikauden management → hyvä siirtymäkausi, ketoosin torjunta
 - Rokotukset mahdollisia

Riskinhallinta: Tarttuvat taudit

- Älä osta lietettä separoitavaksi/kuivajaetta toiselta tilalta
 - Mukana voi siirtyä jotain tarttuvaa
- Sairas- ja poikimakarsinosta ei lietettä separoitavaksi
 - Antibioottilehmien sonta
 - Synnytysnesteet, muut eritteet
 - Erilleen lypsetty utaretulehdusmaito
- Separoitua kuivajaetta vain yli vuoden ikäisille eläimille
- Salmonella ja EHEC
 - Jos tilalla todetaan näitä, pitää kuivikemateriaali vaihtaa

Lappala Mty

- Maatalousyhtymä Siilinjärvellä Pohjois-Savossa
- 4 robottia, 220 lehmää
- Ostonavetta keväällä 2017

Lähtötilanne:

- Asemapihatto, tilaa 150 lehmälle
- Rakopalkkikäytävät liukkaat
- Parret
 - Betoni/osassa parsimatto
 - Lyhyet, lehmät makaavat vinossa
- Lannanpoisto tökkii
 - Vanhat raapat jatkuvasti rikki
 - Lanta ei liiku kuiluissa

Toimenpiteitä:

- Ilmastoinnin tehostaminen
 - Ikkunat pois → kennoa ja verhoa
- Lannanpoiston tehostaminen
 - Kuilujen yhdistelyä, raappojen tilalle puuhikset
 - Separoitu neste kuiluihin → parantaa lannan liikettä
- Rakopalkkien uritus
- Parsien remontti
 - Kaarevat niskaputket
 - Pidennys taaksepäin ja takareunan korotus metallilevyllä
→ sopivat paremmin isoille lehmille

Parsien puhtaanapito ja kuivitus

- Päivittäin sonta pois, kuoppien tasaus
 - Kuokka ollut erinomainen väline
- Kuivikkeen lisäys kerran viikossa

WQ-arvion tuloksia:

- Makuumukavuuden pisteet nousivat roimasti.
 - hyvät makuullemenoajat
 - eläimet eivät enää makuulle menessään osu parsirakenteisiin
 - eläinten puhtaus on parantunut huomasti.
- Vammojen osalta päästiin kriteeripisteissä jo WQ-arvion hyväksyttävälle tasolle:
 - Ihovauriutilanne on parantunut, vakavien ihovaurioiden määrä on puolittunut
 - Kintereiden ja takaruumiin ihovauriot ovat lieventyneet ja vähentyneet selvästi
 - Etupolvien vaurioiden määrä pysyi samana (etupolvien nahka on jo niin parkkiintunutta, että kaikilta nämä vauriot eivät edes ”parane” kunnolla?)
- Ontuvia on edelleen paljon, mutta tilanne on parantunut.
- Lehmien puhtaus on parantunut
- Soluttavien määrä noussut hieman, sekoittavia tekijöitä paljon