

Lehmän hyvinvointi vasikoiden pidemmässä vierihoidossa

31.10.24 ProAgria Maitoalan huippuseminaari

Mikaela Mughal / Luonnonvarakeskus



Emän käyttäytyminen vierihoidossa

Kuinka vasikan hoitaminen muuttaa lypsylehmän elämää?

Emän ja vasikan luontainen käyttäytyminen toimii hyvinvoinnin parantamisen perustana

- Naudan käyttäytymiseen kuuluu eristäytyminen laumasta poikimista varten
- Poikimisessa vaikuttavat hormonit saavat emän käyttäytymään vasikan parhaaksi
 - Lehmä tunnistaa vasikkansa heti
 - Nuoleminen vahvistaa vasikan verenkiertoa ja nopeuttaa ylös nousemista
- Lehmän ja vasikan suhde muuttuu ajan myötä: Ensimmäisinä päivinä emä on kontaktissa aloitteen tekijänä, myöhemmin vasikka



Mikaela Mughal/ Luke
Kuvat SLU vierihoidokkeesta



Oman emän vierihoidotilalle sopivat parhaiten yksilöpoikimakarsinat!

Sidettä vasikkaan mitataan käyttäytymisellä ja motivaatiotesteillä

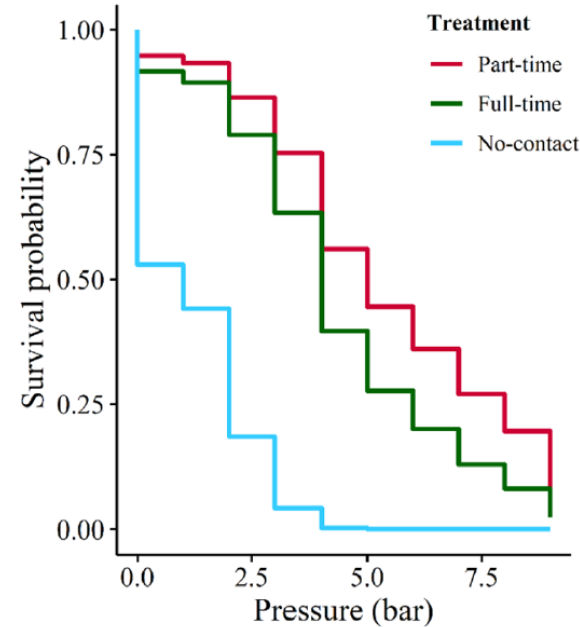


Fig. 4. Survival curves for the three treatments. No-contact cows (blue, 11 tested cows) had a significantly higher hazard ratio compared to full-time (green, 27 tested cows) and part-time (red, 25 tested cows) treatments, reflecting a lower survival probability as pressure increases.

Hvidtfeldt-Jensen ym 2024: Dairy cows housed both full- and part-time with their calves form strong maternal bonds

Puoli- ja täysipäiväisesti vierihoidavien lehmien motivaatiossa päästä vasikan luo ei ollut eroa

- Lehmä on motivoitunut tapaamaan oman vasikkansa
- Imettäminen lisää lehmän motivaatiota päästä vasikan luo...
- ...Mutta side muodostuu myös ilman imemistä

Johnsen ym 2015

Green ym 2020

Wenker ym 2021

Hvidtfeldt-Jensen ym 2024



Kun vierihoito päättyy

Kuinka vähentää eron aiheuttamaa stressiä?

Erotus vasikasta on lehmälle aina stressaavaa

- Naudalla luontainen vierotusikä on noin 9-11kk
- Luonnossa vasikan ja emän side ei pääty vieroitukseen
- Stressiä lisää vasikan nuori ikä ja riippuvaisuus emän maidosta
- Emä ja vasikka eivät välttämättä koe eroa samalla tavalla

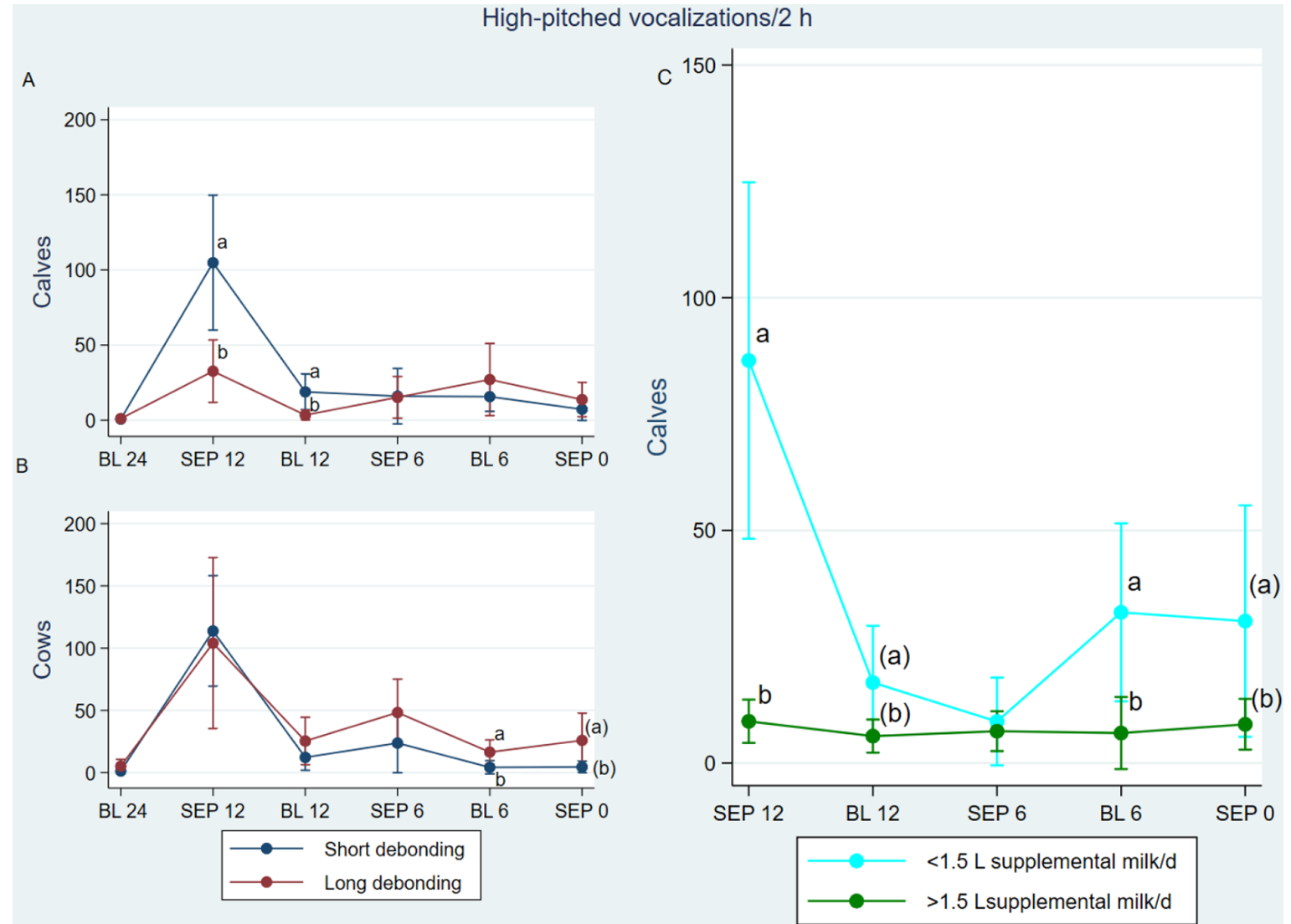
VIEROITUS- JA EROTUSSTRATEGIOITA

Kontaktin vähentäminen asteittain
Imemisen tai maitomäärän rajoittaminen
Juoton jatkaminen erottamisen jälkeen
Aidanvieruserotus
Imemisen estimet



Toimivatko samat erotusmenetelmät emien ja vasikoiden stressin vähentämisessä?

*Johnsen ym 2015:
Aidanvieruskontakti verrattuna kiinteän seinän eri puolille erottamista vähensi stressikäyttäytymistä erottamisen aikana vasikoiden, mutta ei emien kohdalla*



Johnsen ym 2024

Avoimia kysymyksiä erotuksesta ja vieroituksesta



- Mikä on optimaalinen erotusikä emän, vasikan ja tuottajan kannalta?
- Kuinka käyttää teknologiaa hyväksi vieroituksessa ja erotuksessa?
- Voisivatko positiiviset asiat erotuksen aikana helpottaa erotuksen liittyvää stressiä?
- Voisiko vasikoiden ja emien kontakti olla pysyvä?
- Tilalle jäävät vs välitysvasikat?

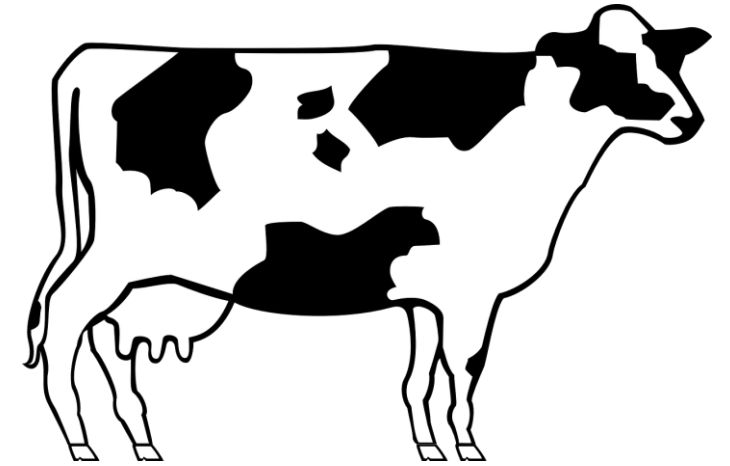


Maidontuotanto ja vierihoito

Kuinka lypsy sujuu ja jääkö maitoa myyntiin?

Vierihoito ja lypsy

- Vasikka imee 4 -10 kertaa päivässä
 - Vasikat imevät omaa emää enimmäkseen etuvetimistä
 - Maitotuotos mukautuu lypsetyn ja imetyn maidon mukaan
 - Imettävillä lehmillä konelypsetyn maidon rasva-% laskee ja proteiini-% nousee
 - Konelypsyssä oksitosiinia erittyy vähemmän kuin imetyksessä -> Joillakin vierihoitolehmillä on haasteita maidon laskeutumisessa konelypsyssä
 - Utareen täyteys lypsyhetkellä vaikuttaa maidon laskeutumiseen
- Jos lypsy onnistuu vierihoitoaikana, tuotos pysyy hyvänä myös erotuksen jälkeen



Maidon laskeutuminen on ei-tahdonalainen fysiologinen prosessi

Lehmä ei pidätä maitoa vasikkaa varten!

Mutua & Haskell 2022:
*Lehmien välillä suurta vaihtelua maidon
määrässä asemalypsyssä (yhden tilan
tutkimus)*

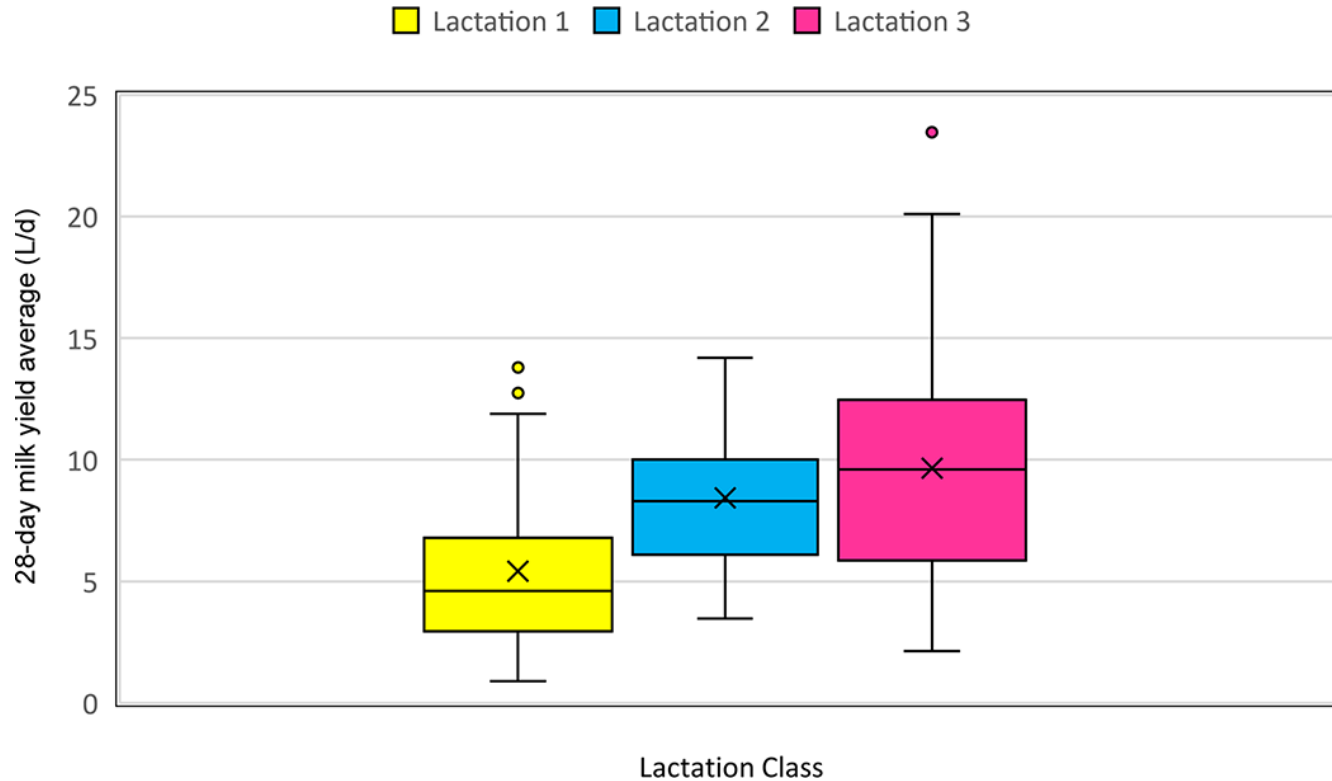


Figure 1. Boxplots showing milk yield (L/d) in the parlor for the first 28 DIM for dairy cows of different lactation classes nursing their calf [n = 37 (lactation 1); n = 26 (lactation 2); n = 41 (lactation 3)]. The upper and lower boundaries of the box represent the 75th and 25th percentiles; the midline represents the median; and × represents the mean. The whiskers show the range from minimum to maximum values excepting any outliers, which are represented by circles.



Kuinka onnistua vierihoitolehmän lypsyssä?

- Sopivat tilat ja lyhyet siirtomatkat
 - Mahdollisimman stressitön lypsytilanne ja etukäteen opettaminen
 - Seuraa vedinten kuntoa ja maidon laatua myös vierihoitolehmillä!
 - Lypsyn ajoittaminen? Genetiikka?
- > Lisää tutkimusta tarvitaan!



Lisää vierihoidosta



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 69/2024

Vasikoiden pidempi vierihoito maidontuotannossa

Opas tuottajalle

Mikaela Mughal, Heli Lindeberg, Ann-Helena Hokkanen, Peter Krawczel,
Jouni Pitkäranta, Marjo Posio, Matti Pastell, Lilli Frondelius ja Anna Stygar

CowCalfSolutions - taloustyökalu

Kehitimme CowCalf Solution -hankkeessa yksinkertaisen taloudellisen simulointityökalun maidontuottajille, jotka haluavat aloittaa erilaisissa vierihoidotratkaisuissa. Työkalua ei tässä vaiheessa voida suoraan soveltaa imettäjälehämääräjestelmiin

Laskuri Käyttöopas

Valitse kieli: Suomi

Navetta

Kulinka muokkaat navettaa?

- Korjaan olemassa olevaa rakennusta
- Rakennan uuden rakennuksen
- Teen pieniä muutoksia olemassa oleviin tiloihin ja tiedän /voim arvioida kokonaiskustannukset

Syötä korjauskustannukset (€/m²): 150

Yhteensä tilaa emälle ja vasikalle (m²): 15 22 30

Ennustettu investointiaika: 1 5 11 17 21 26 31 36 41 46 50

Toimintakustannukset ja tulot

Maidon hinta (EUR/l): 0,55	Maidon lisä hinta vierihoidossa (EUR/l): 0,02
Tulot myydystä vasikasta (EUR/vasikka): 190	Vierihoidosta johtuvat lisätulot suuremmasta vasikasta (EUR/vasikka): 30
Työn hintapanos (EUR/tunti): 7,5	Keskimääräinen korko (%): 3
Eläinlääkintäkustannukset (EUR/vasikka): 25	Vasikoiden nestemäisen rehun kustannukset (EUR/l): 0,43

Opas

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-949-9>

Taloustyökalu

<https://cowcalfeconomictool.github.io/>



luke.fi



UNIVERSITY OF HELSINKI



Maa- ja metsätalousministeriö