

Taloudellisesti optimaalinen tyhjäkausi

Anna-Maija Heikkilä

Luke

ProAgria Maito -valmennus

Vantaa

8.9.2016

Maailmalla tutkittua (1)

- Pääsääntöisesti siemennysten aloittaminen varhain, mutta niiden jatkaminen pidempään kuin tuottajat usein tekevät on taloudellisessa mielessä suositeltavaa
 - Inchaisri, C., Jorritsma, R., Vos, P.L.A.M, van der Weijden, G.C., Hogeveen, H. 2011. Analysis of the economically optimal voluntary waiting period for first insemination. *Journal of Dairy Science* 94: 3811–3823.
 - Inchaisri, C., De Vries, A., Jorritsma, R., Hogeveen, H. 2012. Improved Knowledge About Conception Rates Influences the Decision to Stop Insemination in Dairy Cows. *Reproduction in Domestic Animals* 47: 820–826.

Maailmalla tutkittua (2)

Danska forskare ser förlängd laktation som en strategi till bättre ekonomi. Besparingar på foder, veterinär och fruktsamhet täcker in den minskade årliga mjölkavkastningen.

- Ref. Husdjur 6-7/2016

Korkeatuottoisten lehmien poikimavälin pidentäminen kannattaa (siemennys 93 vs. 154 päivää poikimisesta)

- Arbel, R., Bigun, Y., Ezra, E., Sturman, H, Hojman, D. 2001. The effect of extended calving intervals in high-yielding lactating cows on milk production and profitability. Journal of Agricultural Science. 149:507-517.

Suomessa tutkimusta käynnissä

- Lukessa meneillään tutkimushanke: **Taloudellisesti tiineeksi – lypsylehmien hedelmällisyys taloudellisessa tarkastelussa**
- Luken lisäksi rahoittajina Makera ja Faba
- Tutkijoina genomiikan, alkiodiagnostiikan, ravitsemusfysiologian ja talouden asiantuntijoita
- Sisältää työpaketit:
 - Energiataseen hedelmällisyysvaikutukset
 - Alkiokuolemia aiheuttavan mutaation vaikutukset ja kantajadiagnostiikan kannattavuus
 - Hedelmällisyyden taloudellinen tarkastelu
 - Sisältää mm. taloudellisesti optimaalisen tyhjäkauden määrittämisen

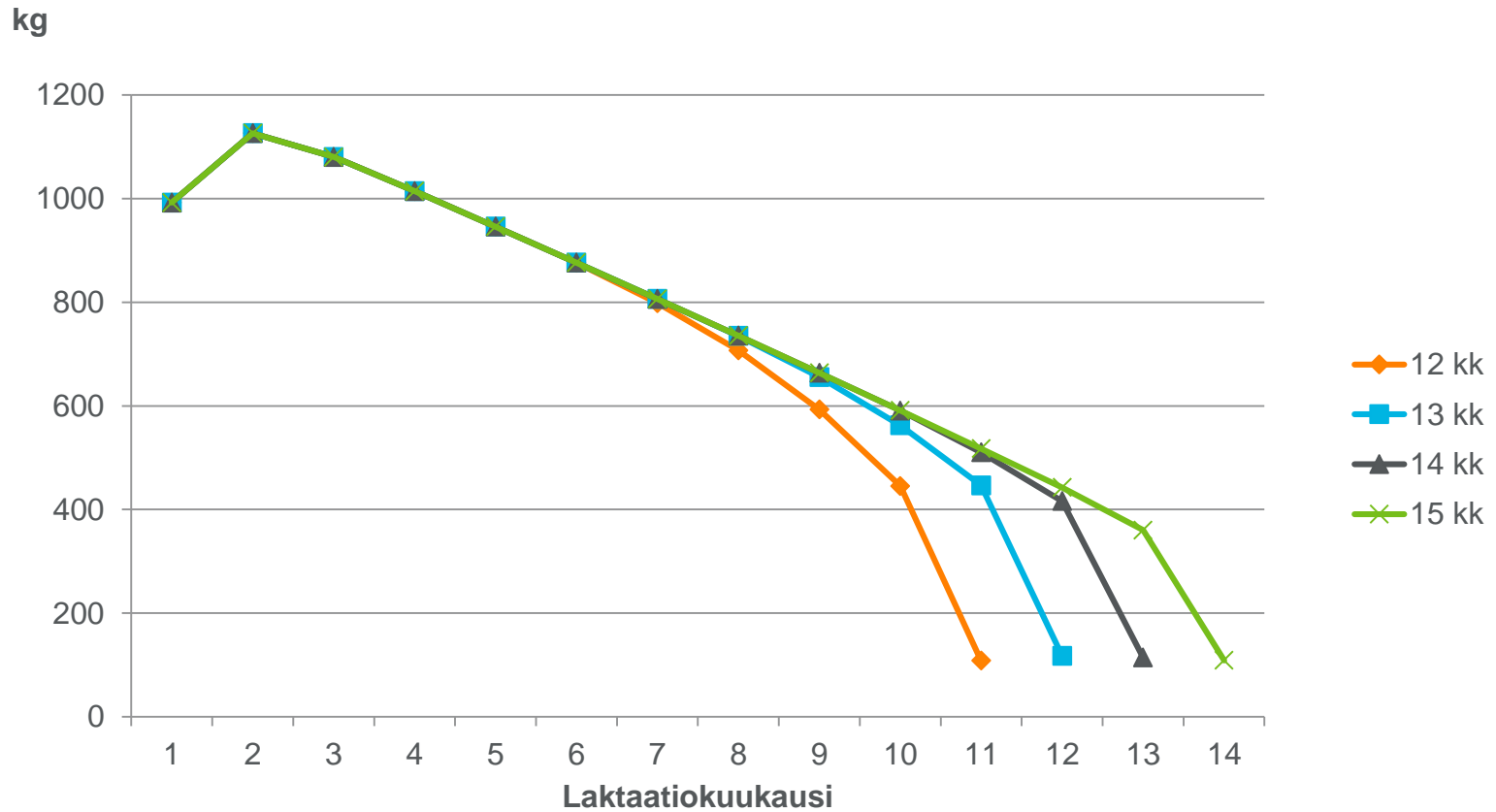
Tyhjäkauden taloudellisen tarkastelun lähtökohdat

- Optimaalinen tyhjäkauden pituus määritetään maksimoimalla olemassa olevasta eläinpaikasta saatava tuotto
 - Haetaan vastaus kysymykseen, millaisia lehmiä eläinpaikalla kannattaa pitkällä aikavälillä pitää, jotta kiinteille kustannuksille saatava kate olisi mahdollisimman korkea
 - Tässä tapauksessa määritetään, kuinka usein poikivia lehmiä eläinpaikalla kannattaa yksi toisensa jälkeen pitää
- Ratkaisu etsitään dynaamisen ohjelmoinnin avulla
- Toistaiseksi itse siemennysajankohtaa ei ole optimoitu; tarkastelu perustuu siihen, millaisen tuoton eri pituisin välein poikivat ja optimaalisena ajankohtana karjasta poistettavat lehmät eläinpaikasta antavat

Mallin lähtöoletuksia

- Tarkastellut poikimavälit 12,13,14 ja 15 kk
- Aikamuuttuja: 1 kk (yhdellä lehmällä tuotoskuukausia enintään 78)
- Tuotoissa mukana maito-, vasikka- ja teurastuotto
 - Vasikkakuolleisuus 8 %
- Kustannuksissa mukana rehu- ja siemennyskustannus
 - Rehunkulutus ruokintanormien mukaan
 - Perusvaihtoehdossa 1 siemennys/tiineys, uusintasiemennysvaihtoehdoissa enimmillään 4 siemennystä/tiineys
- Hinnat kesäkuun 2016 hintoja
- Tuet C2-alueen tukia
- Ummessaolokauden pituus 55 päivää
- Maitotuotokset määritetty koelypsymallin avulla siten, että lypsykäyrä vastaa poikimavälin pituutta

Kolmannen lypsykauden maitotuotos kuukausittain eri pituisilla poikimaväleillä



Alustavia tuloksia

Maidontuotannon suhteellinen kannattavuus

Poikimavälin pituus	1 siemennys/tiineys	1-4 siemennystä/tiineys
12 kk	100,0	100,0
13 kk	98,2	96,7
14 kk	96,2	93,4
15 kk	92,5	87,7

Lehmäpaikan nettonykyarvon suhteellinen vaihtelu lehmän poikimavälin ja tiineyttä kohti tarvittavien siemennysten määrän mukaan

Alustavia johtopäätöksiä

- Tarkastelluista vaihtoehtoista lyhin tyhjäksiäuden pituus oli taloudellisesti kannattavin (365-280 päivää = 85 päivää)
- Tulos oli voimassa siinäkin tapauksessa, että
 - pitempi poikimaväli oli tietoinen valinta (pitempi lepokausi)
 - pitempi poikimaväli ei merkinnyt pitempää ummessaoloaika
- Taloudellisen tulokset erot eri pituisilla poikimaväleillä olivat suhteellisen pieniä, joten poikimaväli ei ole kaikkein oleellisimpia tekijöitä lypsykarjatilän taloudessa
- Alle neljä kertaa poikineen lehmän pitäminen karjassa oli ennenaikaista poistamista edullisempi vaihtoehto, vaikka lehmän tiinehtyminen olisi vaatinut neljä siemennystä ja poikimaväli olisi venynyt 15 kuukauteen

Jatkotutkimustarpeita

- Poikimiseen liittyy riskejä, jotka toteutuessaan heikentävät lehmän antamaa taloudellista tulosta
 - Heikentävät useammin poikivien lehmien arvoa suhteessa harvemmin poikiviin
 - Tarvitaan todennäköisyys riskien realisoitumiselle, jotta niiden taloudellista merkitystä voitaisiin arvioida
- Poikimisen ja uusintasiemennysten aiheuttaman lisätyön arvo tulisi sisällyttää laskelmaan
- Mahdollisten hedelmällisyyshoitojen kustannus tulisi sisällyttää laskelmaan
- Mallin rakenne tulisi kehittää pelkästä poistopäätösmallista malliin, jossa optimoidaan samanaikaisesti sekä lehmän poisto- että siemennysajankohta
- Muuta?

Kotiin vietäväksi...

- Lyhyeen poikimaväliin kannattaa pyrkiä
 - parantamalla kiiman havaitsemista ja tiineysprosenttia
 - mutta pidentyneen poikimavälin takia ei kannata menettää yöuniaan eikä poistaa karjasta nuoria, muuten terveitä lehmiä



Kuva: Aino Wathén

Kiitos!

anna-maija.heikkila@luke.fi