



AP3 DRÆGTIGHEDSCHANCEN HOS HØJTYDENDE KØER – ANBEFALINGER

STØTTET AF

mælkeafgiftsfonden

Uanset besætningsstørrelse og ydelsesniveau, kan det lade sig gøre at opnå en drægtighedspct. ved 1. inseminering på mindst 40.

Af: Specialkonsulent Søs Ancker, Seniorkonsulent Henrik Martinussen, IT konsulent Heidi Lund Hyttel & Specialkonsulent Jørgen Nielsen (SEGES); Avlsrådgiver Torben Nørremark (Viking Danmark); Seniorforsker Peter Løvendahl, AU Foulum

For nylig pegede resultaterne fra en undersøgelse blandt 15 højtydende Holstein besætninger på, at det kan lade sig gøre, at opnå en drægtighedspct. ved 1. inseminering på mindst 40. SEGES har nu foretaget en opfølgende undersøgelse blandt et større antal – 270 højtydende Holstein besætninger (11.300 – 14.500 kg EKM) – og den bekræftede resultatet.

En høj drægtighedspct. ved 1. inseminering hos højtydende køer kan opnås, ved at sigte efter så højt NTM, som muligt, sørge for at kvierne er mindst 82 pct. af udvokset vægt ved 1. kælvnings, altid at have styr på køernes reproduktionsmæssige status, så der hurtigst muligt kan blive taget hånd om problemkøer. Desuden at løse de bagvedliggende årsager, til *alt* hvad der påvirker køernes tørstofoptagelse negativt – det vil sige at luppen skal sættes på både foderrationens sammensætning og udfodring i goldperiode og start laktation, belægningsgrad, staldindretning, køernes tidsbudget, kælvningsrelaterede problemer eller sygdomme relateret til stofskifte, klove og yver. Forskelle på disse punkter, forklarer hvorfor nogle af de højtydende besætninger har en høj drægtighedspct. ved 1. inseminering, medens andre har en lav – men det er alt sammen ting, der kan gøres noget ved i praksis, for at optimere reproduktionen i højtydende besætninger.

Disse konklusioner uddybes i det nedenstående:

HØJTYDENDE HOLSTEIN PÅ LANDSPLAN

Undersøgelsen blandt de 15 Holstein besætninger viste, at i de besætninger, der har en drægtigheds pct. på mindst 40 ved 1. inseminering, er man mere konsekvent i den daglige reproduktionsstyring, har et lidt højere avlsniveau for frugtbarhed og ligger i gennemsnit 1 indeks-enhed højere i NTM ([Kvæginfo - 2562](#)). Andelen af dødfødte og døde indenfor 24 timer, var desuden lidt lavere, og det kunne ikke udelukkes, at nuancer i køernes vomfunktion og energiomsætning fra den ene besætning i undersøgelsen til den anden, kan have påvirket drægtighedschancen.

Med udgangspunkt i resultaterne fra de 15 besætninger, er der udpeget nogle fokusområder, som nu er analyseret på baggrund af data fra 270 højtydende (11.300 – 14.500 kg EKM) Holstein besætninger på landsplan. Laktationsnumre, som har opnået < 40 (2.kalvs og øvrige køer) hhv. < 50 (1.kalvskøer) i drægtigheds pct. ved 1. inseminering indgår i gruppen 'Lav', og laktationsnumre, som har opnået ≥ 40 (2.kalvs og øvrige køer) hhv. ≥ 50 (1.kalvskøer) i drægtigheds pct. ved 1. inseminering indgår i gruppen 'Høj'.

PÅ LANGT SIGT

Data fra besætningerne er analyseret ved hjælp af en multifaktoriel analyse, som viser at de NTM-positive besætninger har en højere drægtigheds pct.. Hver NTM-enhed giver 0,9 % højere drægtigheds pct. ved 1. inseminering hos 1.kalvs køerne, 0,6 % højere hos 2.kalvskøerne og 1,6 % højere hos de ældre køer. For 1.kalvs og øvrige køer er denne sammenhæng statistisk sikker.

Frugtbarhedsindekset er indregnet i NTM, og resultaterne viser, at dette delindeks ikke bidrager yderligere til at forklare forskelle mellem besætningerne i drægtigheds pct..

Frugtbarhedsindekset har dog en statistisk sikker betydning for antallet af dage fra kælvning til 1. inseminering, som i gennemsnit falder med hhv. 2 dage (1.kalvs), 1,3 dage (2.kalvs) og 2,6 dage (øvrige køer), når frugtbarhedsindekset stiger med 1 enhed.

Når der avles efter højt NTM, opnås en genetisk fremgang for flere egenskaber. I tabel 1 ses korrelationer for, hvor meget genetisk fremgang man kan forvente for udvalgte delindekser, når udvælgelse sker ud fra NTM.

Tabel 1 Korrelationer for genetisk fremgang for udvalgte delindekser, ved udvælgelse på baggrund af NTM (Kilde: Nordisk Avlsværdiurdering, november 2018).

Ydelse	Frugtbarhed	Fødsels- indeks	Kælvnings- indeks	Yversundhed	Generel sundhed	Klovsundhed
0,58	0,45	0,25	0,33	0,39	0,35	0,24

Når avls målet er balanceret på denne måde, opnås altså en positiv effekt på sundhedsmæssige egenskaber – både relateret til selve kælvningen og til produktionsrelaterede sygdomme,

samtidigt med en gunstig direkte påvirkning af drægtighedschancen ved 1. inseminering.

Når ønsket er, at en høj ydelse skal forenes med en høj drægtigheds pct. ved 1. inseminering, bekræfter analysen af data fra de 270 højtydende Holstein-besætninger, at der kan opnås en positiv effekt på den lange bane ved at sigte efter så højt NTM, som muligt. Men på den korte bane er det lige så vigtigt, at skrue på de øvrige mulige håndtag:

PÅ KORT SIGT

Vægt ved 1. kælving mindst 82 pct. af udvokset

Spredningen i alderen ved 1. kælving er typisk mindre i den lave ende af kælvningsalderen, end den spredning der ses i den høje ende af kælvningsalderen.

Hvis kviernes størrelse ikke er styret ensartet frem til kønsmodenhed, og der tages individuelle hensyn til kviernes størrelse ved start inseminering, kan det være med til at øge spredningen i alder ved 1. kælving. Men samtidig kan det være med til at sikre, at dyrene rent faktisk har nået en tilstrækkelig størrelse til, at der kan prioriteres energi til at understøtte en drægtighed i 1. laktation og ikke kun til fortsat vækst. Resultater fra en anden nyere undersøgelse på danske data (endnu ikke publiceret), viser da også, at kvier, der når en størrelse på mindre end 82 pct. af udvokset vægt ved 1. kælving, underpræsterer ydelsesmæssigt set i 1. laktation – formentligt fordi energien fortrinsvis går til fortsat vækst.

Hav styr på køernes reproduktionsmæssige status

Den mindre undersøgelse blandt de 15 højtydende Holstein besætninger indikerede, at der var forskelle mellem grupperne 'Høj' og 'Lav', som kom til udtryk i den daglige reproduktionsstyring. Ved hjælp af data i den større undersøgelse blandt de 270 besætninger, har vi søgt at klarlægge dette yderligere.

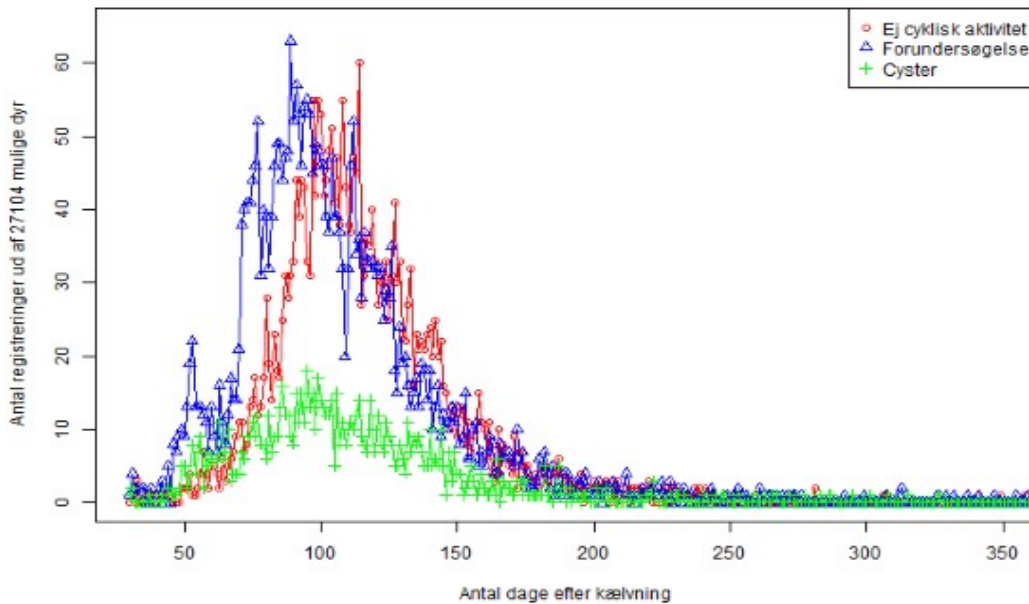
Det er vigtigt, at alle køer har en reproduktionsmæssig forklaring for sig selv. Det vil sige, at når en ko er længere fra kælving end laktationsgruppens 'opnået start inseminering' + 50 dage, og ikke har en inseminering, så skal hun enten være forundersøgt, eventuelt være behandlet for manglende cyklisk aktivitet eller have fået en kode for 'ønskes udsat'.

Der er stor variation mellem besætningerne, når vi beregner, hvor stor en andel af de køer, der *ikke* er insemineret indenfor laktationsgruppens opnået start ins. + 50 dage, og som derefter *ikke* har enten en registrering for

1. Ikke cyklisk aktivitet (brunstmangel, brunstinduktion, inaktive æggestokke, prog.spiral ind, prog.spiral ud)
2. Forundersøgelse
3. Cysteforekomst
4. Kode "Ønskes udsat" og ikke efterfulgt af en kode "Ønskes genindsat"

Selvom en ko ikke er insemineret indenfor rimelighedens grænser efter kælving, er en af registreringerne a), b), c) eller d) jo et udtryk for, at man managementmæssigt har godt fat,

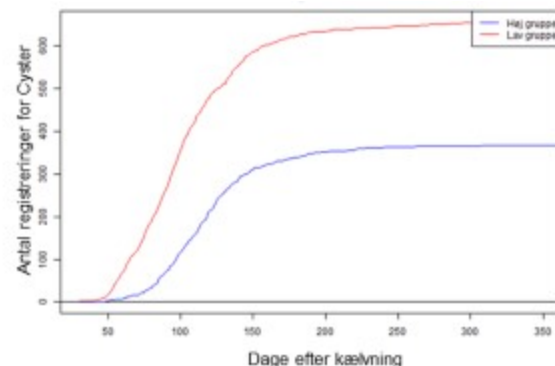
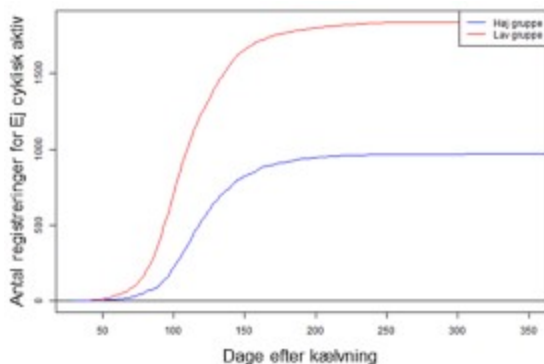
kender køernes reproduktionsstatus og bevidst har taget stilling til køens situation. I den ringeste fjerdedel af besætningerne har man kun fat i knap en fjerdedel af disse potentielle problemkøer. I figur 1 er vist fordelingen af registreringerne for Ej cyklisk aktiv (a), Forundersøgelse (b) og Cyster (c) i forhold til hvor længe køerne er efter kælvning.



Figur 1 Antallet af registreringer på tværs af besætninger, for Ej cyklisk aktiv, Forundersøgelse og Cyster, i forhold til antal dage efter kælvning

Fokus på årsager til udeblivende brunst og cyster

At dømme ud fra antallet af registreringer for 'Ej cyklisk aktiv' og for 'Cyster', adskiller antallet af problemkøer i gruppen 'Lav' sig markant fra gruppen 'Høj'. Antallet af registreringer for 'Ej cyklisk aktiv' og for 'Cyster', er væsentlig højere i gruppen med lav drægtigheds pct. ved 1. inseminering, sammenlignet med gruppen 'Høj', (figur 2a og b). Og, vi ved, at der er en øget risiko for, at disse køer ender med at blive sat tidligt ud, og dermed påvirkes køernes holdbarhed negativt.



Figur 2 (a) Antallet af registreringer for 'Ej cyklisk aktiv' (brunstmangel, brunstinduktion, inaktive æggestokke, prog.spiral ind, prog.spiral ud) og (b) 'Cyster' i forhold til dage fra kælvning i grupperne 'Høj' og 'Lav'

Én ting er dog at udpege problemkøerne og finde ud af om de, reproduktionsmæssigt set, kan komme på ret køl igen. Men det er ligeså vigtigt, at man i den enkelte besætning har fokus på de bagvedliggende årsager til udeblivende cyklisk aktivitet eller cyster. En del af disse problemer opstår som følge af små kropsreserver ved kælvning eller høj mobilisering af kropsreserver i starten af laktationen.

Fedtsyredata fra de 270 besætninger blev brugt til at finde sammenhænge mellem drægtighedschancen ved 1. inseminering

- andelen af C 18:1 målt ved ydelseskontrol indenfor 40 dage før 1. inseminering (udtryk for høj grad af mobilisering)
- andelen af mættede fedtsyrer ved den seneste ydelseskontrol indenfor 40 dage før 1. inseminering (udtryk for at der er meget energi til rådighed til diverse livsytringer)

Resultaterne viser statistisk sikre sammenhænge til drægtighedschancen ved 1. inseminering, som falder, når andelen af C 18:1 stiger. Omvendt stiger drægtighedsprocenten ved 1. inseminering, når andelen af mættede fedtsyrer stiger. Disse resultater understreger betydningen af at jagte, alt hvad der påvirker køernes tørstofoptagelse negativt.

For selvom velfungerende højtydende køer typisk har en højere tørstofoptagelse, som kompenserer for den højere ydelse, så energibalancen ikke nødvendigvis adskiller sig fra de lavtydende køer i tidlig laktation, så er der en række forudsætninger, der skal være opfyldt, før dette mål er nået. Både at energikoncentration, næringsstofindhold, fylde og blandekvalitet af foderrationen understøtter ydelsesniveauet i den enkelte besætning, at koen ikke har haft en svær kælvning eller fejler noget, der påvirker foderoptagelsen negativt, at belægningsgrad og staldindretning ikke forhindrer en optimal foderoptagelse, og at køernes tidsbudget ikke forhindrer dem i at æde tilstrækkelige mængder foder.

Læs mere:

[Faktorer der påvirker chancen for drægtighed hos den højtydende ko](#)