

Kalvedødelighet i norske melkebesetninger

STINE MARGRETHE GULLIKSEN^{1,2}, KAI-INGE LIE¹, TORLEIV LØKEN¹
OG OLAV ØSTERÅS¹
Norges veterinærhøgskole¹, TINE BA/Helsetjenesten for storfe²

Introduksjon

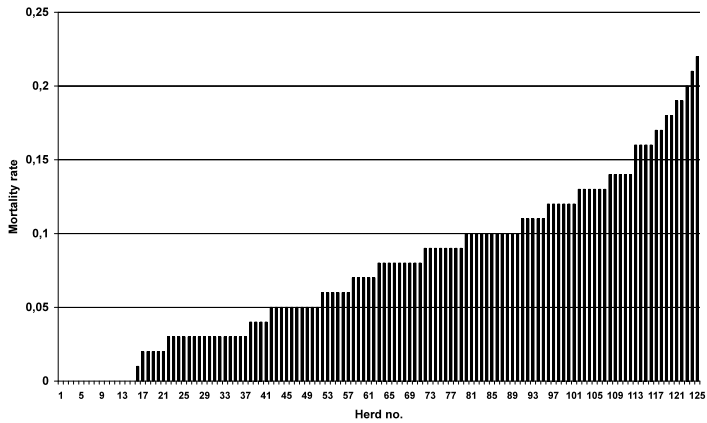
Økende dødelighetsrater er en av flere indikatorer på dårlig dyrevelferd, og resulterer i store økonomiske tap i storfepopulasjonen. Kalvedødelighet koster norske melkebønder mer enn 150 millioner kroner i året (Østerås et al., 2007). Storfeproduksjonen i Norge har gjennomgått store endringer de siste 20 årene. Besetningsstørrelsene øker, antallet samdrifter øker og alle fjøs skal være løsdrifter innen 2024. Alle disse endringene kan påvirke risikoen for sykdom og død hos kalver og ungdyr. Målene ved denne studien var å estimere dødelighet hos kalver og ungdyr i norske melkebesetninger, å identifisere potensielle risikofaktorer for dødelighet i ulike aldersgrupper og vurdere årsaker til død ved hjelp av post mortem undersøkelser.

Materiale og metode

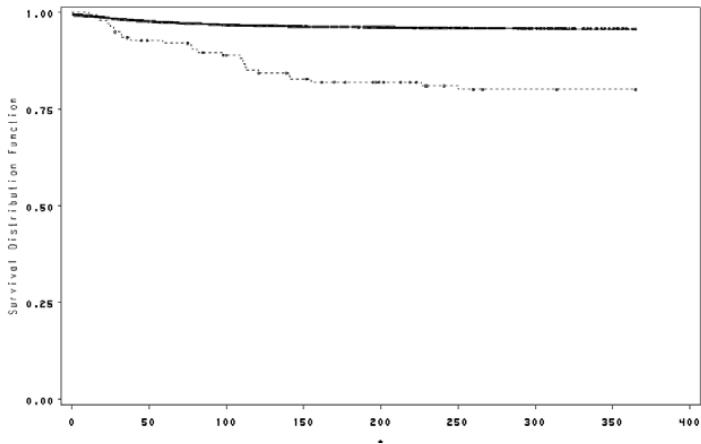
Materialet besto av 3 datasett. Datasett 1 inneholdt opplysninger om 289 038 kalvinger i 14474 besetninger registrert i Kukontrollen (KK), datasett 2 inneholdt opplysninger om 5748 kalvinger i 125 tilfeldig utplukkete besetninger som deltok i studien "Kalve- og ungdyrhelse i Norge" fra 2004-2006 og datasett 3 inneholdt resultater fra 67 obduksjoner av kalver fra 35 av prosjektbesetningene. Registreringer av sykdom og død ble gjort via Helsekortordningen og KK. I prosjektbesetningene ble informasjon om miljø, fôring og oppstalling hentet fra et eget spørreskjema som produsentene selv fylte ut.

Resultater

Total dødelighet i løpet av første leveår var 7.8 %, inkludert aborter (0.74 %) og dødfødsler (3.41%) i alle besetninger i KK, mens tilsvarende for prosjektbesetningene var 9.40 %. Dødelighetsraten i prosjektbesetningene er presentert i Figur 1. Risikoen for dødfødsel var økt ved kalvingsvansker og flerfødsler. Risikoen for dødfødsel var også økt ved kalvinger i løsdriftsfjøs (OR: 1.9) sammenliknet med kalvinger i båsfjøs. Risiko for død var økt i alle aldersgrupper for kalver som hadde tidligere registreringer av lungebetennelse eller diaré.



Figur 1. Kalvedødelighetsrate, inkludert abort og dødfødsler i 125 melkebesetninger i 2005 som deltok i prosjektet "Kalve- og ungdyrhelse i Norge"



Figur 2. Overlevelseskurve for kalver med (---) og uten (—) diaré i 125 norske melkebesetninger. t = alder på kalven i dager.

Kalvedødeligheten i alle aldersgrupper økte med økende besetningsstørrelse. Kalver fra besetninger hvor det ble brukt ammeku hadde økt risiko for død første leveuke (HR=1.79) sammenliknet med kalver fra besetninger med styrt melkeføring. Kalver oppstallet i grupper fra 2 ukers alder hadde høyere dødelighet første levemåned sammenliknet med kalver oppstallet i enkeltboks. Lungebetennelse og diaré utgjorde henholdsvis 27.7 % og 15.3 % av diagnosene etter obduksjonene.

Diskusjon

Kalvedødeligheten i Norge samsvarer med dødelighetsrater rapportert fra andre europeiske land (Olsson et al., 1993; Virtala et al., 1996), men er høyere enn det som tidligere er rapportert fra Norge (Simensen et al., 1982). Dødeligheten i prosjektbesetningene var noe høyere enn KK-besetningene. Siden kalvedødeligheten økte med økende besetningsstørrelse, kan dette skyldes at prosjektbesetningene var større enn KK-besetningene (gjennomsnittstørrelse på henholdsvis 46 og 22 årskyr).

I 19 av 53 (35,8 %) av løsdriftene ble det oppgitt at majoriteten av kalvinger foregikk i fellesarealet, ikke i egen kalvingsbinge. Tidligere studier har rapportert samme tendens (Kjæstad og Simensen, 2001). Det er lovpålagt at en besetning skal ha minimum én kalvingsbinge per 25 årskyr. Kua bør flyttes over i kalvingsbingen minst 24 timer før kalving for å unngå forlengede kalvinger pga. økt stressnivå og for å tilfredsstille kua naturlige behov for isolasjon i denne perioden (Bao og Giller, 1991).

Kalvedødeligheten økte med økende besetningsstørrelse i alle aldersgrupper. Ved økt mekanisering og teknologisk utvikling vil tiden man fysisk er i fjøset reduseres og dermed vil den daglige inspeksjon og kontroll av hvert enkelt dyr reduseres tilsvarende. Dette kan medføre økt dødelighet.

Selv om tilstedeværelse av kua har vist å kunne medføre økt absorpsjon av immunoglobuliner (Quigley et al., 1995), viser stadig flere studier at kalver som får die mor ikke får i seg tilstrekkelig mengde råmelk (Franklin et al., 2003). Denne studien indikerer at oppstalling i enkeltboks er å foretrekke de første 4 ukene sammenliknet med gruppeoppstalling. Dette samsvarer med studier fra Sverige (Svensson og Liberg, 2006), som viste at kalver oppstallet i grupper har større risiko for lungebetennelse og var utsatt for mer alvorlige tilfeller av diaré enn kalver oppstallet i enkeltbokser. Denne studien påpeker hvor viktig det er å inkludere smittepress i diskusjonen rundt dyrevelferd og ulike oppstallingsformer.

Kalver som har gjennomgått vanskelige fødsler har ofte respirasjonsproblemer, er svake og bruker lang tid på å reise seg. Det er svært viktig å sørge for at slike

kalver får i seg tilstrekkelig mengde råmelk så fort som mulig etter fødsel for å unngå økt dødelighet.

For å redusere kalvedødeligheten i norske melkebesetninger bør sjukdomsforekomsten hos unge kalver reduseres bl.a. via økt overvåkning og kontroll på kalvings situasjonen i tillegg til forbedret management i spedkalvperioden.

Referanser

Bao, J. og Giller, P.S. 1991. *Observations on the changes in behavioural activities of dairy cows prior to and after parturition. Ir. Vet. J. 44:43-47.*

Franklin, S. T., D. M. Maral-Phillips, J. A. Jackson, og A. A. Campbell. 2003. *Health and performance of Holstein calves that suckled or were hand-fed colostrum and were fed one of three physical forms of starter. J. Dairy Sci. 86:2145-2153.*

Kjæstad, H. P. og E. Simensen. 2001. *Management of calving in Norwegian cubicle-housed dairy herds. Acta Vet. Scand. 42:131-137.*

Olsson, S. O., S. Viring, U. Emanuelsson, og S. O. Jacobsson. 1993. *Calf diseases and mortality in Swedish dairy herds. Acta Vet. Scand. 34:263-269.*

Quigley, J. D., III, K. R. Martin, D. A. Bemis, L. N. Potgieter, C. R. Reinemeyer, B. W. Rohrbach, H. H. Dowlen, og K. C. Lamar. 1995. *Effects of housing and colostrum feeding on serum immunoglobulins, growth, and fecal scores of Jersey calves. J. Dairy Sci. 78:893-901.*

Simensen, E. 1982b. *An epidemiological study of calf health and performance in Norwegian dairy herds. II. Factors affecting mortality. Acta Agric. Scand. 32:421-427.*

Svensson, C., og P. Liberg. 2006. *The effect of group size on health and growth rate of Swedish dairy calves housed in pens with automatic milk-feeders. Prev. Vet. Med. 73:43-53.*

Vitala, A. M., G. D. Mechor, Y. T. Gröhn, og H. N. Erb. 1996. *Morbidity from nonrespiratory diseases and mortality in dairy heifers during the first three months of life. J. Am. Vet. Med. Assoc. 208:2043-2046.*

Østerås, O., M. S. Gjestvang, S. Vatn, and L. Sølverød. 2007a. *Perinatal death in production animals in the Nordic countries - incidence and costs. Acta Vet. Scand. 49(Suppl.1):14.*