

# Klauvhelsa i norske løsdriftfjøs

ÅSE M SOGSTAD<sup>1</sup>, TERJE FJELDAAS<sup>2</sup> OG OLAV ØSTERÅS<sup>3</sup>  
Institutt for Produksjonsdyrmedisin/Norges veterinærhøgskole<sup>1,2,3</sup>,  
TINE Produsentrådgivning, TINE BA<sup>1,3</sup>

## Introduksjon

Prosjektet "Klauvhelse" startet høsten 2001 og har som hovedmål å kartlegge klauvhelsa hos norske storfe og relatere forekomst til oppstalling (spesielt fjøstype og båsunderlag), beskjæringsrutiner, beitegang, føring, kalving, produksjonsresultater og produksjonslidelser. Prosjektet er et samarbeid mellom Norges veterinærhøgskole, TINE BA, GENO og Fagsenteret for Kjøtt og har i tillegg fått midler fra Norges Forskningsråd.

I Norge er 85-90 % av alle mjølkeubesetninger oppstallet i båsfjøs. Innen 2024 skal alt storfe være oppstallet i løsdriftfjøs. Det ble i studiet vårt funnet langt høyere forekomst av de fleste klauvlidelser i løsdriftfjøs enn i båsfjøs og resultatene som presenteres nedenfor omhandler mulige risikofaktorer for klauvhelsa i løsdriftfjøs.

## Materiale og metoder

Femtisju tilfeldig utvalgte løsdriftbesetninger fikk vinteren/våren 2002 besøk av en av 13 opplærte klauvskjærere. Alle kyr over halvannet år ble beskåret og eventuelle klauvlidelser ble registrert. Det ble i tillegg foretatt miljøregistreringer i hvert enkelt fjøs. I alt ble 2665 kyr og 403 kviger beskåret.

Fire av besetningene hadde helt betonggolv i gangarealet, resten hadde betongspaltegolv. Trettifem besetninger hadde harde, kompakte gummimatter i liggebåsen. De fleste av besetningene med liggematter hadde den tradisjonelle harde og kompakte typen, mens 7 hadde porøse gummimatter. Ingen besetninger hadde madrasser.

## Resultater

### Risikofaktorer for:

Halthet: økende laktasjonsnummer og smale båser

Hornfórråtnelse: økende laktasjonsnummer og helt betonggolv i gangarealet

Blødning i den hvite linje: laktasjonsstadium og helt betonggolv i gangarealet

Blødning i sålen: laktasjonsnummer 1, laktasjonsstadium og korte båser

Løsning i den hvite linje: betongspaltegolv i gangarealet.

Hudbetennelse og såleknusning: ikke påvist risikofaktorer, trolig på grunn av lav registrert forekomst.

Skjeve klauver: økende laktasjonsnummer  
Korketrekkerklauver: helt betonggolv i gangarealet  
Sår/hevelser på framkne/has: betong i liggebåsen.  
Møkkete dyr hadde mer hornforråtnelse.

## **Diskusjon**

### **Båsbredde/båslengde**

Mange liggebåser tilfredsstilte ikke norske krav. Mange var for korte og en del for smale. En ku trenger 3 meter for reising og legging og mangel på "låneplass" er en risikofaktor for halthet (Faull et al., 1996). Ukomfortable liggebåser kan medføre redusert liggetid og dermed være en risikofaktor for klauvhelsa (Leonard et al, 1994, 1996). Dimensjoner på liggebåser bør justeres etter de største dyra i besetningen.

### **Båsunderlag**

Ingen forskjeller mellom betong og gummimatter i liggebåsen kan være påvirket av at de fleste liggemattene var for harde til at det ble signifikante forskjeller i liggetid. Preferansestudier viser at liggetida økes på mjukt underlag og det har vært påvist færre klauvlidelser på gummimatter (Bergsten et al., 1996). Madrasser øker liggetida mer enn gummimatter. Gummimatter kan ha vært dårligere strødd enn betonggolv, eventuelt er det mulig at gummimatter har opptrådt som reservoar for mikroorganismer hvis de var dårlig tilpasset båsen eller dårlig rengjort. Det var klart redusert forekomst av sår/hevelser på framkne/has på gummimatter i forhold til på betong. Fra 2005 skal alt storfe ha tilgang på mjukt liggeunderlag og det er da viktig at rett type madrass eller matter blir innkjøpt. Madrass kan være å foretrekke da disse er sammenhengende og lettere å renholde i tillegg til at de gir et mykere liggeunderlag.

### **Gangareal**

Heldekkende betonggolv vil føre til økt oppsamling av møkk, noe som kan føre til økt forekomst av hornforråtnelse. Gode skraperutiner er nødvendig for å unngå dette. Mer løsning i den hvite linje på spaltegolv kan være forårsaket av ujevn belastning på klauva og skarpe kanter. Spaltegolv fører til mer usikker gange enn heldekkende betong.

### **Laktasjonsnummer**

Mer halthet med økende laktasjonsnummer kan ha sammenheng med utsjålningspraksis. Men det er også sannsynlig at det forekommer en akkumulerende effekt av skader i lærhuden i klauva som til slutt fører til irreversibel skade og eventuelt halthet. Høyere forekomst av blødninger hos

kviger kan ha sammenheng med særlig store fysiologiske, miljømessige og fôringsmessige forandringer i tida rundt kalving.

### **Laktasjonsstadium**

Tida rundt kalving er en risikoperiode for blødninger i sålen. Sålehornet vokser 3-4 mm/mnd og det kan ta opp til 3 mnd før skadene blir synlige. Det har vært indikert tidligere at synlig forekomst av klauvlidelser toppe seg 1-2 mnd etter topplaktasjon. Det var høyest forekomst av hornfôrråtnelse rundt 6 mnd etter kalving, mens blødninger i sålen og den hvite linje hadde høyest forekomst rundt 3-4 mnd.

### **Klauvskjæring**

Våre resultater tyder på at regelmessig klauvskjæring synes å være positivt for klauvhelsa i båsfjøs, mens situasjonen er mer kompleks i løsdriftfjøs. Mye tyder på at det bør stilles høyere krav til klauvskjærere i løsdriftfjøs pga mer bevegelse og flere miljøfaktorer som påvirker klauvhelsa. Beskjæringen må tilpasses underlag og miljø. Det er viktig å unngå for tynne såler. Klauvskjæring av og til bør erstattes av regelmessig klauvkontroll.

### **Konklusjon**

Dyrehold innenfor sterkt avgrensede områder har negativ effekt på klauvhelsa. Miljøet i løsdriftfjøs er mer sammensatt enn i båsfjøs i og med at ligge-, stå-, gange-, mjølke- og fôringsareal utgjør forskjellige stasjoner. Det er trolig årsaken til mer klauvsjukdom i løsdriftfjøs selv om det finnes mange løsdriftfjøs med god klauvhelse. God design på fjøs kan minimere negative konsekvenser.

Det er vanskelig å trekke sikre konklusjoner ut fra epidemiologiske studier, men slike studier viser at det er vanskelig å bygge løsdriftfjøs der forholdene for kyrs bein er optimale. Vi har kommet et stykke på vei, men det er fortsatt en lang vei å gå.

### **Referanser**

*Bergsten C, Frank B: Sole haemorrhages in tied primiparous cows as an indicator of periparturient laminitis: effects of diet, flooring and season. Acta Vet. Scand., 1996a, 37, 395-408.*

*Faull WB, Hughes JW, Clarkson MJ, Downham DY, Manson FJ, Metcalf JA, Murray RD, Russell AM, Sutherst JE, Ward WR: Epidemiology of lameness in dairy cattle: the influence of cubicles and indoor and outdoor walking surfaces. Vet. Rec., 1996. 139, 130-136.*

*Leonard FC, O'Connell J, O'Farrell K: Effect of different housing conditions on behaviour and foot lesions in Friesian heifers. Vet. Rec., 1994, 134, 490-494.*

*Leonard FC, O' Connell JM, O' Farrell KJ: Effect of overcrowding on claw health in first-calved Friesian heifers. Br. Vet. J., 1996, 152, 459-472.*

