

## Hvordan hjælper vi den økologiske mælkeproducent med at håndtere halte køer - uden brug af antibiotika eller andre kemikalier?

Peter T. Thomsen  
Seniortforsker, dyrlæge, ph.d.  
European Veterinary Specialist in Bovine Health Management



## Den travle landmand

- Identifikation og håndtering af halte køer kan være tidskrævende
- Mangel på tid og arbejdskraft (Leach et al., 2010; Relun et al., 2013)
- Landmændene ønsker måske at gøre noget, men har ikke tid – eller anser andre opgaver for vigtigere

For mange halte køer og for lidt tid til at gøre noget ved det



## Hurtig identifikation

- Traditionel halthedsscore er for tidskrævende
- Brug for nye metoder til hurtig identifikation af halte køer
  - Automatisk registrering af liggeadfærd
  - Hurtige screeningsmetoder

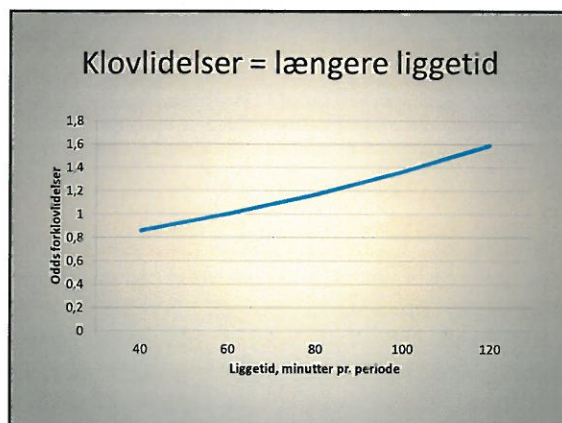
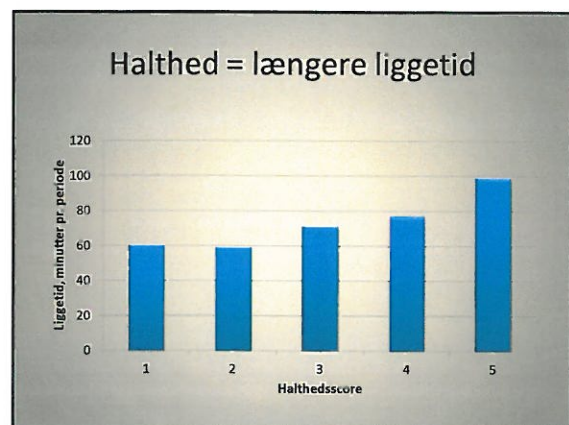
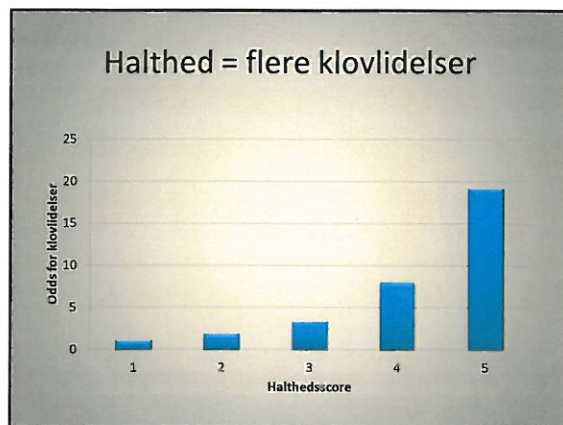
Kan halthedsscore eller automatisk registrering af liggeadfærd bruges som "værktøj" til identifikation af køer med klowlidelser



- 1.340 køer fra 42 besætninger
- Halthedsscore
- Automatisk registrering af liggeadfærd med IceTags
- Klowlidelser registreret i forbindelse med kløvbeskæring

Thomsen et al., 2012





### Specifik indikator for digital dermatitis

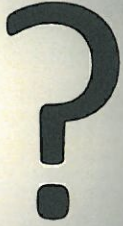
	Odds ratio for en stigning på 10 minutter	P-værdi
Digital dermatitis	1,09	0,0003
Såleknusning	0,98	0,60

### Perspektiver

- Teknologien er kommercielt tilgængelig, men dyr
- Lav sensitivitet og specificitet kan være et problem
- Mere avancerede metoder kan muligvis forbedre præcisionen



Kan **halte køer** identificeres **udelukkende** på basis af **ryggens krumning** når de **står stille**





## Hurtig screeningsmetode

- 454 køer fra 3 besætninger
- Registrering af ryggens krumning hos stående køer
- Traditionel halthedsscore (gold standard)

Thomsen, 2009

## Sensitivitet 50 %



## Specificitet 86 %



## Nem scoring af digital dermatitis

- Scoring i forbindelse med malkning som et alternativ til scoring i kloveskæringsboks
- Nemmere (og billigere) og kan gøres regelmæssigt
- Flere undersøgelser viser acceptable resultater

(Thomsen et al., 2008; Relun et al., 2011; Stokes et al., 2012)



Viden om  
**risikofaktorer** for  
digital dermatitis:  
Kan det **bruges** til  
noget



## To krav

1. Præcis viden om effekten
2. Landmanden skal kunne ændre risikofaktoren uden for store omkostninger

Hvordan kan landmanden **håndtere** køer med digital dermatitis **uden** brug af for meget **manuelt arbejde**



## Klovbade?

- Hyppigt anvendt
- Begrænset dokumentation af effekten
- Kemikalier med "bivirkninger"
  - Kobbersulfat
  - Formalin

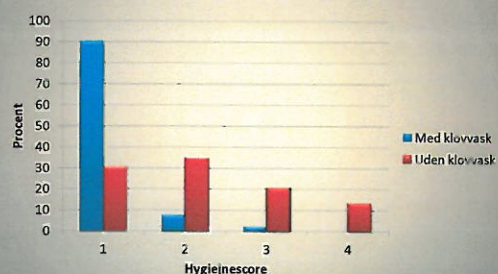
## Automatisk klovvask

- Automatisk klovvasker udviklet af Aarhus Universitet og to private firmaer
- Testet i 6 besætninger
- Køerne vasket med vand og sæbe efter hver malkning i venstre side
- Negativ kontrol inden for ko
- Digital dermatitis registreret i klovbeskæringsboks



Thomsen et al., 2012

## Renere klove



## Mindre digital dermatitis

- Odds ratio for digital dermatitis var 1,48 i kontrolsiden sammenlignet med den side, som blev vasket
- Intet brug af antibiotika eller kemikalier
- Intet ekstra arbejde

## Problemer og løsninger

- For mange halte køer og for lidt tid til at gøre noget ved det
- Nye metoder til identifikation af halte køer og køer med digital dermatitis med meget lavt tidsforbrug
- Forebyggelse og behandling med så lille en arbejdsindsats som muligt
- Forbedret klovsundhed og mere tid til andre arbejdsopgaver i besætningen