

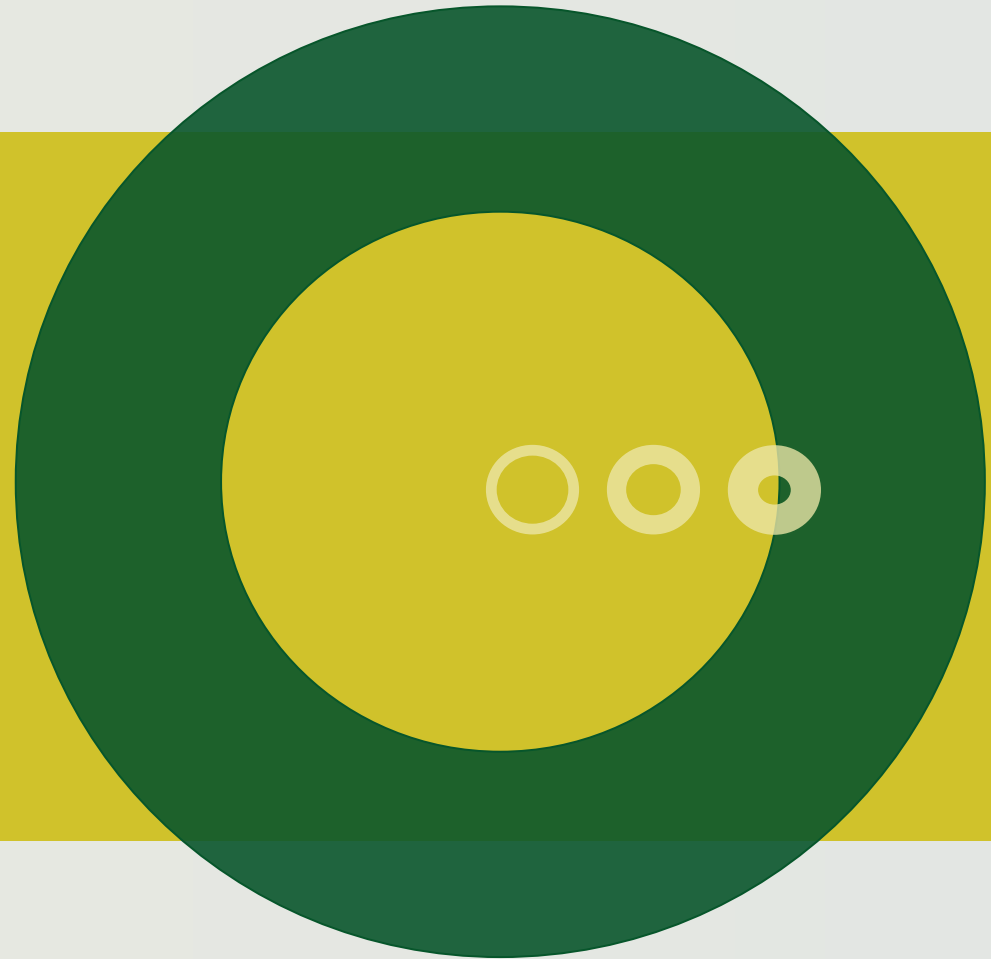


VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Værdi af kliniske reproduktionsregistreringer

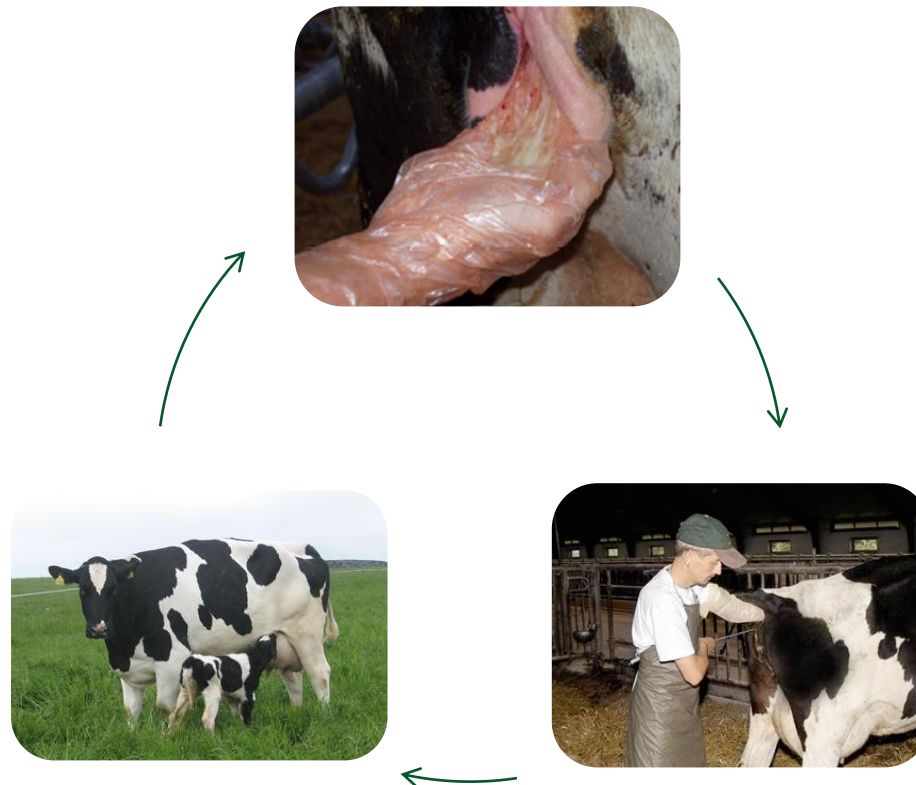
Informationsmøde
for avlsrådgivere
9. oktober 2012

Karina Elkjær
Anders Fogh



Resultater fra ErhvervsPhD

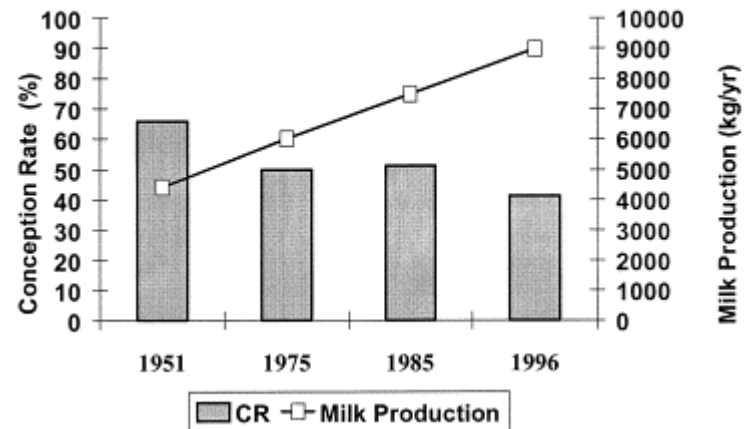
- Reproduction in the postpartum dairy cow – influence of vaginal discharge and other possible risk factors



Baggrund

- God reproduktion i malkekvægsbesætninger er meget vigtig for et tilfredsstillende økonomisk resultat
- I løbet af de seneste år er reproduktionen blevet betydeligt forringet, både i Danmark og i udlandet

Milk Production and Fertility in Dairy Cows



(Butler, 2000)

Reproduktionsparametre i danske Holstein besætninger, 2012

Nøgletal	Gennemsnit
Insemineringsprocent	41
Drægtighedsprocent	34
Reproduktions effektivitet	0.15

Reproduktionsparametre i danske Holstein besætninger, 2012

Nøgletal	Gennemsnit	10% bedste
Insemineringsprocent	41	59
Drægtighedsprocent	34	48
Reproduktions effektivitet	0.15	0.23



(Ancker, 2012)

Der er plads til forbedring.....

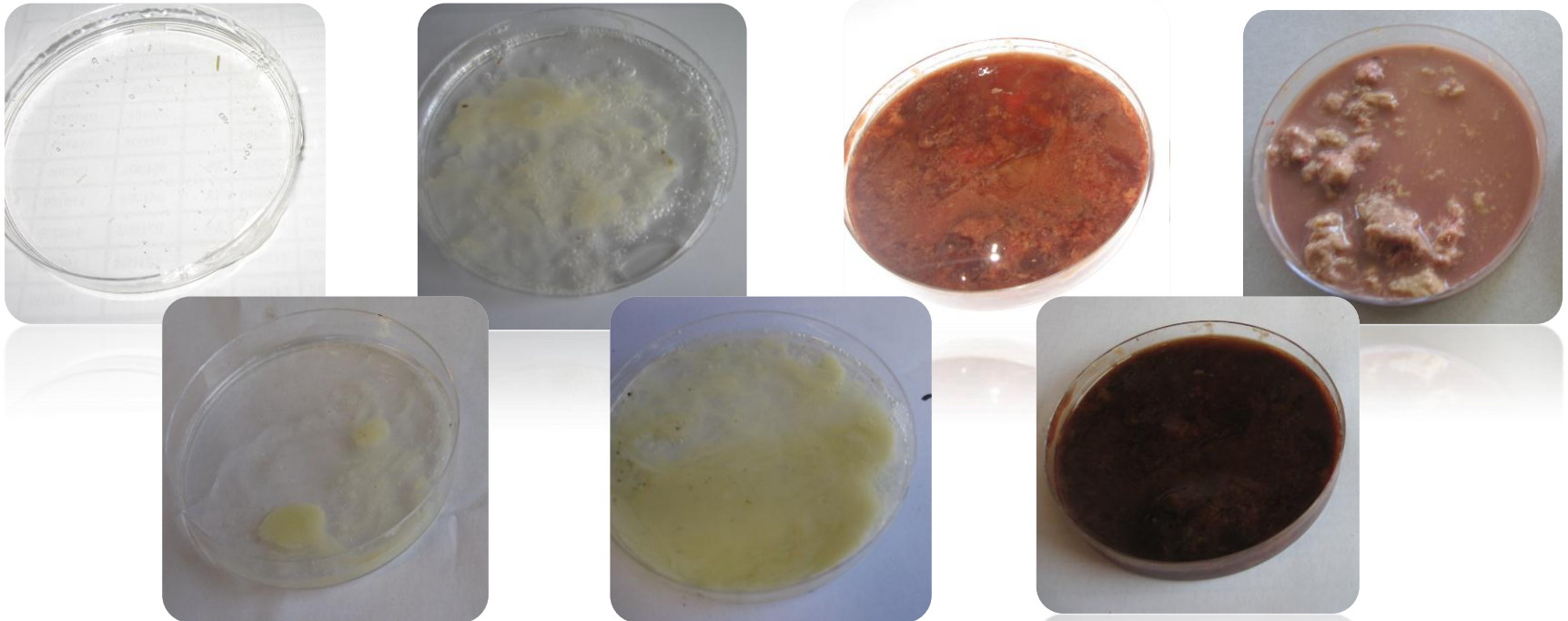
Baggrund, fortsat

- Mange faktorer påvirker reproduktionen
 - Børbetændelse
 - Negativ energibalance
 - Mælkeydelse
 - Management
 - Genetik



Formål med afhandlingen

- At undersøge reproduktion i relation til forskellige grader af betændelse (vurderet ved børflåd) i børen hos malkekøer

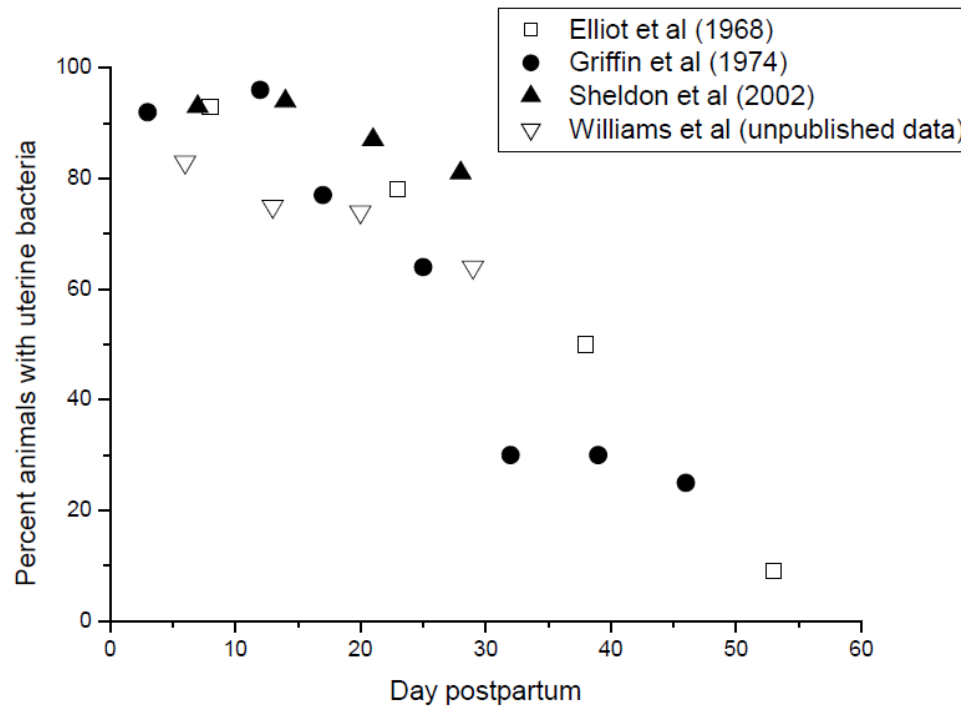


Emner for mine gennemførte studier

- Bakteriel sammensætning af børflåd
- Sammenhæng mellem børbetændelse og reproduktion
- Information fra anvendelse af den danske børscore skala.

Bakteriel sammensætning af børflåd, baggrund

- Ved kælvning er der risiko for at bakterier invaderer børen



(Sheldon and Dobson, 2004)

Bakteriel sammensætning af børflåd, formål

- Hvilke bakterier findes i børen i uge 1-2 og uge 4 efter kælving?
- Er der sammenhæng mellem bakteriefloraen, børscoren og management ved kælving?

Børscore skalaen

Score	Klinik
0	Intet/ringe mængde glasklart mukøst sekret – ingen lugt
1	Ringe mængde blodtilblandet mukøst sekret – ingen abnorm lugt
2	Ringe mængde gråligt/blodtilblandet mukøst sekret – ingen lugt
3	Rigelige mængder grågult/blodtilblandet seromukøst sekret – skorper på halen - ingen abnorm lugt
4	Rigelige mængder gråligt/grågult/blodtilblandet seromukøst sekret – ingen abnorm lugt
5	Ringe/rigelige mængder purulent sekret – varierende tilblanding/farve – lugter
6	Tiltagende mængder sekret – varierende tilblanding/farve – lugter
7	Tiltagende mængder sekret – begyndende rødbrunt udseende – stinker
8	Rigelige mængder rødbrunt/gråligt sekret - stinker
9	Store mængder gulbrunt flåd – typisk en tilbageholdt eb - stinker

Bakteriesammensætningen undersøgt for sammenhæng med:

- Besætning
- Undersøgelsesnummer (uge 1-2 el. uge 4)
- Antal dage fra kælvning til us.
- Kælvningsbesvær
- Tilbageholdt efterbyrd
- Ren strøelse i kælvningsboks
- Tid til start på cyklisk aktivitet
- Børscore
- Behandling med antibiotika

Bakteriel sammensætning af børflåd, resultater

- Mange forskellige bakterier tilstede hos alle undersøgte køer, både i uge 1-2 og uge 4 efter kælvning
- Også bakterier som ikke tidligere er fundet ved børbetændelse
- Bakteriesammensætningen ændredes fra uge 1-2 til uge 4

Bakteriel sammensætning af børflåd, resultater

- Bakteriesammensætningen varierede mellem besætninger
- Ingen sammenhæng mellem bakterieflora og kælvningsmanagement, børscore eller tid til opstart af cyklisk aktivitet



Sammenhæng mellem børbetændelse og reproduktion, baggrund

- Børbetændelse forringer reproduktion:
 - Dårlig regeneration af børslimhinden → nedsat drægtighedschance
 - Forstyrret hormon signalering → unormal funktion af æggestokke
- Børbetændelse er normalt diagnosticeret ved vurdering af børflåd (0/1 variabel)
- Den danske børscore skala kan bidrage med ny information

Sammenhæng mellem børbetændelse og reproduktion, formål

- Vurdere effekten af børbetændelse på repro-parametre
 - Tid til 1. ins
 - NR56

- Vurdere brug af børscore skalaen
 - Information
 - Evne til at rangere køer i fht. efterfølgende reproduktion



Sammenhæng mellem børbetændelse og reproduktion, forsøgsdesign

- Data fra Kvægdatabasen
- 2006-2010
- 1465 besætninger
- 398.237 laktationer
- Dansk Holstein
- Børscore brugt til at definere børbetændelse

Sammenhæng mellem børbetændelse og reproduktion, resultater

- Køer med børbetændelse havde 1. ins. 20 % langsommere end 'raske' køer
- Antal dage fra kælvning til 1. ins. 96 vs. 83
- Hvis der justeres for effekt af ydelse og huld sker 1. ins. 13,8 % langsommere for køer med børbetændelse
- NR56 også signifikant reduceret

Sammenhæng mellem børbetændelse og reproduktion, resultater (fortsat)

- Børscorer brugt separat
 - Når børscoren stiger over 3, bliver 1. ins. tiltagende forsinket

Børscore	Hazard Ratio for tid fra kælvning til 1. ins	
	Model 1	Model 2
0-3 (reference)	1 ^a	1 ^a
4	0.883 ^b	0.922 ^b
5	0.845 ^c	0.897 ^c
6	0.791 ^d	0.854 ^d
7	0.755 ^e	0.831 ^d
8	0.701 ^f	0.781 ^e
9	0.668 ^f	0.748 ^e

Sammenhæng mellem børbetændelse og reproduktion, resultater (fortsat)

- Børscorer brugt separat
 - Når børscoren stiger over 3, falder sandsynligheden for ikke-omløbning

	Model 1		Model 2	
Børscore	Log-odds for NR56	Predikteret sandsynlighed for NR56	Log-odds for NR56	Predikteret sandsynlighed for NR56
0-3 (reference)	0 ^a	0.5	0 ^a	0.5
4	-0.0765 ^b	0.4809	-0.0948 ^b	0.4763
5	-0.1152 ^c	0.4712	-0.1351 ^c	0.4663
6	-0.1395 ^d	0.4652	-0.1596 ^d	0.4602
7	-0.1334 ^d	0.4667	-0.1651 ^{de}	0.4588
8	-0.1355 ^d	0.4662	-0.1693 ^e	0.4578
9	-0.1344 ^d	0.4665	-0.1699 ^e	0.4576

Opsummering

- Mange forskellige bakterier tilstede i børen, afhængig af besætning og tid fra kælving
- Relation mellem bakteriesammensætning og børscore blev ikke fundet
- Børbetændelse (defineret ud fra børscoren) bevirker en signifikant forsinkelse af 1. ins. og en lavere NR56

Perspektiver

- Relativt ukendte mikroorganismer fundet
- Pathogeniciteten (evnen til at fremkalde sygdom) og vigtigheden af disse kendes ikke
- Kan måske medvirke til bedre forståelse af sygdomsudviklingen og en forbedring af behandlingsregimer



Perspektiver

- Børbetændelse er vigtig for forringet reproduktion
- Køer med børscore 4 har forringet reproduktion → fokus på disse køer også (som hidtil har været anset som raske)



Perspektiver

- Energibalance er også en vigtig medspiller i reproduktion
- Brug for bedre estimater for energibalance, f.eks. ved brug af on-farm teknologi



Tak for opmærksomheden

