

Herning 29. februar

**Lars Pedersen**

**Specialkonsulent, DVM**

## RENE OG SUNDE KØER

STØTTET AF

**mælkeafgiftsfonden**

STØTTET AF

**kvægafgiftsfonden**

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:  
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet  
NaturErhvervstyrelsen

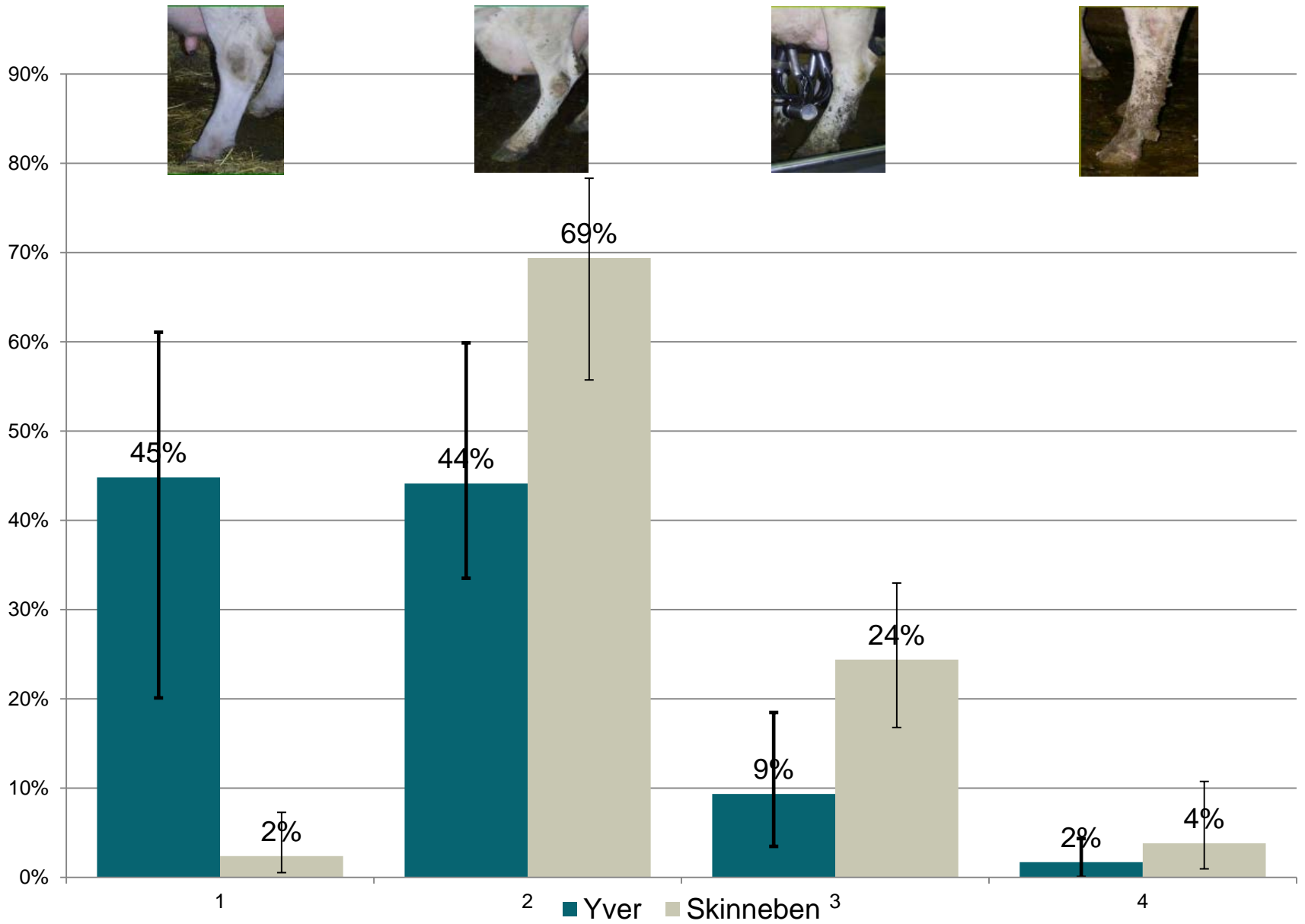
**LDP 2020**



Den Europæiske Landbrugsfond  
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne






2

# SAMMENHÆNG MELLEM KO HYGIEJNE, CELLETAL OG SANDSYNLIGHEDEN FOR YVERBETÆNDELSE

- Stærk sammenhæng mellem hygiejne score på skinneben + yver og celletallet  
Reneau et al. 2003 og 2005
- Stærk sammenhæng mellem forekomsten af miljøbakterier i yveret og yverhygiejne score.
- 1,5 gang større risiko for at isolere yverbetændelse bakterier fra yveret ved høj yverhygiejne score

Schreiner & Ruegg 2003

- En direkte overførsel?
- Ben overførsel?
- Stænk overførsel?
- Hale overførsel?

A close-up photograph of a cow's udder and teats. The udder is pinkish-red and appears somewhat swollen or inflamed. The teats are visible at the bottom. The cow's legs are visible on either side, and the ground is covered in straw or hay.

**Forekomsten af yverbetændelser i malkekvæg forårsaget af miljø coliforme bakterier er relateret til antallet af bakterier på pattespidserne**

(Hogen et al., 1989)

**Antallet af bakterier på pattespidserne er tæt relateret til antallet af bakterier i strøelsen**

(Rendos et al. 1975; Natzke and LeClair, 1976; Hogan et al., 1989)



- Fugtighed
- Tilstrækkelig næring
- Kompatibel pH
- Favorabel temperatur

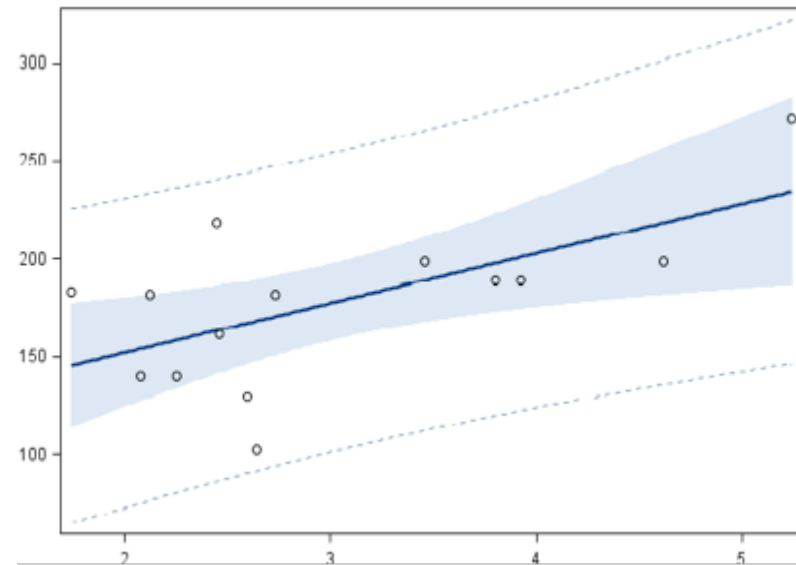






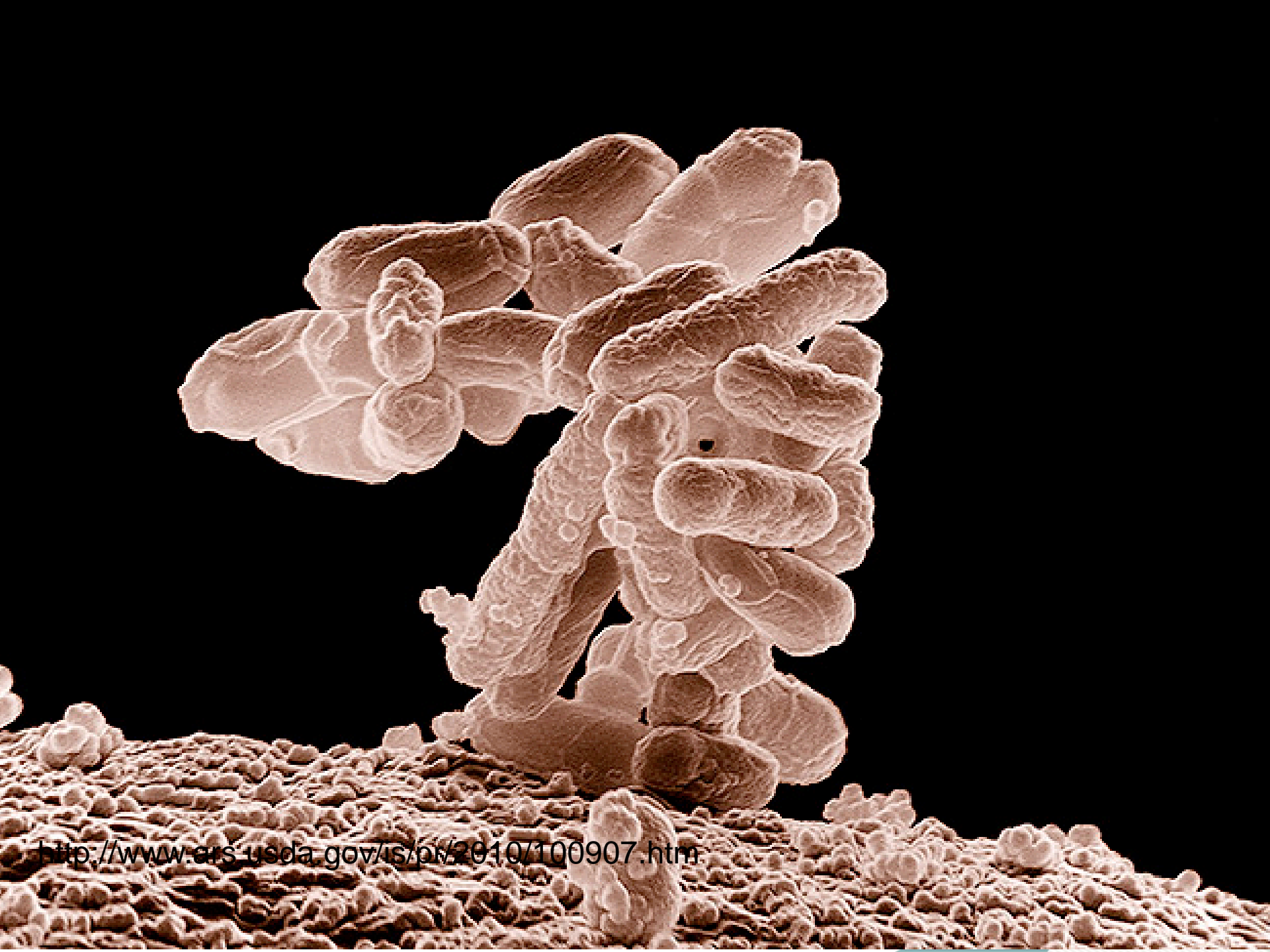


- 12 besætninger med sandsenge
- Tørstofprocent  $92 \pm 8\%$
- Organisk stof  $3 \pm 2.7\%$
- Tankcelletal  $204,000 \pm 91,000$  celler pr. ml
- Konklusion
  - Lineær sammenhæng mellem tankcelletal og mængden af organisk stof i sandet



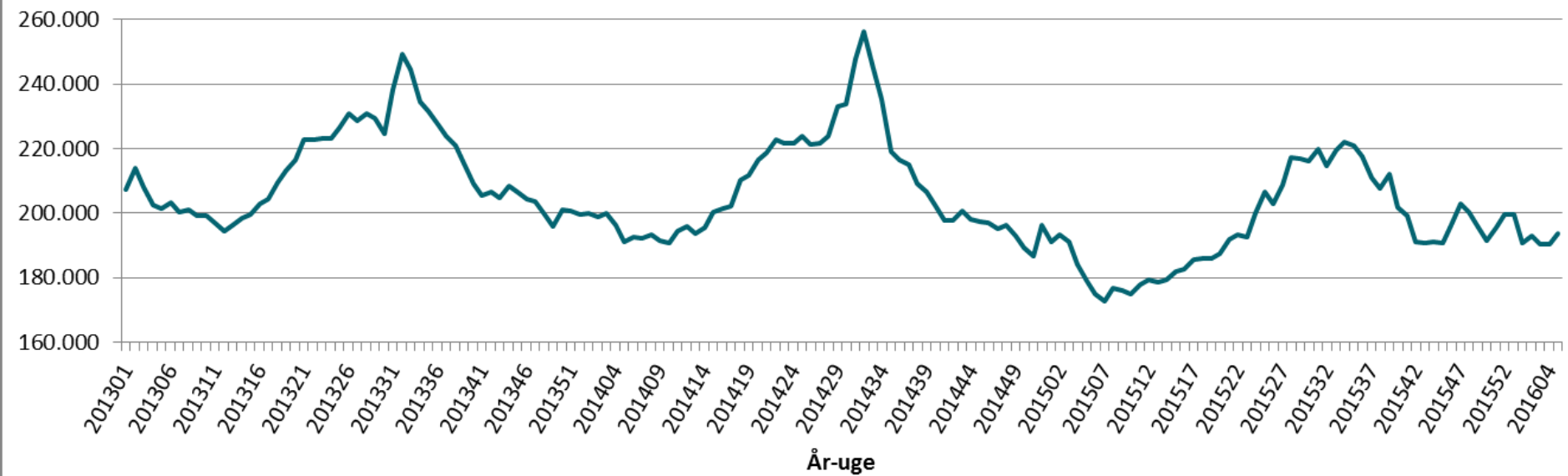
<http://dairyfocus.illinois.edu/content/bedding-quality-associated-milk-quality-il-dairy-farms>





<http://www.ers.usda.gov/is/pr/2010/100907.htm>

## Celletal 2013-2016



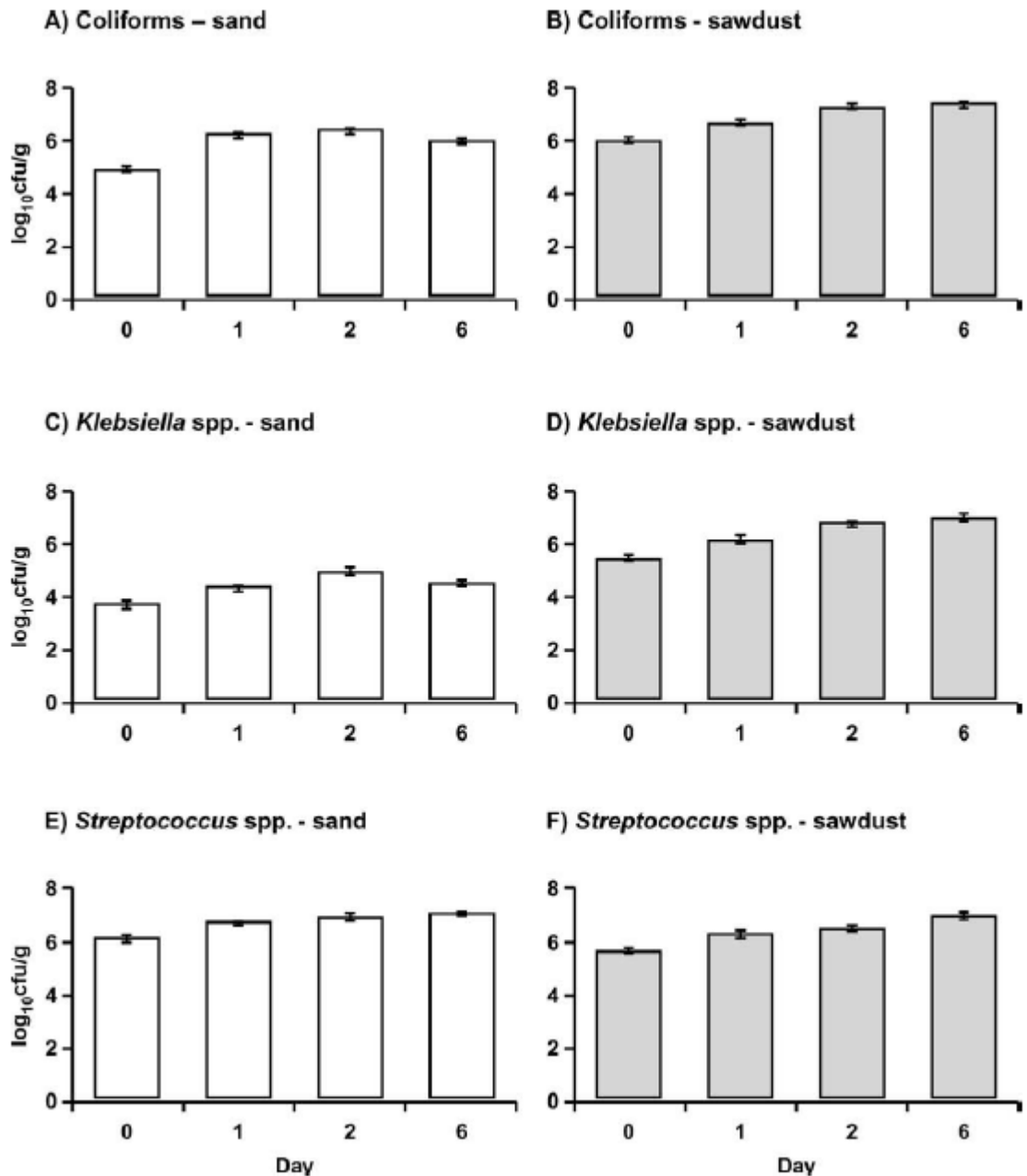






- Uorganisk (begrænset næring for bakterier)
- Bakterieantallet i sand er normalt lavere end i organiske strøelsesmateriale
- Sand kan umiddelbart tolerere et højere antal bakterier, uden at antallet af yverinfektioner stiger
- Absorberer næsten ikke væsker (høj og vedvarende tørstofprocent)
- Sand holder ikke på varme – det afgiver varme (hvis muligt)
- En række produktions- og velfærdsmæssige fordele

- Fugtighed
- Tilstrækkelig næring
- Kompatibel pH
- Favorabel temperatur



Kilde: Zdanowicz et al. 2004

Figure 1. Mean + standard error counts of coliforms in sand (A) and sawdust (B), *Klebsiella* spp. in sand (C) and sawdust (D), and streptococci in sand (E) and sawdust (F) on d 0, 1, 2, and 6 after the addition of fresh bedding in 16 free stalls.