



Faculty of Health and Medical Sciences



Smitte, smitteveje og begrænsning af smitte (MRSA) i svinebesætninger

Jens Peter Nielsen

HERD – centre, Institut for produktionsdyr og heste
Københavns Universitet



Stafylokokker inkl. MRSA 398 hos svin

- Findes på hud og i næsehule, vagina og tarm
- Sjældent årsag til svinesygdomme (bylder)
- Stærkt smitsom mellem svin
også uden antibiotikabehandling



MRSA 398 i danske besætninger

Kilde		
DANMAP 2009-2011	Andel smittede svinebesætninger	12-16 %
DANMAP 2012	Andel smittede svin på slagterier	77 %
Ny KU undersøgelse	Andel smittede svinebesætninger	75 %

- Påvist hos enkelte mink og i få mælkeprøver i Danmark

MRSA 398 i udenlandske svinebesætninger

Tyskland

92% af konventionelle besætninger (n=88)

26% af økologiske besætninger (n=42)

(Heine et al. 2010)

Holland

70% af konventionelle besætninger (n=200)

(Broens et al. 2011)

Belgien, Italien, Spanien

Sandsynligvis tæt på 100 % af besætninger

MRSA 398 i norske svinebesætninger

- Forekomst tæt på nul ved screening i 2008 – 2012
- Udbrud i 26 besætninger i 2013/14
- Smitte via mennesker sandsynlig i 4 besætninger
- Sanering med tømning, rengøring og desinfektion.
- Mislykket i 3 besætninger (13%)
- Omkostninger på op til 3,5 mill NKR pr besætning



Smitteintroduktion i besætninger

- Overføres med indkøbte dyr
- Sammenhæng mellem MRSA-typer i avls-, so- og slagtesvinebesætninger – dog ikke altid (Broens 2011)
- Overføres sandsynligvis via menneske til svin (Norge)
- Store besætninger har større risiko for smitte (Broens et al)
- Øget risiko i slagtesvinebesætninger med:
 - Delvist spaltegulv OR: 2,4
 - Flokmedicinering OR: 1,79 (Fromm et al 2014)



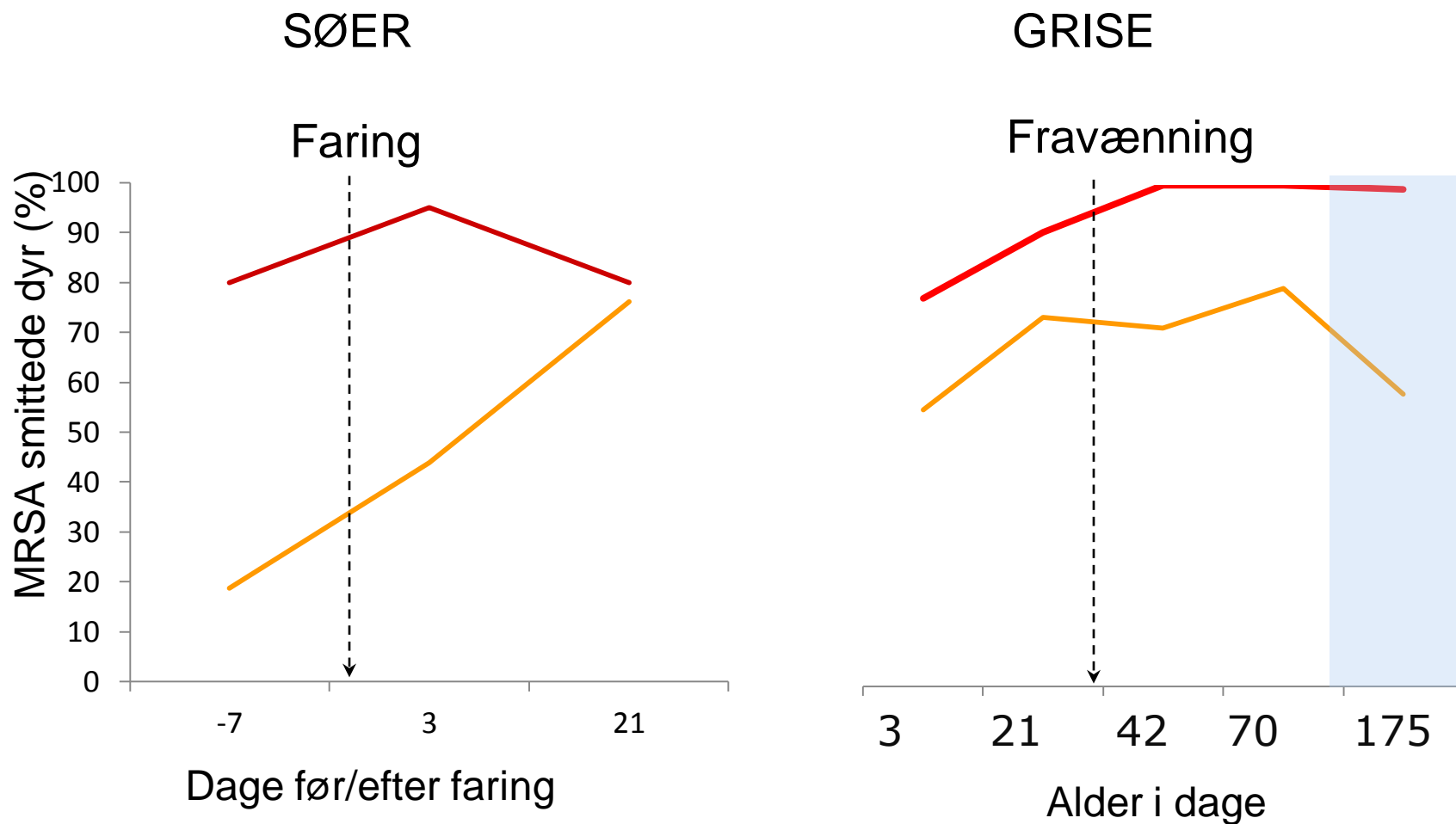
MRSA smitter meget let mellem grise

- Kan øges fra 0 til 60% under transport
- Øget smitsomhed ved:
 - Afkom fra smittede søer
 - Meget kontaminerede omgivelser
 - Mangelfulde hygiejnebarrierer
 - Antibiotika- og zinkoxid-behandling

Broens 2011, Moodley 2011



MRSA 398 i forskellige aldersgrupper



Andre dyrearter med MRSA 398:

Fjerkræ (Lee 2003)

Får (Goni et al. 2004)

Malkekvæg (Juhasz-Kaszanyitzky et al. 2007)

Slagtekalv (Graveland et al. 2008)

Hest (Weese et al. 2005)

Hund (Van Duijkeren et al. 2004)

Kat (Morris et al. 2006)

Rotte (Van der Giesen et al., 2009)



Bekæmpelse af MRSA 398 hos svin

Sanering

- Ren kilde
- Tømning og rengøring af stalde
- Smittebeskyttelse
- Fri-testning

Reduktion

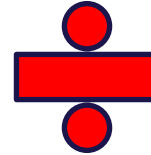
- Hygiejne
- Smitteafbrydelse
- Antibiotikareduktion
- Nedsat belægningsgrad, vaccine, probiotika?

Avlsprogram der fjerner carrier dyr



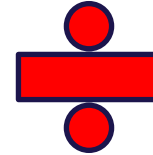
Bekæmpelse af MRSA 398 hos svin

- Sanering
- Reduktion
- Genetik/avl



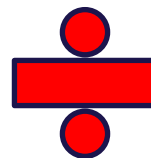
Bekæmpelse af MRSA 398 hos svin

- Sanering
- Reduktion
- Genetik/avl



Bekæmpelse af MRSA 398 hos svin

- Sanering



- Reduktion

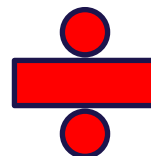


- Genetik/avl



Bekæmpelse af MRSA 398 hos svin

- Sanering



- Reduktion



- Genetik/avl



- **KLAR STRATEGI VIGTIG...**

Konklusion vedr. MRSA 398 hos svin

Vidt udbredt i europæisk svineproduktion

Lavere forekomst i økologiske besætninger

Overføres ved handel med svin

Påvirkes i mindre grad af antibiotika og zink-anvendelse, hygiejne og management

Genetiske reduktion af smittemodtagelighed hos svin er lovende

