

Spolorm

– forekomst og kontrol



Helena Mejer

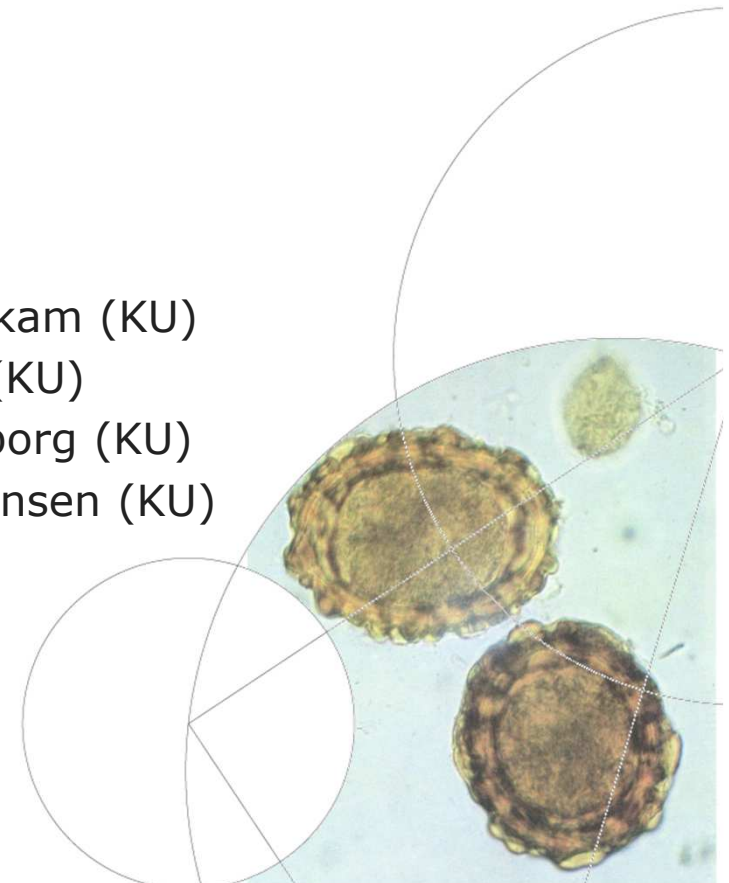
Kiran Kumar Katakam (KU)

Susmita Gautam (KU)

Stig Milan Thamsborg (KU)

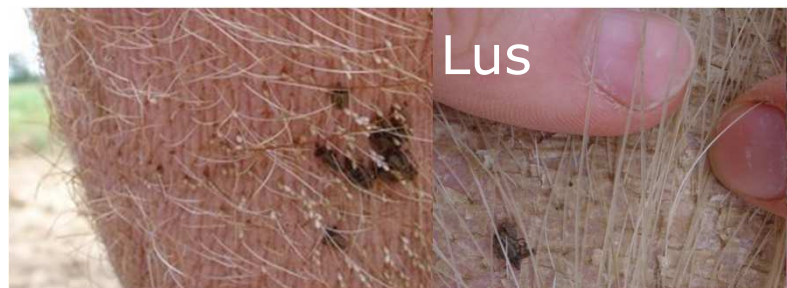
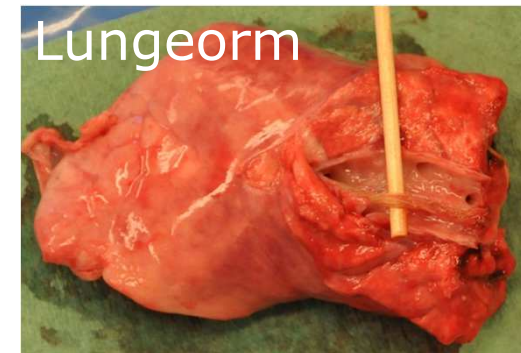
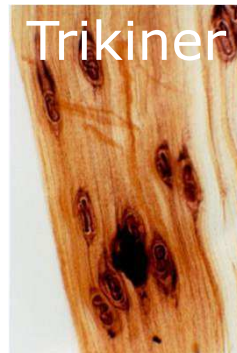
Lise-Lotte Christiansen (KU)

Tove Serup (VFL)

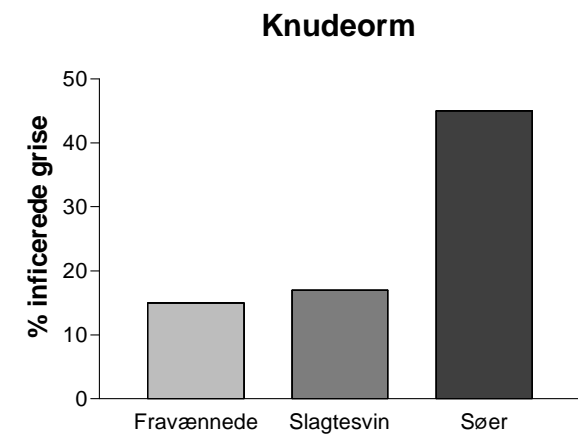
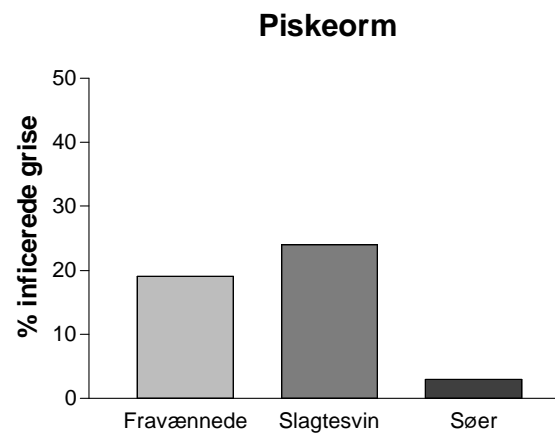
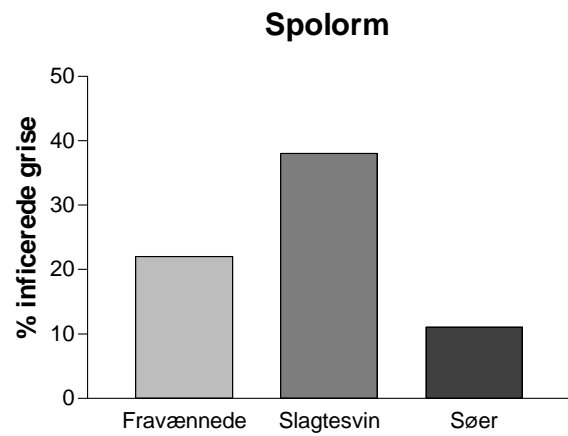


Svineparasitter

- Endoparasitter - orm
 - **Spolorm**
 - Knudeorm
 - Piskeorm
 - **Lungeorm**
 - Maveorm?
 - Trikiner?
- Endoparasitter – encellede
 - Coccidier
 - Cryptosporidier
 - Giardia
- Ektoparasitter
 - Skab (mider)
 - Lopper?
 - Lus?



DK forekomst 2008

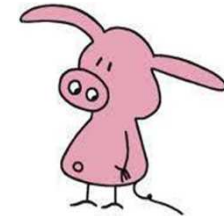


**Hvad er
spolorm?**

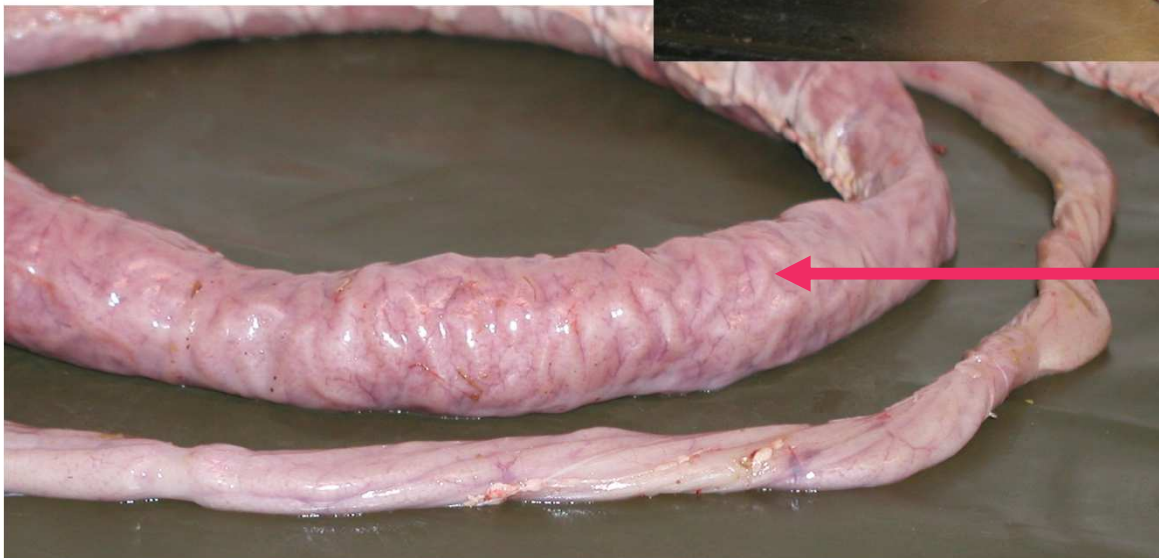
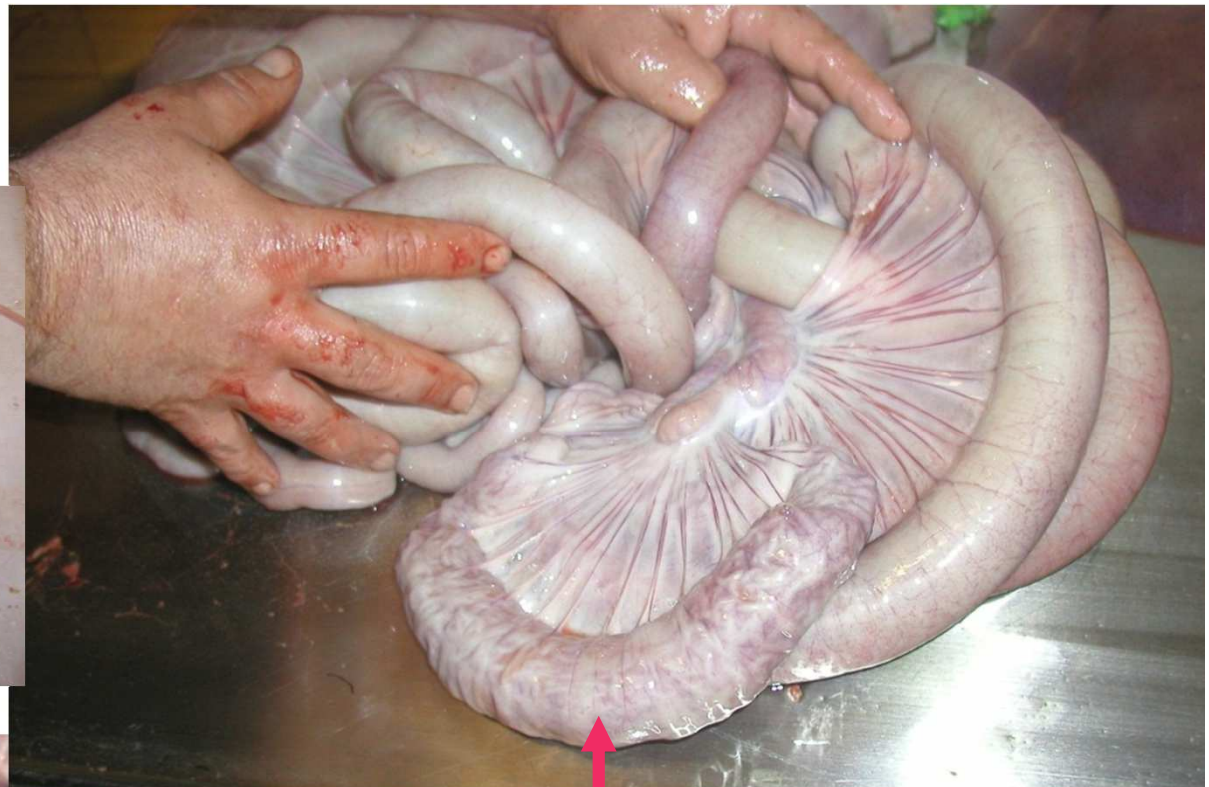


Den mest almindelig
orm i grise

Findes i grise på mark
og i stalden (inkl. SPF)



Spolorm



Tarme udspilede
af spolorm

Hvorfor er de et problem?

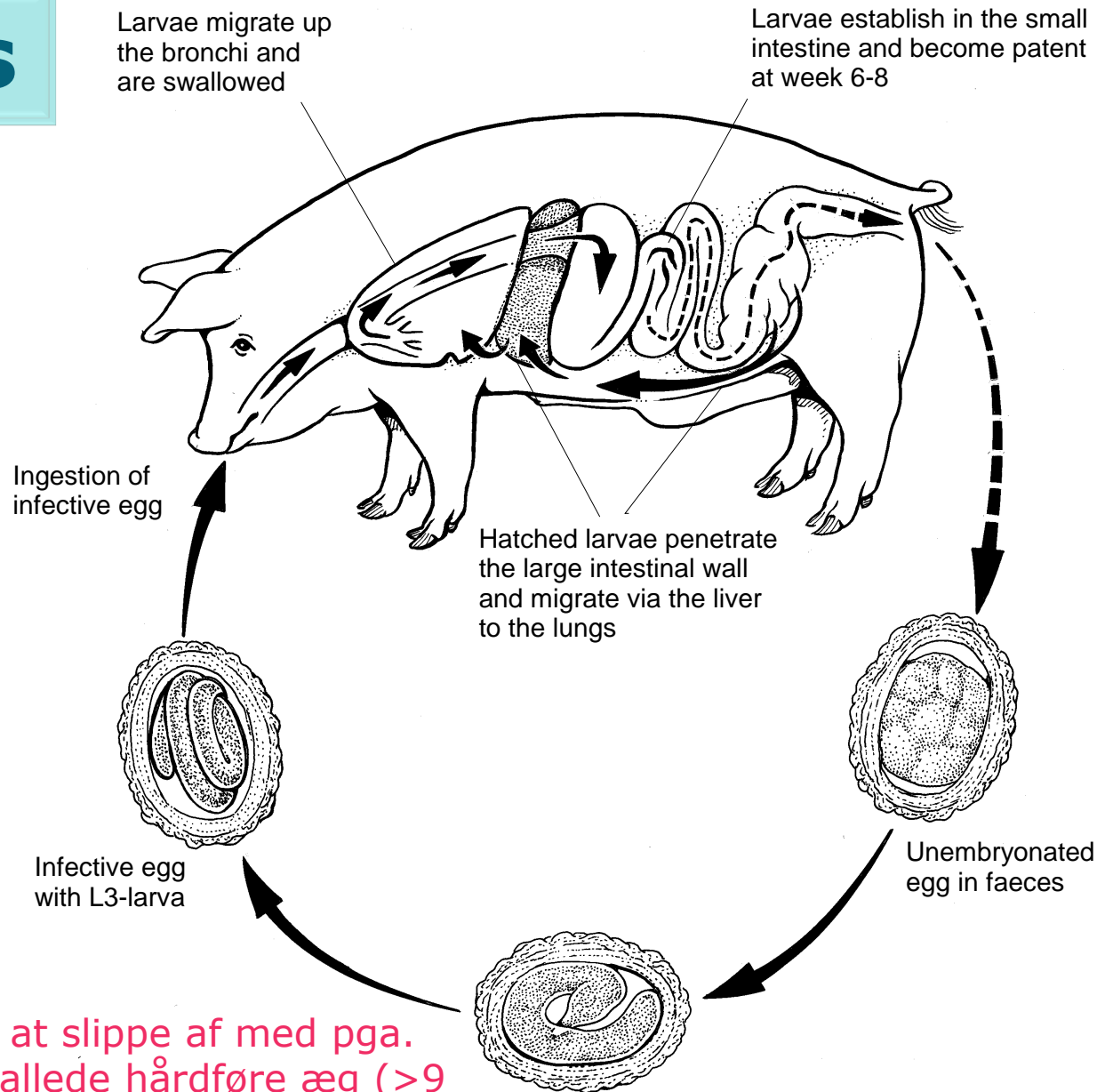
- Spolorm kan være årsag til:
 - Kasserede leverer
 - Reduceret tilvækst
 - Reduceret foderkonvertering
 - Ringere effekt af vacciner
 - Øget chance for sekundære infektioner
 - Forværret fravænningsdiarré???
 - Kan smitte mennesker



Livscyklus

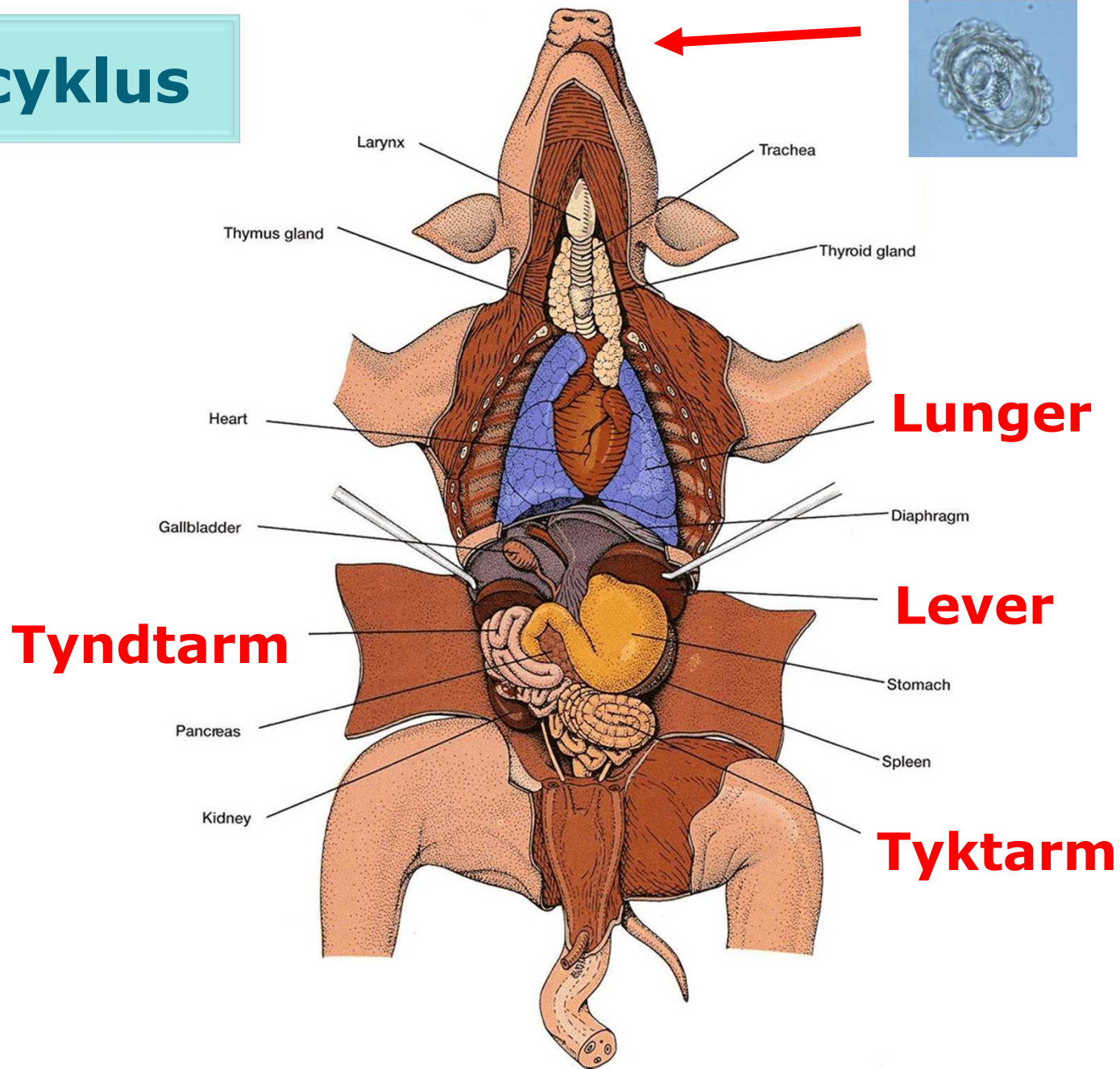


Udvikling:
fra 4-6 uger
op til 1-2 år

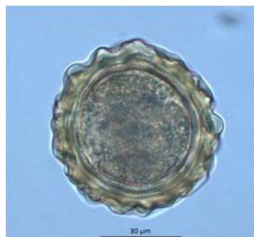
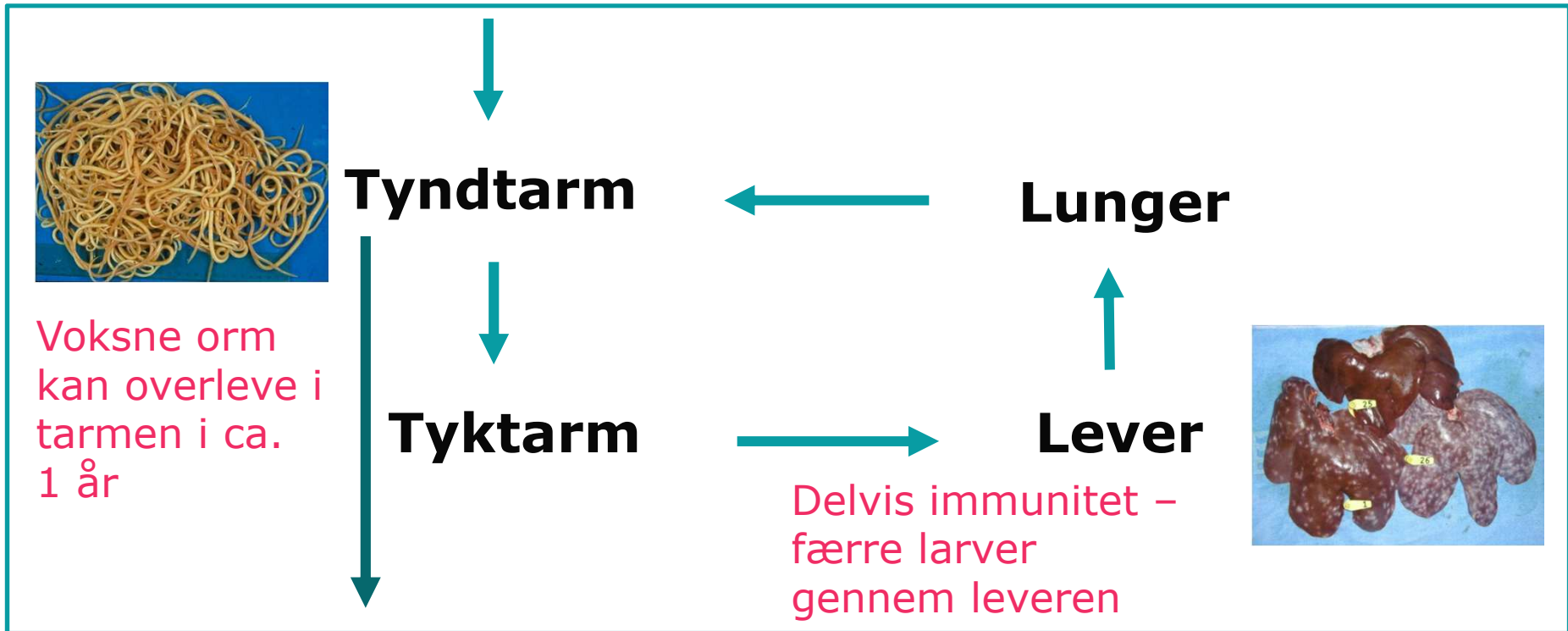


Svær at slippe af med pga. tykskallede hårdføre æg (>9 år på marken)

Livscyklus



Livscyklus



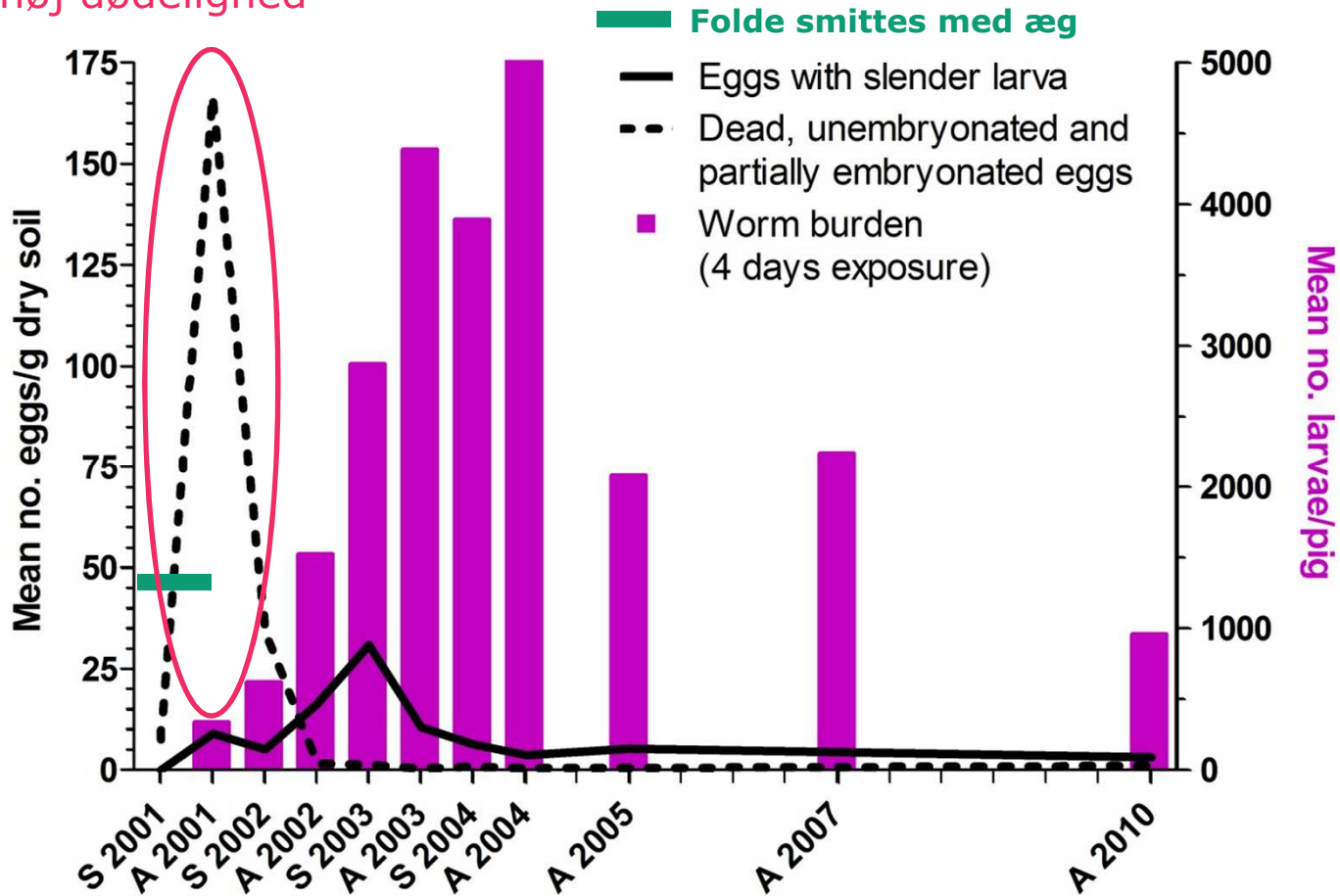
Overlevelse af æg i miljøet

- Hæmmer overlevelse:
 - UV lys
 - Ammoniak
 - Udtørring
 - Høj varme (over 40-50 °C)
 - Barfrost
- Fremmer overlevelse:
 - Fugtighed
 - Skygge
 - Snedække/milde vintre
 - Høj vegetation



Udvikling og overlevelse af æg i jord

Meget høj dødelighed



S: forår

A: efterår

Overlevelse



Smiley ordning



Overlevelse



Overlevelse





Øget (stald) hygiejne

Øget risiko for parasitter

Øget "livskvalitet"



Kun lille ophobning af gødning og æg – stierne er nemme at rengøre og udtørre



Ophobning af gødning og parasitæg men stier kan rengøres og udtørres mellem hold



Gødning og parasitæg kan ikke fjernes og det tager tid før æggene dør naturligt

Smitteveje



Afgrøder



Grise smittes primært af æg fra foregående år

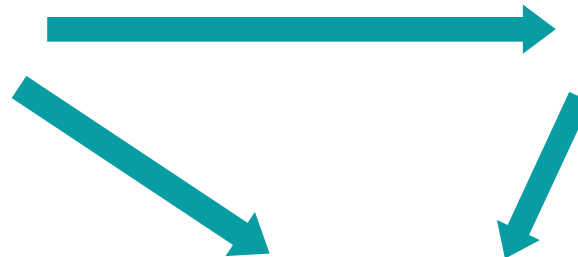


Smitteveje



0,8 infektive æg/g tør jord
(i alt 1,4 æg/g tør jord)

5 Besætninger



2,6 infektive æg/g tør jord
(i alt 10 æg/g tør jord)

| Sti område | Infektive æg/g tørt materiale (antal æg i alt/g tørt materiale) | |
|------------|--|------------------|
| | Unge grise | Slagtesvin |
| Rent | 0,6 (65) | 1,1 (144) |
| Mellem | 5,3 (242) | 6,0 (591) |
| Latrin | 8,8 (1630) | 2,9 (915) |



Dybstrøelse

Latrin: relativt god overlevelse men få infektive æg

Rent område: infektive æg



**100 millioner
smittende æg**

**0,2 millioner
smittende æg**

**Dybstrøelse →
ophobning af æg**

**1 million
smittende æg**

Slagtefund i grise



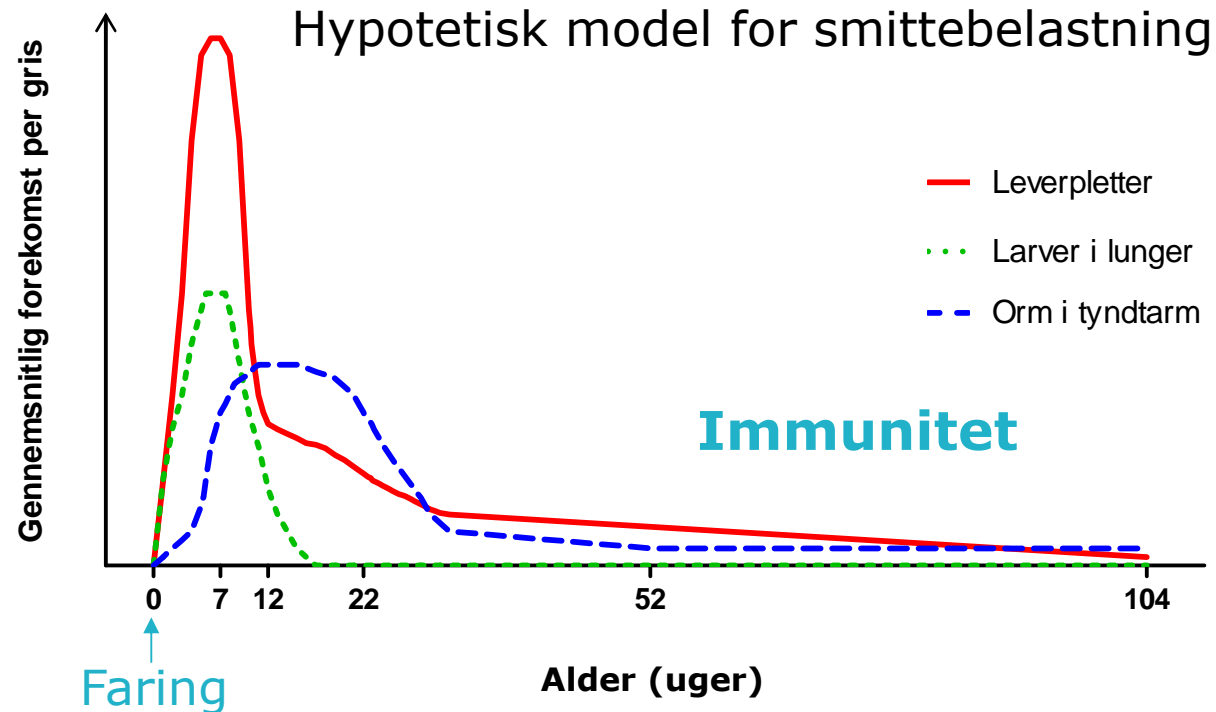
Fravæning til stald
(2x15 grise)



Flytning til slagtesvinestald
(2x15 grise)



Normal slagtevægt
(2x15 grise)



Slagteriundersøgelse



Slagtning oktober 2012

| | Positive lever | Antal pletter (min - maks) | Konsistens (1: mør - 5: meget sej) |
|-------------|---------------------------|---------------------------------------|---|
| Besætning 1 | 84% | 5 (0-33) | 2.4 |
| Besætning 2 | 87% | 4 (0-16) | 2.5 |
| Besætning 3 | 96% | 10 (0-81) | 2.5 |
| Besætning 4 | 83% | 8 (0-54) | 2.9 |
| Besætning 5 | 86% | 6 (6-23) | 3.6 |

(Katakam 2014)



Udendørs latrin



Indendørs latrinområder

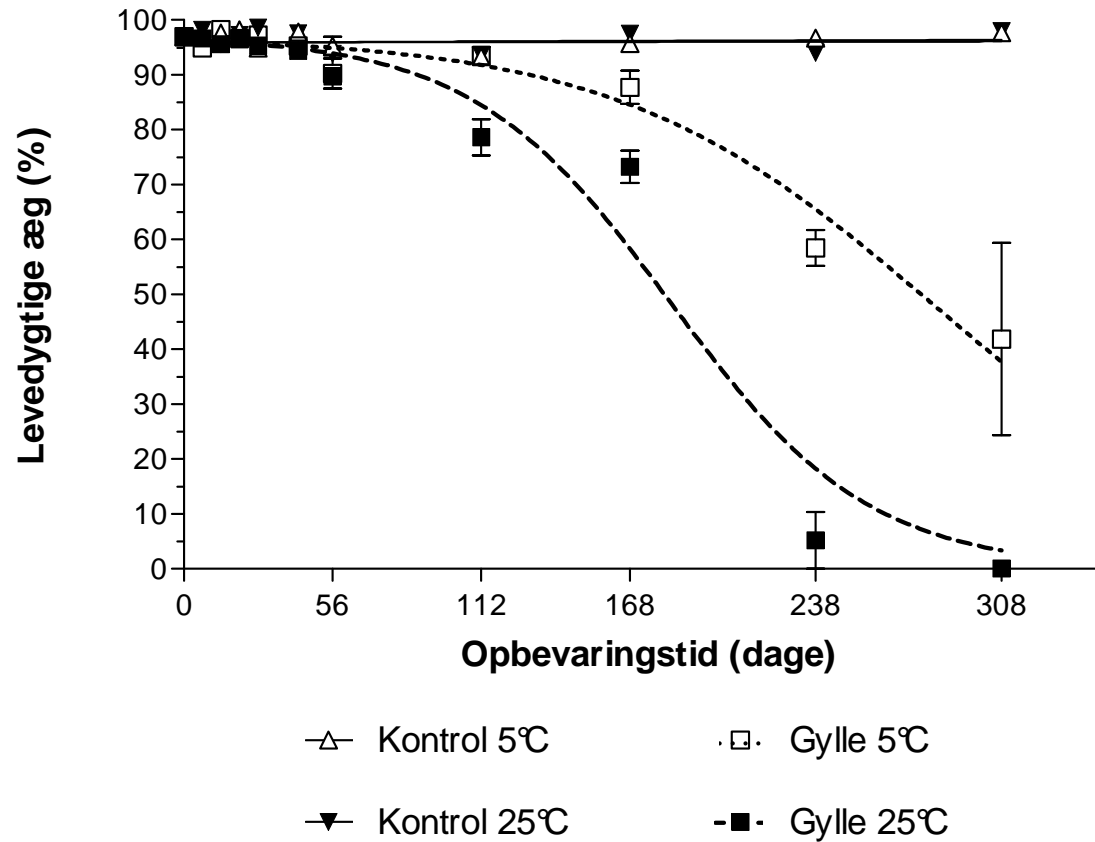


Strøelse & faste gulve



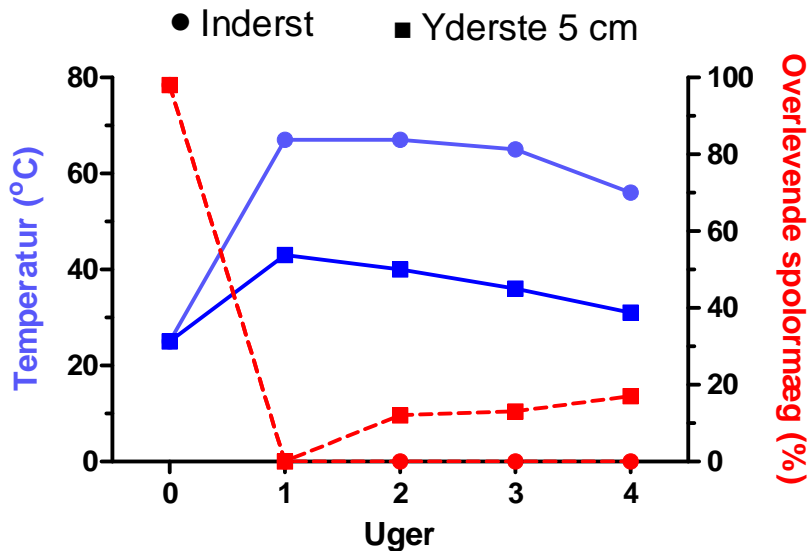
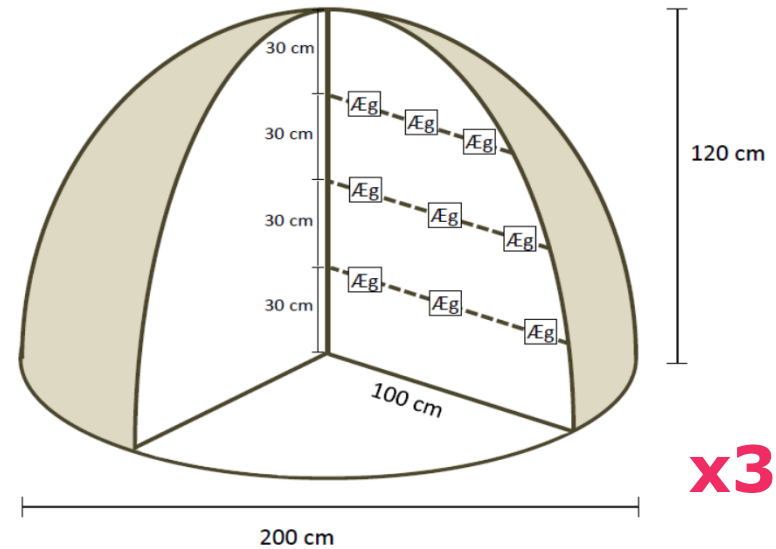
Overlevelse af æg i gylle

Laboratorieforsøg



(Katakam et al. 2012)

Overlevelse af æg i gødningstakke

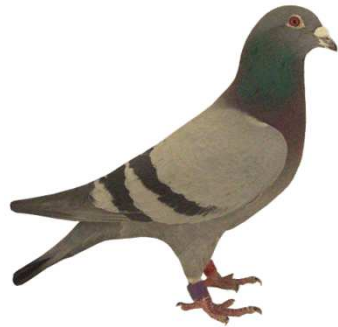


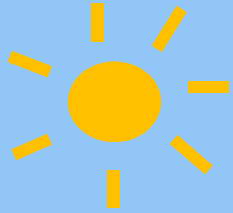
Gunstigt
mikroklima
→
Pletvis
overlevelse
af æg

Rengøring indendørs

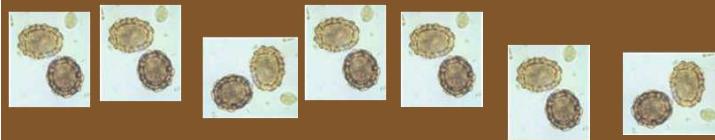
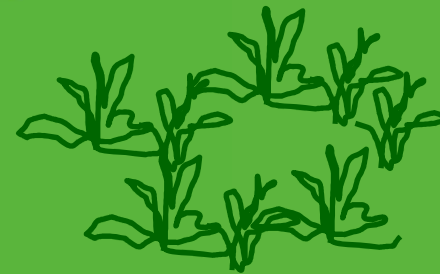
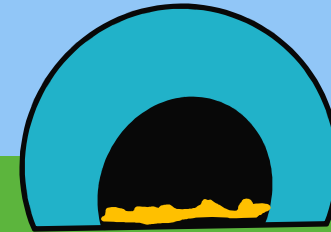
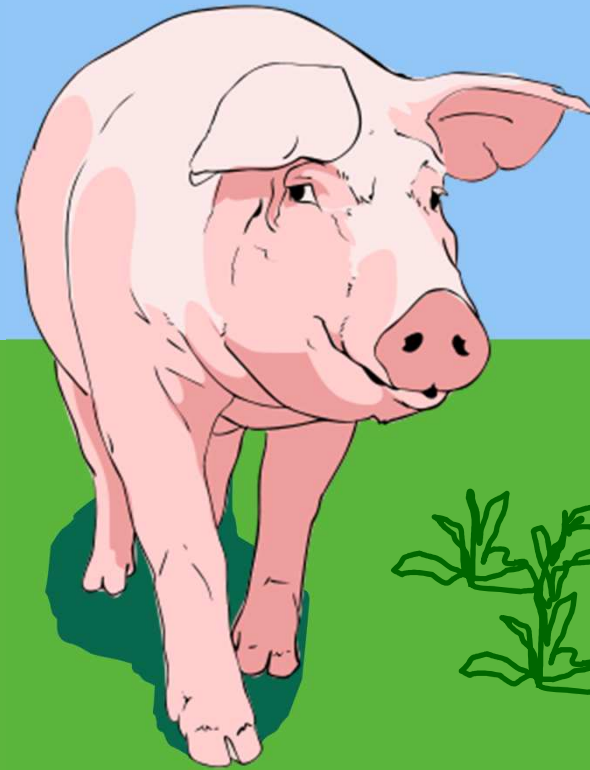


Andre smittekilder





Pløjning



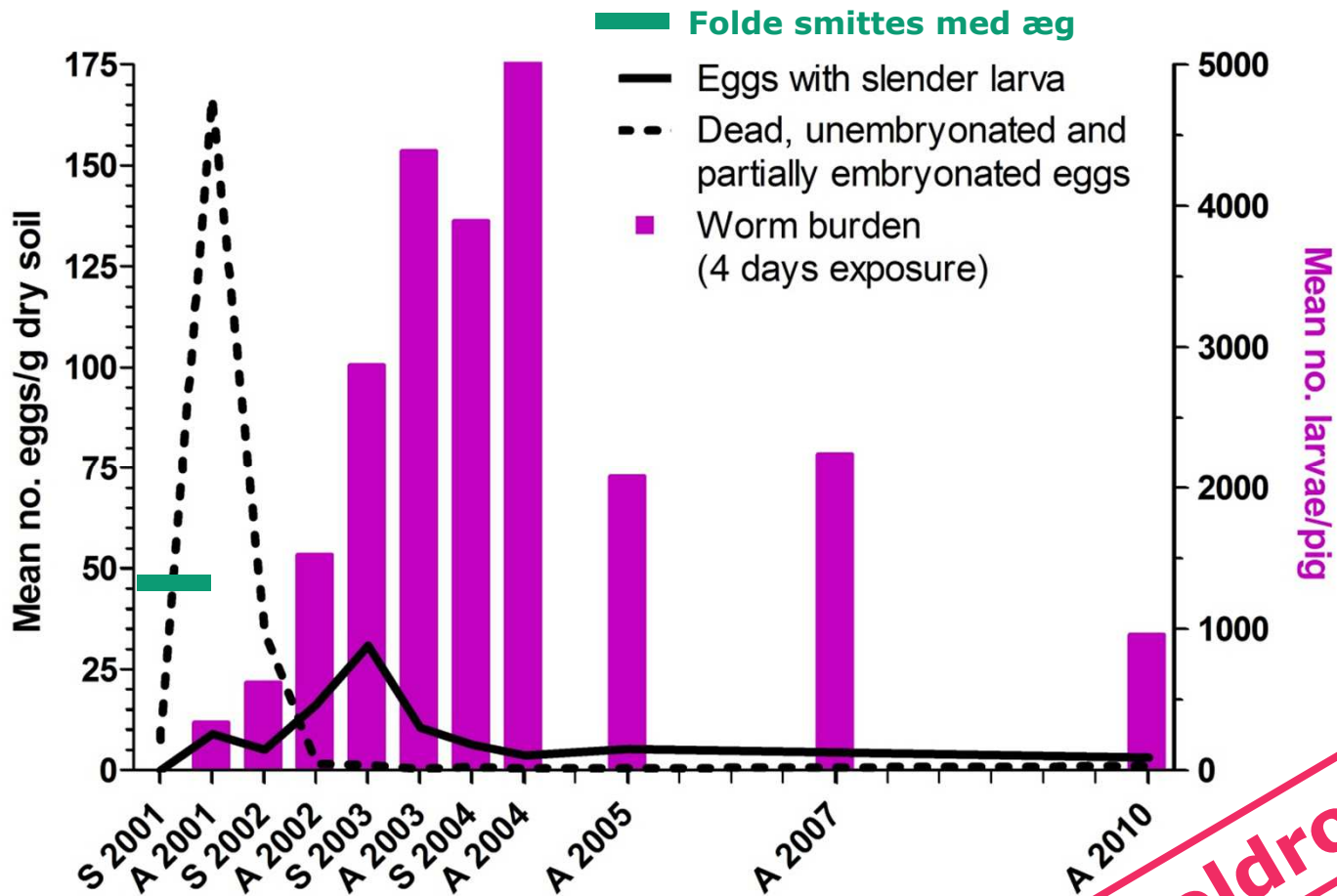
Pløjning →



Næsering



Udvikling og overlevelse af æg i jord



Foldrotation

Behandling versus resistens overfor ormemedler

Resistens kan for eksempel opstå når man:

- Underdoserer (f.eks. i foderet)
- Behandler meget ofte
- Bruger den samme klasse af midler hver gang

Den sunde strategi:

- Strategisk behandling
- Veksler mellem forskellige aktive midler
- Monitorering af infektionsniveauer

Diagnose af spolorm

- Gødningsprøver (rektale): parasitæg
 - 10 prøver fra 12 ugers grise
 - 10 prøver fra store slagtesvin
 - 10 prøver fra søer
 - Besætningsprofil
- Levere: hvide leverpletter (= migrerende larver)
 - Hvide til gullige pletter: friske (migration indenfor 2-3 uger)
 - Blege grålige pletter: delvist ophelede
- Tyndtarm: voksne orm



Kontrol af spolorm

Gode råd til nye producenter:

1. Rotationscyklus: 5 år
2. Behandling nyindkøbte dyr
2. Monitorering
3. Kompostere gødning
4. Slagtefund
5. Behandling ved fravænning
6. Obduktion af døde grise
7. Rengøring

Hvordan kontrollerer vi spolorm

- Udendørs:
 - Fold rotation (5 årig)
 - Folde til fravænnede og slagtesvin kan være en relativt stor kilde til smitte
- Indendørs
 - Strøelse muligvis ikke så stor en risikofaktor som antaget
 - Udformning af stalde og stier kan have stor betydning for æggernes udvikling og overlevelse
 - Stimulere grisene til at gøde i udendørs løbegård hvor gødning nemmere kan fjernes
 - God rengøring (inkl. desinfektion) mellem grupper af grise
- Generelt
 - Kontrol bør være bred
 - Karantæne for nye dyr
 - Belægningsgrad
 - Behandling (strategisk)

Konklusion

Tænk parasitter med ind i den samlede vurdering omkring sundhed, velfærd og den daglige drift

Parasitter kan ikke nødvendigvis undgås men skal kontrolleres

Forebyggelse er vigtig men medicinering kan ikke altid undgås

