

### Ernæring af svin

Fagdyrlægekursus, 13-16. november 2006  
 Per Saugbø, vildt fugl, PhD, dr.med.vet., prof., vildt fugl for Human Ernæring, KVL

8.00-8.15	Introduktion	
8.15-8.45	Sæer 1 (case: foderstruktur, E indhold)	- 4 grupper
8.45-9.15	Sæer 2 (bejning, dragtighed, laktation)	
9.15-9.45	Case opgaver, grupper	
9.45-10.00	Kaffepause	
10.00-10.30	Pattegrise 1 (udvikling, fordøjelse)	- Foredrag, teori øvelser, case øvelser
10.30-11.00	Pattegrise 2 (mælk, diarrer)	
11.00-11.30	Case opgaver, grupper	
11.30-12.00	Sæer-pattegrise, opsamlng	
12.00-13.00	Frokost	
13.00-13.45	Smittegrise 1 (case, udvikling, fodring)	- Appetitvækker til øvrige indlæg
13.45-14.15	Smittegrise 2 (travningsproblemer)	
14.15-14.45	Case opgaver, grupper	
14.45-15.15	Kaffepause	
15.15-15.30	Smittegrise, opsamlng	
15.30-16.00	Slagtesvin 1 (case, vækst - energi, P)	- Generel viden, snarere end specifik viden
16.00-16.45	Slagtesvin 2 (appetit, sygdom)	
16.45-17.15	Case opgaver, grupper	
17.15-17.45	Slagtesvin, opsamlng	
17.45-18.30	Klinisk ernæring, grisen som model	

### Pattegrisedødelighed omkring fødsel: Avl eller dårligt management?

- Er fosterudviklingen for dårlig?
- Er fødslen for vanskelig?
- Fødes dyrene for tidligt eller for små?
- Svag gris ved fødsel = svag gris ved fravæning?

• Kan der gøres mere med avl eller fodring?

### Tarmsygdom –nyfødte grise

Presentation of case 1: Patient data:

Tarmmuskosa - sokolostrum  
 Tarmmuskosa - mælkeerstatning: 7% prot. (hydrol), 8% glukose, 6% fedt/olie

Case 1: Nyfødt gris, svag, 0,8 kg (normal gns. vægt 1,4 kg), mor 10. lbg, sidst-fødte gris af ialt 15 grise, OK temperaturforhold i staldmiljø. Apatisk på dag 2 efter fødsel, ligger på metalrist, får fri adgang til mælkeerstatning dag 2-3, flyttes til "ammeso" på dag 4, udvikler gullig vandig diarré på dag 5. Dør dag 6.

Presentation of case 2: Patient data:

Distal tyndtarm (Colon) Case 2: Control:

Case 2: Nyfødt gris, 1,2 kg, mor 1. lbg, tidlig fødsel (dag 110, p.gr.a. PRRS virus, termin = 115d). Førsøg på karvæ-opførsel (OK temperatur, lit tilskud). Giver kokolostrum fra dag 1 små doser. Udvikler kraftig nekrotiserende diarré på dag 3 (særligt distal tarm og colon), kraftig luftudvikling. Dør dag 3. Clostridium Perfringens diagnosticeret.

### Beskrivelse af case:

**DET SUNDE DYR:**

- 1) Særlige ernæringsbehov for grise?
- 2) Særlige ernæringsbehov for nyfødte?
- 3) Forslag til foderplan
- 4) Case-relevant fordøjelse/metabolisme?

**DET SYGE DYR:**

- 1) Årsager til klinisk billede?
- 2) Mulige ernæringsmæssige årsager til sygdomsforløbet?
- 3) Mulige ernæringsmæssige hensyn i behandling?

### Livets mest dramatiske ændring: FØDSEL

Storlt sølge  
 Konstant temperatur  
 Ernæring, blødg og effektiv via glasmaske

Overlever de?  
 Kalve -- 93% (85-95)  
 Lam -- 92% (80-95)  
 Føl -- 91% (85-95)  
 Grise -- 87% (75-95)  
 Børn -- 99% (90-100)

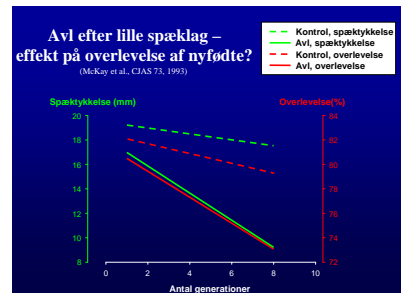
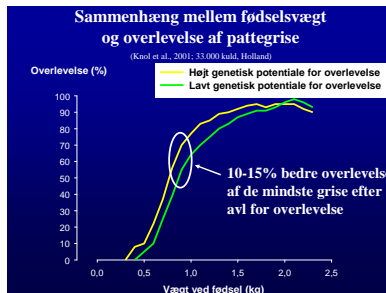
Mikrobælt sølge  
 Variabel temperatur  
 Ernæring, blødg og effektiv via lårts, bælter, strøer

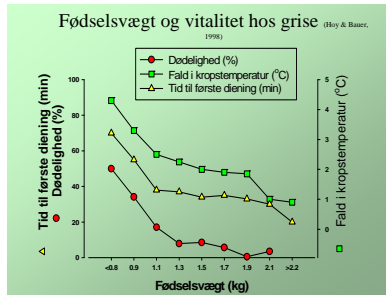
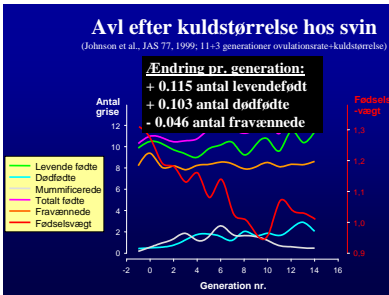
† Født for lille?  
 † Født for tidligt?

### 10.000 døde grise/dag omkring fødsel: For umodne og/eller for små?

Problemer ved fødsel: **UMODENHED**  
 Overvægt  
 Langsom vækst  
 OK som voksen

Problemer efter fødsel: **LAV KROPSVÆGT**  
 Overvægt  
 Hurtig vækst  
 Lille som voksen





### Effekt af fødselsvægt på overlevelse af grise:

Table 1. Characteristics at birth of liveborn piglets dying during early postnatal life compared with survivors (Herpin et al., 1996).

	Piglets dying before 10 days	Survivors
Birthweight (kg)	1.06	1.34
Birth - 1 <sup>st</sup> suckle interval (min)	55	23
Rectal temperature at 24 h (°C)	36.5	38.6
Blood pH	7.21	7.27
Blood lactate (mg/dl)	49	32
Blood glucose (mg/l)	1020	590
Plasma noradrenaline (ng/ml)	73	42

Bedre overlevelse af store grise på grund af hypoxi, hypotermi, acidæmi og dårligt colostrumoptag (lavt IgG) hos små grise (s: F. Le Divolch in Meat Pig, Prod VII, 1999)

### Grise fødes relativt små og med lille depot

(Fletcher, 1992)

Art	Vægt ved fødsel (kg)	Fedt depot (g/kg)	Muskel glykogen (g/kg)	Lever glykogen (g/kg)
Menneske	3.5	160	7.5	3.8
Marsvin	0.1	110	4.5	5.5
Kanin	0.05	58	2.3	2.7
Får	4.5	30	8.8	2.2
Gris	1.3	11	38.8	3.1
Rotte	0.005	11	1.8	5.8

### Grise fødes relativt små og med lille depot

(Fletcher, 1992)

- Så hurtigt forsvinder depoterne:

	Fødsel	24t faste varmt
Plasma glukose (mM)	5.28	5.17
Lever glykogen (g/kg)	472	283
Muskel glykogen (μmol/g)	400	333

### Grise fødes relativt små og med lille depot

(Fletcher, 1992)

- Så hurtigt forsvinder depoterne:

	Fødsel	24t faste varmt	24t faste køligt
Plasma glukose (mM)	5.28	5.17	0.78
Lever glykogen (g/kg)	472	283	55
Muskel glykogen (μmol/g)	400	333	22

