

Fravænning af grise uden brug af medicinsk zink

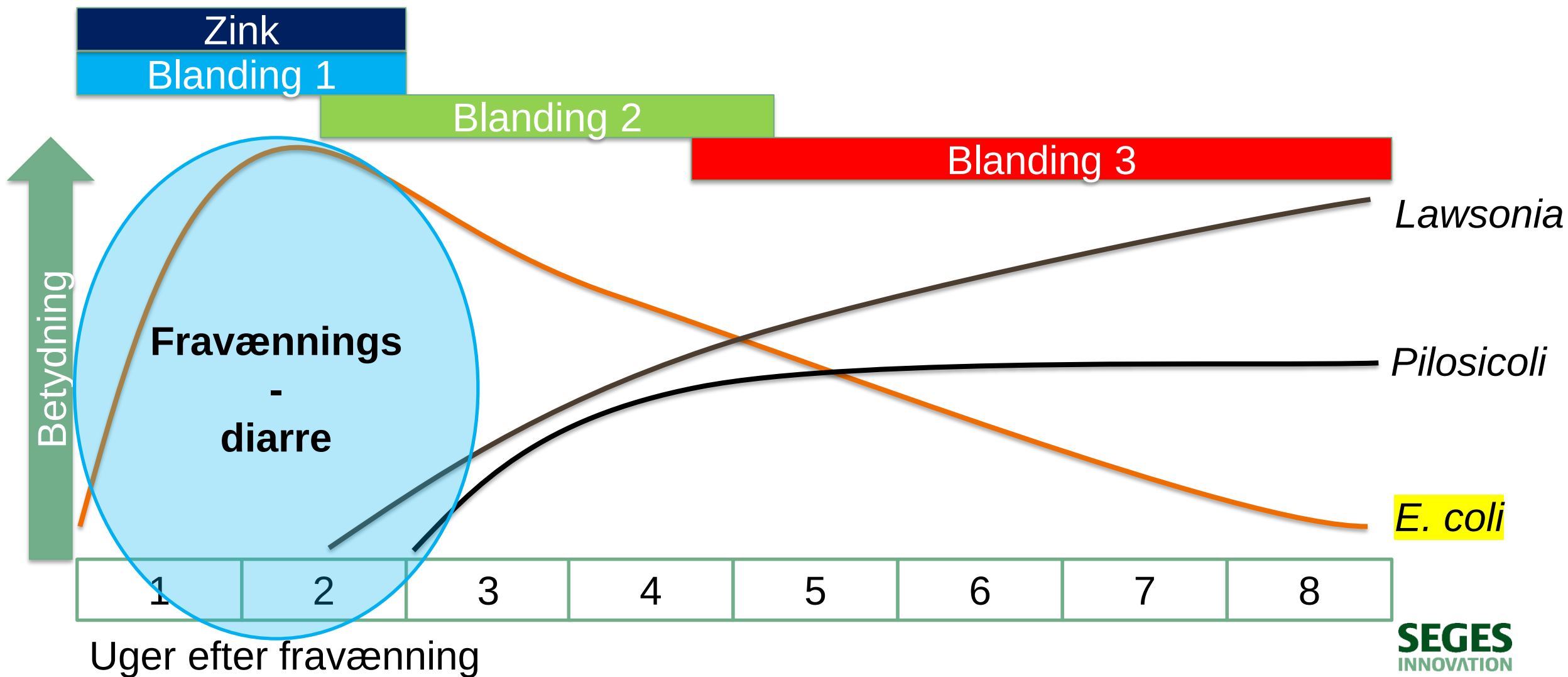
Poul Bækbo, Dyrlæge, PhD
SEGES Innovation

DANMAP, 18. November 2022

STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

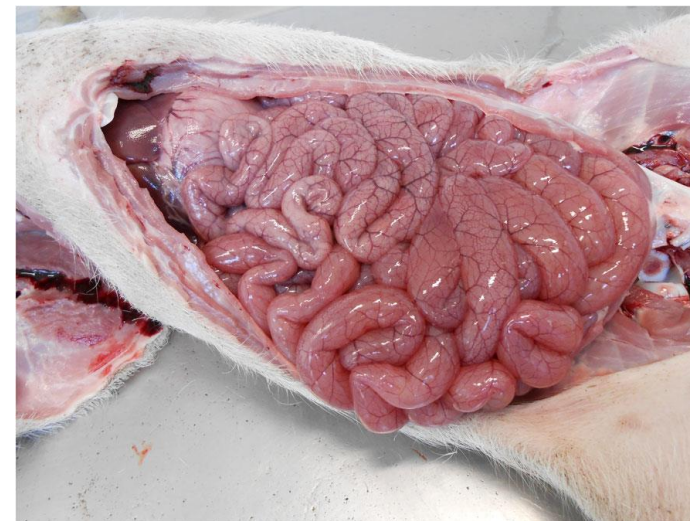
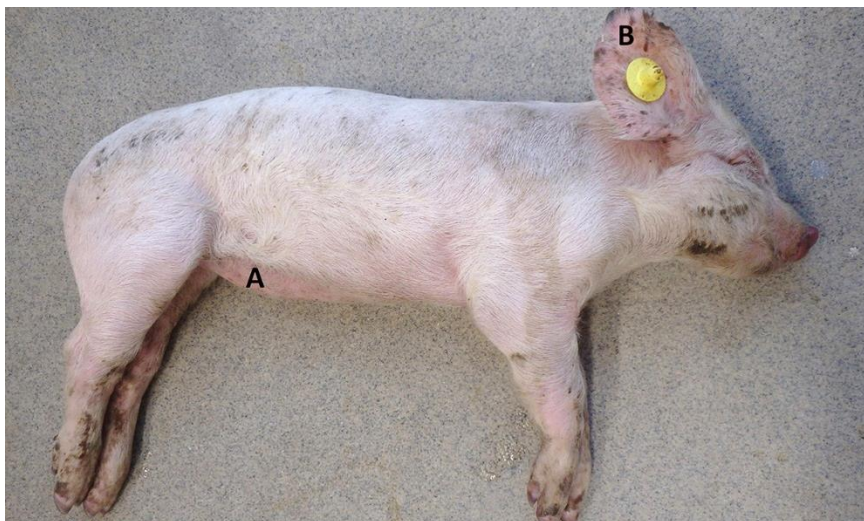
SEGES
INNOVATION

Diarre-sygdomme i danske smågrise



Hvad er fravænningsdiarré?

- Ses 1-2 uger efter fravænning
- Dehydrerede grise
- Nedsat tilvækst
- Akutte dødsfald op til 25% dødelighed
- Ofte relateret til E.coli (ETEC)



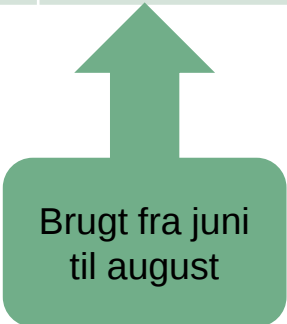
Antibiotika til behandling af grise, der er et fald på 2.034 kg fra 2020 til 2021 svarende til -2,8%



Antibiotika, AMR og fravænningsdiarré – et eksempel

- E. coli kan hurtigt udvikle resistens mod flere forskellige antibiotika
- 1200 søer, 40.000 30 kg's grise
- Sti-vis medicinering gennem vandet
- Sokkeprøver før hver behandling
- Obduktion af døde smågrise inden for de første 2 uger

	Antal prøver	Neomycin
September	11	73 %
Oktober	15	40 %
November	5	20 %



Brugt fra juni
til august

Antibiotika, AMR og fravænningsdiarré – et eksempel

- E. coli kan hurtigt udvikle resistens mod flere forskellige antibiotika
- 1200 søer, 40.000 30 kg's grise
- Sti-vis medicinering gennem vandet
- Sokkeprøver før hver behandling
- Obduktion af døde smågrise inden for de første 2 uger

	Antal prøver	Neomycin	Florfenicol	Trimetroprim
September	11	73 %	0 %	27 %
Oktober	15	40 %	33 %	47 %
November	5	20 %	80 %	80 %

Brugt fra juni
til august

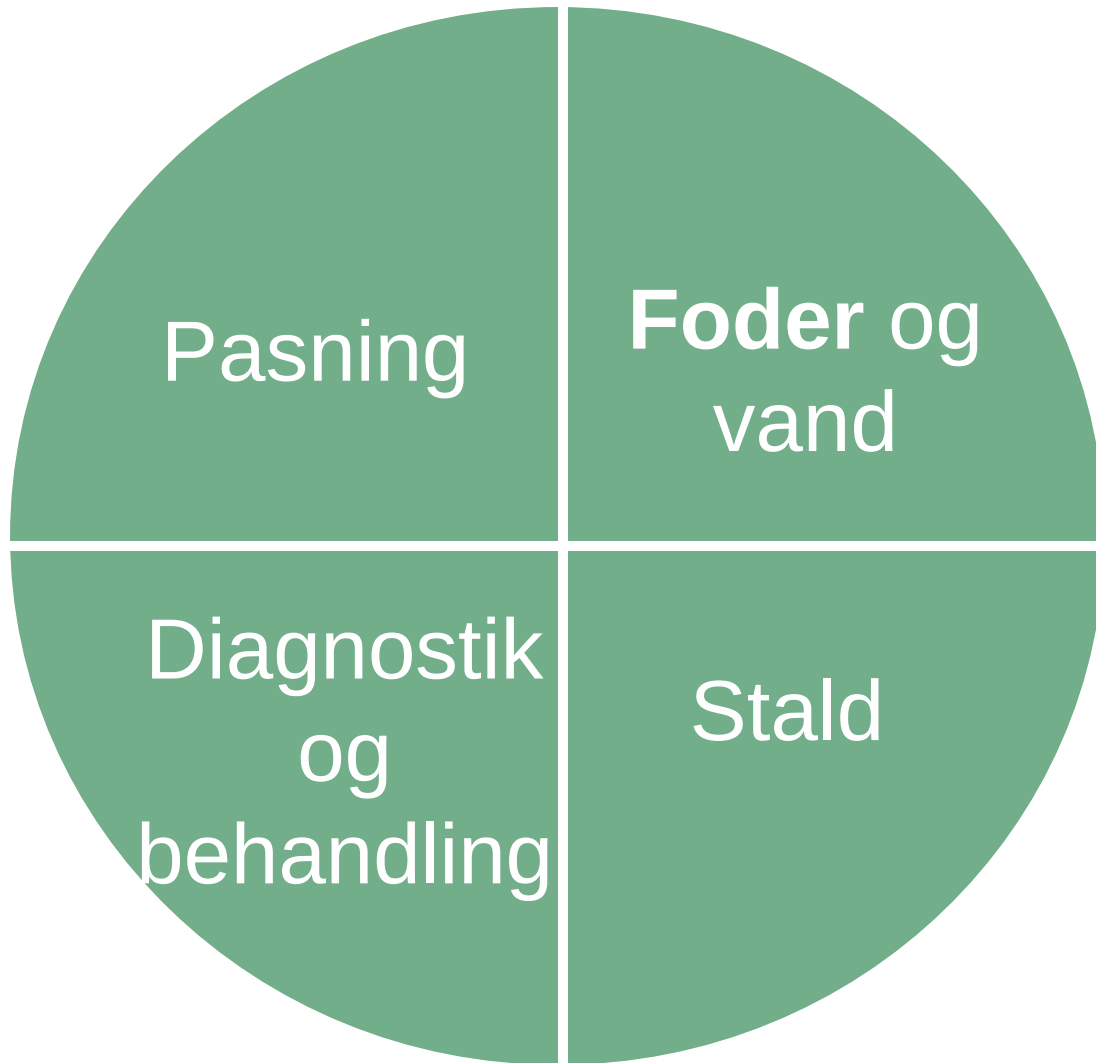
Brugt fra
september til
november

Brugt fra
september til
november

Vær sikker på, at du bruger det korrekte antibiotika.
Overvej, om du kan bruge andre løsninger end antibiotika

Vi skal have fokus på flere områder

Foder i fokus



Foderløsninger har været i fokus

1. Protein
2. Grov formaling
3. Håndfodring og hyppig fodring før og efter fravænning (KONCEPT)

Oversigt – effekt af at reducere protein på diarré

Over norm 6-9 kg
(før 2019)

Niveau	1	2	3	4
Protein %	19,0			
g ford. protein/FESv	145			
% reduktion i diarré i forhold til niveau 1				
Tab kr. pr. gris <i>Ens foderpris</i>				



Oversigt – effekt af at reducere protein på diarré

På norm

Niveau	1	2	3	4
Protein %	19,0	17,5		
g ford. protein/FESv	145	135		
% reduktion i diarré i forhold til niveau 1		20		
Tab kr. pr. gris <i>Ens foderpris</i>		1		

Oversigt – effekt af at reducere protein på diarré

Skånenorm

Niveau	1	2	3	4
Protein %	19,0	17,5	16,5	
g ford. protein/FESv	145	135	125	
% reduktion i diarré i forhold til niveau 1		20	30	
Tab kr. pr. gris <i>Ens foderpris</i>		1	2,5	

Oversigt – effekt af at reducere protein på diarré

Under skånenorm
Kunstig blanding

Niveau	1	2	3	4
Protein %	19,0	17,5	16,5	15,0
g ford. protein/FESv	145	135	125	115
% reduktion i diarré i forhold til niveau 1		20	30	60
Tab kr. pr. gris <i>Ens foderpris</i>		1	2,5	11

Groft formalet foder

- Ændrer konsistensen af mavens indhold
- MEN øger mængden af foder forbrugt pr. kg tilvækst (større CO2 belastning)

	Fint	Groft
7-30 kg	Fint pelleteret foder	Groft foder
30-115 kg	Fint pelleteret foder	Fint pelleteret foder

Fint pelleteret foder
80 % under 1 mm

Groft foder
60 % under 1 mm

Behandlinger af smågrise efter fravænning

	Fint/Fint	Groft/Fint	P-værdi
7-30 kg			
Behandlede stier, %	42,1a	21,7b	0,018
Behandlinger pr. gris, dage	2,7a	1,5b	0,024

Produktivitet 7-30 kg

	Fint/Fint	Groft/Fint
Foderoptagelse, FEs/dag	0,84a	0,78b
Daglig tilvækst, g/dag	511a	488b
Foderudnyttelse, FEs/kg tilvækst	1,65a	1,62a
Produktionsværdi, indeks	100a	88b

Groft foder reducerer diarré, men reducerer også smågrisenes produktivitet

Konceptafprøvning (erfaringer fra 26 zink-frie besætninger)

Formålet med denne afprøvning var teste om det er muligt at lave et koncept ud fra de bedste erfaringer fra besætninger der har udfaset brugen af medicinsk zink

1. Reduceret sammenblanding
2. Opblødt foder før og efter fravænning
3. Optimeret fravænningsfoder

	Forsøg	Kontrol
Fordøjeligt råprotein, %	Ca. 17,5	Ca. 18,5
Råprotein, g/FESv	138	143
Soja	Sojakoncentrat	Sojaskrå
Øvrige proteinkilder	Kartoffel, fiskemel, valle	Kartoffel
Andet	5% Hvedeklid	-

Hyppig fodring af opblødt foder

3-4 gange dagligt:

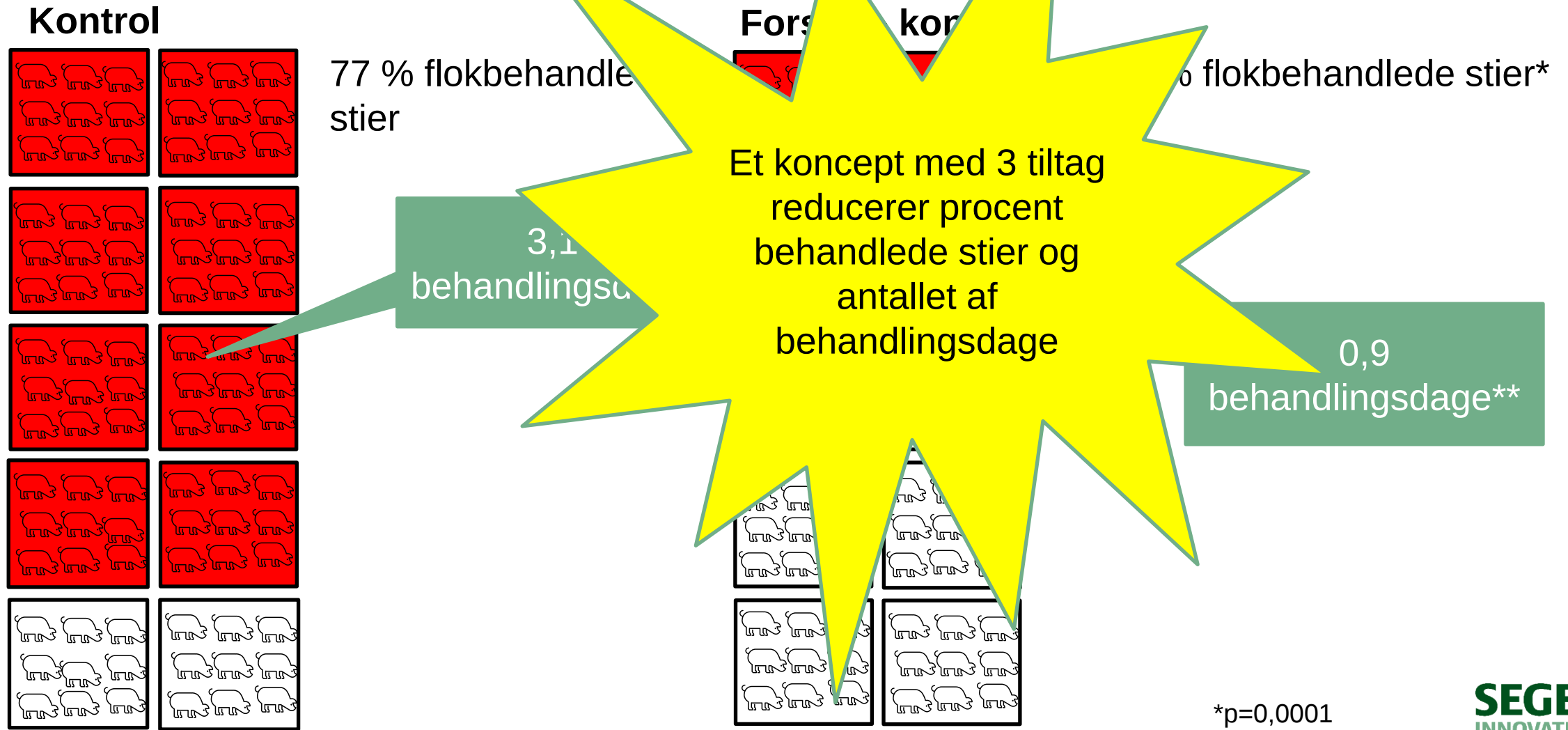
- Fra 7. dagen efter fødsel
- Til 7 dage efter fravænning



Resultater fra konceptafprøvningen

Gruppe	Kontrol	Forsøg	P-værdi
Antal stier	48	51	
Antal grise ved indsættelse	1.630	1.770	
Vægt ved indsættelse i klimastald, kg pr. gris	6,3	6,5	0,334
Vægt dag 35 efter fravænning, kg pr. gris	18,5	19,8	
Daglig tilvækst, g	350	368	0,109
Døde, %	Ingen forskel		

Resultater - Diarrébehandling



*p=0,0001
**p<0,0001

SEGES projekter med fokus på udfasning af zink og reduktion af antibiotika (**samarbejdsprojekter**)

1. **FMT** - Fæcal Mikrobiota Transplantation (KU)
2. **Opdræt Uden Antibiotika** (DC, KU, DTU, SSI)
3. **AVANT**– Udvikling af alternativer til antibiotika (EU – Horizon 2020)
4. **PIGVAC** – Udvikling af diarrevaccine (KU, AdaptVac)
5. **SIgAVAC** – Vaccine mod Coli-induceret fravænningsdiarré (SSI, AU-ANIS)
6. **ABLACTO+** – Bioteknologisk bekæmpelse af fravænningsdiarré (Bactolife, DTU Bioengineering, AU-ANIS, Novozymes)

Top-9 tiltag til succes uden medicinsk zink

1. Identificér sygdomme og håndtér dem sammen med din dyrlæge.
2. Intern smittebeskyttelse (Flow af grise, personale & udstyr).
3. Søerne skal malke godt
4. Ensartet fravænningsalder (ens antal søer til faring).
5. Lær grisene at æde i farestalden
6. Aktivér grisene efter fravænning
7. Nok ædeladser - max. 15-18 grise på hver side af automat.
8. Udtør grundigt - betonspaltegulv min. 24°C ved indsættelse.
9. Justér foderets sammensætning

Claus Heisel, Dyrlæge
Jes Callesen, Foderrådgiver

Spørgsmål og uddybning?

