

SPECIALEPROJEKT
MONOGLYCERIDER SOM
ALTERNATIVE TIL MEDICINSK ZINK

Nina Roland Simonsen & Sally Veronika Hansen

Cand. Scient. i Husdyrvidenskab

Indhold

- Baggrund
- Forsøgsdesign
- Resultater
 - Produktionsresultater
 - Diarré parameter
- Diskussion
- Konklusion



Baggrund

- Fravænningsdiarré er et globalt problem
 - Dyrevelfærd
 - Økonomi
- EU forbyder medicinsk zink inden 2022
 - Miljø
 - Resistente bakterier
- Fortsat ønske om lavt antibiotika forbrug
- Fedtsyrer & monoglycerider som alternativ?
 - Antibakterielle egenskaber

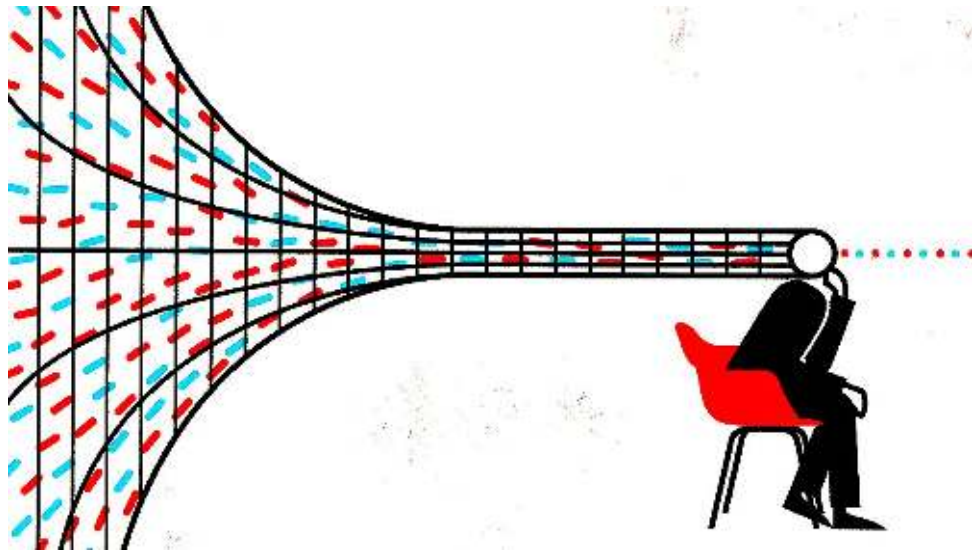


Litteraturen i forhold til monoglycerider

- *In vivo* studier – modstridende resultater!
 - Mulighed for at monoglycerider kan
 - ↓ Diarréforekomst
 - ↑ Daglig tilvækst
 - ↑ Foderoptag
 - ↑ Morfologien i tyndtarmen
 - ↓ *E. coli* forekomsten i tyndtarmen
- *In vitro* studier – modstridende resultater!
 - Reducere og forhindre *E. coli* vækst
 - Årsag: Ødelægger membranen = ↑ permeabilitet
 - Faktor: Koncentration eller kædelængde?



Forsøgsdesign



- Grønhøj – SEGES's forsøgsgård
- 3 grupper
 - Positiv kontrol (Medicinsk zink)
 - Negativ kontrol (Zink til fysiologisk behov)
 - Monoglycerider (Zink til fysiologisk behov)
 - LAC34
 - α -monopropionsyre
 - α -monosmørsyre
 - Mælkesyre
 - C12 Dry
 - α -monolaurinsyre
- 50 gentagelser \rightarrow 1686 grise

Positiv kontrol – gruppe 1

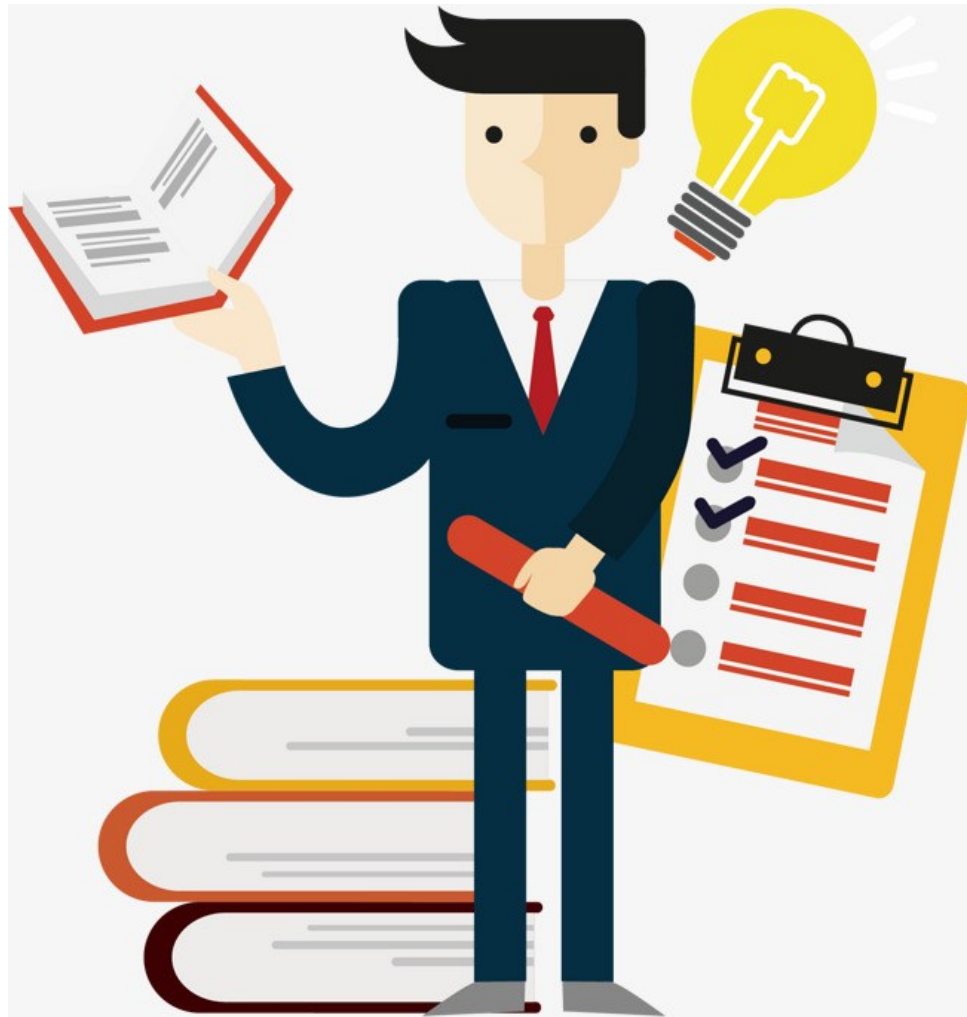
Fase 1	2500 ppm zink	
Fase 2		100 ppm zink
Fase 3		100 ppm zink

Negative kontrol – gruppe 2

Fase 1	100 ppm zink	
Fase 2		100 ppm zink
Fase 3		100 ppm zink

Monoglycerider – gruppe 3

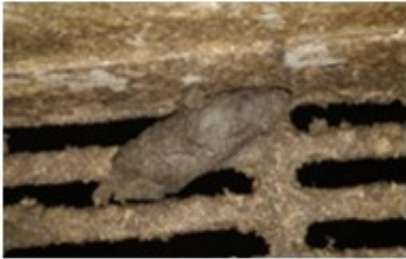



Fase 1	100 ppm zink 8 % monoglycerider-koncept	
Fase 2		100 ppm zink 6 % monoglycerider-koncept
Fase 3		100 ppm zink 4 % monoglycerider-koncept



Registreringer

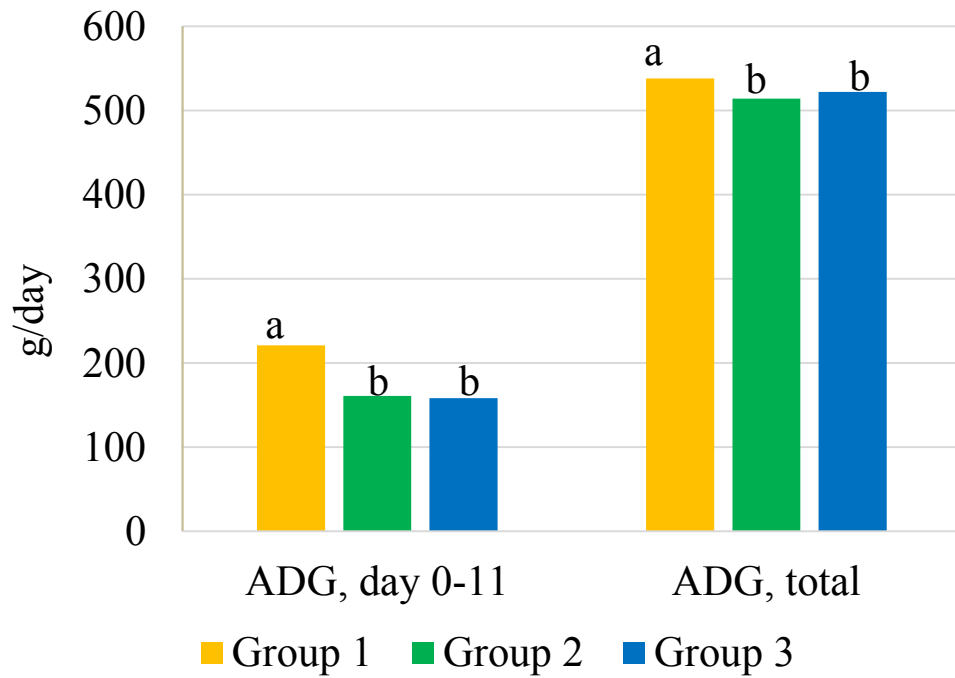
- Vægt: Dag 0, 11, ~27 (15 kg) & ~47 (30 kg)
- Foderforbrug: Dag 11, ~27 (15 kg) & ~47 (30 kg)
- Løbende registreringer af:
 - Antibiotika (Enkelt & sti)
 - Udtaget dyr (fjernet, døde & aflivet)
- Diarréklatter: Dag 4-5, 11-12, 18-19 & 25-26 (Leverandørskift)
- Sokkeprøver: Dag 11 & 18

Diarréklatter

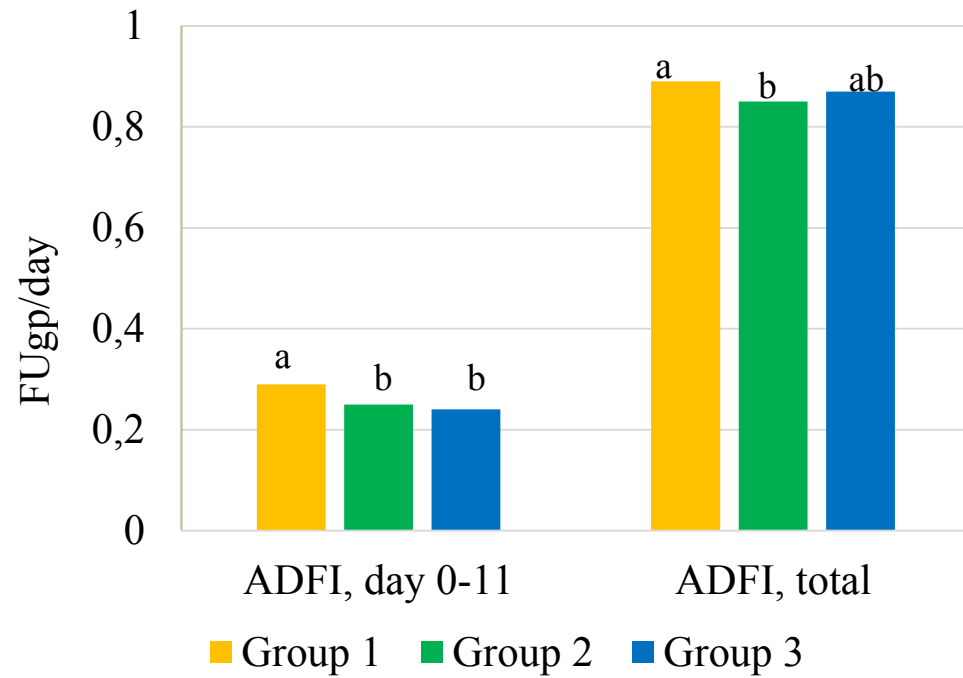
Score 1: Firm & shaped	Score 2: Lose & shaped
	
Score 3: Lose, mushy & not-shaped	Score 4: Liqued & not-shaped
	

Produktionsresultater

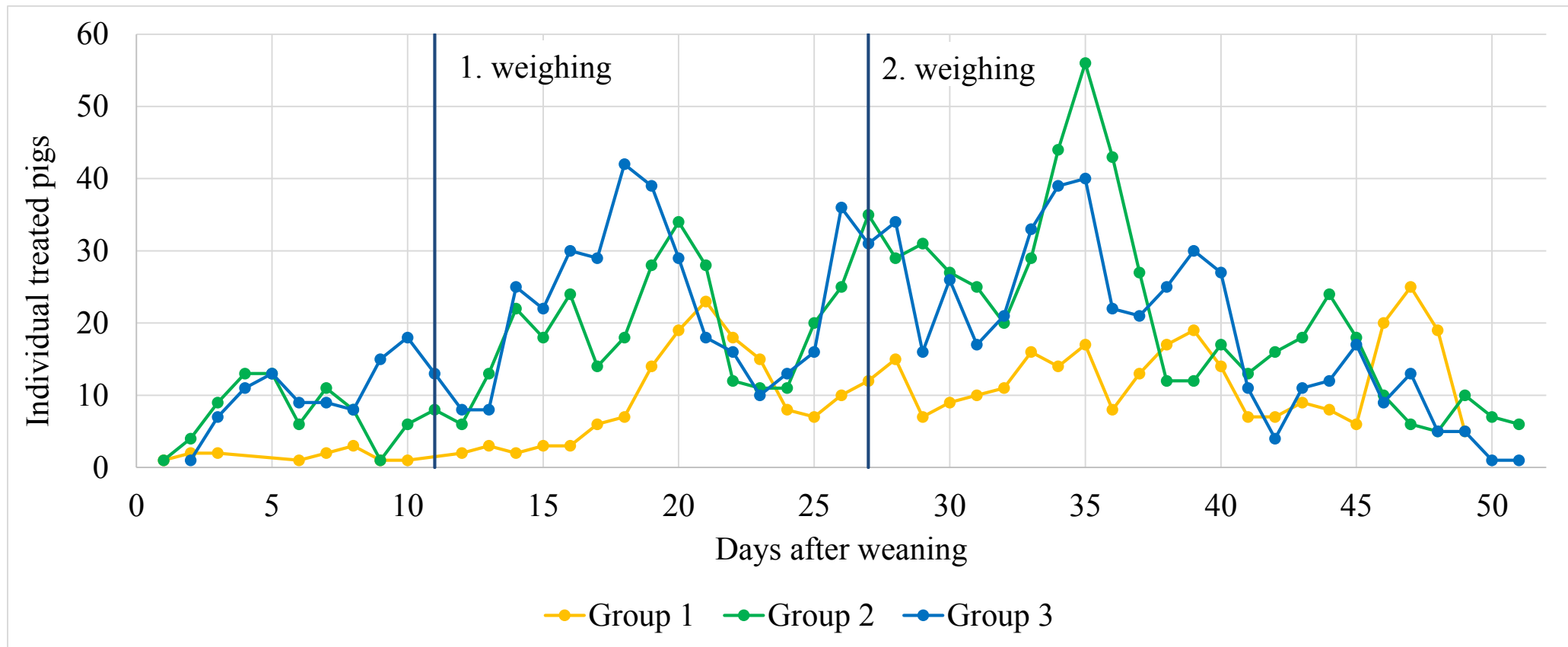
Tilvækst



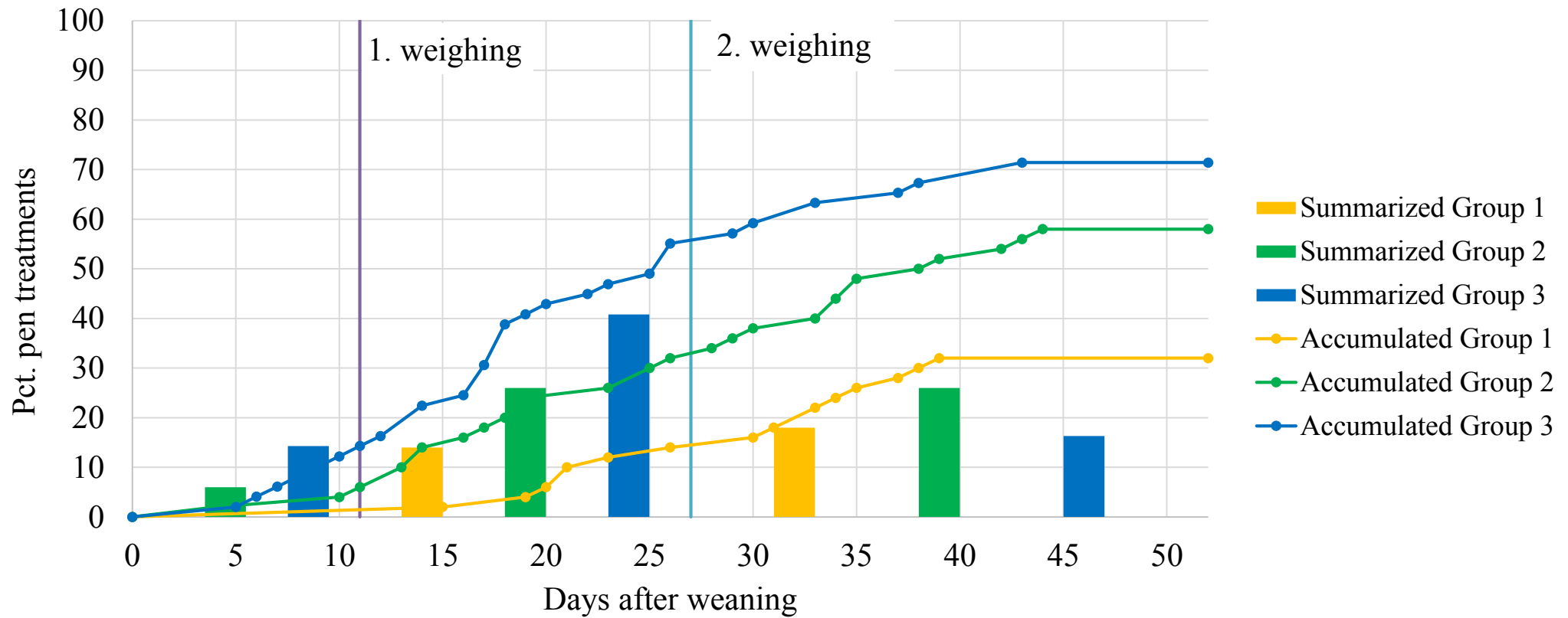
Foderoptag



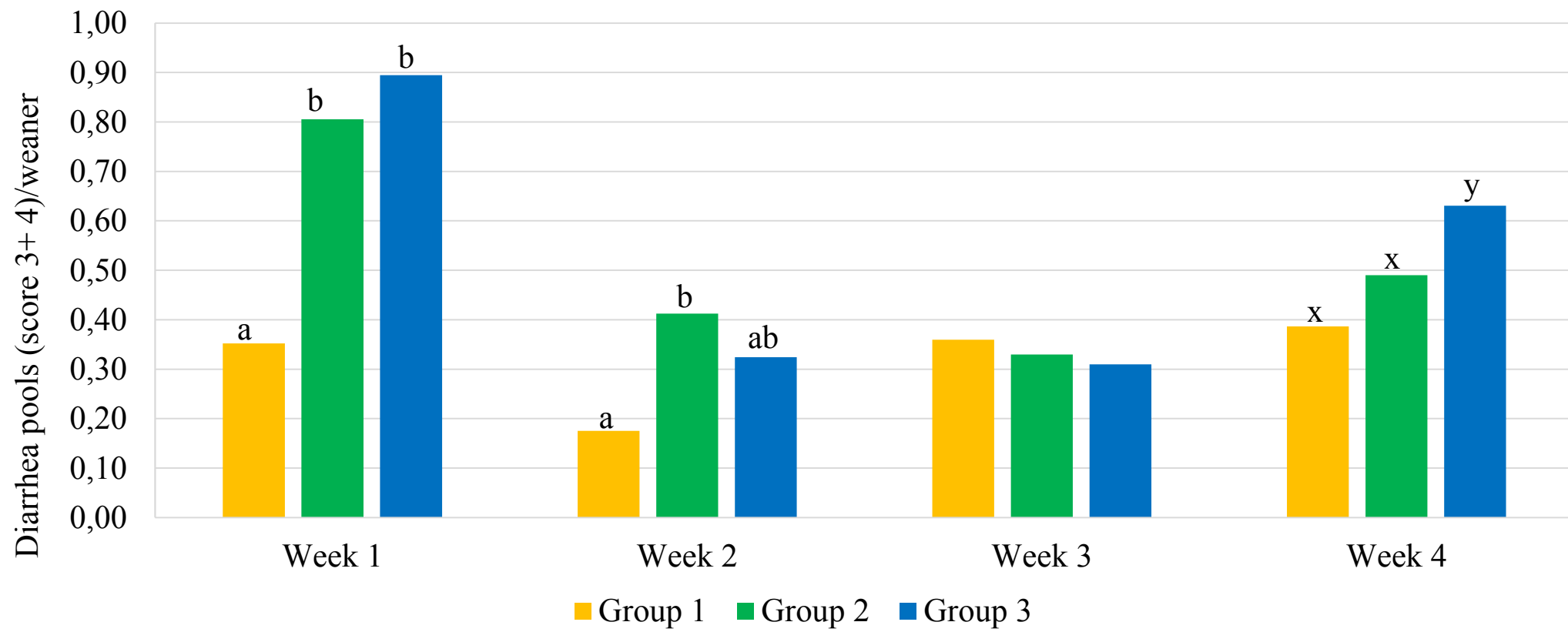
Resultater – enkeltdyrsbehandling



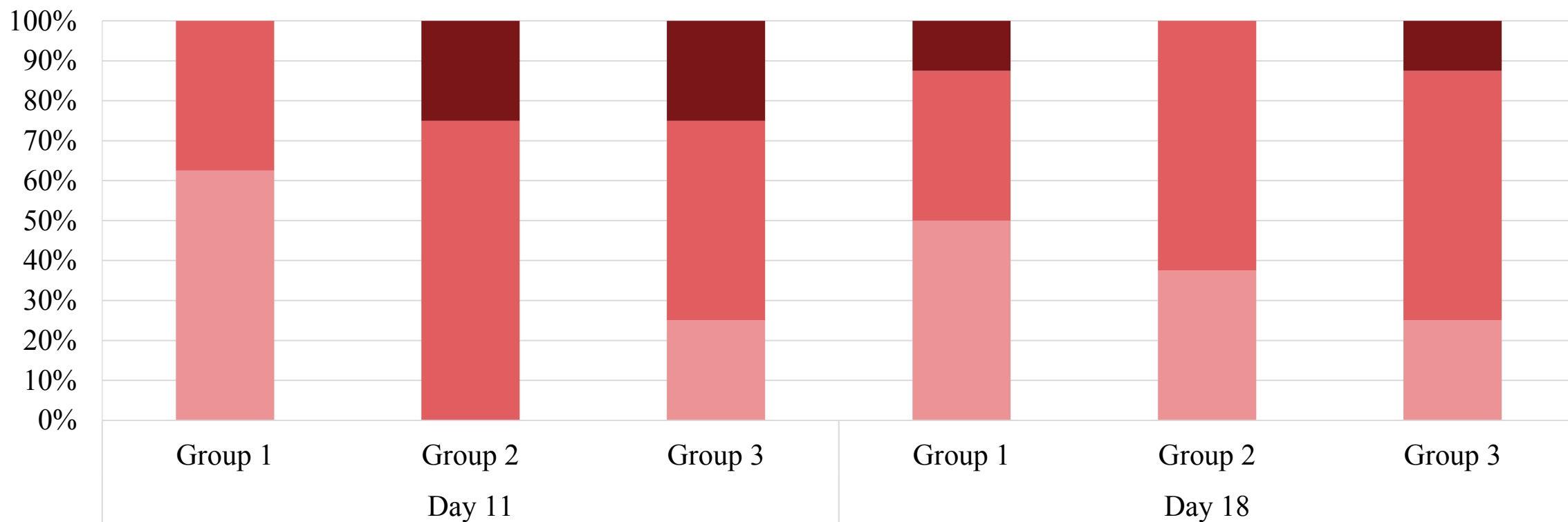
Resultater – flokkbehandling



Resultater - diarréklatte



Resultater – sokkeprøver (*E. coli* F18)



- Kategori 0: Negativ
- Kategori 1: Lav
- Kategori 2: Moderat

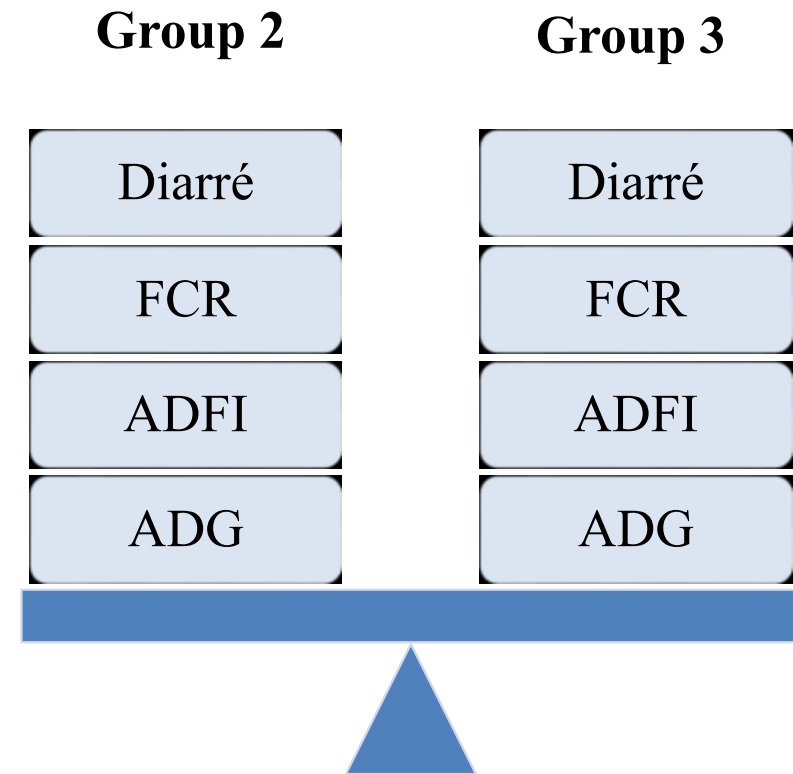
(Under detektionsgrænsen > 100,000 CFU/g fæces)
(< 100,000 CFU/g fæces)
(100,001-10,000,000 CFU/g fæces)

Diskussion

- Ingen signifikant forskel mellem gruppe 2 og 3
 - ADG
 - ADFI
 - FCR
 - Antibiotikabehandling
 - Diarréklatter (score 3 & 4)
- Andre studier har fundet en positive effekt af monoglycerider
 - Forskel skyldes?
 - Kædelængden?
 - Kombinationen?
 - Koncentrationen?

Konklusion

- Medicinsk Zn giver bedst resultat
 - Vækst parameter
 - Antibiotikabehandlinger
 - Diarré parameter
- Uden medicinsk Zn og MG additivet giver ens resultat
- Resultatet kan blive anderledes I andre besætninger
 - MG kan nok ikke bruges som et enkelt komponent til reduktion af fravænningsdiarré



A close-up photograph of several white piglets. They are looking directly at the camera with various expressions, some appearing curious or slightly surprised. The piglets are clustered together, and their pink snouts and dark eyes are prominent. The background is a soft, out-of-focus grey.

**TAK FOR JERES
OPMÆRKSOMHED**