

*Forsøget er gennemført med økologiske grise og økologiske råvarer, men metoden vurderes også relevant til brug for konventionelle grise. Billedet er ikke relateret til forsøget. Foto: Colourbox.*



# Plantecocktail reducerer diarré hos økologiske fravænningsgrise

Aarhus Universitet har dokumenteret, at foder tilsat en cocktail af hvidløg kombineret med enten æblepresserest eller solbær, kan reducere fravænningsdiarré hos økologiske smågrise.

Af Kevin Jerez-Bogota, Ole Højberg, Martin Jensen og Nuria Canibe

Fravænningsdiarré hos smågrise er fortsat et væsentligt problem i både konventionel og økologisk produktion, hvilket resulterer i lidelser hos dyrene og betydelige økonomiske tab.

Infektioner med sygdomsfremkaldende *E. coli* (fimbrietyperne F4 eller F18) er en af de almindeligste årsager til diarré hos smågrise. Traditionelt anvendes antibiotika eller medicinsk zinkoxid til bekæmpelse eller forebyggelse af fravænningsdiarré.

Fra og med juni 2022 er det ikke længere tilladt at anvende medicinsk zinkoxid til smågrise i EU, og der er også et ønske om at reducere brugen af antibiotika. Der er derfor behov for at udvikle alternative metoder til at undgå diarré og andre infektioner hos fravænningsgrise.

**En cocktail af antibakterielle planter**  
Aarhus Universitet har i projektet MAFFRA II undersøgt,



# reducerer øko- logiske grise

om en cocktail af antibakterielle planter - hvidløg kombineret med enten æblepresserest eller solbær – tilsat foderet kan bidrage til at reducere fravænningsdiarré hos økologiske grise ved at hæmme væksten af kolibakterier i mavetarmkanalen.

Det er i et tidligere projekt vist, at løgarter som ramsløg og hvidløg har et højt indhold af det antibakterielle stof allicin, der virker hæmmende på kolibakterier både i laboratoriet og i dyrenes

mavetarmkanal; når pulver af disse løgarter blandes med pulver af for eksempel æble eller solbær, sænkes pH, hvorved man opnår en endnu stærkere antibakteriel effekt.

#### **Kontrolleret infektionsforsøg**

For yderligere at dokumentere den positive effekt af kombinationerne hvidløg-æble eller hvidløg-solbær på smågrise er der gennemført et forsøg med økologiske

## ROVFLUER


### SNYLTEHVEPSE

Bedst i test ★★★★★

Kvantitet og kvalitet i top

Godkendt af SPF-Sundhedsstyrelsen

ROV



FLUEN<sup>®</sup>

Biologisk fluebekæmpelse med god samvittighed

tlf. 75 75 63 48 - rovfluen@rovfluen.dk - www.rovfluen.dk

Tilsætning af antibakteriel plantecocktail til foder har reduceret diarré hos fravænningsgrise. Foto: Marie Lund Buus.



## Støttemidler

MAFFRA II er en del af Organic RDD 4-programmet, som koordineres af ICROFS og har fået tilskud fra GUDP. MONOGUTHEALTH har fået støtte fra EU Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie, GA No 955374.

## Kontrolleret infektionsforsøg

Forsøget blev gennemført hos AU-ANIS, Foulum. Økologiske smågrise blev fravænnet efter 7 uger og eksperimentelt inficeret med E. coli F18. Grisene fik foder tilsat tørret hvidlødspulver (3 procent) kombineret med æblepresserestpulver (3 procent) eller solbær (3 procent) i tre uger og blev sammenlignet med inficerede grise, der kun fik kontrolfoder, samt kontrolgrise, der ikke blev inficeret.

fravænningsgrise.

Disse blev inficeret med E. coli F18 og tildelt foder med eller uden tilsætning af tørret pulver af én af de to plantecocktails: 3 procent hvidlødspulver kombineret med henholdsvis 3 procent æblepulver eller 3 procent solbærpulver.

Formuleringen som tørret pulver sikrer antibakteriel dækning i hele mave-tarm-

systemet, foruden at den er lagerstabil og nem at blande i foderet.

### Positive resultater med begge plantecocktails

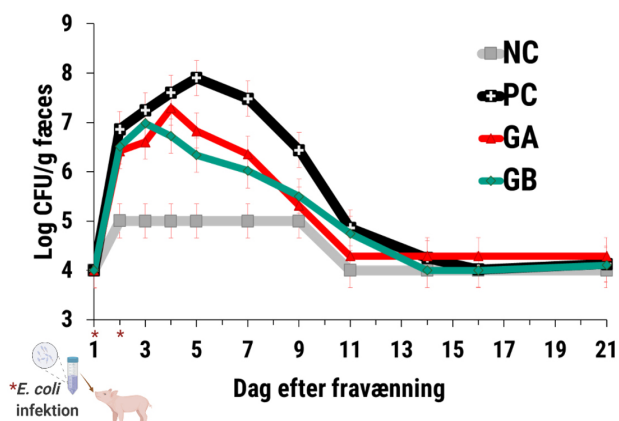
Sammenlignet med ikke-inficerede grise viste forsøget, at grisene, der blev inficeret med E. coli og fodret med kontrolfoder uden plantecocktails, havde vægttab, fik

mere diarré og havde øget udskillelse af E. coli F18 i fæces, særlig tydeligt en uge efter infektionen.

Til gengæld viste de inficerede smågrise, der fik foder med plantecocktails, ingen vægttab, havde fastere fæces og et reduceret indhold af E. coli i fæces. De positive resultater blev observeret med begge plan-



### Plantecocktails testet i infektionsforsøg E. coli/F18 bakterier i fæces



Figur 1. Koncentration af *E. coli* F18-bakterier i fæces fra grise udsat for følgende behandlinger: Ingen F18-inficering og kontrollfoder (NC), F18-inficering og kontrollfoder (PC), F18-inficering og foder suppleret med plantecocktails af enten hvidløg-æble (GA) eller hvidløg-solbær (GB).

Fra og med juni 2022 er det ikke længere tilladt at anvende medicinsk zinkoxid til smågrise i EU, og der er også et ønske om at reducere brugen af antibiotika. Billedet er ikke relateret til forsøget. Foto: Colourbox.

### Om forfatterne

Kevin Jerez-Bogota og Martin Jensen er ansat ved Institut for Fødevarer under Aarhus Universitet. Ole Højberg og Nuria Canibe er ansat ved Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet.

tecocktails: hvidløg-æble og hvidløg-solbær.

Forsøget bekræfter derfor, at tilsætning af de antibakterielle plantecocktails til smågrise-foder kan være en alternativ metode til forebyggelse af fravænningsdiarré forårsaget af *E. coli* F18.

Forsøget er gennemført med økologiske grise og økolo-

giske råvarer, men metoden vurderes også relevant til brug for konventionelle grise.

### Dybere forståelse af plantepulvernes virkning

I et samarbejde mellem projektet MAFFRA II og EU-projektet MONOGUTHEALTH har vi i detaljer undersøgt ændringer i tarmens bakte-

riesamfund (mikrobiomet).

Resultaterne viste, at grise inficeret med *E. coli* F18 havde lavere bakteriediversitet (færre bakteriearter) i tarmen end ikke-inficerede grise, men tilsætning af plantekompositionerne så ud til at modvirke denne ændring.

De antibakterielle plantepulvere påvirkede tarmmikro-

biotaens sammensætning i forhold til ikke-inficerede kontrolgrise. Det er endnu uklart, om denne ændring i mikrobiomet har langvarige positive effekter på tarmsundheden hos de pattegrise, der får de antibakterielle plantekompositioner i foderet ■