

Sidste nyt om diagnostik og fravænningsdiarré – inkl. resistensbestemmelse

Fagligt Nyt 2021

v/ Marianne Viuf Agerlin, dyrlæge

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden



Agenda

- Kort om fravænningsdiarré
 - Bakterier
 - Virus
 - Andet (hør mere om dette i morgen)
- Hvorfor snakker vi om diagnostik?
- Hurtigtests (staldgangsdiagnostik)
- Resistensundersøgelser
- E. coli-vaccine – erfaringer
- Andet

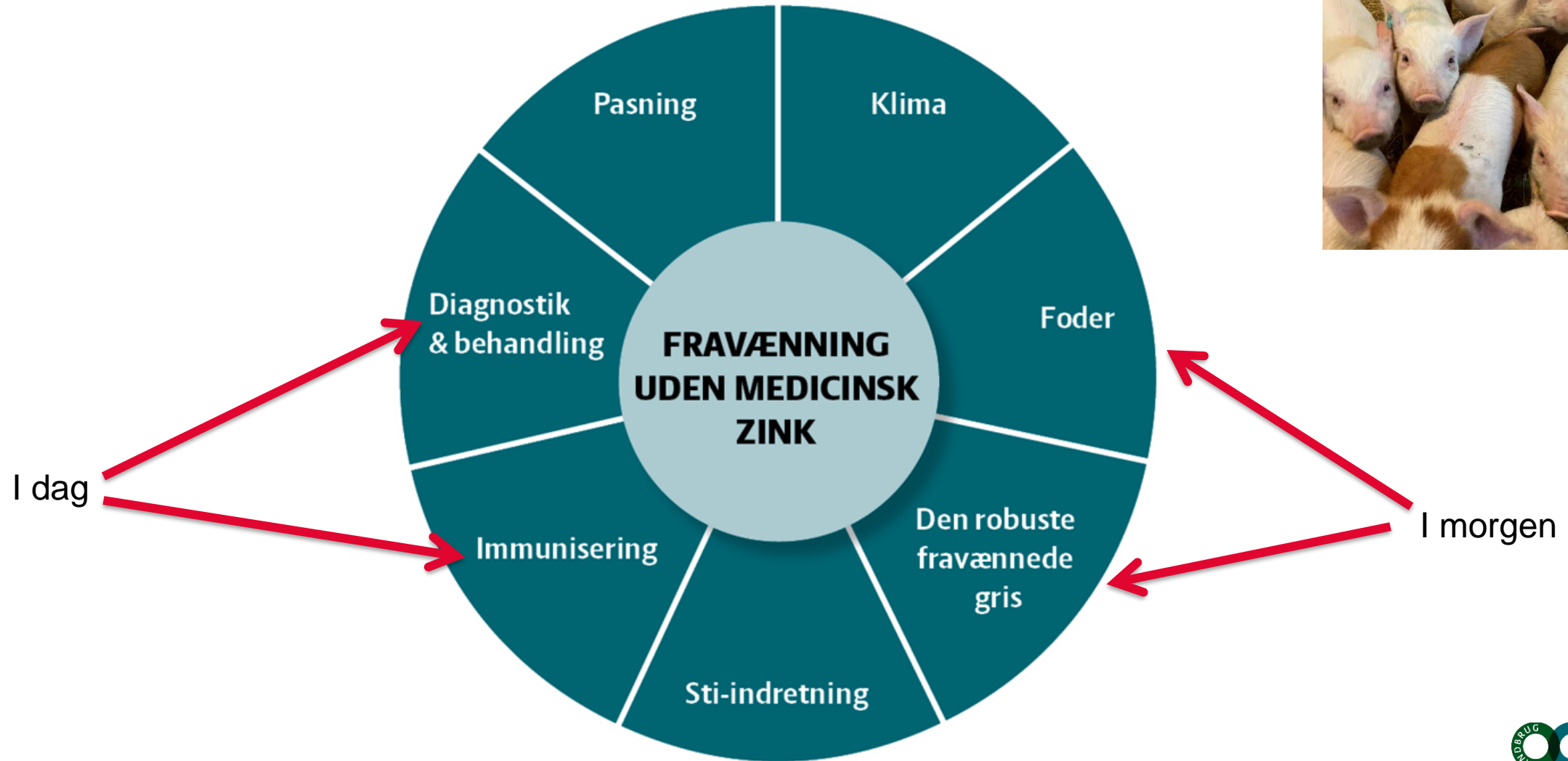


2

Hvorfor snakker vi om fravænningsdiarré?



3



Hvorfor snakker vi om fravænningsdiarré?

- Medicinsk zink har været benyttet til kontrol af *E. coli* fravænningsdiarré
- Reduktion af antibiotikaforbrug – 2% om året fra 2019 til 2022



Hvis vi IKKE gør noget!

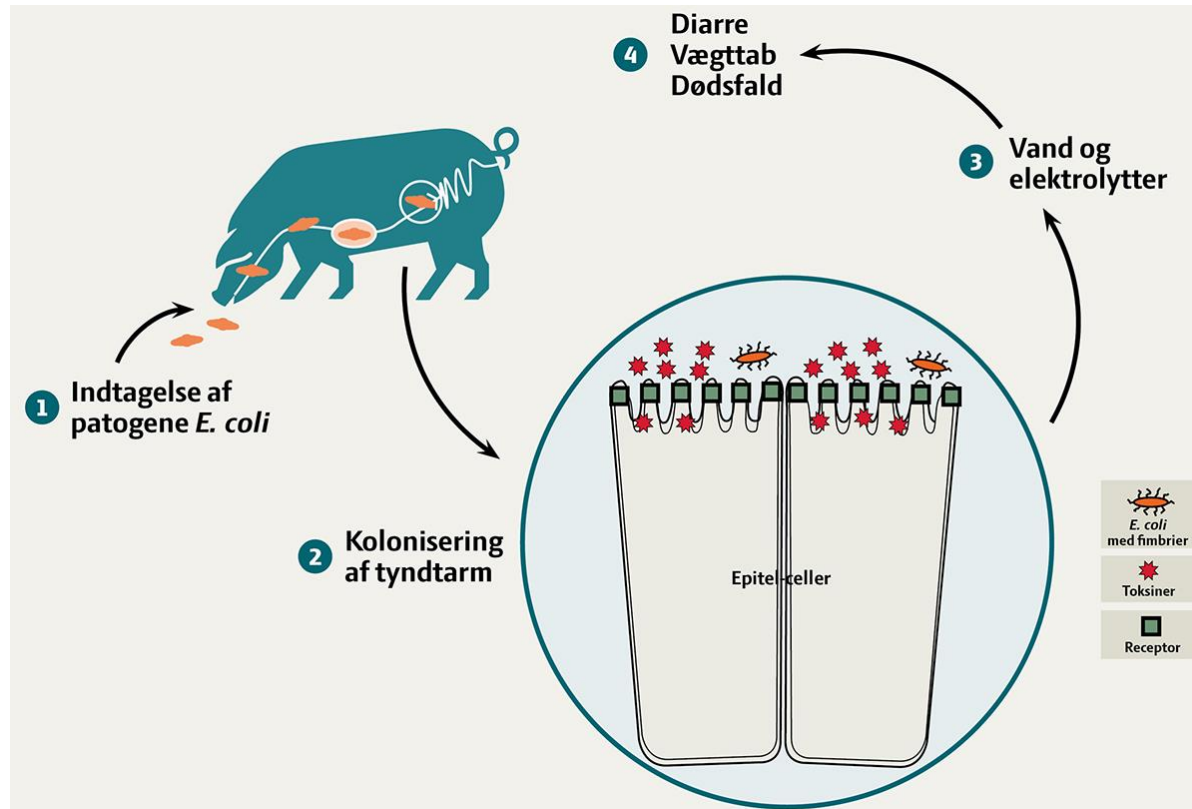


5

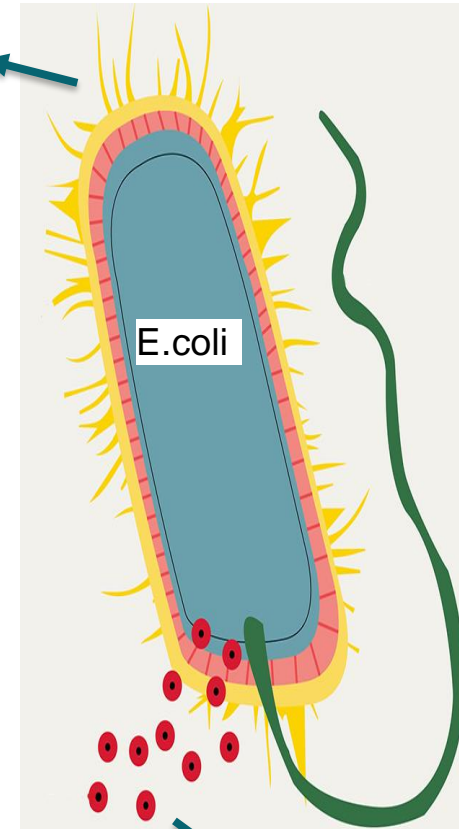
	Med zink	Uden 2500 ppm zink
Flokbehandlede stier, %	30	59
Behandlingsdage pr. gris	2,4	5,2
Døde, %	0,3	0,7

Fravænningsdiarré – *E. coli*

- Toxinproducerende *E. coli* (F4/F18)
- Kræver opformering
- Toxinpåvirkning af tyndtarm
- Overstiger tyktarmens kapacitet = diarré



Fimbrier
F4/F18



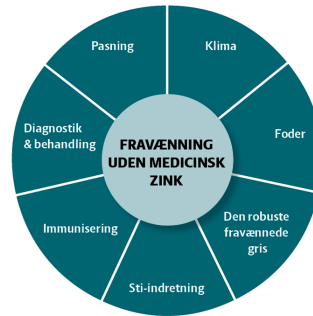
Enterotoxiner
LT/STx



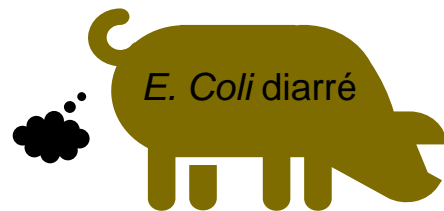
6

Hvorfor diagnostik

- Diarré er et symptom
- Flere forskellige årsager til diarré
- Diagnostik → kombination af kliniske tegn og påvisning af agens for at målrette behandlingen & forskellige tiltag i den enkelte besætning



7



- Ca. 50 % er diarré uden *E. coli*

Diagnostiske muligheder

- Sokkeprøver
- Svaber
- Obduktioner – patologiske fund + laboratoriediagnostik



Validering af sokkeprøve (fra 0-14 dage efter fravænning)

- Diagnostik én gang årligt til flokbehandling
- Mange besætninger/dyrlæger bruger den efter fravænning
- Sokkeprøven – 10-70 dage efter fravænning [*]



[*] Pedersen et al. (2011); Pedersen et al. (2015); Rapport 42

Hurtigtest – pilotprojekt foreløbige resultater

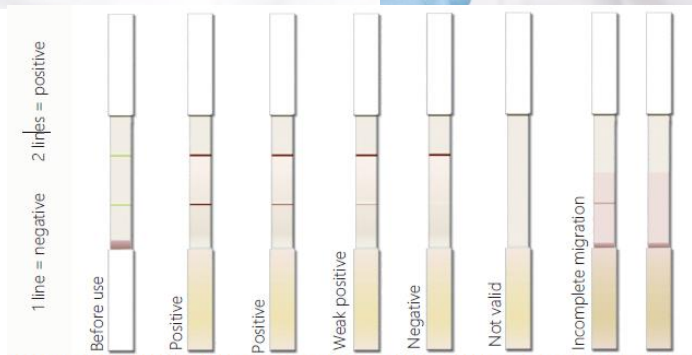
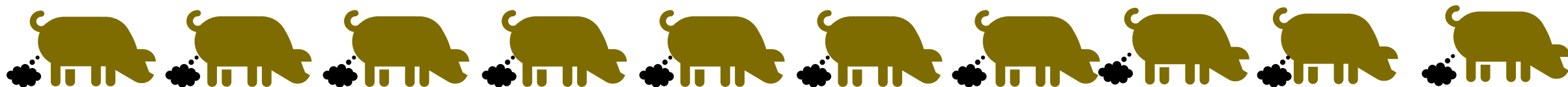


Foto: Bio-X Diagnostics & Laboratoriet i Kjellerup

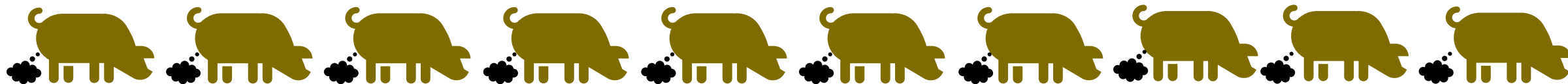
Hurtigtest – pilotprojekt foreløbige resultater



F4



F18



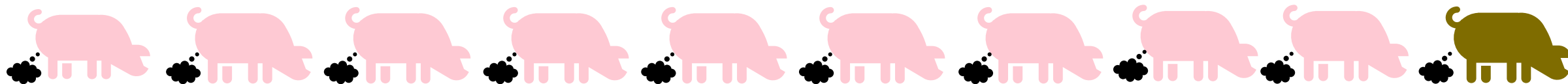
Hurtigtest – pilotprojekt foreløbige resultater



F4



F18



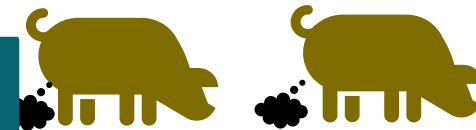
Hurtigtest – pilotprojekt foreløbige resultater



F4



Konklusion på pilotprojektets foreløbige resultater:
Testens nøjagtighed for at finde den rette diagnose (F4 eller F18) er bedst for F18.



F18



Resistensbestemmelse

- E. coli udvikler hurtigt resistens / nedsat følsomhed
- Erfaringen har vist, at
 - Gennem en tre-måneders periode sås en ændring i resistens afhængig af antibiotika benyttet i besætning
- Husk, der er stor forskel på besætninger
- Lav resistensbestemmelse oftere og konkluder på mere end én fæcesprøve



DIAGNOSTISKE UNDERSØGELSER AF FRAVÆNNINGSDIARRÉ MED FOKUS PÅ E. COLI

Poul Bækbo og Svend Haugegaard

SEGES Svineproduktion, Den rullende Afprøvning

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

Når grise med fravænningsdiarré forårsaget af E. coli skal behandles med antibiotika, anbefales det at foretage hyppige resistensbestemmelser. Valget af antibiotika bør baseres på mere end én prøve, der resistensbestemmes ved hver undersøgelse.

Sammendrag

Ved valg af antibiotika til behandling af fravænningsdiarré forårsaget af bakterien E. coli er det vigtigt at udvælge det rigtige antibiotika, som dræber bakterien.

I en enkelt besætning blev der konstateret, at resistensen (antibiotikafølsomheden) overfor enkelte antibiotika i de isolerede E. coli ændrede sig markant over en periode på tre måneder. Dette viste sig ved en stigning fra 0 % til 80 % i resistensen overfor ét antibiotikum og et fald fra ca. 70 % til 20 % i resistensen (en stigende følsomhed) overfor et andet antibiotikum. Stigningen og faldet kunne relateres til henholdsvis ibrugtagen og udfasning af de pågældende antibiotika i besætningen. Resistensforholdene hos E. coli ser derfor ud til at kunne ændres relativt hurtigt inden for en besætning, i dette tilfælde over få måneder.

På baggrund af undersøgelsen anbefales det derfor at foretage resistensbestemmelser ofte og at basere konklusionen på mere end én prøve. Endvidere fandtes, at resistensmønstret baseret på flere prøver udtaget samme dag kunne variere mellem de forskellige prøver, og at resistensmønstret fra E. coli-isolater fra sokkeprøver og fra obducerede grise ikke altid stemte overens. Forklaringen på disse varierende fund fra prøver udtaget samme dag samt på forskelligt materiale er givetvis, at undersøgelserne afspejler, at de reelt er foretaget på forskellige stammetyper af E. coli-bakterier, som alle er til stede i besætningen.

Resistensbestemmelse

- Resistensopgørelser hvert halve år
- Niveauet af antibiotikafølsomhed er generelt stabilt

Antibiotikafølsomhed, hæmolytiske E. coli isolater fra tarmkanalen

	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2
Antibiotika														
Ampicillin, %	55,4	56,1	55,6	45,2	46,9	40,1	45,3	48,0	51,7	33,6	35,5	39,0	39,8	37,1
Apramycin, %	91,3	89,0	93,4	90,9	88,3	89,5	93,8	88,6	93,1	84,6	90,6	84,6	87,0	86,6
Amoxicillin+Clavulanat, %	94,6	96,3	92,7	89,3	92,6	82,7	89,1	89,4	90,3	88,1	89,1	82,1	81,4	78,4
Ceftiofur, %	97,8	100,0	99,3	98,9	99,4	98,8	97,7	99,2	100,0	100,0	100,0	99,2	99,4	100,0
Ciprofloxacin, %	100,0	100,0	100,0	99,5	98,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	100,0	100,0
Colistin, %	99,5	100,0	98,7	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	100,0
Florfenicol, %	95,7	95,1	92,7	95,2	87,0	93,2	89,1	91,1	86,9	88,8	87,7	91,9	83,2	84,5
Gentamicin, %	90,2	88,4	92,1	91,4	89,5	89,5	93,8	89,4	90,3	82,5	91,3	80,5	84,5	81,4
Neomycin, %	88,0	89,6	89,4	87,6	95,1	91,4	93,0	82,9	86,9	80,4	81,2	75,6	74,5	74,2

Resistensbestemmelse

- Resistensopgørelser hvert halve år
- Niveauet af antibiotikafølsomhed er generelt stabilt

Antibiotikafølsomhed, hæmolytiske E. coli isolater fra tarmkanalen

	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2
Antibiotika														
Ampicillin, %														
Apramycin, %														
Amoxicillin+Clavulanat, %														
Ceftiofur, %														
Ciprofloxacin, %	100,0	100,0	100,0	99,5	98,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	100,0	100,0
Colistin, %	99,5	100,0	98,7	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	100,0
Florfenicol, %	95,7	95,1	92,7	95,2	87,0	93,2	89,1	91,1	86,9	88,8	87,7	91,9	83,2	84,5
Gentamicin, %	90,2	88,4	92,1	91,4	89,5	89,5	93,8	89,4	90,3	82,5	91,3	80,5	84,5	81,4
Neomycin, %	88,0	89,6	89,4	87,6	95,1	91,4	93,0	82,9	86,9	80,4	81,2	75,6	74,5	74,2



Coliprotec® F4/F18 vaccine

- Oral vaccine
- 18 dage gamle grise
- Beskyttelse efter 7 dage

Spørgeskemaundersøgelse

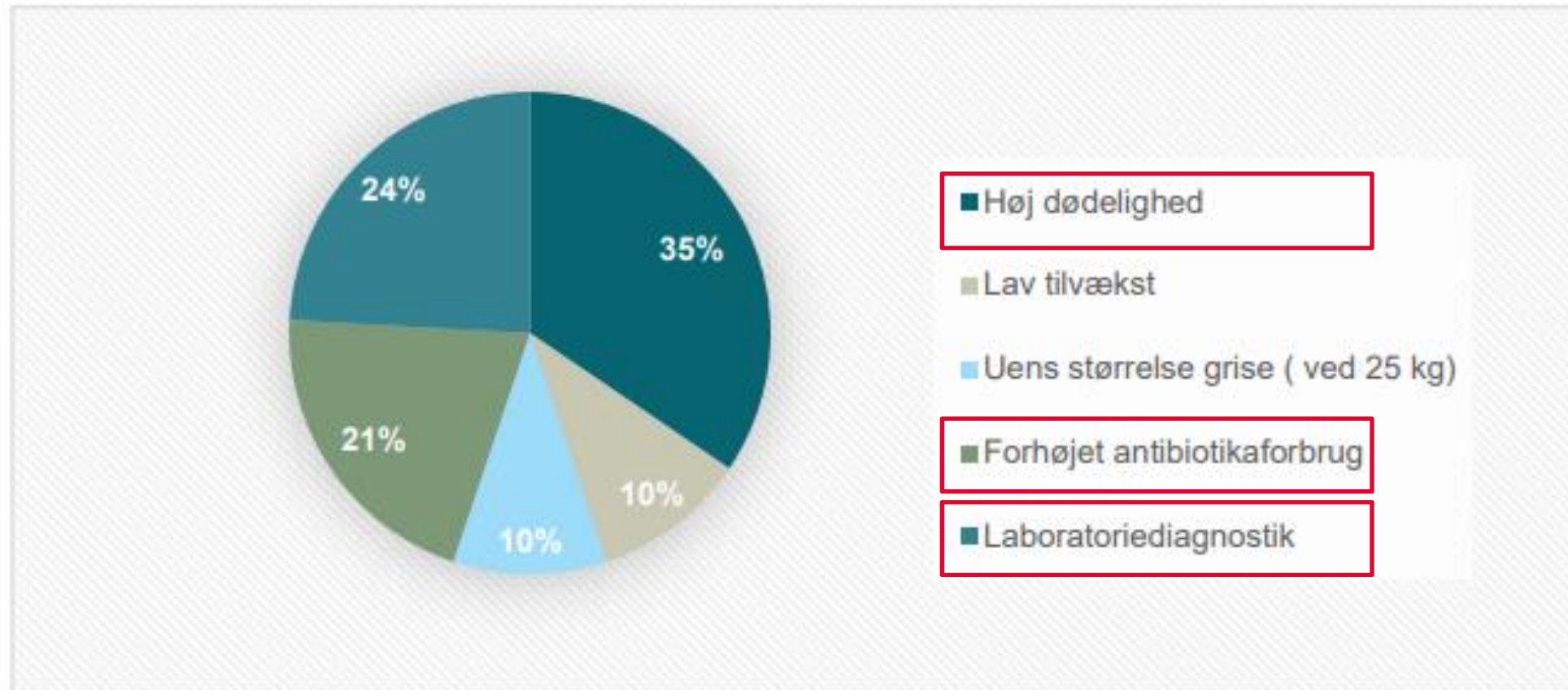
- 32 dyrlægers svar
- 15 af dyrlægerne ordinerede vaccinen



Foto: Elanco Danmark



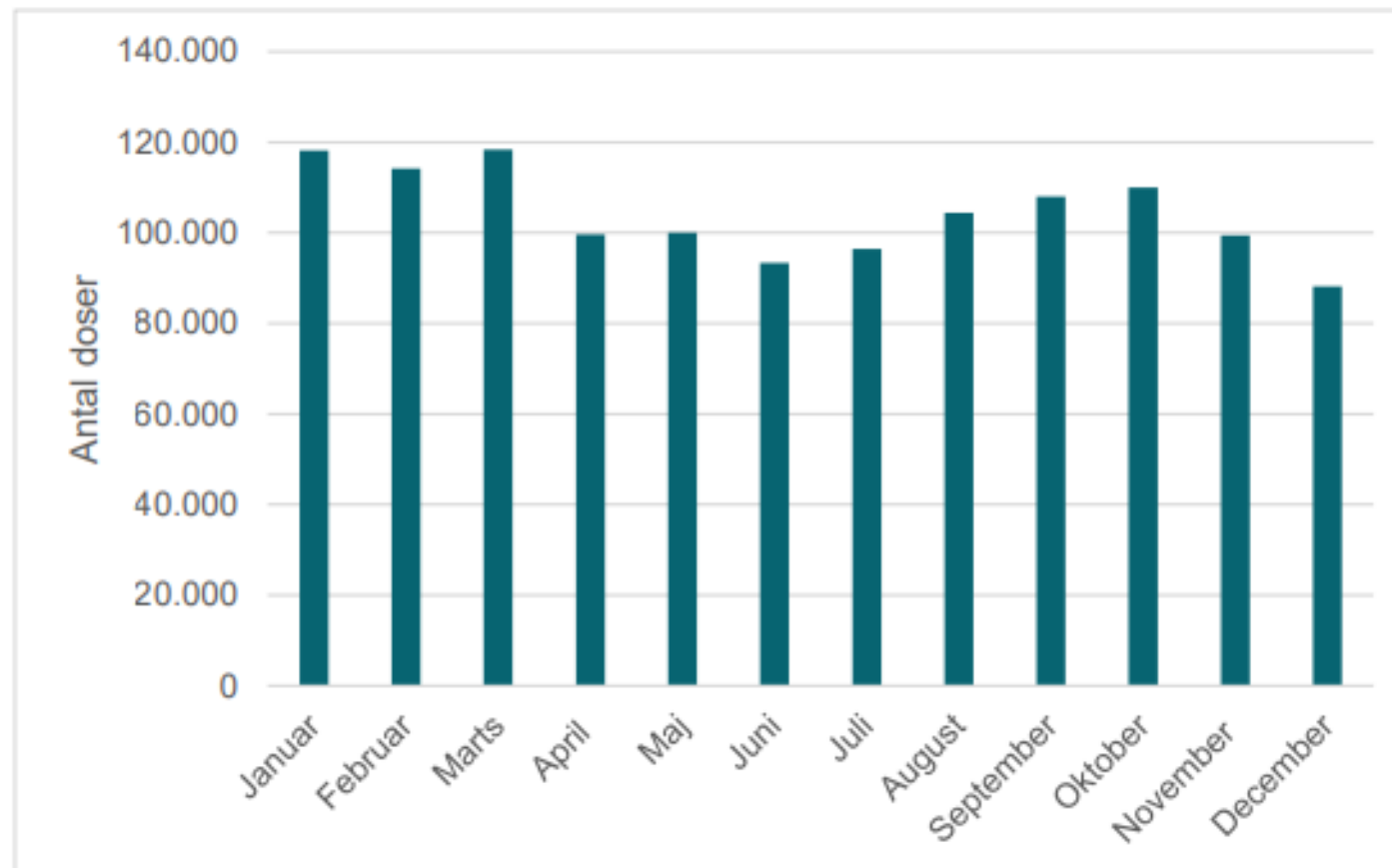
Coliprotec® F4/F18 – årsager til opstart med vaccinen



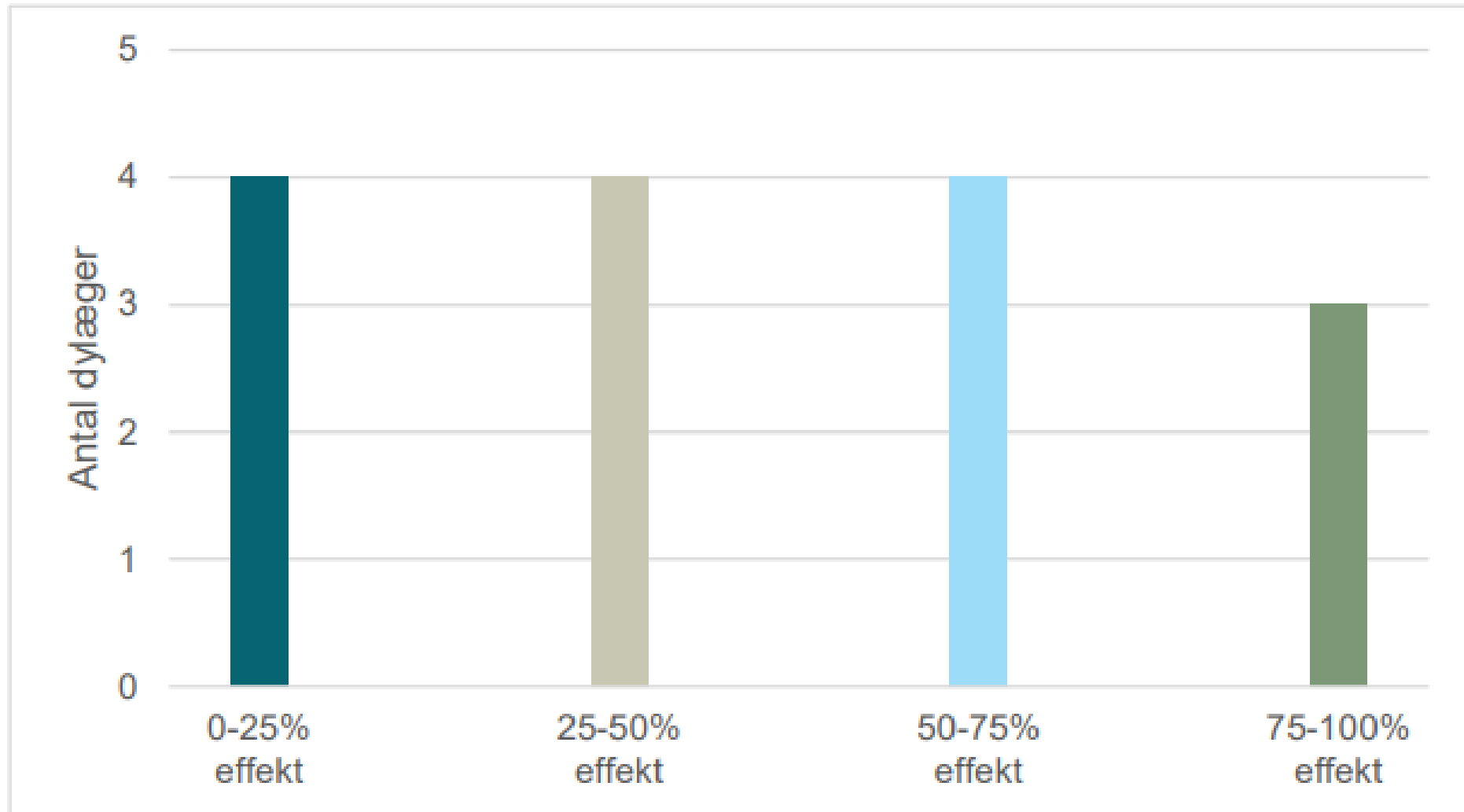


Coliprotec® F4/F18 – ordineringer i 2020

- Ordineret cirka 1,2 mio. doser i 2020
- Cirka 4 % af smågrisene vaccineret i 2020




Coliprotec® F4/F18 – dyrlægernes vurdering af vaccinenes effekt





Coliprotec® F4/F18 – konklusion

- De praktiserende dyrlæger bruger og afprøver vaccination.
- Bruges hovedsageligt ved høj dødelighed, et forhøjet antibiotikaforbrug eller F4-/F18-positive laboratorieresultater.
- De oplever varierende grader af effekt. Det vides dog ikke, om den varierende effekt er relateret til den coli-betingede diarré eller en anden parameter.
- Sammen med andre tiltag er den et godt værktøj til at reducere fravænningsdiarré og nedsætte antibiotikaforbruget.


ERFARING

Nr. 2105
Udgivet 30. juli 2021

VACCINATION MED COLIPROTEC® F4/F18 MOD FRAVÆNNINGSDIARRÉ – ERFARINGER FRA 32 DYRLÆGER

Marianne Agerlin og Karina Skadborg

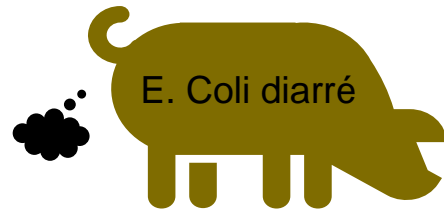
SEGES Svineproduktion, Den rullende Afprøvnings
STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

32 dyrlæger har beskrevet deres erfaringer med vaccinen Coliprotec® F4/F18 mod *E. coli*-associeret fravænningsdiarré. Dyrlægerne tilkendegiver varierende grad af effekt, men konkluderer, at vaccinen, sammen med andre tiltag, ses som et godt værktøj til at reducere fravænningsdiarré og nedsætte antibiotikaforbruget.

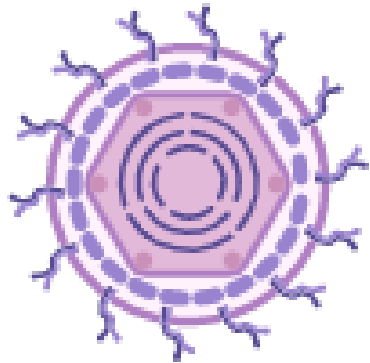
Fravænning



- Ca. 50 % er diarré uden fund af E. coli

Har Rotavirus en betydning for fravænningsdiarré?

- Kan Rotavirus have en betydning for fravænningsdiarré?
- Ikke undersøgt tidligere
- Hvilke typer findes i danske grise?



Rotavirus



Opsummering

Det ved vi nu

- Diarré skyldes ikke kun E. coli opblomstring
- Hurtigttesten på markedet har ok resultater for F18
- E. coli's resistens ændres hurtigt
- Husk diagnostik flere gange, inkl. resistensbestemmelse
- Vaccination, hvis diagnostikken viser F4/F18, kan hjælpe mod fravænningsdiarré og nedsætte antibiotikaforbruget

På vej:

- Nyt om Rotavirus' betydning og hvilke typer, der er i de danske besætninger
- Opdatering af **vejledning til diagnostik** af fravænningsdiarré
- Opdateret **behandlingsmanual**



TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

Tilmeld dig **Nyhedsmail** fra
SEGES Svineproduktion på
www.svineproduktion.dk



 facebook.com/SegesSvineproduktion