



STATUS PÅ MAVESÅR

Dyrlæge, Nicolai Rosager Weber,
HusdyrInnovation

Fagligt Nyt, Fredericia
September 2018

PLAN FOR DE NÆSTE 45 MINUTTER

- Vurdering, betydning, og forekomst af mavesår
- Ændring af konsistens af maveindhold – HP300
- Forbedring af mavesundheden med Wrapphø/hø
Slagtesvin
Søer



VURDERING AF MAVESÅR

INDEX FOR SÅR OG AR

HVORDAN VURDERES MAVESÅR?

Id	Forhorning	Erosion	Sår	Ar	Striktur	Sår Index	Ar Index
2592	1			3		1	8
2921	2	2	1	2		6	7
2464	2	2	1	2		6	7
2307	2	2	2	1		7	6
3251	2	1		1		4	6
3425	2	1		1		4	6
2387	2					2	0
3483	1					1	0
3332	1					1	0
2765	1					1	0



Vurdering af forandringer i den hvide del (grad 1-3)
 Forhorning, Erosion, Sår, Ar, Struktur omkring spiserørets
 udmunding (grad 1-2)

SÅR-INDEX

Aktuelle forandringer, aktuelt index, (indexskala 0-8)

Akutte forandringer, friske skader

Aktuelle forandringer

Forandring	Forklaring	Grad	Fund	Sår-index
Ingen forandringer	Mavens hvide del er hvid, glat og smidig.	blank/0	Mavens hvide del er hvid, glat og smidig	0
Forhorning	Slimhinden i mavens hvide del ændrer gradvis struktur (forhærdes) til fligede nydannelser.	1	Let grad < 1 mm	1
		2	Let grad 1-3 mm	2
		3	Papillomatøse > 3 mm	3
Erosioner	Vævstab i slimhindens øvre lag. Nerver og blodkar er ikke beskadiget.	1	Erosion < ½ cm i diameter	4
		2	Erosion ½ - 2 cm i diameter	5
		3	Erosion > 2 cm i diameter	5
Sår	Vævstab i slimhindens dybere lag. Nerver og blodkar er blotlagt og evt. beskadiget.	1	Små overfladiske sår < ½ cm	6
		2	Mellemstore sår ½ - 2 cm eller mindre, hvis de er dybtgående	7
		3	Store sår > 2 cm eller mindre, hvis de er dybtgående	8



AR-INDEX

Afhelede forandringer, indexskala (0, 6-10)

"Gamle" kroniske skader

Afhelede forandringer

Forandring	Forklaring	Grad	Fund	Ar-index
Ingen forandringer	Mavens hvide del er smidig.	blank/0	Mavens hvide del er smidig	0
Ar	Ved heling af sår sker der en arvævsdannelse, der føles som en forhærdning af vævet og mavens hvide del bliver uelastisk.	1	En eller flere fibrøse strenge mærkes perifert	6
		2	Fibrøse strenge danner en næsten cikulær struktur, der kan være let eftergivende	7
		3	Fibrøse strenge danner en cikulær, fast struktur	8
Striktur	I de mest udtalte grader af forhærdningen, forsnævres spiserørets indmunding til en snæver uelastisk åbning.	1	Spiserørets diameter $> \frac{1}{2}$ cm	9
		2	Spiserørets diameter $\leq \frac{1}{2}$ cm	10



TOTAL-INDEX

- Højeste tal af sår- eller ar-index
- Afrapporteres ikke længere af Laboratorium for Svinesygdomme i Kjellerup

Id	Forhorning	Erosion	Sår	Ar	Striktur	Sår Index	Ar Index
2592	1			3		1	8
2921	2	2	1	2		6	7
2464	2	2	1	2		6	7
2307	2	2	2	1		7	6
3251	2	1		1		4	6
3425	2	1		1		4	6
2387	2					2	0
3483	1					1	0
3332	1					1	0
2765	1					1	0



MAVESÅR OG PRODUKTIVITET

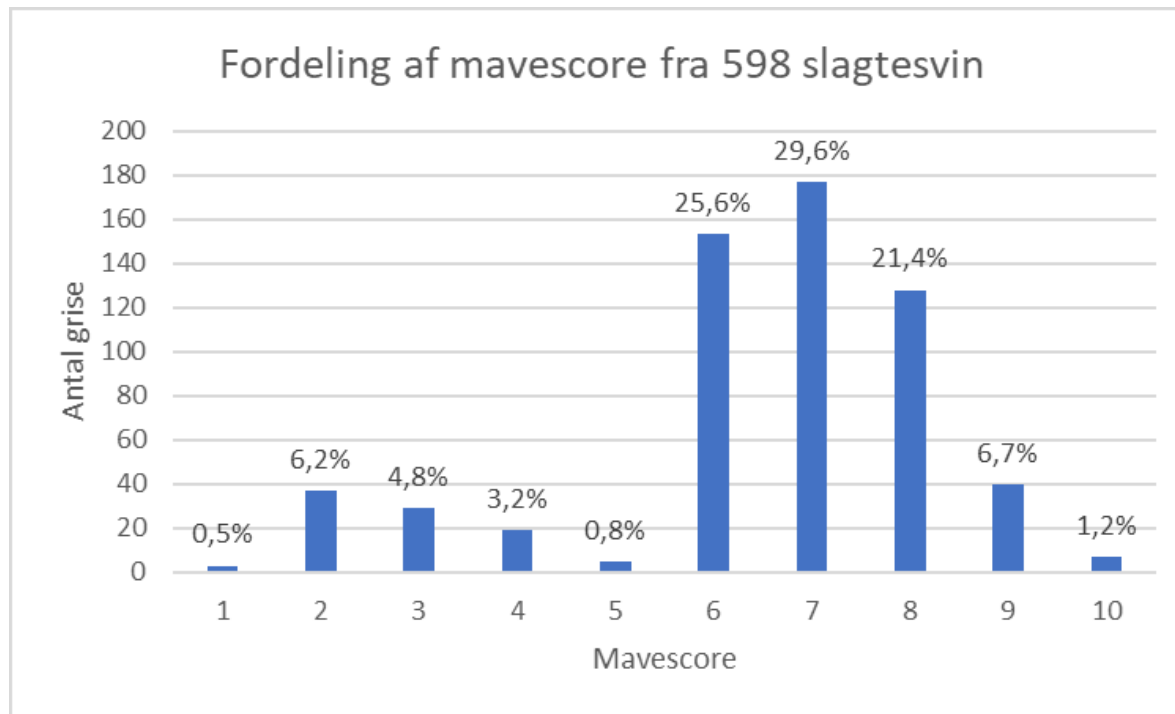
MAVESÅRS BETYDNING FOR PRODUKTIVITET

- Negativ indflydelse på tilvækst ved udtalte forandringer (totalindex 8-10), slagtesvin (medd. 385)
- **Men hvad med foderforbruget?**
- **Afprøvning på Forsøgsstation Grønhøj**
- 425 slagtesvin fra 30 kg til slagtning
 - Individuel foderforbrug samt vægt
 - Mavesårsundersøgelse af alle dyr ved slagtning
 - Totalindex



MAVESÅRS BETYDNING FOR PRODUKTIVITET

Resultater:



MEDDELELSE NR. 1124

MAVESÅRS BETYDNING FOR PRODUKTIVITET

Resultater:

Foderforbrug:

Ingen signifikant sammenhæng mellem en gris mavescore og foderforbrug

MEN grise med lav tilvækst havde et højere foderforbrug

MEDDELELSE NR. 1124

MAVESÅRS BETYDNING FOR PRODUKTIVITET

Resultater:

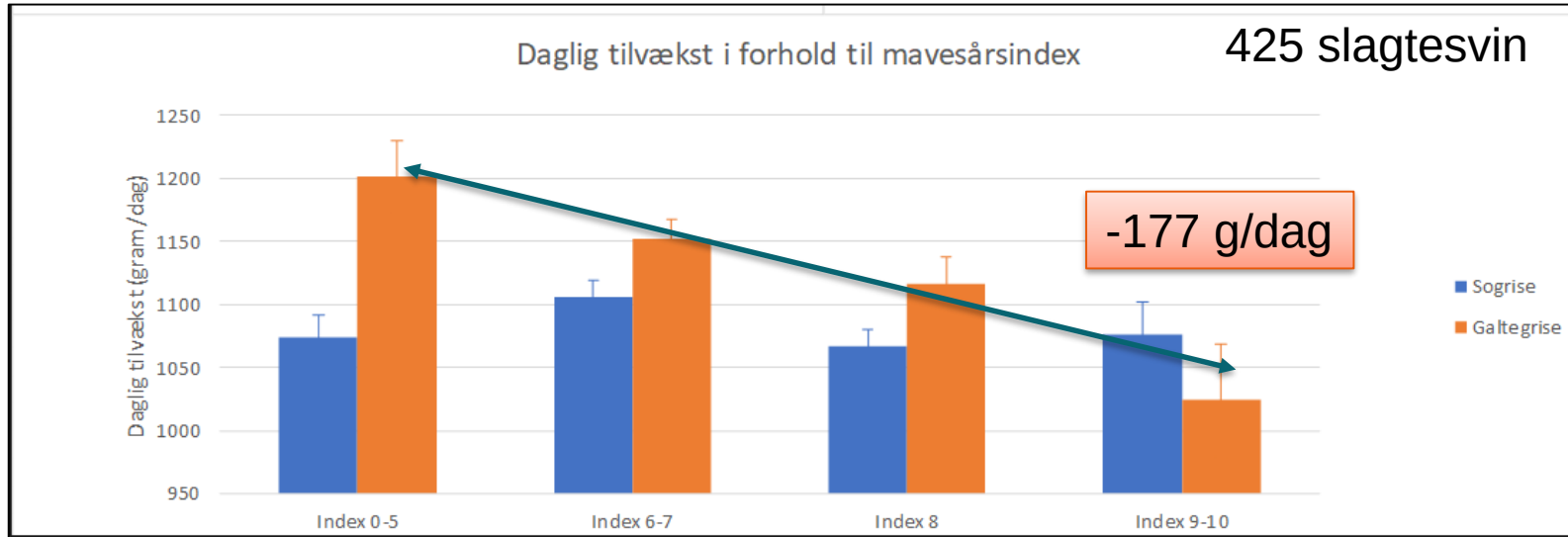
Daglig tilvækst

- Signifikant sammenhæng mellem en gris mavescore og daglig tilvækst
- Men i denne afprøvning kun for galtgrise

MEDDELELSE NR. 1124

MAVESÅRS BETYDNING FOR PRODUKTIVITET

Resultater:

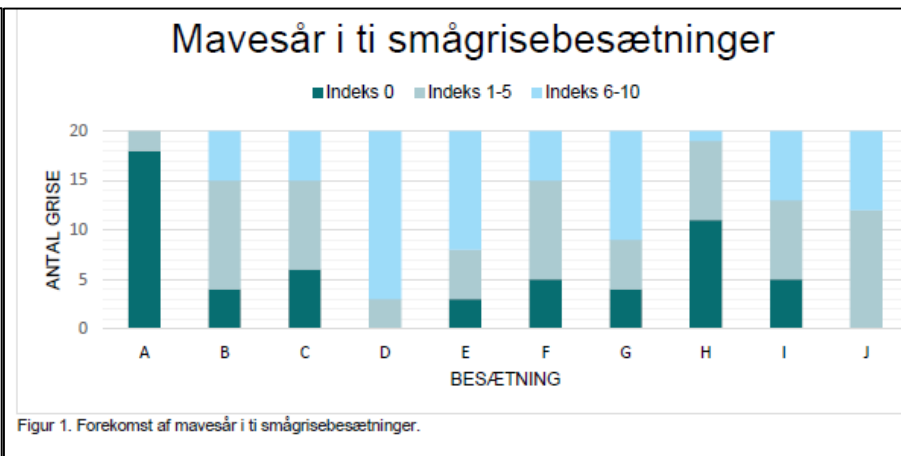
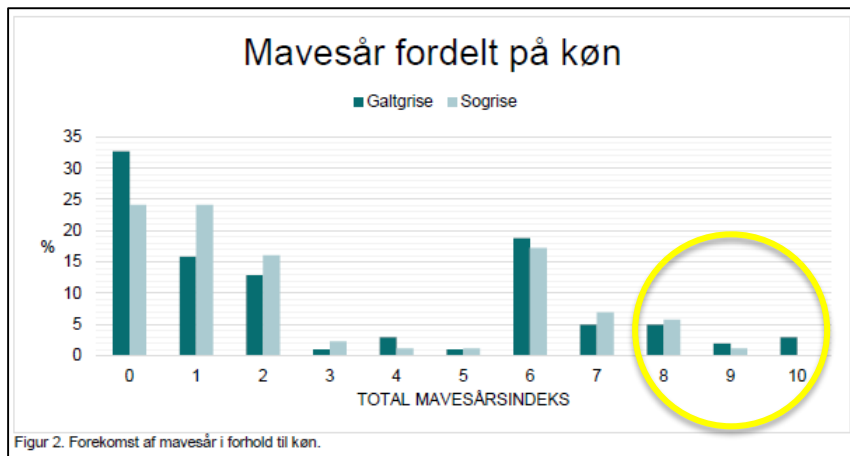


MEDDELELSE NR. 1124

FOREKOMST AF MAVESÅR

MED FOKUS PÅ TOTAL-INDEX 8-10

FOREKOMST AF MAVESÅR - SMÅGRISE



- **Total-index 8-10**
- 10 % af 200 maver fra 10 færdigfoderbesætninger
- Stor variation mellem besætninger

Notat nr. 1812

MAVESÅR HOS SMÅGRISE – PH.D.-PROJEKT

Hvornår opstår mavesår hos smågrise?

Hvorfor er der forskel på sværhedsgrad af mavesår i en besætning?

Er det grisens ædeadfærd, som forårsager mavesår?

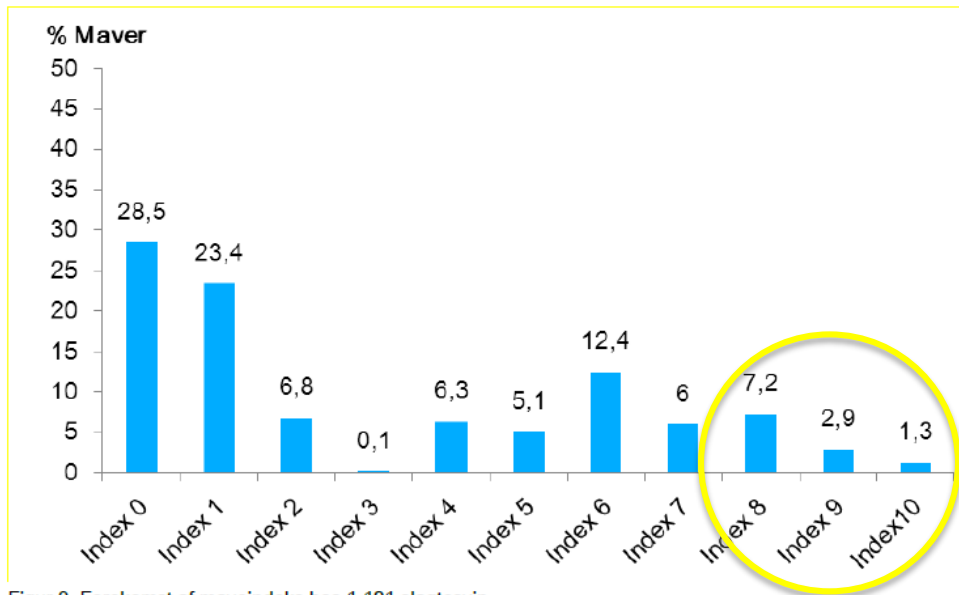


Juan Miguel Peralvo Vidal
Ph.d.-stipendiat, KU

FOREKOMST AF MAVESÅR - SLAGTESVIN

Total-index 8-10 Slagtesvin (2011)

11,4 % af 1.101 maver fra 119 besætninger



Figur 3. Forekomst af maveindeks hos 1.101 slagtesvin

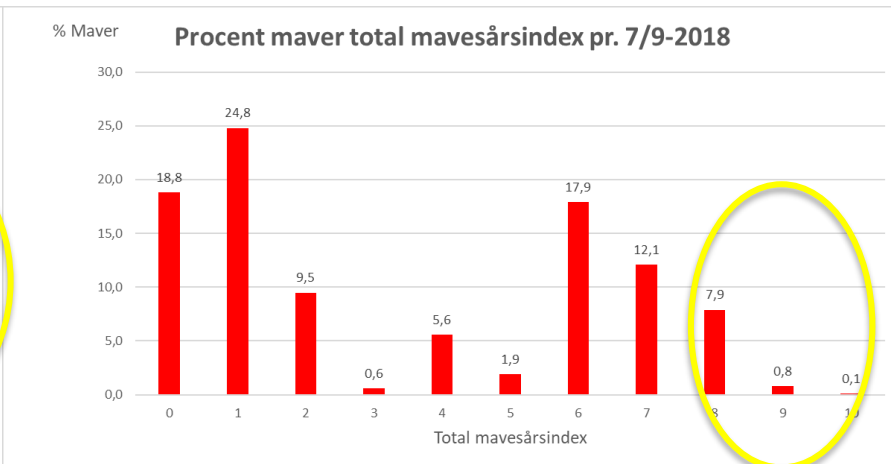
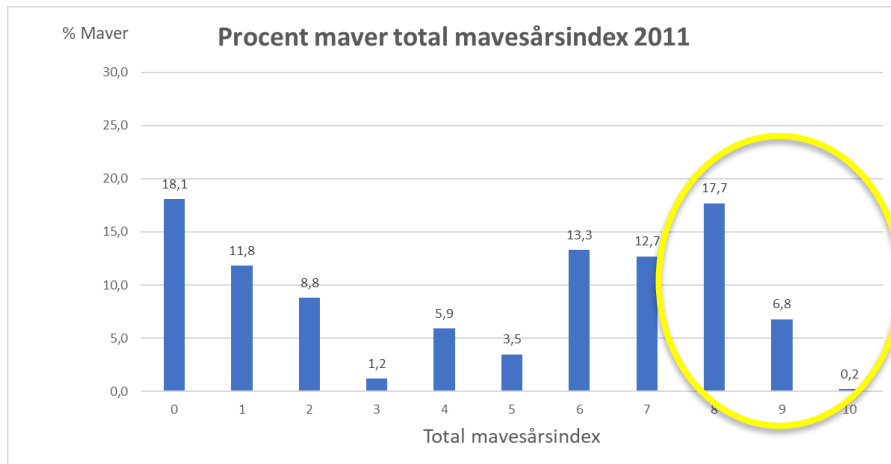
MEDDELELSE NR. 975

NATIONALE MAVESÅRSSCREENING - SØER

20 maver fra alle DANISH-godkendte besætninger med over 200 søer (ca. 1.500 besætninger)

Antal besætninger påbegyndt	1.125 (673 færdige)
Antal maver undersøgt	17.956
Besætninger, der skal udarbejde handlingsplan (>50 % af 20 maver >grad 6)	26 besætninger (4 % af færdige besætninger)

FOREKOMST AF MAVESÅR - SØER



Total-index 8-10, Slagtesøer

24,7 % af 1.023 maver (2011)

8,8 % af 17.956 maver (2017-2018)

MEDDELELSE NR. 975

NATIONALE MAVESÅRSSCREENING - SØER

Videre forløb:

Screeningen kører videre i hele 2019

Indsamling af handlingsplaner fra besætningerne

Er der et mønster på tværs af besætningerne?

Konklusion:

Det er gået den rigtige vej
Fortsæt den gode indsats

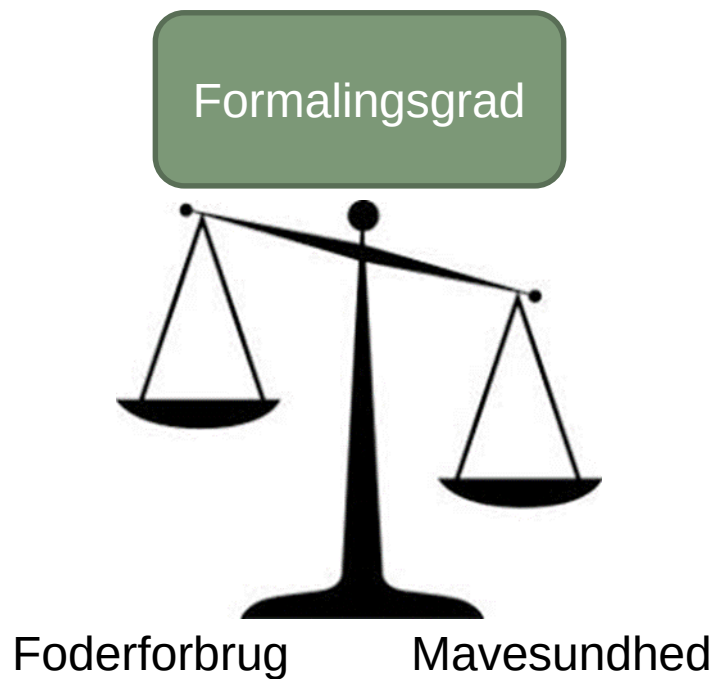


KONKLUSION PÅ FOREKOMST AF MAVESÅR

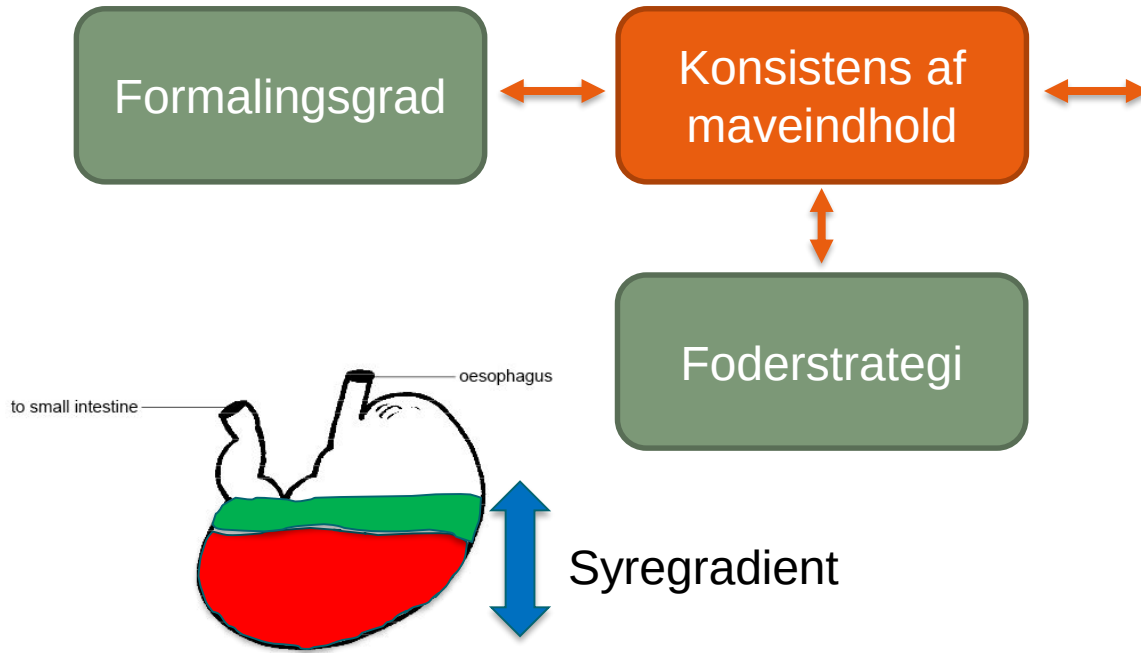
- Mavesår faldende hos søer
- Mavesår kan også findes hos smågrise, hvis vi leder efter det
- Forekomst af mavesår med formodet betydning for produktivitet (Total-index 8-10):
 - ☐ Smågrise: 10 %
 - ☐ Slagtesvin: 11 %
 - ☐ Søer: 8 %

KONSISTENS AF MAVEINDHOLD

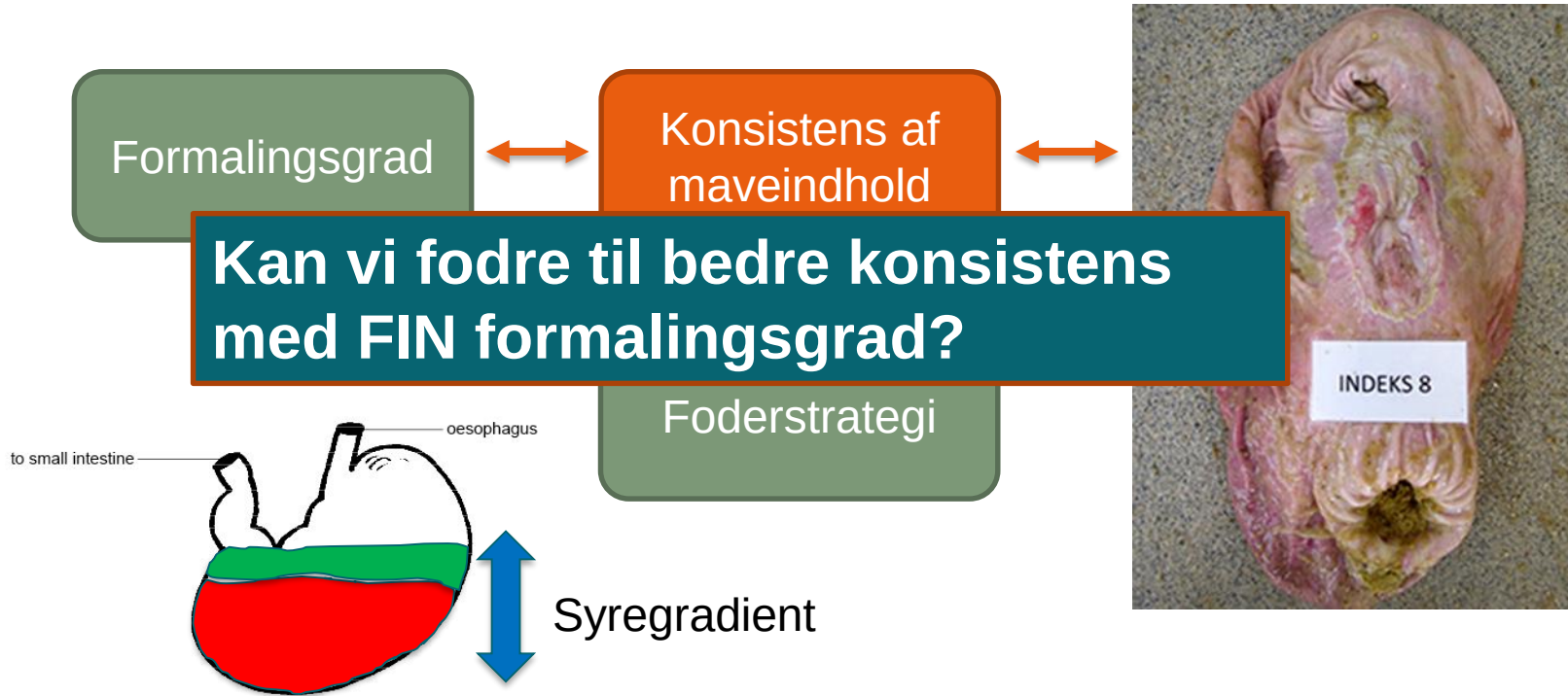
RISIKOFAKTOR - MAVESÅR



RISIKOFAKTOR - MAVESÅR



RISIKOFAKTOR - MAVESÅR



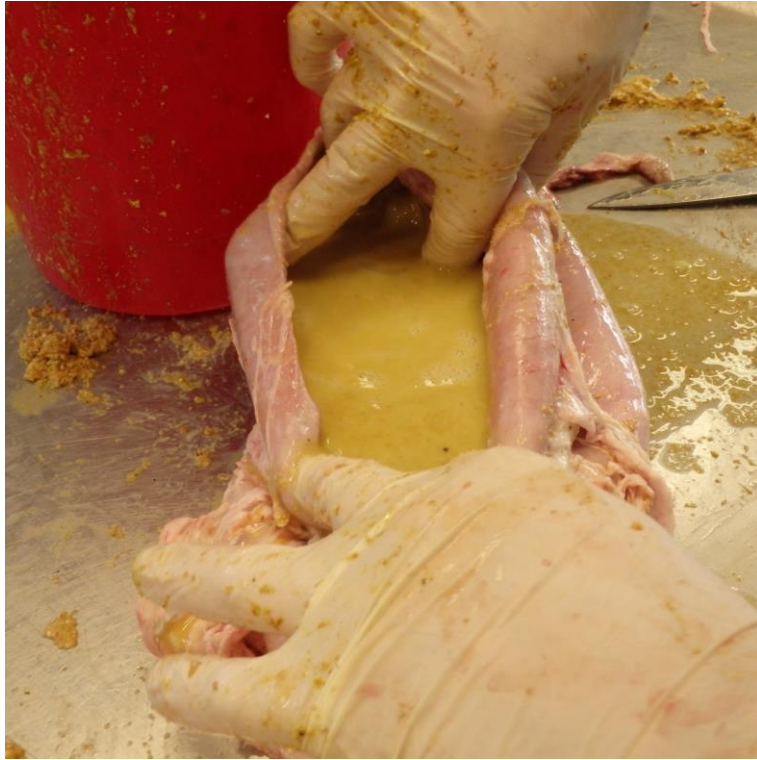


KAN VI ÆNDRE MAVEINDHOLDETS KONSISTENS HOS SLAGTESVIN MED HP 300?

Konsulent Tina Sørensen,
HusdyrInnovation

Fagligt Nyt, Fredericia
September 2018

BAGGRUND

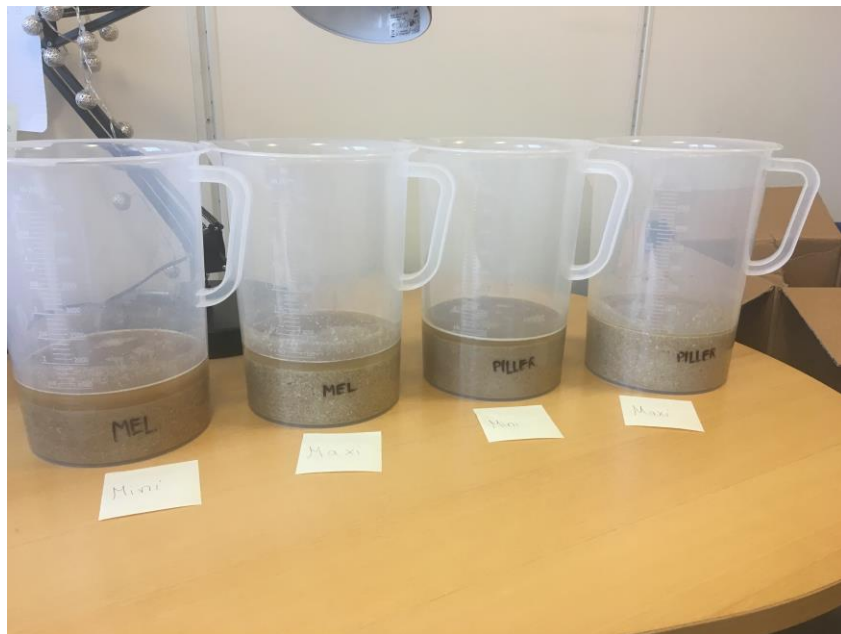


KAN VI ÆNDRE KONSISTENSEN?



- HP 300 fra Hamlet protein.
 - Sojaproteinkoncentrat til smågrise
- HP 300 har også en høj vandbindingskapacitet

FOR-FORSØG



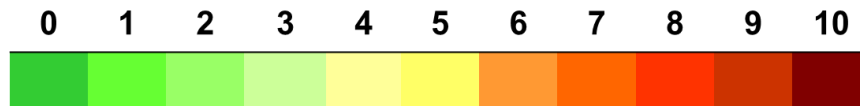
Foderet med HP 300
sugede vandet hurtigere
og fik en mere “klistret”
konsistens

FORSØGSDESIGN

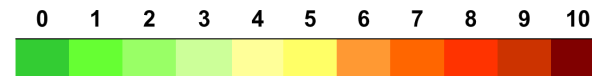
	Kontrol	Positiv Kontrol	Forsøg
Form	Pelleteret	Mel	Pelleteret
Formaling	Fint	Groft	Fint
Soja,%	18,6	18,6	-
HP 300,%	-	-	13,6
St. Ford. Råprotein pr. FEsv, g	130	130	130
St. Ford. Lysin pr. FEsv, g	7,7	7,7	7,7
Antal	176	167	173

MAVESÅR OG KONSISTENS - REGISTRERING

- Mavesårsindex
(Total index)
- Konsistens
- Fast fase
- Tørstof total
- Tørstof fast
fase



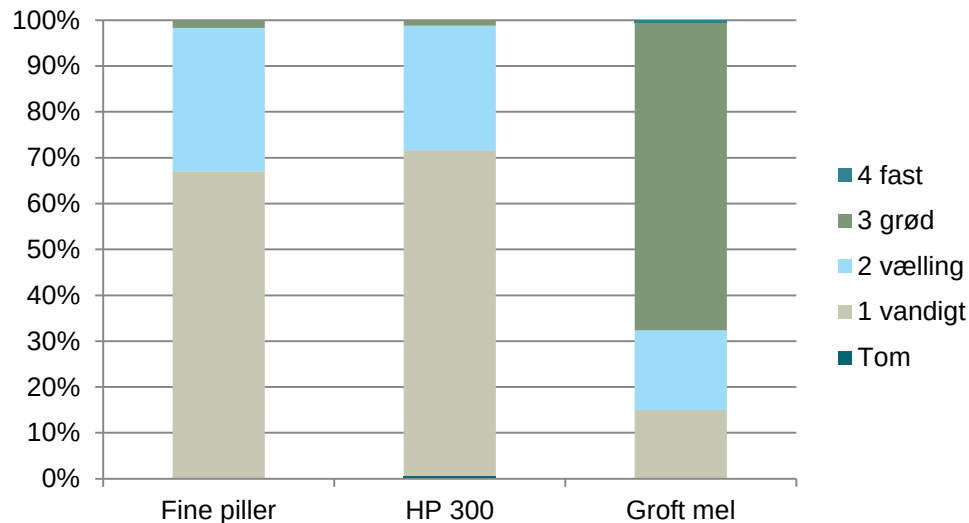
RESULTATER – MAVESÅR TOTAL INDEX



	Fine piller	HP 300	Groft mel
Index 6-10,%	95,5a	98,3a	23,4b
Index 8-10,%	18,8a	25,4a	0,6b

RESULTATER - KONSISTENS

Konsistens på maveindhold

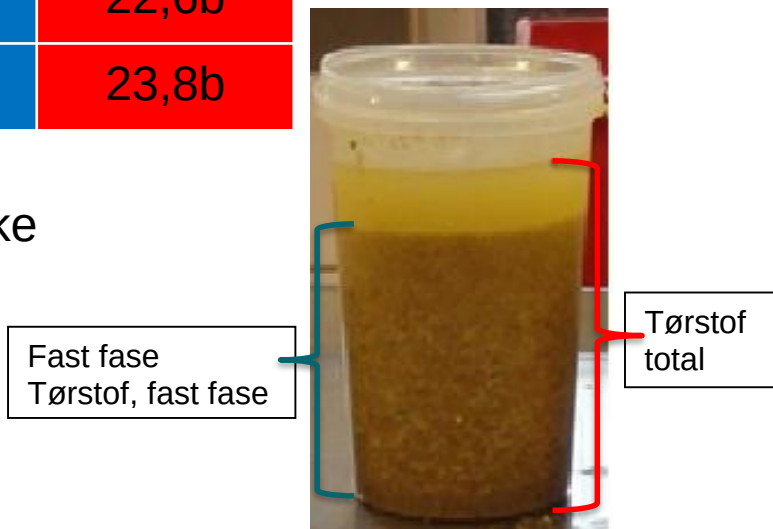


Gruppen fodret med groft formalet melfoder var signifikant forskellig fra de to øvrige grupper.

RESULTATER – TØRSTOF INDHOLD

	Fine Piller	HP 300	Groft mel
Fast fase,%	49,1a	50,9a	86,9b
Tørstofindhold total,%	18,7a	18,6a	22,6b
Tørstof fast fase,%	35,1a	29,3a	23,8b

Lav tørstof fast fase = stor andel væske



KONKLUSION

- HP 300 i stedet for soja til slagtesvin ændrede ikke forekomsten af mavesår
- Der var ligeledes ingen signifikante forskelle i konsistens af maveindholdet, den faste fase, det totale tørstofindhold eller tørstofindholdet i den faste fase



WRAPHØ OG HØ MOD MAVESÅR VED SLAGTESVIN

Else Vils, Husdyrinnovation, Team fodereffektivitet

Fagligt nyt
18-09-2018



VI VED, AT

- Wraphø reducerer mavesår (medd. 1038)
- Wraphø har begrænset holdbarhed efter åbning
- Wraphø kan ikke presses i piller

SPØRGSMÅL

- Har **tørt hø** også en god effekt på mavesundhed?
- Koster det **produktivitet** at give wraphø/hø?

FORSØGSDESIGN

SLAGTESVIN, 1 BESÆTNING

Gruppe	1 (kontrol)	2 (Wrap)	3 (Hø)
Pelleteret tørfoder ad libitum	+	+	+
Wrapphø, usnittet, 50 g pr. gris, 2 x pr. dag		+	
Hø, usnittet, 50 g pr. gris, 2 x pr. dag			+



MAVEINDHOLD UDEN OG MED WRAPHØ/HØ



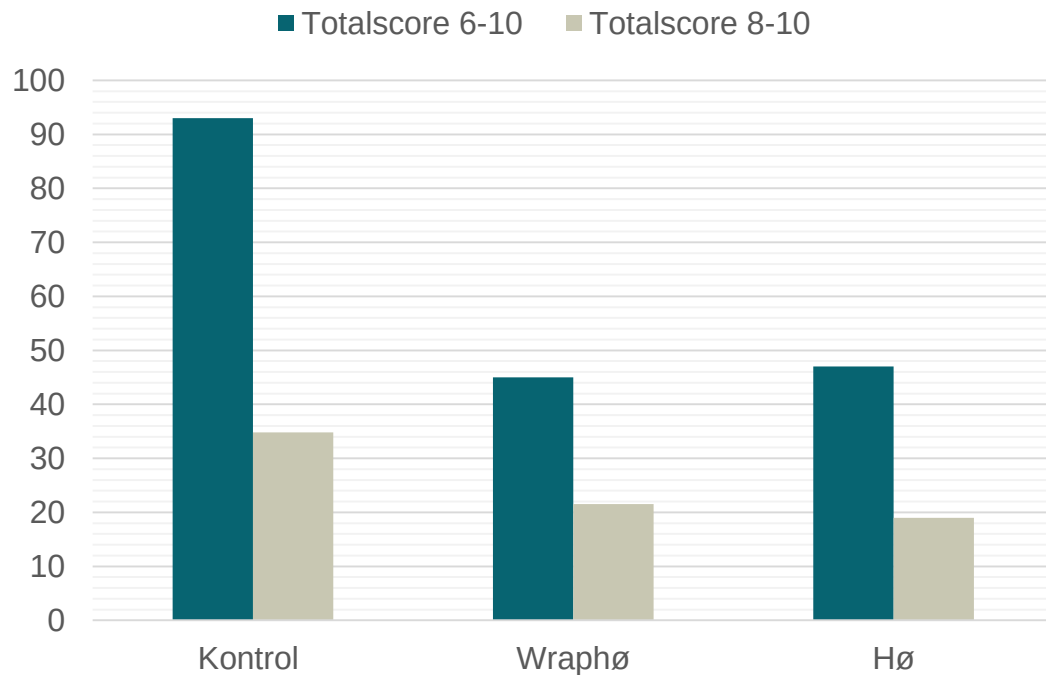
Fastfase gruppe 1: gns. 58 %



Fastfase gruppe 2 og 3: gns. 83 %

MAVESUNDHED: GOD EFFEKT

INGEN FORSKEL MELLEM WRAPHØ OG HØ



INGEN FORSKEL I PRODUKTIVITET

Gruppe	1 (kontrol)	2 (Wrap)	3 (Hø)
Daglig tilvækst, g/dag	1082	1085	1078
Foderoptagelse, FEsv pr. gris pr. dag	3,01	3,05	3,01
Foderudnyttelse, FEsv pr. kg tilvækst	2,78	2,81	2,79
Kødprocent	59,7	59,7	59,5
Produktionsværdi Kr. pr. stiplads	100	99	98

Ingen statistisk sikre forskelle
24 gentagelser

ANALYSER AF WRAPHØ OG HØ

	WrAPHØ	HØ
Tørstof , % i vare	76	86
FEsv pr. 100 kg tørstof	25	10
FEsv ved 100 g pr. dag, hvis alt bliver ædt	0,02	0,01

ALT WRAPHØ OG HØ BLEV IKKE ÆDT

	WrAPHØ	HØ
Tørstof , % i vare	76	86
FEsv pr. 100 kg tørstof	25	10
FEsv ved 100 g pr. dag	0,02	0,01

60 min. efter tildeling



KONKLUSION

WRAPHØ OG HØ TIL SLAGTESVIN

- Ekstra arbejdsforbrug
 - tildeling
 - rengøring
- Behov for udvikling



- ✓ Reducerer mavesår
- ✓ Hø på niveau med wraphø
- ✓ Ikke forskel i foderudnyttelse/produktivitet

Perspektiv:

- ✓ Rode-beskæftigelsesmateriale
- ✓ Hele haler



TILDELING AF WRAPHØ I FARESTALDEN

Chefforsker Lisbeth Ulrich Hansen
HusdyrInnovation

Fagligt Nyt, Fredericia
September 2018

FORMÅL

Har tildeling af wraphø i farestalden indflydelse på søernes **mavesundhed** (sårindex)

- 4-6 % roepiller i drægtighedsfoderet + strøelse
- 100-150 g/so/dag wraphø i farestalden



RYGSPÆKTAB I DIEGIVNINGSPERIODEN OG FODEROPTAGELSE - TOTALFØDTE GRISE

Besætning	1		2		3	
	Kontrol	Forsøg	Kontrol	Forsøg	Kontrol	Forsøg
Antal søer	770	738	824	813	869	884
Totalfødte grise/kuld	18,4	18,9	18,9	19,0	20,8	20,7
Dødfødte grise/kuld	1,7	1,8	2,3	2,2	2,2	2,2
Tabt rygspæk, mm	3,4	3,7	3,8	3,7	2,7	2,6
Foderoptagelse, FEso	192	192	-	-	189	189

Meddelelse nr. 1142

MAVESUNDHED VED TILDELING AF WRAPHØ

MAVESÅRINDEX (AKTUELLE FORANDRINGER)

Besætning	1		2		3		Samlet	
	Kontrol	Forsøg	Kontrol	Forsøg	Kontrol	Forsøg	Kontrol	Forsøg
Antal maver undersøgt	120	123	62	68	99	89	281	280
% søer, Sårindex 6-8	41,7a	25,2b	32,3x	19,1y	26,3	18,0	33,3a	20,5b
% søer, Sårindex 8	13,3a	5,7b	3,2	2,9	8,1	4,5	7,7a	3,8b

KONKLUSION

Har tildeling af wrapphø i farestalden indflydelse på søernes **mavesundhed** (aktuelle forandringer)

- Har signifikant positiv indflydelse på mavesår
- Bonus: redebygningsmateriale samt B&R-materiale
- MEN....der har været udfordringer



HOLDBARHED AF WRAP...



ADGANG TIL MATERIALET....



FORSKELLIGE HÆKKE I PILOT-TEST



Vissing Agro, Jyden og STEWA

- Min. 4 cm tremmeafstand
- Mindre materiale på spaltegulvet
- Udfordring at hække sidder i vejen for personalet og grisene

ALTERNATIVE LØSNINGER...



OPHOBNING I GØDNINGSKANAL....



KONKLUSION

- Wraphø/hø virker mod mavesår
 - ☐ Opfylder kravet om redebygningsmateriale og
 - ☐ Opfylder kravet om permanent adgang til B&R-materiale
- Udfordringer med tildelingsmetode
 - ☐ Hø-hæk en mulighed (behov for udvikling)
 - ☐ Automatisk anlæg (interessant, økonomi)
- Udfordringer med gødningssystem
 - ☐ Linespil bør overvejes

TAKE HOME MESSAGES

TAKE HOME MESSAGES

- **Sår-index = aktuelle skader, Ar-index = kroniske skader**
- **Mavesår ved danske slagtesøer er faldende**
- **Mavesår ved smågrise findes – undersøges nærmere**
- **Konsistens af maveindhold er vigtigt**
 - HP300 kunne ikke forbedre konsistens ved slagtesvin
 - Wraphø og hø forebygger mavesår hos slagtesvin
 - ❑ Koster ikke produktivitet, men praktiske udfordringer
 - Wraphø forebygger akutte mavesår hos diegivende søer
 - ❑ Praktiske udfordringer

TAK OG HUSK!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

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

 facebook.com/SegesSvineproduktion

