

Nyt om foder 2020

Hanne Maribo + kollegaer 😊
Virtuelt fodringsseminar 2020

Disposition

- Revurdering af Axtra Phy fytase
- Xylanase dosis og oprindelse
- MetaPig projektet status
- *Supplerende tildeling af afskallet sojaskrå i diegivningsperioden*
- *Effekt af højere foderkurve i første del af diegivningsperioden*
- Kontrolrunde Mineraler 2019
- Hvad har vi gang i?



Xylanase 2020!

Revurdering af Aextra Phy fytase

Aextra Phy fik en "forsigtig vurdering" i 2016: **400 FTU = 100% dosis**

- Manglede sammenligning med konkurrenter

Nyt forsøg med sammenligning af Aextra phy mod Natuphos E

- Hos Hans Henrik Stein i Illinois (smågrise og lavt calcium)
- 5 Forsøgsgrupper: Kontrol og 2 niveauer af begge fytaser
- Aextra Phy lidt bedre ved samme analyseret indhold af FTU

Revurdering af den øvrige dokumentation

Konklusion: Aextra Phy fytase **300 FTU** = 100% dosis



Dansk definition af ligeværdige doser fra maj 2020

- Standard dosis betyder samme effekt på fordøjelighed
- **Standard dosis = 100% dosis**
 - 500 FTU Natuphos Phytase (ref.)
 - 350 FTU Natuphos E (2018)
 - 500 FTU Phyzyme XP
 - **300** FTU Aextra Phy (revurderet 2020)
- 500 FYT RONOZYME-HiPhos
- 750 FYT RONOZYME-P
- 1250 FYT RONOZYME-NP

Revideret i ny version af
Normer for Næringsstoffer

XYLANASE

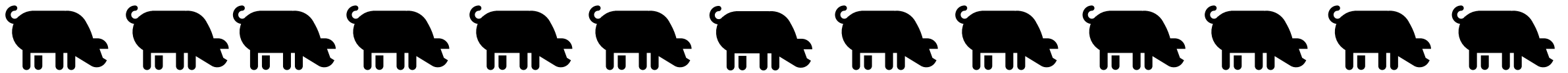
Forskellig dosis og oprindelse i foder til slagtesvin

Xylanase: Fire forsøgsbehandlinger

1. Foderblanding uden tilsat xylanase
2. Tilsat RONOZYME WX (200 FXU/kg)
3. Tilsat RONOZYME WX (400 FXU/kg)
4. Tilsat Danisco Xylanase (4.000 U/kg)

I alt 3.800 slagtesvin fra 32 – 115 kg

Pelleteret færdigfoder med gns. 49,2 pct. hvede og 28,8 pct. byg



Xylanase: Forsøgsresultater (uddrag)

Gruppe	1	2	3	4	P-værdi
Behandling	Ingen xylanase	RONOZYME WX (200 FXU)	RONOZYME WX (400 FXU)	Danisco Xylanase (4.000 U)	
Produktionsresultater					
Daglig tilvækst, g/dag	1.103	1.114	1.108	1.114	0,16
Foderforbrug, FEsv/kg tilvækst	2,67	2,65	2,66	2,65	0,06

Xylanase: Forsøgsresultater (uddrag)

Gruppe	1	2	3	4	P-værdi
Behandling	Ingen xylanase	RONOZYME WX (200 FXU)	RONOZYME WX (400 FXU)	Danisco Xylanase (4.000 U)	
Produktionsresultater					
Daglig tilvækst, g/dag	1.103	1.114	1.108	1.114	0,16
Foderforbrug, FEsv/kg tilvækst	2,67	2,65	2,66	2,65	0,06
Kødprocent, %	61,1	61,0	60,8	61,1	0,07
Produktionsværdi					
Indeks ¹⁾	100	102,2	100,5	102,6	0,18

1) Mindst sikre forskel i produktionsværdiindeks er 3,4 indekspoint

METAPIG – optimering af svinets tarmbakterier for at øge fodereffektivitet og tarmsundhed



METAPIG - optimering af svinets tarmbakterier for at øge fodereffektivitet og tarmsundhed

5 årigt samarbejdsprojekt støttet af Innovationsfonden:

- Deltagere: KU, DTU, AU, Wageningen og Beijing Genomic Institute, Kina

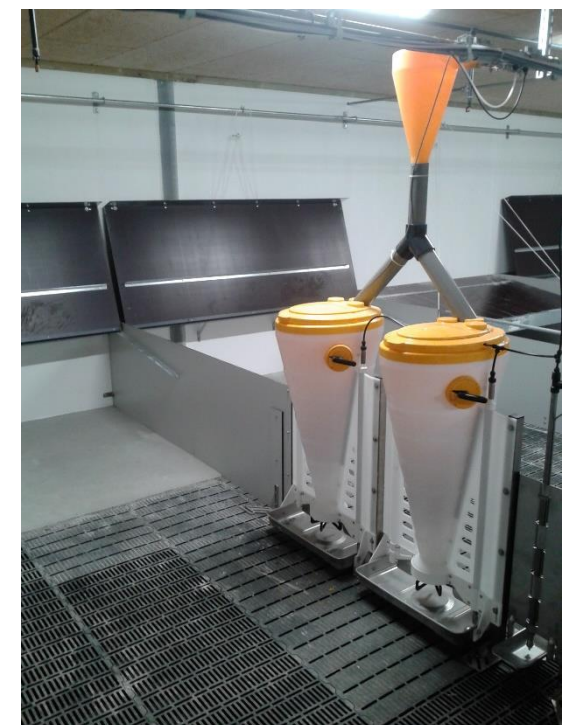
En pilotundersøgelse tydede på:

- Smågrise der fik groft melfoder - skiftede til fint pelleteret foder i slagtesvineperioden, havde bedre produktivitet, end grise, der fik fint pelleteret foder i begge perioder.
- ***Det skulle dokumenteres i en afprøvning med god styrke = 45 gentagelser.***



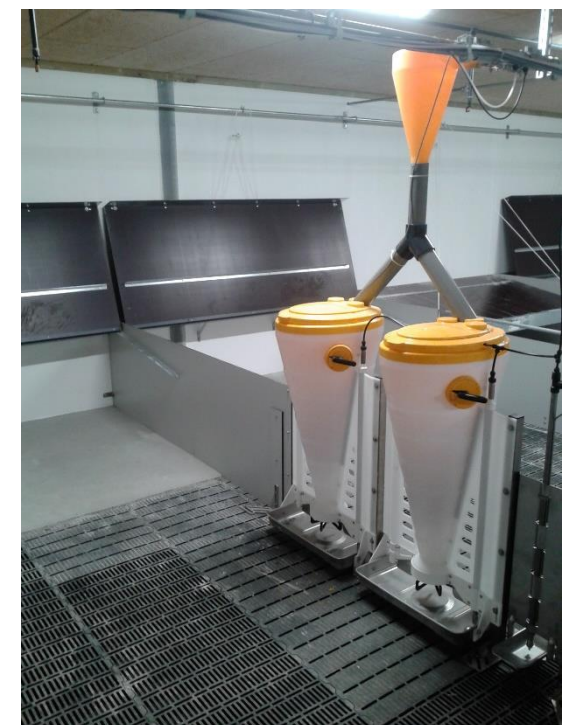
METAPIG – Forsøgsdesign 4 grupper

Gruppe	Smågrise
	2 faser: Uge 1-3 (ca. 6-12 kg) og Uge 4-8 (ca. 12-30 kg)
1	Fint, pelleteret
2	Fint, pelleteret + 0,5 % benzoesyre



METAPIG – Forsøgsdesign 4 grupper

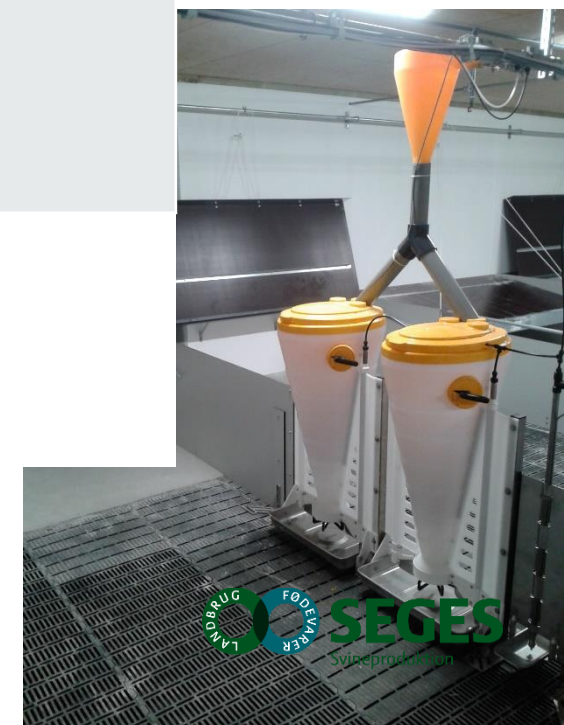
Gruppe	Smågrise
	2 faser: Uge 1-3 (ca. 6-12 kg) og Uge 4-8 (ca. 12-30 kg)
1	Fint, pelleteret
2	Fint, pelleteret + 0,5 % benzoesyre
3	Groft ekspanderet foder
4	Groft ekspanderet foder + 0,5 % benzoesyre



METAPIG – Forsøgsdesign 4 grupper

Gruppe	Smågrise	Slagtesvin
	2 faser: Uge 1-3 (ca. 6-12 kg) og Uge 4-8 (ca. 12-30 kg)	ca. 30 kg til slagting
1	Fint, pelleteret	<i>Fint, pelleteret</i>
2	Fint, pelleteret + 0,5 % benzoesyre	
3	Groft ekspanderet foder	
4	Groft ekspanderet foder + 0,5 % benzoesyre	

- Fæcesprøver udtaget v. 30 kg, kort før slagting til genom-undersøgelse af tarmflora.
- Blodprøver til genom-undersøgelse af de enkelte grise



METAPIG – Foreløbige produktionsresultater 424 grise pr. gruppe

Gruppe	1	2	3	4
Smågrise (ca. 6 - 30 kg)	Fint pelleret	Fint pelleret + 0,5 % benzoesyre	Groft ekspandat	Groft ekspandat + 0,5 % benzoesyre
Slagtesvin (ca. 30- 115 kg)	Fint pelleret	Fint pelleret	Fint pelleret	Fint pelleret
Daglig tilvækst, g	519a	503a	481b	470b
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,63a	1,67b	1,71c	1,72c

Smågrise 6-30 kg

- Groft formalet koster ca. 35 g/dag
- Og 0,06 i FEsv/kg

Slagtesvin 30-115 kg

- Ingen forskel i produktivitet

Smågrise der får groft formalet foder - ikke bedre produktivitet i hele vækstperioden 6-115 kg.
Det bliver spændende når vi kigger videre i diarré data.

Supplerende tildeling af afskallet sojaskrå i diegivningsperioden

Supplerende tildeling af afskallet sojaskrå i diegivningsperioden

Afprøvning af trend

Dag 4-7: 200 g afskallet sojaskrå pr. dag
Dag 8-14: 400 g afskallet sojaskrå pr. dag
Dag 15+: 600 g afskallet sojaskrå pr. dag



Samlet 12,3 kg ekstra soja ~ 11,5 FEso

	Kontrol	+ Soja
Fravænnede pr. fravænning, stk.	12,9	12,8
Fravænningsvægt pr. gris, kg	6,49	6,65

Supplerende tildeling af afskallet sojaskrå i diegivningsperioden

Afprøvning af trend

Dag 4-7: 200 g afskallet sojaskrå pr. dag
Dag 8-14: 400 g afskallet sojaskrå pr. dag
Dag 15+: 600 g afskallet sojaskrå pr. dag



Samlet 12,3 kg ekstra soja ~ 11,5 FEso

	Kontrol	+ Soja
Fravænnede pr. fravænning, stk.	12,9	12,8
Fravænningsvægt pr. gris, kg	6,49	6,65
Kuldtilvækst, kg/dag	2,71	2,79
Soens væggtab, kg	16,8 ^t	13,3 ^t
Soens rygspæktab, mm	2,6	3,1

^t Tendens (P=0,052) mellem grupperne.

Effekt af højere foderkurve i første del af diegivningsperioden

Giver mere foder til soen mere mælk til grisene?

Effekter af højere foderkurve de første 14 dage efter faring

Besætning A

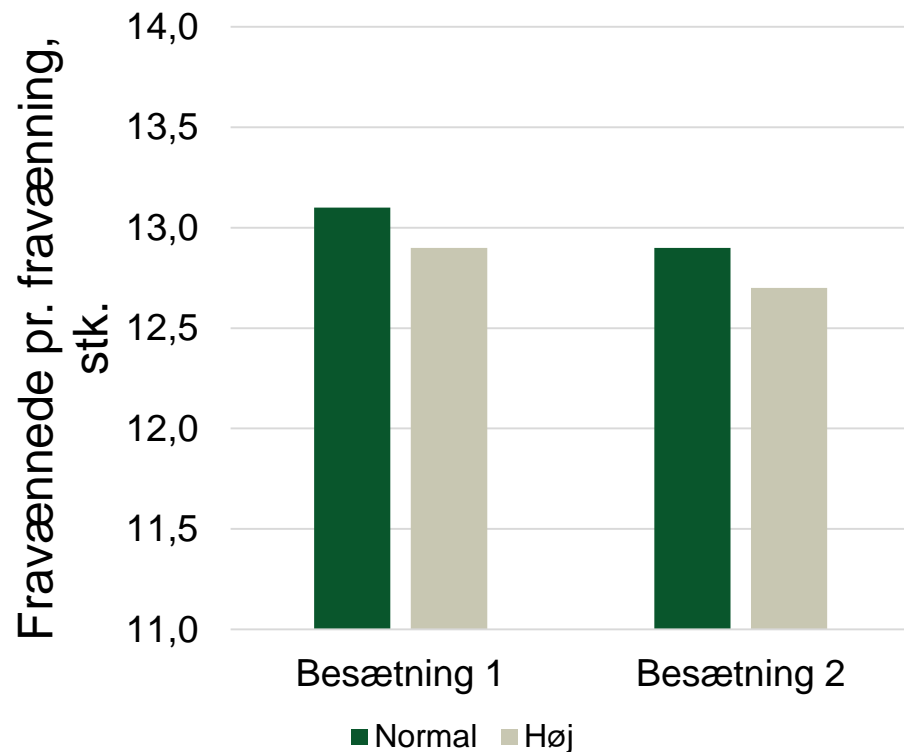
- Tørfodring med vandtilsætning under udfodring (SpotMix)
- Foderblanding optimeret efter gældende normer
- Forskellige foderkurver til gylte og søer
 - Gylte: + 9,5 FEso i løbet af 14 dage
 - Søer + 16,6 FEso i løbet af 14 dage

Besætning B

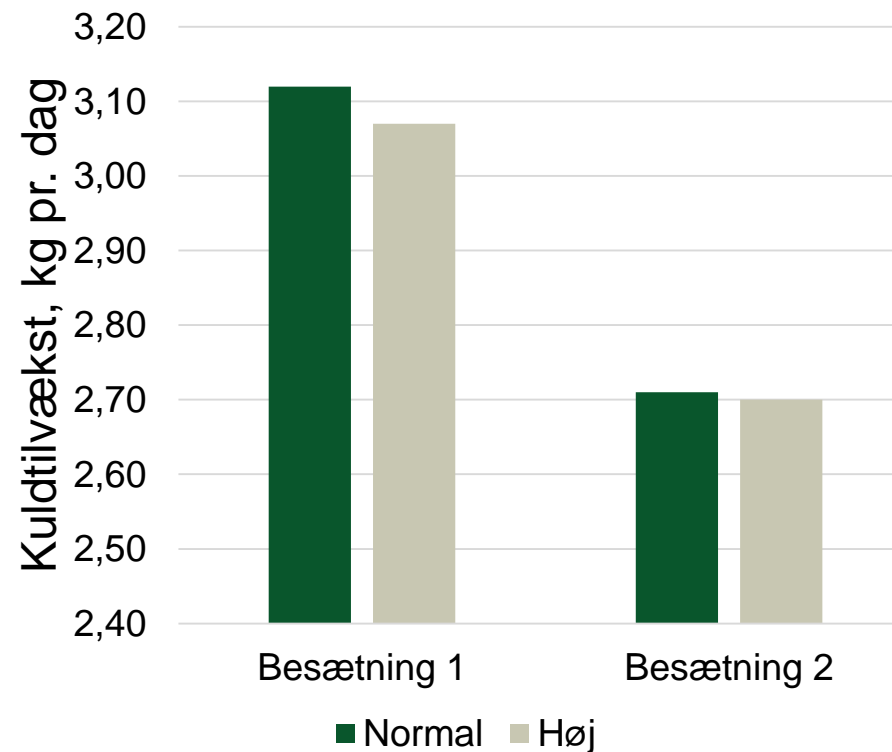
- Restløs vådfodring (Big Dutchman)
- Foderblanding optimeret efter gældende normer
- Samme foderkurve til gylte og søer
 - Alle søer: +9,7 FEso i løbet af 14 dage

Resultater

Fravænnede pr. fravænning

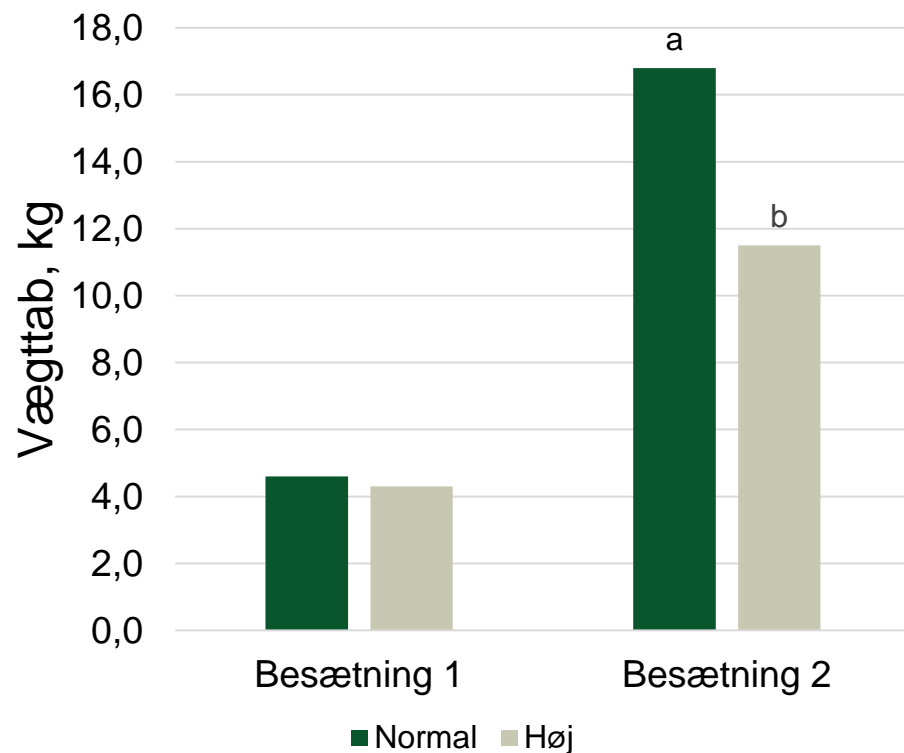


Daglig kuldtilvækst

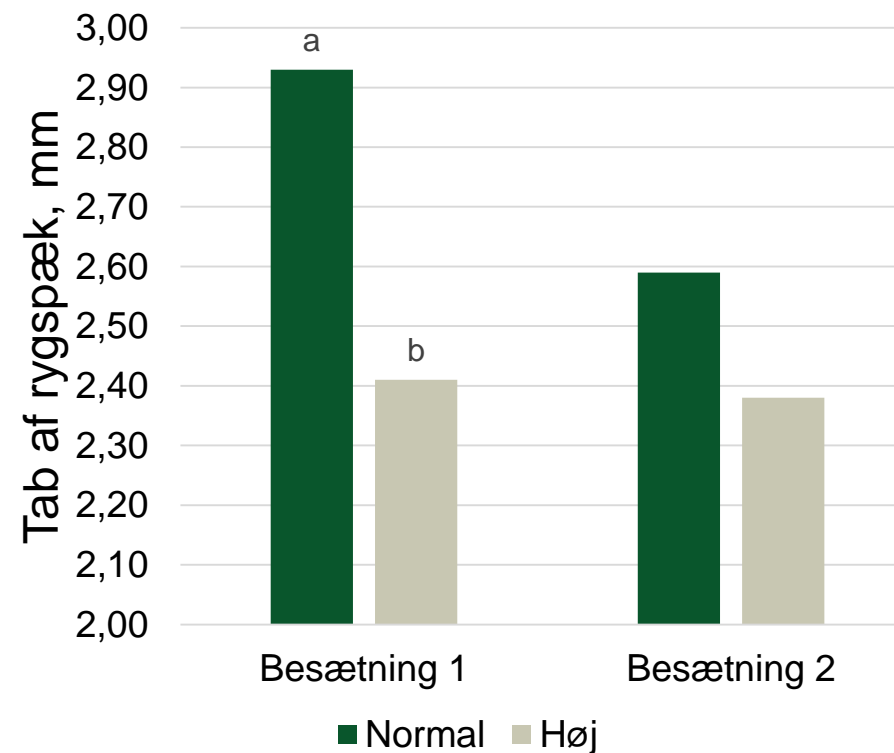


Resultater

Soens væggtab



Tab af rygspæk



Konklusioner – so forsøg

- At presse mere foder i søerne medførte ikke:
 - Øget pasningsevne
 - Øget daglig kuldtilvækst
- Mere foder gav
 - Lavere væggtab i besætning med højt væggtab (-5,3 kg)
~ sparet muskeltab og uændret fedttab
 - Lavere mobilisering af rygspæk i besætning med lavt væggtab (-0,5 mm)
~ sparet fedttab + muskeltilvækst
- Tommelfingerregel
 - 1 FEso ekstra tidligt eller sent i diegivning sparer 0,5 kg væggtab i besætninger MED væggtab

Kontrolrunde mineraler 2019

M&M (materialer og metoder)

- Besætninger udvalgt af rådgivere
- 15 prøver pr. firma
- Udtagning prøver efter TOS principperne



Fødevarerstyrelsens retningslinjer:

Frie aminosyrer: Tekniske tolerancer uden analytiske tolerancer

Fosfor og calcium : Tekniske med analytiske tolerancer

U = Underindhold i forhold til tolerance

O = Overindhold i forhold til tolerance

Overholdelse ift. tolerancer = er der store afvigelser ?

	Vilofos		Vilomix		Nutrimin		Vestjyllands andel	
	Under	Over	Under	Over	Under	Over	Under	Over
Frit lysin	-	-	-	1	1	-	1	-

Overholdelse ift. tolerancer = er der store afvigelser ?

	Vilofos		Vilomix		Nutrimin		Vestjyllands andel	
	Under	Over	Under	Over	Under	Over	Under	Over
Frit lysin	-	-	-	1	1	-	1	-
Frit methionin	-	2	1	1	2	-	-	1

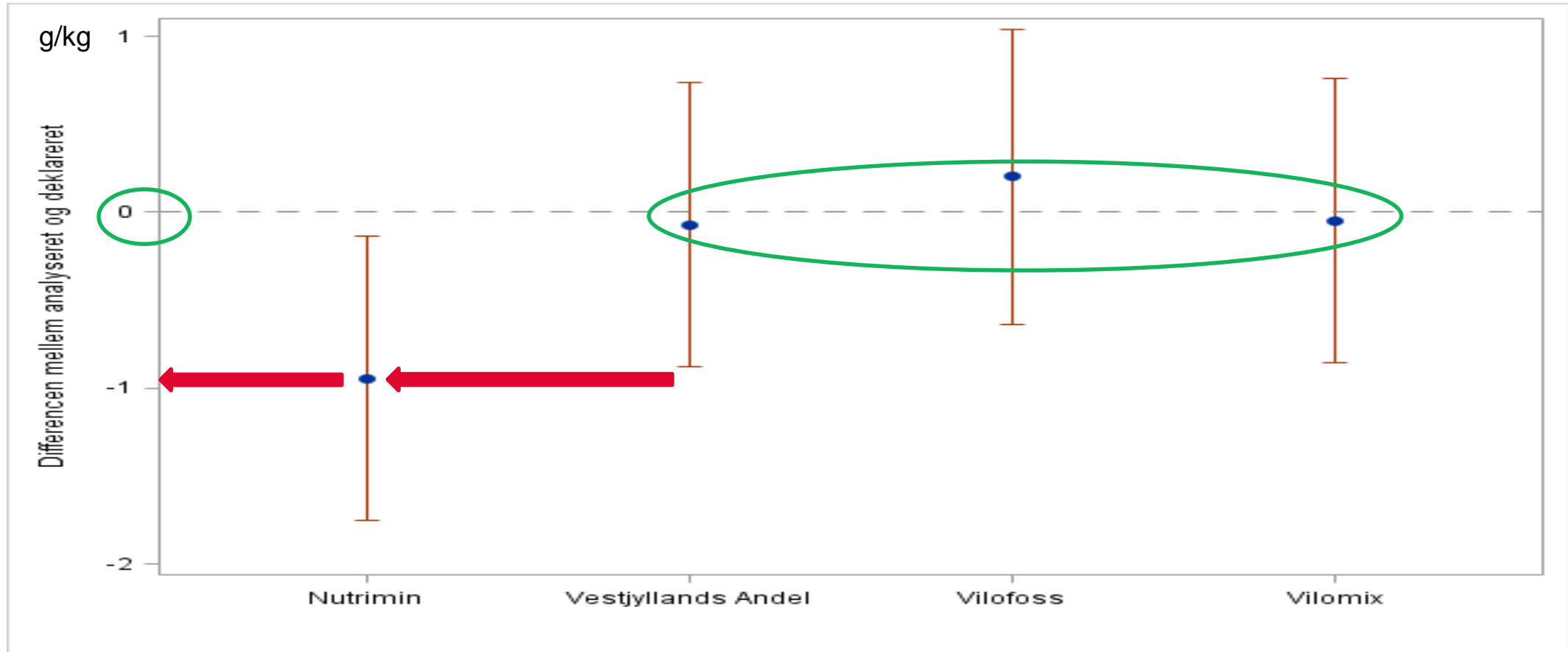
Overholdelse ift. tolerancer = er der store afvigelser ?

	Vilofos		Vilomix		Nutrimin		Vestjyllands andel	
	Under	Over	Under	Over	Under	Over	Under	Over
Frit lysin	-	-	-	1	1	-	1	-
Frit methionin	-	2	1	1	2	-	-	1
Fosfor	-	-	-	-	-	-	-	-

Overholdelse ift. tolerancer = er der store afvigelser ?

	Vilofos		Vilomix		Nutrimin		Vestjyllands andel	
	Under	Over	Under	Over	Under	Over	Under	Over
Frit lysin	-	-	-	1	1	-	1	-
Frit methionin	-	2	1	1	2	-	-	1
Fosfor	-	-	-	-	-	-	-	-
Calcium	3	-	1	-	1	-	-	-

Statistisk sikker forskel for forskel mellem deklareret & analyseret **methionin**



Gennemsnit på forskel for frit methionin på analyseret og deklareret – 15 prøver pr. firma.

Resultat

Tolerancer:

- Methionin er sværere at ramme end lysin - er set før
- Lige stor forekomst af overindhold som underindhold for aminosyrer
- Ikke påfaldende forskel mellem firmaer

Forskel mellem analyseret værdi kontra deklareret værdi :

- **Frit lysin og fosfor:** ingen forskel mellem firmaer
- **Frit methionin:** Sikker forskel mellem firmaer
 - Nutrimin har dårligere overensstemmelse m. deklARATION end de andre firmaer
 - *Gennemsnitligt højere deklarerede værdier end analyseret*

Igangværende afprøvning minerale fra 4 firmaer til slagtesvin

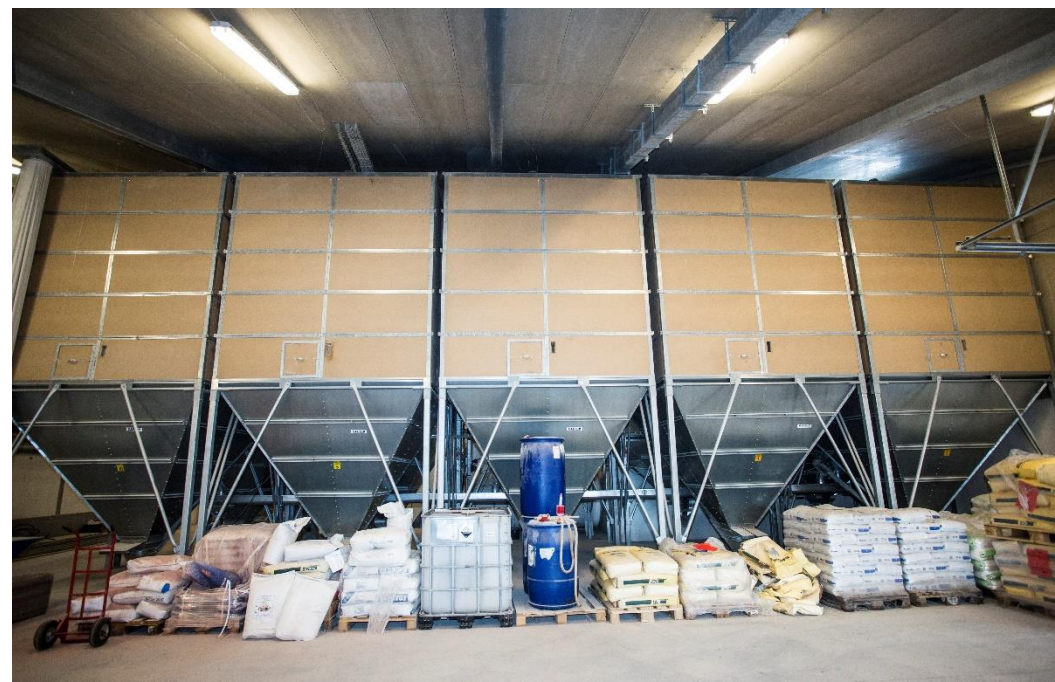
Afprøvning af mineraler fra 4 firmaer til slagtesvin

Baggrund

- Flere besætninger oplever varierende produktivitet
- Ved skift af mineralleverandør opleves markante ændringer
- Kontrolrunden viser ingen markante forskelle mellem de pågældende firmaer
- I firmaafprøvningen ”spørger vi grisen”

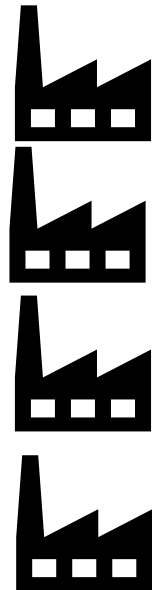
Udvalgte firmaer

- Vestjyllands Andel
- Vilomix
- Vilofoss
- Nutrimin



Afprøvning af mineraler fra 4 firmaer til slagtesvin

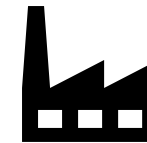
Ekstern konsulent
optimerer og bestiller
mineraler



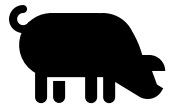
Firma leverer
mineralblandinger til én
svineproducent



Mineralblanding
afhentes og foderet
produceres på fabrik



Det færdige foder
transporteres til
Grønhøj og testes



Afprøvning af mineraler fra 4 firmaer til slagtesvin

Registreringer

Produktivitet

- Daglig tilvækst
- Foderoptagelse
- Foderudnyttelse
- Kødprocent
- Slagtevægt

Produktionsværdi

Omfang og status

- Planlagt 81 gentagelser
- Totalt ca. 3000 grise
- Opstart på Grønhøj Januar 2020
- Dataindsamling færdig medio september
- Resultater præsenteres på kongressen

Hvad har ellers vi gang i?



Igangværende fodrings-aktiviteter 1:2

Farestalden

- Born to live
 - Færre dødfødte og mere vitale grise
- Feed for life
 - Færre IUGR grise og øget fødselsvægt

Smågrise

- Fibre til smågrise mod diarré
- Effekt af fravænningsalder og fodertype på fravænningsdiarre
 - 4 kontra 5 uger og våd kontra tørt pattegrisefoder
- SEGES er en central del af en 100 mio. kr. satsning i EU ”**AVANT**”
 - 4 forskellige projekter ”sikre en sund fravænnning af grise uden med. Zink og antibiotika



Fortsættes.....

Igangværende fodrings-aktiviteter 2:2

Smågrise fortsat

- OUA produktion med lavprotein blandinger.
- Kompensatorisk vækst – lavprotein til smågrise + 12% aminosyrer i slagtesvinefoder
- Maks produktivitet og mindre diarre

Slagtesvin

- Grøntprotein & dansk produceret protein
- Intelligent hjemmeblanding
- Immunokastration af hangrise
- Høj kødprocent med mindre protein
- Foderforbrug 2020
 - Skulderadskillelse rørfodringsautomater
 - Restriktiv tørfodring rørfodringsautomater
- Leveringsstrategiens indflydelse på individets produktivitet



