



LIDT NYT OM FODER OG LIDT OM FASEFODRING

Niels Morten Sloth

Vækstmanagementmøde
11. november 2015

EMNER

- Fælles fodermiddeltabel (FExx-beregn., ant. analyser)
- Hurtig-analyser
- Kan det betale sig at analysere korn og sojaskrå?
- Fasefodring af smågrise
- Fasefodring af slagtesvin
- Nyt fra igangværende aminosyreafprøvning

2



FÆLLES FODERMIDDELTABEL

Kort "rundtur" i de nyeste tilføjelser

- Foderenhedsberegner (med I-faktor eller EFOSi)
- Tabel over analyseusikkerhed ud fra valgt antal analyser
- Korrtabeller (sammenligning mod tidligere år)

3



HURTIG-ANALYSER

EUROFINS UDBYDER OGSÅ HURTIGANALYSERNE NIR OG NIT

Usikkerhed	Enhed	NIR korn 1 prøve 1)	NIR foderbl. 1 prøve 1)	Kemisk/in vitro 1 prøve 2)	Kemisk/in vitro 4 prøver 2)	Landgns. byg 3)	Landgns. hvede 3)
Råprot.	%-enh.	1,2	1,2	0,5	0,2	1,1	1,0
Råfedt	%-enh.	0,8	0,6	0,2	0,1	0,2	0,4
Råaske	%-enh.	0,6	1,6	0,2	0,1	0,4	0,2
EFOS	%-enh.	2,8	2,2	0,9	0,4	3,2	1,6
EFOSi	%-enh.	3,0	3,4	1,6	0,8	3,6	2,0
FEsv	FEsvthkg			2,1	1,1	5,6	3,0
Fosfor	g/kg	0,6	1,2	0,6	0,3	0,4	0,4

- 1) Ekspanderet usikkerhed (95 %'s konfidensinterval) beregnet som 2 * Standard Error of Prediction
- 2) Konfidensinterval afhængigt af valgt antal analyser
- 3) 2 * Standardafvigelse, gns. af 2012 og 2013 (landmandsprøver)

4



HURTIG-ANALYSER

EUROFINS UDBYDER OGSÅ HURTIGANALYSERNE NIR OG NIT

Spørgsmål	Anbefaling
Skal vi anvende NIR-hurtiganalysen på korn (protein, foderenheder, fosfor)?	Nej. Kalibreringen er foretaget på tværs af kornarter og skønnes derfor endnu for svag indenfor kornart.
Skal vi anvende NIR-hurtiganalysen på foderblandingerne (protein, foderenheder, fosfor)?	Nej. Den kan "fange" store blandede fejl ved foderproduktioner, fx +/- 1,2 % - enhed råprotein
Kan vi med fordel anvende NIT til tørstof- og proteinbestemmelse på de enkelte kornarter hver for sig?	Ja, hvis I kun sender 1 prøve og Eurofins er meget optaget i høstsæsonen og man ikke kan vente på kemisk bestemmelse. Det er samme pris. Eurofins anvender foderstofbranchens NIT-kalibreringer, som har meget større styrke end Eurofins egne NIR-kalibrering.

5



KAN DET BETALE SIG AT ANALYSERE KORN OG SOJASKRÅ – VED SMÅGRISEFODER?

	Byg	Hvede	Sojaskrå
2 * standardafvigelse, protein i varen, %-enheder	1,1	1,0	3,5

SMÅGRISE, foderblanding 9 til 30 kg Effekt af "2 std.afv. ned i protein" i	Korn	Sojaskrå
St. ford. lysin pr. FEsv, gram (ift. norm på 10,5 gram)	- 0,4	- 0,4
Daglig tilvækst, gram	- 7	- 7
FEsv pr. kg tilvækst	+ 0,02	+ 0,02
Tabt DB pr. gris, kr.	1,80	1,80
Ekstra foderomkostning ved "re-optimering", kr. pr. gris	2,70	2,00
Provenu til betaling for analyser og re-optimering	-0,90	-0,20

6



KAN DET BETALE SIG AT ANALYSERE KORN OG SOJASKRÅ – VED SLAGTESVINEFODER?

SLAGTESVIN, foderblanding 30 - 105 kg Effekt af "2 std.afv. ned i protein" i ...	Korn	Sojaskrå
St. ford. lysin pr. FEsv, gram (ift. norm på 7,7 gram)	- 0,5	- 0,3
Daglig tilvækst, gram	-17	-10
FEsv pr. kg tilvækst	+0,03	+0,02
Kødprocent, %-enheder	-0,34	-0,23
Tabt DB pr. stiplads pr. år, uden UK-afregning kr.	42,70	27,40
Tabt DB pr. stiplads pr. år, med UK-afregning kr.	48,70	31,50
Ekstra foderomkostning ved "re-optimering", kr. pr. stiplads pr. år	24,80	21,80
Provenu til betaling for analyser og re-optimering, kr. pr. stiplads pr. år uden UK-afregning	17,90	5,60
D.o. med UK-afregning	23,90	9,70



7

Idealprotein til smågrise

Den anvendte "idealprotein-profil":

Pct. af lysin	Dette forsøg
Methionin	32
Methionin+Cystin	54
Treonin	61
Tryptofan	22
Isoleucin	58
Leucin	102
Histidin	34
Fenylalanin	57
Fenyl-Tyrosin	111
Valin	67

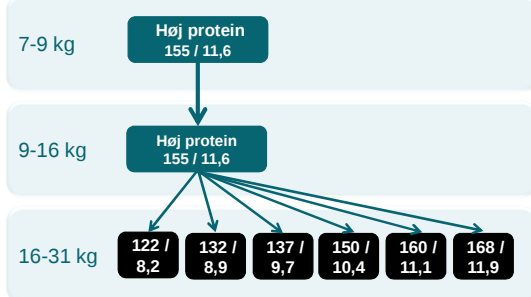


Idealproteinniveau udtrykkes ved lysinniveau med en fast aminosyreprofil fra normsættet



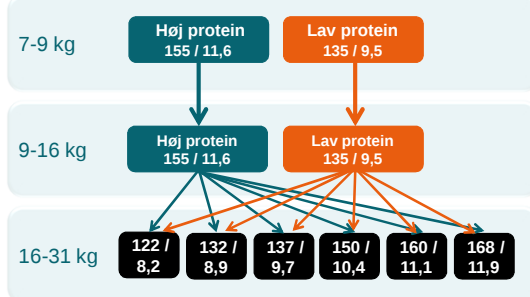
IDEALPROTEIN TIL SMÅGRISE, FORSØGSDESIGN

Niveau af st. ford. råprotein og st. ford. lysin (g pr. FEsv)



IDEALPROTEIN TIL SMÅGRISE, FORSØGSDESIGN

Niveau af st. ford. råprotein og st. ford. lysin (g pr. FEsv)



Idealprotein til smågrise

Resultater 7-16 kg, 240 stier og 2700 grise / blanding

Fra 7 til 16 kg	HØJPROTEIN	LAVPROTEIN	Forskel
St. f. råprotein, g/FEsv	155	136	
St. f. lysin, g/FEsv	11,2	9,5	
Daglig tilvækst, gram	353 _a	316 _b	- 10 %
Foderforbrug, FEsv/kg tilv.	1,58 _a	1,70 _b	+ 8 %
Foderoptagelse, FEsv/dag	0,55	0,53	- 4 %
Antal behandlingsdage pr. gris (ud af 25 dage i alt fra 7 til 16 kg)	1,6	0,5	- 69 %



Idealprotein til smågrise 16-31 kg

Behandlingsdage mod diarré 80 stier og 900 grise / blanding

Gruppe	1	2	3	4	5	6
St. f. råprot., g/FEsv (16-31 kg)	122	132	137	150	160	168
St. f. lysin, g/FEsv (16-31 kg)	8,2	8,9	9,7	10,4	11,1	11,9
Antal behandlingsdage (mod diarré) i perioden fra 16 til 31 kg (26 dage)						
LAVPROT.-start	0,3	0,4	0,3	0,4	0,6	0,9
HØJPROT.-start	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7
ALLE	0,3 a	0,4 ab	0,3 ab	0,4 ab	0,6 ab	0,8 b

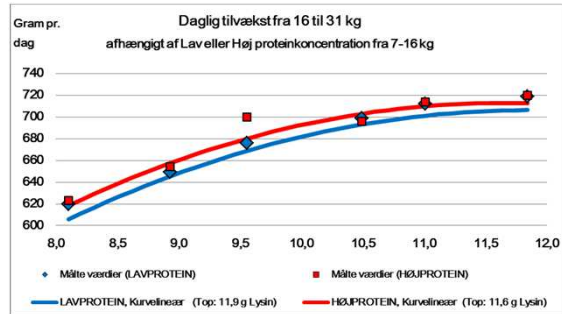
KUN statistisk sikker forskel i behandlingsdage mellem gruppe 1 og gruppe 6

12



Idealprotein til smågrise

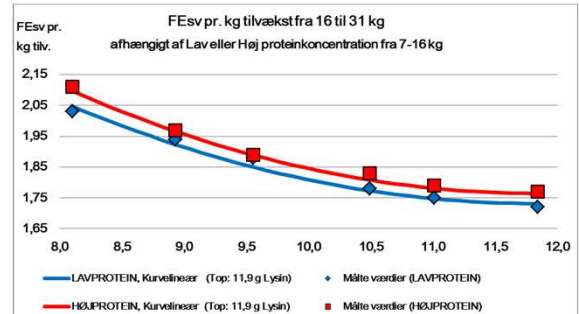
Resultater 16-31 kg



SEGES

Idealprotein til smågrise

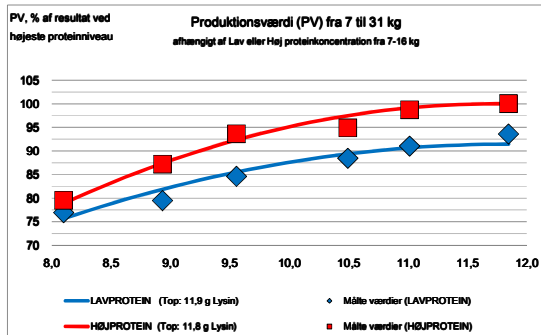
Resultater 16-31 kg



SEGES

Idealprotein til smågrise

Resultater - samme foderpris i alle grupper

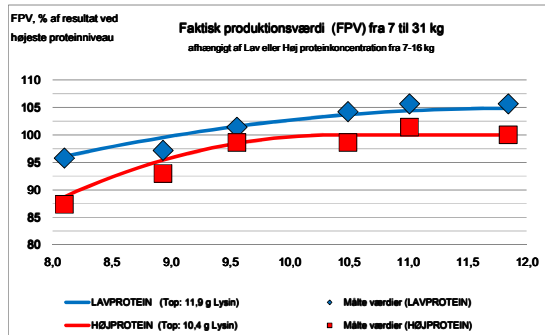


15

SEGES

Idealprotein til smågrise økonomi

Aktuelle foderpriser pr. gruppe: "Faktisk prod.værdi" = Dækningsbidrag



SEGES

Bedste sundhed og
- i nogle tilfælde
- bedste økonomi fås ved:

Omvendt fasefodring:
Lavprotein indtil ca. 15 kg
Mere protein fra ca. 15 kg

17 18.12.2015

DOCUWISE / 1234567890 INDSÆT
DOCUWISE OG NUMMER VIA URL

SEGES

OPSUMMERING, FASEFODRING AF SMÅGRIS

Strategi	7 til 16 kg	16 til 31 kg	Behandlingsdage mod diarré ¹⁾	Produktionsværdi (PV)	"Dækningsbidrag" ²⁾
	St. ford. lysin, gram pr. FESv				
Normal fasefodring	11,2	10,5	1,6	100	100
"Omvendt fasefodring"	9,5	11,8	0,5	99	107

¹⁾ Antal behandlingsdage mod fordøjelsesforstyrrelser, gns. pr. gris ud af 25 dage i perioden.

²⁾ PV med aktuelle foderpriser

18

SEGES

FASEFODRING (OG IDEALPROTEIN), SLAGTESVIN

- Et stort aminosyreforsøg
7200 grise og op mod 99 gentagelser pr. gruppe
Dermed kunne vi finde små forskelle (3 % af produktionsværdien)

Formål

- Økonomi ved reduktion af protein
 - Enhedsblanding og dosis-respons på idealproteinniveau
 - Fasefodring
 - Flere tilsatte aminosyrer i lavproteinfoder



FASEFODRING (OG IDEALPROTEIN), SLAGTESVIN. PRODUKTIONSRISULTATER FRA 31 TIL 109 KG (MEDD. 1037)

Gruppe	1	2	3	4	5	6	7	8	9
St.f råp	102	104	104	105	115	126	134	119	113
Mest begrænsende aminosyreniveau	82%	89%	89%	90%	90%	98%	106%	94%	90%
PV/stipl/år, %	78	88	87	88	93	100	105	99	95
FEsv/dag	2,72	2,71	2,76	2,76	2,72	2,71	2,71	2,73	2,76
Dgl tilv	965	985	996	1003	1000	1007	1016	1014	1011
FEsv/kg tilv	2,82	2,76	2,77	2,75	2,73	2,69	2,67	2,70	2,73
Kødprocent	58,6	58,7	58,6	58,4	58,8	59,2	59,5	59,1	58,9

FASEFODRING:

GRUPPE 8: 25% AF BLAND.7 + 75% BLAND.5

GRUPPE 9: 25% AF BLAND.7 + 25% BLAND.5 + 50% BLAND.1



FASEFODRING - RESULTATER I % AF ENHEDSBLANDING

	Multifasefodring				Skrabet slutbl. hvide	3-fase-fodring	2-fase-fodring	2-fase-fodr NL**
Kilde	SH 1993 Medd. 842	VSP 1994 Medd. 282.A	VSP 1994 Medd. 282.B	VSP 1998 Medd. 408	VSP 1998 Erf. 9811	VSP 1998 Medd. 471	VSP 2015 Medd. 1037	VSP 2015 Medd. 1024
Dgl tilv. %	-0,5	-2,8*	-1,7*	-2,9*	-14,3*	+0,1	+0,7	+2,8*
FEsv/kg. %	+0,8	+3,5*	+0,4	+1,4*	+18,9*	-0,7	+0,4	-1,8*
Kødpct. %-point	-0,3	-0,6*	-0,3*	-0,3	-2,9*	-0,4*	-0,1	-0,4*
DB pr. stiplads pr. år, %	-2	-11	-3	-2	-59	0	+2	-5**

* = statistisk sikker forskel

** = NL-2-fasefodring med hhv. 8,7 og 8,1 g st. ford. lys/FEsv: Merpris: 0,046 kr./FEsv

21



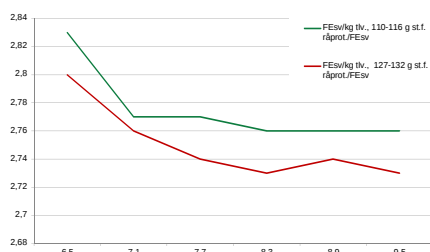
OPSUMMERING, FASEFODRING, SLAGTESVIN

- Ingen danske forsøg har vist forbedring i foderudnyttelsen ved traditionel fasefodring
- Fordele ved fasefodring
 - Reduceret udledning af kvælstof og fosfor (3-5 %)
 - Normalt lidt billigere foder
 - Mulighed for udnyttelse af tilsætningsstoffer og billige råvarer
- Ulemper ved fasefodring
 - Lavere kødprocent
 - Forøget krav til anlæg og styring (fase-skift)

Ny fasefodringsafprøvning ("stjellere" faser) er på vej



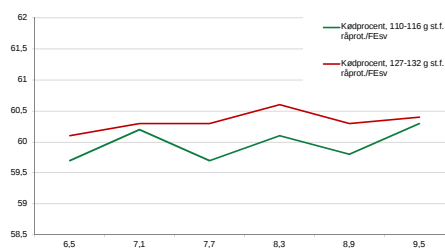
NYT FRA IGANGVÆRENDE AMINOSYREAFPRØVNING



23



NYT FRA IGANGVÆRENDE AMINOSYREAFPRØVNING



24

