

FORSKEL I FIRMABLANDINGER TIL SMÅGRISE 2016/2017

MEDDELELSE NR. 1121

En afprøvning af smågrisefoder indkøbt i 2016/2017 viste stor forskel i produktionsværdi mellem firmaer. Foder fra Hornsyld Købmandsgaard samt kontrolgruppen opnåede størst produktionsværdi, og DLG-foderet opnåede den ringeste.

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: JESPER POULSEN, JULIE KROGSDAHL & SOFJA EKLUND KOZIARA

UDGIVET: 15. DECEMBER 2017

Dyregruppe: Smågrise

Fagområde: Ernæring

Sammendrag

Der var stor forskel i produktionsværdien på foder fra forskellige firmaer samt SEGES Svineproduktions kontrolfoder.

Foderet fra Hornsyld Købmandsgaard opnåede den største produktionsværdi i perioden 7–30 kg beregnet med ens foderpris, men adskilte sig ikke signifikant fra kontrolfoderet. Foderet fra DLG havde den signifikant laveste produktionsværdi i forhold til alle øvrige grupper og forskellen var historisk set meget stor. Foderet fra Danish Agro kom ud med en af de højeste produktionsværdier i afprøvningen, til trods for at der ikke var medicinsk zink i fravænningsfoderet.

Blev produktionsværdien i stedet beregnet med aktuell foderpris, ændrede det ikke meget i rangordenen mellem firmaerne.

Denne firmaafprøvning blev gennemført på Forsøgsstation Grønhøj og indeholdt for første gang tre foderblandinger pr. firma til forskel fra tidligere afprøvninger, hvor der kun indgik to foderblandinger. Der indgik fem foderfirmaer i afprøvningen. Firmaerne havde indstillet, hvilke blandinger de ønskede skulle indgå i afprøvningen. Modsat tidligere år var der ikke krav til indhold af hverken råvarer, næringsstoffer eller hjælpestoffer udover et indhold på 2.500 ppm zink i fravænningsfoderet.

Danish Agro ønskede dog i denne afprøvning at afprøve en fravænningsblanding, som ikke indeholdt et højt niveau af zink (medicinsk zink) og fik dette ønske opfyldt.

Foderet blev indkøbt anonymt via svineproducenter, og firmaerne havde ikke fået oplyst, hvilke firmaer der indgik i afprøvningen, mens forsøget stod på. Alle foderblandinger var pelleterede.

Baggrund

Fordelingen mellem indkøbt færdigfoder henholdsvis hjemmeblandet foder ændres langsomt over tid, idet der bliver en større og større andel af svineproducenterne, der anvender hjemmeblandet foder. Det indkøbte færdigfoder udgør dog stadig en væsentlig del af svinefoderet, hvorfor det stadig giver mening at bruge ressourcer på at sammenligne produktionsværdien af foderet mellem firmaer.

Foderets produktionsværdi afhænger ikke kun af næringsstofindholdet, men ligeledes af indhold af råvarer og råvarernes kvalitet i bred forstand og kan derfor være vanskelig at forudsige. En kontrol udelukkende af foderets analyserede næringsstofindhold, som finder sted i de såkaldte kontrolrunder - som SEGES Svineproduktion ligeledes gennemfører - kan derfor ikke stå alene. Derfor suppleres kontrolrunderne med deciderede fodringsforsøg.

Formålet med at afprøve en række firmaers foderblandinger mod hinanden i fodringsforsøg er at afgøre, om forskellige firmaers færdigfoderblandinger har forskellig produktionsværdi. Resultaterne kan anvendes som inspiration til svineproducenter, der står for at vælge foderleverandør.

Det er desuden formålet at medvirke til et konstant fokus på samt motivation for at producere foder af den højst mulige kvalitet til gavn for hele branchen, samt at tjene som inspiration til produktudvikling hos alle typer firmaer, der arbejder med svinefoder.

Materiale og metode

Afprøvningen blev gennemført på Forsøgsstation Grønhøj. I afprøvningen indgik seks grupper. Der blev indkøbt 6-8 kg's grise, og disse blev indsat i stier med 9-15 smågrise pr. sti afhængig af stistørrelsen. Ved indsættelse i stierne blev grisene inddelt efter vægt og køn. Mellem grupperne indenfor hvert hold måtte der maksimalt være en forskel på 0,25 kg pr. gris i gennemsnitlig startvægt.

Kønsfordelingen i de seks grupper, der udgjorde et hold, var ens. Hver sti indeholdt en foderautomat af mærket Domino FRH-2 samt en drikkekop.

Hold

Der indgik 34-38 hold (gentagelser) pr. gruppe og der indgik seks grupper i afprøvningen (en kontrolgruppe og fem behandlinger). Ved randomisering blev grupperne tilfældigt fordelt inden for stierne i et hold.

Foder, fodring og foderskifte

Tidligere blev firmaafprøvnings med smågrisefoder gennemført med to foderblandinger pr. firma. Indeværende var første firmaafprøvning, hvor der blev brugt tre foderblandinger i perioden fra 7 til 30 kg. Se nedenstående tabel for oversigt over foderfirmaer og foderblandinger.

Tabel 1. Gruppeinddeling af indeværende foderstoffirmaer og tilhørende foderblandinger

Gruppe	1	2	3	4	5	6
Firma	Kontrol	DLG	Himmerlands	Danish Agro	Hornsyld	ATR
Fravænningsfoder, 7-9 kg	Kontrol	Prime Zink Midi Piller	Mini Start med zink	Danish New Gærplus (uden zink)	Zink Premium	ATR Porco Grøn Sprint med zink 3,5 mm
Smågrisefoder, 9-15 kg	Kontrol	Porkido Profil Start AFU	Gro Potato Benz	Danish Grow 201 1+2+3+9	Medium Start	ATR Starter Primo Grøn SPRINT DK
Smågrisefoder, 15-30 kg	Kontrol	Porkido Plus AU	Gro Finale Benz	Danish Grow 204	Kvikstart	ATR Starter Ultimo Grøn SPRINT DK

Foderet blev indkøbt anonymt via svineproducenter, og de medvirkende firmaer var derfor ikke klar over, hvorvidt de var blandt de udvalgte ud af et større antal mulige firmaer eller ej.

Alle grise havde ad libitum adgang til foder i hele forsøgsperioden. I afprøvningen foregik skifte af foderblanding samtidigt i alle grupper, uanset at der var enkelte små forskelle på anbefalingen fra firmaerne, angående ved hvilken vægt der skulle skiftes fra blanding 2 til blanding 3. Grisene blev mellemvejete, når de skiftede foderblanding ved en vægt på cirka 9 kg henholdsvis cirka 15 kg. Grisene fik fravænningsfoderet i de første 12 dage, hvorefter foderskiftet fra fravænningsfoder til smågrisefoder skete gradvist over en periode på tre dage. Dag 14 var foderet fra blanding 1 opbrugt i automaterne og foderet således uden medicinsk zink. Alle fravænningsblandinger (på nær blandingen fra Danish Agro grundet firmaets eget ønske) indeholdt 2.500 ppm zink. Foderskiftet fra blanding 2 til 3 skete, når grisene i stien gennemsnitligt vejede 15 kg, og der var ligeledes en glidende overgang på tre dage.

Både fravænnings- og smågrisefoder blev udfodret ved hjælp af fodringsanlæg. Afprøvningen sluttede, da grisene vejede cirka 30 kg og havde en alder på cirka 12 uger.

Foderet til kontrolgruppen blev optimeret, så indholdet af næringsstoffer svarede til de gældende normer, dog på nær calcium der blev optimeret med et overindhold på 4-5 % i forhold til norm, da erfaringen viser, at produktionsanlægget har tendens til at ramme et lavere indhold af calcium end ønsket.

Kontrolfoderet blev fremstillet af Danish Agro ud fra en række krav til indhold af næringsstoffer og råvarer stillet af SEGES Svineproduktion. Der blev produceret kontrolfoder til forsøget tre gange. Efter hver produktion af kontrolfoder blev der gennemført analyser for at sikre, at kontrolfoderet indeholdt de ønskede niveauer af næringsstoffer, og først derefter blev kontrolfoderet anvendt i afprøvningen. Foderet, der blev indkøbt anonymt via svineproducenter fra det enkelte firma, blev afhentet to eller tre gange i løbet af afprøvningen.

Den deklarerede sammensætning af foderblandingerne fremgår af Appendiks 1-3.

Foderanalyser

Alt foder blev leveret løst i pelleteret form. Under hele afprøvningsperioden blev der hver uge udtaget prøver fra en ventil, der var beregnet til prøveudtagning. Disse blev samlet i en samleprøve og efter afslutningen af afprøvningen blev samleprøven neddelt til fem prøver i en spalteprøveneddeler. De fire prøver blev indsendt til Eurofins Steins Laboratorium til kemisk analyse og den femte prøve blev gemt i en fryser. Prøveudtagning blev på alle steder gennemført efter TOS-principperne (Theory of sampling) [1]. Ved produktion af kontrolfoder blev der udtaget prøver med fabrikkens prøvetagningsudstyr.

Alle blandinger blev analyseret for følgende værdier: EFOS, EFOSi, vand, råfedt, råprotein, aske, træstof, calcium, fosfor, zink samt fytaseaktivitet. Desuden blev de analyseret for 20 aminosyrer. Analyseresultaterne samt antallet af analyser for de enkelte værdier fremgår af Appendiks 4-6. Der er angivet 10 af de 20 analyserede aminosyrer.

Registreringer

Alle registreringer blev foretaget på stiniveau. Følgende registreringer blev udført: tilvækst, foderoptagelse, sygdomsbehandlinger samt antal døde og udtagne grise.

Beregninger og antagelser

Grisenes produktionsresultater, daglig tilvækst og foderudnyttelse blev samlet i en produktionsværdi beregnet ud fra:

- tilvækstværdi
- foderomkostninger
- foderdage.

Ved beregning af foderudnyttelsen blev FEsv beregnet ud fra oplyst i-faktor, som er den officielle kontrolmetode, anvendt.

Ved beregning af foderomkostninger indgik et 5-års prissæt på henholdsvis fravænnings- og smågrisefoder samt værdien af et kg tilvækst (tabel 2). Ved beregning af de enkelte foderblandingers produktionsværdi blev de samme priser på foderet for alle grupper anvendt.

Tabel 2. Økonomiske forudsætninger (prissæt september 2011 – september 2016)

Notering		
Smågrise	Notering	Regulering
7 kg smågrise	219 kr./stk.	+ 11,17 kr./kg (7-9 kg)
		+ 7,85 kr./kg (9-12 kg)
		+ 6,14 kr./kg (12-25 kg)
30 kg smågrise	374 kr./stk.	+ 6,01 kr./kg (25-30 kg)
		+ 6,00 kr./kg (30-40kg)
Slagtesvin		
inkl. efterbetaling	10,98 kr./kg	Notering 10,39 kr./kg -0,30 kr./kg fradrag slagteriet +0,89kr./kg efterbetaling
Foder 5-års priser		
Fravænningsfoder (7-10 kg)	3,46 kr./FEsv	
Smågrisefoder (10-30 kg)	2,09 kr./FEsv	
Slagtesvinefoder	1,76 kr./FEsv	

Definitionen af de enkelte variable var:

Tilvækstværdi = grisens tilvækst i kg i forsøgsperioden x værdi af et kg tilvækst

Foderomkostninger = (afgangsvægt ÷ indgangsvægt) x FEsv pr. kg tilvækst x pris pr. FEsv

Produktionsværdien (PV) pr. stiplads pr. dag blev beregnet på følgende måde:

Produktionsværdi i kr. pr. stiplads pr. dag: (tilvækstværdi ÷ foderomkostninger) / foderdage

Foderdage var det antal dage, som den gennemsnitlige gris var i forsøg.

Dimensionering

Afprøvningen blev dimensioneret til at vise en forskel i produktionsværdien på 0,09 kr. pr. sti pr. dag mellem de afprøvede foderblandinger. Styrkeberegningen blev foretaget med 15 parvise sammenligninger (det vil sige $\alpha = 0,0033$ – test af alle grupper mod alle), og en antagelse om en residualspreddning mellem stierne på 0,10 kr. pr. sti pr. dag. Dette resulterede i et krav på 38 gentagelser for at opnå en statistisk styrke på 80 %.

På grund af forskel mellem grupperne på stier, der blev ekskluderet fra analyserne, blev der ikke opnået 38 gentagelser for alle seks grupper. Desuden var der en større residualspreddning mellem stierne end antaget i styrkeberegningen. Med en ændring af gentagelser og residualspreddning, og stadig med en statistisk styrke på 80 %, ville der kunne vises en forskel i produktionsværdien på 0,13 kr. pr. sti pr. dag. Da der blev fundet store forskelle mellem foderblandinger, var der ingen bekymring af, at antallet af gentagelser afveg fra dimensioneringen.

Statistiske modeller

Variablerne "Foderoptag, FEsv pr. dag", "Foderudnyttelse, FEsv pr. kg tilvækst" og "Daglig tilvækst" blev analyseret for perioderne 7-9 kg, 9-15 kg, 15-30 kg og 7-30 kg. Variablen "Produktionsværdi pr. gris pr. dag" blev analyseret for hele perioden fra 7-30 kg. Variablerne "Vægt ved indsættelse", "Vægt ved 1. mellemvejning", "Vægt ved 2. mellemvejning", "Vægt ved afslutning" blev også analyseret.

Ovenstående variabler blev analyseret ved hjælp af proc mixed i SAS med faktoren "Gruppe" som systematisk effekt og "Hold" som tilfældig effekt. I alle analyser blev der justeret for "Indsættelsesvægt".

For variablerne "Døde", "Døde og udtagne" samt variablerne "Pct. stier flokbehandlet mod diarré" og "Diarré totalbehandlinger pr. foderdag" blev der foretaget logistisk regression ved hjælp af proc glimmix i SAS, hvor faktoren "Gruppe" indgik som systematisk effekt og "Hold" indgik som tilfældig effekt. Der blev korrigeret for vægt ved indsættelse.

Table 3. Produktionsresultater. Produktionsværdien er beregnet med ens foderpris. Produktionsværdiindeks er både angivet med ens foderpris samt aktuell foderpris

Gruppe	1	2	3	4	5	6	P-værdi
Firma	Kontrol	DLG	Himmerlands	Danish Agro	Hornsyld	ATR	
Antal stier	34	37	37	35	38	37	
Grise, stk.:							
- ved indsættelse	393	424	420	404	434	420	
- ved 1. mellemvejning	390	415	410	399	423	416	
- ved 2. mellemvejning	382	403	396	396	417	409	
- ved afgang	374	389	381	392	411	405	
Døde, %	0,8	0,2	0,2	0,0	0,2	0,9	0,565
Døde og udtagne, %	4,5ab	7,9ab	8,9a	2,8b	5,1ab	3,4ab	0,0004
Vægt, kg:							
- ved indsættelse	6,73	6,70	6,73	6,73	6,72	6,72	0,727
- ved 1. mellemvejning	8,83ab	8,53cd	8,65ac	8,32d	8,42d	8,92b	<0,0001
- ved 2. mellemvejning	16,23a	14,97c	16,10ab	15,50bc	16,16a	16,21a	<0,0001
- ved afgang	30,29	27,69	28,26	31,40	28,02	29,93	0,083
Fra 7 til 9,0 kg Blanding 1 Fravænningsfoder							
Foderoptagelse, FEsv/gris/dag	0,25a	0,23a	0,24a	0,24a	0,24a	0,30b	<0,0001
Daglig tilvækst, g/dag	194ab	165cd	177ac	147d	153d	203b	<0,0001
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,31a	1,43ac	1,38ac	1,68d	1,58bd	1,49bc	<0,0001
Fra 9,0 til 15 kg Blanding 2 Smågrisefoder							
Foderoptagelse, FEsv/gris/dag	0,64ab	0,60a	0,66b	0,61a	0,65b	0,71c	<0,0001
Daglig tilvækst, g/dag	443ab	386c	445ab	435b	468a	440ab	<0,0001
Foderudnyttelse, FEsv/ kg tilvækst	1,45ab	1,57c	1,50b	1,41a	1,40a	1,61c	<0,0001
Fra 15 til 30 kg Blanding 3 Smågrisefoder							
Foderoptagelse, FEsv/gris/dag	1,35ab	1,08c	1,28b	1,32b	1,33b	1,40a	<0,0001
Daglig tilvækst, g/dag	780ab	580c	744b	780ab	801a	782ab	<0,0001
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,73a	1,86c	1,73a	1,70ad	1,67d	1,79b	<0,0001
Hele perioden fra 7 til 30 kg							
Foderoptagelse, FEsv/gris/dag	0,84a	0,73b	0,82a	0,83a	0,84a	0,90c	<0,0001
Daglig tilvækst,	525ab	421c	505b	518ab	533a	527ab	<0,0001

g/dag							
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,61ab	1,74c	1,63b	1,61ab	1,58a	1,71c	<0,0001
Produktionsværdi, 7-30 kg	1,71ab	1,28d	1,65bc	1,68ab	1,77a	1,57c	<0,0001
Produktionsværdi, Indeks med ens foderpris ¹⁾	100	75	96	98	104	92 ³⁾ (97)	<0,0001
Produktionsværdi, Indeks med aktuell foderpris ²⁾	100	72	94	86	106	84	<0,0001

a, b, c, d: Forskellige bogstaver indenfor rækken indikerer signifikant forskel (p-værdi < 0,05).

- 1) Den mindste sikre forskel i PV-indeks (gennemsnitsfoderpris) blev estimeret til at være 5,2 indekspoint med ens foderpris
- 2) Den mindste sikre forskel i PV-indeks (gennemsnitsfoderpris) blev estimeret til at være 5,2 indekspoint med aktuell foderpris
- 3) Foderet i gruppe 6 fra ATR indeholdt ikke organisk syre (blanding 2 og blanding 3) i modsætning til foderet i de andre grupper. Forbedring i daglig tilvækst og fodereffektivitet som gennemsnit af 58 forsøg gennemført af Videncenter for Svineproduktion ville føre til en øgning af PV-indeks fra 92 til 97. Samme beregning er ikke gennemført med aktuell foderpris.

Resultater og diskussion

Foderanalyser

Ved beregning af foderudnyttelsen og i beregning af produktionsværdien blev det valgt at bruge FEsv-basis i-faktor, da denne metode er den officielt kontrollerbare [2]. Ved denne metode beregnes energiindholdet ud fra en analyseret EFOS-værdi. EFOSi-værdien fås via i-faktoren, der angives på indlægssedlen af foderstoffirmaerne. Med visse undtagelser var der en rimelig sammenhæng mellem deklarerede værdier af næringsstoffer og det niveau, der blev fundet ved kemisk analyse (Appendiks 2). Indholdet af aminosyrer i DLG-foderet i blanding 2 var noget lavere sammenlignet med indholdet i de andre blandinger, men ikke på et niveau, der alene kan forklare den ringere produktionsværdi i DLG-foderet, som beskrevet herunder. I blanding 2 fra ATR blev der ved analyse fundet et indhold af lysin, der var markant lavere end i de andre gruppers foder, idet indholdet i ATR-foderet var 11 % lavere end i den foderblanding, der var næstlavest. Indholdet var næsten 15 % lavere end det deklarerede indhold og idet det vides, at et underindhold på minimum 5 % af første begrænsende aminosyre har målbar effekt på produktiviteten, var det lave lysinindhold i ATR-blanding 2 uden tvivl en del af årsagen til, at foderet fra ATR endte ud med en sikker lavere produktionsværdi end kontrolholdet. I blanding 3 var det analyserede indhold af lysin noget lavere end deklareret både for Himmerlands Grovvarers og ATR's vedkommende (6,3 % henholdsvis 6,2 % underindhold).

Produktivitet

Produktionsresultaterne kan ses i tabel 3. Tilvæksten fra indsættelse til dag 12, den periode hvor grisene fik fravænningsfoder, var signifikant højere i gruppe 6 (ATR) end i alle øvrige grupper. Gruppe 4 (Danish Agro) uden zink havde den laveste tilvækst i perioden 7-9 kg, der dog var på niveau med gruppe 2 (DLG) og gruppe 5 (Hornsyld Købmandsgaard).

I perioden på blanding 2 var foderoptagelsen bedst i gruppe 5 (Hornsyld Købmandsgaard) og gruppe 6 (ATR). Tilvæksten i gruppe 2 (DLG), var statistisk sikkert ringere end i alle de øvrige grupper.

I perioden på blanding 3 var både foderoptagelse, tilvækst og fodereffektivitet signifikant ringere i gruppe 2 (DLG) end i alle de øvrige grupper. I denne periode fra 15 til 30 kg leverede gruppen med foder fra DLG derfor et signifikant ringere resultatet med hensyn til produktivitet.

Ovennævnte periode vægter meget i den samlede opgørelse fra 7 til 30 kg og gruppe 2 (DLG) kom også ud med signifikant ringere foderoptagelse og daglig tilvækst opgjort i hele perioden. Med hensyn til fodereffektivitet leverede gruppe 2 (DLG) og gruppe 6 (ATR) de ringeste resultater. Gruppe 5 (Hornsyld Købmandsgaard) leverede den bedste fodereffektivitet, der dog ikke adskilte sig signifikant fra gruppe 1 (kontrol) og gruppe 4 (Danish Agro).

De opnåede produktionsresultater førte til en statistisk sikker forskel i produktionsværdien for hele perioden mellem foder fra de enkelte firmaer, når produktionsværdien var regnet med ens foderpris. Indeksret produktionsværdi beregnet med aktuel foderpris er angivet på nederste linje i tabel 4. Som det ses, er rangordenen mellem firmaer næsten ens, uanset om der er regnet med ens eller aktuel foderpris.

Produktionsværdiindeks beregnet med ens foderpris

Gruppe 5 (Hornsyld Købmandsgaard) havde den højeste produktionsværdi, men adskilte sig ikke signifikant fra gruppe 1 (kontrol). Gruppe 2 (DLG) havde den signifikant laveste produktionsværdi i forhold til alle øvrige grupper og forskellen i produktionsværdiindeks mellem DLG og de øvrige grupper var historisk set meget stor. Det var interessant, at foderet fra Danish Agro kom ud med en af de højeste produktionsværdier i afprøvningen, idet der ikke var medicinsk zink i fravænningsfoderet.

Produktionsværdiindeks beregnet med aktuel foderpris

Produktionsværdiindeks beregnet med aktuel foderpris fremgår af den nederste linje i tabel 3. Hovedlinjen var den samme som ved produktionsværdiindeks beregnet med ens foderpris. De samme grupper havde den højeste og næsthøjeste produktionsværdi og samtidig blev de to laveste produktionsværdier opnået af de samme grupper som ved ens foderpris. De to grupper med midterplaceringerne byttede plads i rækkefølgen. Det skal bemærkes, at resultatet for den enkelte gruppe afhang meget af evnen til at forhandle en god pris hos den enkelte svineproducent, der hjalp med indkøb af foder. De indkøbte leveringer bestod desuden både af foder indkøbt gennem lange kontrakter og i enkelte tilfælde foder indkøbt til listepriis.

Sundhed

Der var statistisk sikker forskel på antal døde og udtagne grise mellem gruppen, der fik foder fra Himmerlands (8,9 %) og gruppen, der fik foder fra Danish Agro (2,8 %). De øvrige grupper lå imellem disse to værdier og var ikke statistisk sikkert forskellige hverken indbyrdes eller i forhold til de to ydergrupper.

Gruppe 4 (Danish Agro) var især interessant, da der som noget specielt i denne blanding ikke var tilsat det normalt anvendte høje indhold zink i fravænningsfoderet på 2.500 ppm.

Der var dog også et højt antal behandlinger mod diarré i gruppen med foder fra Danish Agro, som det ses i tabel 4. Behandlingsfrekvensen, udtrykt som stier der blev flokbehandlet i løb af forsøget, var statistisk sikkert højere i gruppe 4 (Danish Agro) end i de fire andre firmagrupper. Dog var behandlingsfrekvensen ikke sikkert forskelligt fra kontrolgruppen.

Tabel 4. Diarrébehandlingsfrekvens

Gruppe	1	2	3	4	5	6	P-værdi
Firma	Kontrol	DLG	Himmerlands	Danish Agro	Hornsyld	ATR	
Flokbehandlinger							
Stier der er flokbehandlet, 7-30 kg, %	67,7ab	18,8c	18,7c	88,8b	31,4ac	51,3ac	<0,0001
Totalbehandlinger pr. foderdage							
Beh./foderdag, 7-30 kg	0,11ab	0,03c	0,02c	0,16b	0,05ac	0,08ac	<0,0001

a, b, c: Forskellige bogstaver indenfor rækken indikerer signifikant forskel (p-værdi < 0,05)

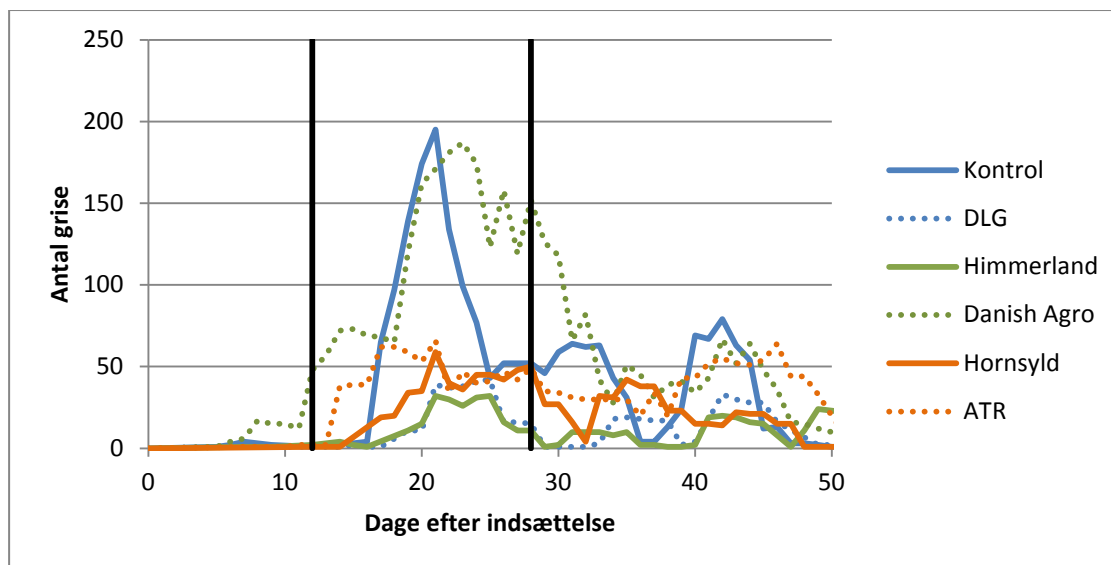
Omvendt var behandlingsfrekvensen for grupperne med foder fra DLG (gruppe 2) henholdsvis foder fra Himmerlands Grovvarer (gruppe 3) usædvanligt lave set i forhold til tidligere firmaafprøvninger på smågrisefoder.

Samlet set blev der ikke behandlet mere intensivt i denne afprøvning, men behandlingerne var mere koncentreret i nogle få grupper, modsat tidligere hvor det har været jævnt fordelt mellem grupperne.

Behandlingsfrekvensen mod diarré er opgjort i hele perioden fra 7 til 30 kg i tabel 5. For at se nærmere på, hvornår i forløbet de fleste behandlinger fandt sted, blev dette trukket ud af rådata og resultatet kan ses i figur 1. I figuren er mellemvejning og samtidig skift af foderblanding angivet med en sort søjle.

I figuren er det for hver gruppe angivet, hvor mange grise der behandles mod diarré pr. dag i hele afprøvningsens forløb. Det ses, at kontrolgruppen og gruppen på foder fra Danish Agro nåede de højeste værdier, men også at de værste behandlingsdage ikke er placeret, mens grisene er på

fravænningsfoder, men derimod en uge efter skiftet til blanding 2 hvor grisene var 22-23 dage gamle. Umiddelbart forekommer det overraskende, at fraværet af medicinsk zink ikke førte til øget forekomst af behandlinger mod diarré i de 14 dage, grisene var på dette foder.



Figur 1. Antal grise antibiotikabehandlet mod diarré pr. dag i hele afprøvningens forløb opgjort pr. gruppe

Det analyserede indhold af protein i foderblandingerne fremgår af Appendiks 2 og viste ikke en tydelig sammenhæng mellem gennemsnitligt proteinindhold i det enkelte firmas foder (blanding 2) og behandlingsniveau.

Indholdet af sojaskråfoder i de enkelte gruppers foderblanding 2 fremgår af tabel 5. Et relativt lavt indhold af sojaskråfoder ledte naturligt til, at der var et relativt højt indhold af dyrere, mere letfordøjelige proteinråvarer, typisk sojaproteinkoncentrater og kartoffelprotein. Som det ses i tabellen var der stor forskel på indholdet af sojaskråfoder firmaerne imellem, og sammenlignes figur 1 og tabel 5 ses der en sammenhæng mellem indhold af sojaskråfoder og frekvens af behandlinger mod diarré i perioden. Denne sammenhæng er tidligere dokumenteret i forsøg af SEGES Svineproduktion [3].

Dertil skal lægges, at foderet fra ATR (gruppe 6) - både for blanding 2's og blanding 3's vedkommende - ikke indeholdt organisk syre i modsætning til de fem andre grupper som beskrevet i tabel 4. Årsagen var, at både foderblandingen med og uden syre havde samme varenummer, samtidigt med at der i denne firmaafprøvning ikke ved kommunikation med firmaer blev stillet krav om tilsætning af visse tilsætningsstoffer.

Da tilsætning af organisk syre typisk sænker behovet for medicinbehandling mod diarré, kan den relativt høje behandlingsfrekvens i gruppe 6 (ATR), på trods af et relativt lavt indhold af sojaskråfoder, forklares ud fra dette forhold. Organisk syre har ligeledes en produktivitetsforbedrende effekt.

Som gennemsnit af 58 forsøg udført af Videncenter for Svineproduktion med organisk syre i smågrise-foder blev der opnået en forbedret tilvækst på 5,2 % og en forbedret foderudnyttelse på 1,3 %.

Blev produktionsværdien beregnet med disse produktivitetsforbedringer blev der opnået et indeks på 97 mod de i forsøget opnåede 92. En rimelig antagelse er altså, at indhold af organisk syre i blanding 2 og 3 fra ATR (gruppe 6) ville have ført til, at den opnåede produktionsværdi ikke ville have været forskellig fra kontrolfoderet.

Table 5. Indhold af sojaskråfoder i blanding 2 i procent af blandingen samt behandlingsfrekvens udtrykt som procent stier behandlet i forsøgsperioden

Gruppe	1	2	3	4	5	6	P-værdi
Firma	Kontrol	DLG	Himmerlands	Danish Agro	Hornsyld	ATR	
Indhold af sojaskråfoder, % af blanding	16,0	8,0	10,7	16,0	11,9	9,6	-
Stier der er flokbehandlet, 7-30 kg, %	67,7ab	18,8c	18,7c	88,8b	31,4ac	51,3ac	<0,0001

a, b, c: Forskellige bogstaver indenfor rækken indikerer signifikant forskel (p-værdi < 0,05)

Konklusion

Der var statistisk sikker forskel i produktionsværdien på foder fra forskellige firmaer samt SEGES Svineproduktions kontrolfoder.

Foderet fra Hornsyld Købmandsgaard opnåede den højeste produktionsværdi i perioden 7–30 kg beregnet med ens foderpris, men adskilte sig ikke signifikant fra gruppe 1 (kontrol). Gruppe 2 (DLG) havde den signifikant laveste produktionsværdi i forhold til alle øvrige grupper og forskellen i produktionsværdiindeks mellem DLG og de øvrige grupper var historisk set meget stor. Det var interessant, at foderet fra Danish Agro kom ud med en af de højeste produktionsværdier i afprøvningen, idet der ikke var medicinsk zink i fravænningsfoderet.

Produktionsværdien beregnet med aktuel foderpris rykkede ikke meget i rangordenen mellem firmaerne.

Referencer

[1]	Jørgensen, L. (2011): Udtagning af foderprøver. Videncenter for Svineproduktion.
[2]	Ellerman, N. (2010): Ændret metodeforskrift til bestemmelse af energiindhold i foderblandinger til svin. Plantedirektoratet den 25. maj 2010.
[3]	Maribo, H. (2007): Sojaskrå til smågrise. Meddelelse 796, Dansk Svineproduktion.

Deltagere

Tekniker: Henry Aalbæk, SEGES Svineproduktion

Afprøvning nr. 1491

Aktivitetsnr.: 052 - 300405

//LISH//

Appendiks 1

Fravænningsfoderets (Blanding 1) deklarerede sammensætning (angivet i procent forudsat, at det er angivet på indlægssedlen).

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Kontrol	DLG	Himmerlands
Kontrol	Prime Zink Midi Piller	Mini Start med zink
33,72 Hvede	Hvede	43,86 Hvede
25,00 Hvede R2 150 Varmbeh.	Byg, ekspanderet	16,00 Sojaproteinkoncentrat
14,59 Sojaproteinkonc., ferm. GS	Kagemix	10,00 Byg
7,14 Vallepulver	Byg	6,00 Mælkepulver
7,00 Kartoffelprotein	230: Sojaproteinkoncentrat	5,00 Sojaskråfoder
3,28 Druesukker Dextrose	Fiskemel, (LT)	5,00 Prægelatineret stivelse
2,00 Fedtsyredestillater	237: AGB-soja	4,29 Fedtsyredestillater – palme
1,67 Monocalciumfosfat	Dextrose (Glukose)	4,00 Kartoffelproteinkoncentrat
1,00 Sukkerroemelasse	Lecithin, E322	1,61 Monocalciumfosfat
0,80 Formic Acid	Monocalciumfosfat	1,00 Roemelasse
0,56 Natriumklorid	Mælkepulver	0,91 Calciumkarbonat (kridt)
0,50 Veg. fed tog olie, hørfrø	Calciumformiat, E238	0,50 Natriumklorid (fodersalt)
0,40 Forblanding DA Fravæn. (E1626)	204: Grisevit 238	0,50 Benzoesyre
0,30 ZiCare premix	131: Acid One Dry	0,32 GH. Forbl. Frav 200% fyt/xyl
0,20 Aroma flavis	97: Zingovet, Premix	0,31 Aminosyrer
0,14 Aromaforblanding	Stensalt	0,03 Smags- og aromastof
0,11 Kridt	L-Tryptofan 40%, hvedestr. 60%	0,02 Vit. E. 100.000 forbl.
0,05 Produkter af gærceller	101: Valin 40%	
0,05 DSP Microgrits Grøn Gr1	DL-Methionin	
	Treonin 98%	
	165: Miya-Gold (E4b1830)	
	Smags-, søde- og aromastoffer	
	E-vit. Opbl. I hvedestrømel	
	Fytaseenzym, E4a1640	
	Xylanaseenzym, E4a11	

Appendiks 1 (Fortsat)

Fravænningsfoderets (Blanding 1) deklarerede sammensætning (angivet i procent forudsat, at det er angivet på indlægssedlen).

Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
Danish Agro	Hornsyld	ATR
Danish New Gærplus (+ zink)	Zink Premium	ATR Porco Grøn Sprint med zink 3,5 mm
Hvede R2 150 Varmbeh.	44,41 Hvede	23,43 Smågrisehvede
Kartoffelprotein	10,00 Byg	19,86 Denkalac 21/17
Havre	10,00 Vallepulcer	14,90 Byg, rensat
Vallepulver	9,38 Sojaproteinkonc. Ekstruderet 68	9,93 Sød vallepulver
Druesukker Dextrose	5,00 Majs	9,93 Chokolade-Müsli (extruderet hvede)
Fiskemel F)	5,00 Havre	8,04 HP 300
Hvede	3,14 Veg. Olie og fedtstof soja	4,07 Hydroliseret protein
Byg	3,00 Fiskemel	1,99 Ølgær
Fedtsyredestillater	3,00 Kartoffelprotein	1,48 Monocalciumfosfat
Formic Acid	2,00 Fiskeprotein	0,93 Calciumkarbonat
Monocalciumfosfat	1,26 Monocalciumfosfat	0,75 L-Lysin fl
Produkt af gærceller	0,81 L-Lysinsulfat og biprod. heraf	0,70 Sojaoie
Sukkerroemelasse	0,55 Kridt, calciumcarbonat	0,70 Lignocellulose
Natriumklorid	0,50 Aroma Flavis No. 08.021	0,60 Formi
Forblanding DA Fravæn. (E1626)	0,40 Vit./mikrominer. Frav. smågr	0,45 Fodersalt
Aromaforblanding	0,40 GGF Binder	0,40 Provenia (beskyttet benzoesyre)
Produkter af gærceller	0,29 Zingovet premix	0,30 VM Smågrise 235110-! MiaTrace Zn
	0,18 L-threonin	0,30 Powersweet
	0,14 DL-methionin	0,30 Mirakel Toffy
	0,11 Natriumklorid	0,22 L-Threonin
	0,10 Natriumbicarbonat	0,19 Forblanding
	0,10 Dextrose	0,15 Methionin Hydroxy-Analog
	0,08 L-tryptophan	0,12 DL-Tryptofan
	0,08 L-valin	0,10 Actisaf SC 47 Hr+
	0,04 Aromastofblanding, Svin	0,10 Miya-Gold S
	0,03 E-vitamin	0,10 Triple P
		0,00 PR 80 Globigen Immuno
		0,00 Kartoffelproteinkoncentrat

Appendiks 1 (Fortsat)

Smågrisefoderets (Blanding 2) deklarerede sammensætning (angivet i procent forudsat, at det er angivet på indlægssedlen).

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Kontrol	DLG	Himmerlands
Kontrol	Porkido Profil Start AFU	Gro Potato Benz
38,63 Hvede	47,45 Hvede	47,75 Hvede
27,60 Byg	25,00 Byg	20,00 Byg
16,00 Sojaskråfoder, afsk. toa. GS	8,00 230: Sojaskråfoder, afsk.	15,00 Sojaskråfoder, afsk.
5,00 Havre	3,50 237: AGB-soja	5,24 Sojaproteinkoncentrat
3,00 Kartoffelprotein	2,90 4: Lewistar	3,36 Fedtsyredestillater - palme
2,36 Sojaproteinkonc., ferm. GS	2,20 Kartoffelprotein	3,00 Kartoffelproteinkoncentrat
1,66 Fedtsyredestillater	2,00 Fiskeprotein, hydrolyseret	1,57 Calciumkarbonat (kridt)
1,34 Kridt	2,00 Fiskemel	1,15 Monocalciumkarbonat
1,00 Sukkerroemelasse	1,20 Veg. Olie og fedtstof, soja	1,00 Roemelasse
0,99 Monocalciumfosfat	1,00 Calciumformiat, E238	0,56 Natriumklorid (fodersalt)
0,51 Natriumklorid	0,91 Monocalciumfosfat	0,30 HG forbl. små 200% fyt/xyl
0,40 Forblending DA Smågr (E1626)	0,68 235: L-Lysinulphat	0,01 Smags- og aromastoffer
0,30 Formic Acid	0,60 27: Palmefedt	
0,20 Aroma flavis 08021	0,50 204: Grisevit 238	
0,05 DSP Microgrits Grøn Gr1	0,50 Sukkerroemelasse	
0,01 Aromaforblending	0,36 E-vit. Opbl. I hvedestrømel	
	0,28 Stensalt	
	0,21 Natriumbikarbonat	
	0,15 101: Valin 40%	
	0,14 Treonin 98%	
	0,10L-Tryptofan 40%, hvedestr. 60%	
	0,09 DL-Methionin	
	0,06 Smags-, søde- og aromastoffer	
	0,05 165: Miya-Gold (E4b1830)	
	0,05 Fytaseenzym, EC3.1.3.26 (E4a24)	
	0,05 Xylanaseenzym, E4a11	
	0,02 222: Romozyme VP	

Appendiks 1 (Fortsat)

Smågrisefoderets (Blanding 2) deklarerede sammensætning (angivet i procent forudsat, at det er angivet på indlægssedlen).

Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
Danish Agro	Hornsyld	ATR
Danish Grow 201 1+2+3+9	Medium Start	ATR Starter Primo Grøn SPRINT DK
46,63 Hvede	39,37 Hvede	43,77 Smågrisehvede
20,00 Byg	28,00 Byg	24,88 Byg, rensed
16,10 Sojaskråfoder, afsk. toa.	11,95 Sojaskråfoder, afsk. toa.	9,55 Sojaskråfoder, afsk.
5,00 Havre	6,00 Sojaproteinkonc. Ekstruderet	7,96 Chokolade-Müsli (extruderet hvede)
3,00 Kartoffelprotein	3,00 Havre	3,98 HP 300
2,21 Sojaproteinkoncentrat, fermenteret GS	2,50 Sojaproteinkonc. Ekstruderet 68	1,99 Hydroliseret protein
1,33 Kridt	2,00 Vallepulver	1,47 Calciumkarbonat
1,31 Fedtsyredestillater	2,00 Veg. Olie og fedtstof soja	1,13 Monocalciumfosfat
1,00 Sukkerroemelasse	1,45 Kridt, calciumcarbonat	1,09 Hvedeglutenfoder
1,00 Monocalciumfosfat	1,17 Monocalciumfosfat	1,00 Denkalac 21/17
0,50 Natriumklorid	0,74 L-Lysinsulfat og biprod. Heraf	0,92 L-lysin fl
0,40 Forblanding DA Smågrise (E1626)	0,50 Konserveringsmiddel	0,50 Lignocellulose
0,30 Formic Acid	0,44 Natriumklorid	0,35 Fodersalt
0,20 Aroma flavis 08021	0,40 Vit. /mikrominer. Fra. Smågr	0,25 Forblanding
0,05 Produkter af gærceller	0,18 L-threonin	0,20 Palmeolie
0,01 Aromaforblanding	0,16 DL-methionin	0,19 L-Threonin
	0,08 L-valin	0,16 Methionin Hydroxy-Analog
	0,03 L-tryptophan	0,06 L-Valin
	0,01 E-vitamin	0,04 DL-Tryptofan
		0,02 Aromastoffer
		0,00 Sukkerroemelasse

Appendiks 1 (Fortsat)

Smågrisefoderets (Blanding 3) deklarerede sammensætning (angivet i procent forudsat, at det er angivet på indlægssedlen).

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Kontrol	DLG	Himmerlands
Kontrol	Porkido Plus AU	Gro Finale Benz
36,28 Hvede	43,95 Hvede	48,18 Hvede
29,24 Byg	25,00 Byg	25,00 Sojaskråfoder
24,67 Sojaskråfoder, afsk. toa. GS	16,00 230: Sojaskråfoder, afsk.	15,00 Byg
3,00 Havre	9,00 4: Lewistar	5,00 Rapskagefoder
1,40 Fedtsyredestillater	0,84 Monocalciumfosfat	2,22 Lecithin
1,22 Kridt	0,80 Calciumformiat, E238	1,56 Calciumkarbonat (kridt)
1,00 Sukkerroemelasse	0,80 230: Veg. Olie og fedtstof, soja	0,91 Monocalciumfosfat
0,75 Monocalciumfosfat	0,78 Calciumkarbonat (kridt)	0,54 Natriumklorid (fodersalt)
0,50 Natriumklorid	0,71 235: L-Lysinsulphat	0,50 Mælkelasse
0,50 Formic Acid	0,70 27: Palmefedt	0,29 HG forbl. små 200% fyt/xyl
0,40 Forblanding DA Smågr	0,52 Stensalt	0,28 Aminosyrer
0,05 DSP Microgrits Grøn Gr1	0,40 401: Grisevit 236	0,01 Smags- og aromastoffer
	0,14 Treonin 98%	
	0,11 DL-Methionin	
	0,08 L-Tryptofan 40%, hvedestr. 60%	
	0,06 102: Valin 98%	
	0,05 Fytaseenzym, EC3.1.3.26 (E4a24)	
	0,04 Xylanaseenzym, E4a11	
	0,02 222: Ronozyme VP	

Appendiks 1 (Fortsat)

Smågrisefoderets (Blanding 3) deklarerede sammensætning (angivet i procent forudsat, at det er angivet på indlægssedlen).

Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
Danish Agro	Hornsyld	ATR
Danish Grow 204	Kvikstart	ATR Starter Ultimo Grøn SPRINT DK
34,36 Byg	39,60 Hvede	45,02 Smågrisehvede
31,24 Hvede	28,00 Byg	25,00 Byg, rensat
24,16 Sojaskråfoder, afsk. toa. GS	21,66 sojaskråfoder, afsk. toa.	15,50 Sojaskråfoder, afsk.
3,00 Havre	3,40 Hvedeklid	4,00 Chokolade-Müsli (extruderet hvede)
1,58 Kridt	1,56 Kridt, calciumcarbonat	2,10 Hvedeglutenfoder
1,40 Fedtsyredestillater	1,50 Veg. Olie og fedtstof soja	2,00 Hvedeklid
1,00 Sukkerroemelasse	1,00 Sojaproteinkonc. Ekstruderet	1,51 Calciumkarbonat
0,84 Monocalciumfosfat	0,80 Monocalciumfosfat	1,50 HP 300
0,50 Natriumklorid	0,68 L-Lysinsulfat og biprod. Heraf	0,93 L-lysin fl
0,50 Aroma flavis 08021	0,50 Konserveringsmiddel	0,84 Monocalciumfosfat
0,40 Forblanding DA Smågrise (E1626)	0,50 Natriumklorid	0,45 Fodersalt
	0,40 Vit. /mikrominer. Frav. Smågr.	0,40 Palmeolie
	0,17 L-treonin	0,25 Forblanding
	0,14 DL-methionin	0,21 L-Threonin
	0,06 L-valin	0,17 Methionin Hydroxy-Analog
	0,02 L-tryptophan	0,08 L-Valin
	0,01 E-vitamin	0,03 DL-Tryptofan
		0,02 Aromastoffer
		0,00 Sukkerroemelasse

Appendiks 2

Fravænningsblandingerne (Blanding 1) garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer.

	Kontrol		DLG		Himmerlands	
	Kontrol		Prime Zink Midi Piller		Mini Start med zink	
	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	-	121,3 (4)	-	120,5	-	122,6 (4)
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	121,0	119,9 (4)	120,0	119,9	120,0	121,8 (4)
Råprotein, %	20,0	19,5 (4)	19,4	19,7 (4)	20,6	19,6 (4)
Råfedt, %	4,4	4,3 (4)	5,0	4,7 (4)	7,2	6,3 (4)
Råaske, %	6,3	5,4 (4)	5,2	5,3 (4)	6,1	5,3 (4)
Lysin, g/kg	14,8	12,6 (2)	14,5	14,1 (2)	15,0	14,9 (2)
Methionin, g/kg	4,5	4,0 (2)	4,9	4,8 (2)	4,7	4,2 (2)
Treonin, g/kg	-	8,3 (2)	-	8,6 (2)	-	8,6 (2)
Tryptofan, g/kg	-	2,8 (2)	-	3,2 (2)	-	2,8 (2)
Isoleucin, g/kg	-	7,9 (2)	-	7,5 (2)	-	7,6 (2)
Leucin, g/kg	-	14,7 (2)	-	14,2 (2)	-	14,0 (2)
Histidin, g/kg	-	4,3 (2)	-	4,1 (2)	-	4,2 (2)
Fenylalanin, g/kg	-	9,4 (2)	-	9,2 (2)	-	9,1 (2)
Tyrosin, g/kg	-	8,0 (2)	-	7,1 (2)	-	7,4 (2)
Valin, g/kg	-	9,0 (2)	-	9,5 (2)	-	9,0 (2)
Calcium, g/kg	7,8	7,8	7,9	7,2	7,8	7,3
Fosfor, g/kg	6,8	6,0	6,1	5,7	7,2	6,0
Zink**, mg/kg	2484	1990	2720	2500	-	2360
Fytase**, enheder/kg	2000	1874	1000	824	-	1516

* Tallet i parentesen viser antallet af analyser, der er blevet anvendt til beregningen af gennemsnittet. Er der ingen parentes er der kun en analyseværdi.

** For både zink og fytase gælder det, at det forventede indhold er tilsatte mængder og analyserede mængder er foderets totale indhold (tilsat + naturligt indhold i råvarerne).

Appendiks 2 (Fortsat)

Fravænningsblandingerne (Blanding 1) garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer.

	Danish Agro		Hornsyld		ATR	
	Danish New Gærplus		Zink Premium		ATR Porco Grøn Sprint med zink 3,5 mm	
	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	-	120,7 (4)	-	117,7 (4)	-	114,4 (4)
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	121,0	121,1 (4)	119,0	116,6 (4)	127,0	118,2 (4)
Råprotein, %	18,8	17,4 (4)	19,1	19,6 (4)	20,6	19,4 (4)
Råfedt, %	3,8	3,7 (4)	5,6	5,0 (2)	6,3	5,2 (4)
Råaske, %	5,8	5,5 (4)	5,3	5,0 (4)	5,6	6,0 (4)
Lysin, g/kg	14,3	13,2 (2)	14,2	14,6 (2)	15,9	14,1 (2)
Methionin, g/kg	5,0	4,4 (2)	4,5	4,5 (2)	4,6	3,0 (2)#
Treonin, g/kg	-	9,5 (2)	8,9	8,5 (2)	-	9,5 (2)
Tryptofan, g/kg	-	3,0 (2)	-	3,1 (2)	-	1,6 (2)
Isoleucin, g/kg	-	7,0 (2)	-	7,6 (2)	-	7,7 (2)
Leucin, g/kg	-	15,9 (2)	-	13,8 (2)	-	14,3 (2)
Histidin, g/kg	-	3,6 (2)	-	4,1 (2)	-	4,2 (2)
Fenylalanin, g/kg	-	8,7 (2)	-	8,7 (2)	-	8,9 (2)
Tyrosin, g/kg	-	7,2 (2)	-	7,1 (2)	-	6,7 (2)
Valin, g/kg	-	8,7 (2)	-	9,6 (2)	-	9,3 (2)
Calcium, g/kg	9,3	10,1	7,7	7,3	6,3	8,7
Fosfor, g/kg	6,3	5,8	6,8	6,3	5,5	5,8
Zink**, mg/kg	100	397	2.445	2.010	2.500	2.070
Fytase**, enheder/kg	2.000	1.398	1.000	1.228	1.000	1.214

* Tallet i parentes viser antallet af analyser, der er blevet anvendt til beregningen af gennemsnittet.

Er der ingen parentes er der kun én analyseværdi.

** For både zink og fytase gælder det, at det forventede indhold er tilsatte mængder og analyserede mængder er foderets totale indhold (tilsat + naturligt indhold i råvarerne).

I ATR-foder er anvendt methioninanalogue der ikke bliver registreret som methionin i methioninanalysen

Appendiks 2 (Fortsat)

Smågriseblandningernes (Blanding 2) garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer.

	Kontrol		DLG		Himmerlands	
	Kontrol		Porkido Profil Start AFU		Gro Potato Benz	
	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	-	109,3 (4)	-	111,4 (4)	-	114,2 (4)
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	108,0	107,5 (4)	112,0	110,6 (4)	113,0	114,3 (4)
Råprotein, %	18,2	18,7 (4)	18,5	18,4 (4)	18,5	18,5 (4)
Råfedt, %	4,0	3,9 (4)	4,3	4,1 (4)	5,4	4,8 (4)
Råaske, %	6,0	5,5 (4)	5,0	5,0 (4)	6,1	5,1 (4)
Lysin, g/kg	12,6	12,5 (4)	13,0	12,5 (3)	13,3	13,7 (3)
Methionin, g/kg	3,9	3,9 (4)	4,0	3,7 (3)	4,3	4,0 (3)
Treonin, g/kg	-	7,9 (4)	-	7,6 (3)	-	8,0 (3)
Tryptofan, g/kg	-	2,6 (4)	-	2,5 (3)	-	2,5 (3)
Isoleucin, g/kg	-	7,0 (4)	-	6,8 (3)	-	7,2 (3)
Leucin, g/kg	-	12,7 (4)	-	12,4 (3)	-	13,3 (3)
Histidin, g/kg	-	4,1 (4)	-	4,0 (3)	-	4,2 (3)
Fenylalanin, g/kg	-	8,7 (4)	-	8,1 (3)	-	8,7 (3)
Tyrosin, g/kg	-	6,4 (4)	-	6,3 (3)	-	6,8 (3)
Valin, g/kg	-	8,2 (4)	-	8,4 (3)	-	8,8 (3)
Calcium, g/kg	8,6	8,7	7,5	7,3	9,0	8,2
Fosfor, g/kg	5,6	5,5	5,8	5,5	5,8	5,7
Zink**, mg/kg	125	159	312	160	130	141
Fytase**, enheder/kg	1.000	987	800	768	1.000	1.860

* Tallet i parentes viser antallet af analyser, der er blevet anvendt til beregningen af gennemsnittet.

Er der ingen parentes er der kun én analyseværdi.

** For både zink og fytase gælder det, at det forventede indhold er tilsatte mængder og analyserede mængder er foderets totale indhold (tilsat + naturligt indhold i råvarerne).

Appendiks 2 (Fortsat)

Smågriseblandningernes (Blanding 2) garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer.

	Danish Agro		Hornsyld		ATR	
	Danish Grow 201		Medium Start		ATR Starter Primo Grøn SPRINT DK	
	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	-	107,3 (4)	-	110,4 (4)	-	109,6 (4)
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	108	106,3 (4)	111,0	110,4 (4)	112,0	110,5 (4)
Råprotein, %	18,1	18,8 (4)	17,8	19,2 (4)	18,3	17,6 (4)
Råfedt, %	3,4	3,6 (4)	4,1	3,9 (4)	3,1	3,4 (4)
Råaske, %	6,1	5,5 (4)	6,0	5,3 (4)	5,3	4,8 (4)
Lysin, g/kg	12,3	13,5 (3)	12,7	12,7 (3)	13,2	11,3 (3)
Methionin, g/kg	3,8	3,9 (3)	4,0	3,9 (3)	3,9	2,4 (3)#
Treonin, g/kg	-	8,0 (3)	8,0	8,2 (3)	-	7,3 (3)
Tryptofan, g/kg	-	2,5 (3)	-	2,5 (3)	-	2,5 (3)
Isoleucin, g/kg	-	7,2 (3)	-	7,1 (3)	-	6,2 (3)
Leucin, g/kg	-	13,2 (3)	-	12,9 (3)	-	11,5 (3)
Histidin, g/kg	-	4,2 (3)	-	4,3 (3)	-	3,6 (3)
Fenylalanin, g/kg	-	8,8 (3)	-	8,8 (3)	-	7,9 (3)
Tyrosin, g/kg	-	6,8 (3)	-	6,4 (3)	-	5,8 (3)
Valin, g/kg	-	8,5 (3)	-	8,8 (3)	-	7,9 (3)
Calcium, g/kg	8,6	8,5	8,8	8,8	8,9	8,1
Fosfor, g/kg	5,6	5,3	6,0	6,2	5,6	6,0
Zink*, mg/kg	100	129	125	155	100	133
Fytase*, enheder/kg	1.000	1.017	1.000	1.628	1.000	1.541

* Tallet i parentes viser antallet af analyser, der er blevet anvendt til beregningen af gennemsnittet.

Er der ingen parentes er der kun én analyseværdi.

** For både zink og fytase gælder det, at det forventede indhold er tilsatte mængder og analyserede mængder er foderets totale indhold (tilsat + naturligt indhold i råvarerne).

I ATR-foder er anvendt methionin analog der ikke bliver registreret som methionin i methioninanalysen

Appendiks 2 (Fortsat)

Smågriseblandningernes (Blanding 3) garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer.

	Kontrol		DLG		Himmerlands	
	Kontrol		Porkido Plus AU		Gro Finale Benz	
	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	-	107,2 (4)	-	107,8 (4)	-	109,6 (4)
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	107,00	106,7 (4)	107,0	108,0 (4)	109	109,0 (4)
Råprotein, %	18,6	19,3 (4)	17,9	18,0 (4)	19,0	19,1 (4)
Råfedt, %	3,7	3,7 (4)	3,8	4,0 (4)	4,8	3,8 (4)
Råaske, %	6,2	5,5 (4)	5,4	5,3 (4)	6,3	5,1 (4)
Lysin, g/kg	12,5	12,7 (3)	12,2	12,0 (3)	12,8	12,0 (3)
Methionin, g/kg	3,9	3,9 (3)	3,7	3,6 (3)	4,0	3,9 (3)
Treonin, g/kg	-	7,8 (3)	-	7,4 (3)	-	7,5 (3)
Tryptofan, g/kg	-	2,6 (3)	-	2,5 (3)	-	2,5 (3)
Isoleucin, g/kg	-	7,0 (3)	-	6,4 (3)	-	6,9 (3)
Leucin, g/kg	-	12,8 (3)	-	11,8 (3)	-	12,4 (3)
Histidin, g/kg	-	4,4 (3)	-	3,6 (3)	-	3,9 (3)
Fenylalanin, g/kg	-	8,6 (3)	-	7,7 (3)	-	8,2 (3)
Tyrosin, g/kg	-	6,6 (3)	-	5,8 (3)	-	6,3 (3)
Valin, g/kg	-	8,4 (3)	-	8,1 (3)	-	8,2 (3)
Calcium, g/kg	8,5	8,2	8,7	8,4	8,7	8,2
Fosfor, g/kg	5,2	5,2	5,7	5,1	5,8	4,9
Zink**, mg/kg	1	169	130	120	-	129
Fytase**, enheder/kg	1.000	1.418	800	532	1.000	1.940

* Tallet i parentes viser antallet af analyser, der er blevet anvendt til beregningen af gennemsnittet.

Er der ingen parentes er der kun én analyseværdi.

** For både zink og fytase gælder det, at det forventede indhold er tilsatte mængder og analyserede mængder er foderets totale indhold (tilsat + naturligt indhold i råvarerne).

Appendiks 2 (Fortsat)

Smågriseblandningernes (Blanding 3) garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer.

	Danish Agro		Hornsyld		ATR	
	Danish Grow 204		Kvikstart		ATR Starter Ultimo Grøn SPRINT DK	
	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*	Garanti	Analyse*
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	-	107,3	-	105,6 (4)	-	106,9
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	107	105,5	108,0	105,4 (4)	109,0	108,3
Råprotein, %	18,1	19,0 (4)	18,0	19,2 (4)	18,2	17,8 (4)
Råfedt, %	3,5	3,3 (4)	3,7	3,8 (4)	3,0	3,2 (4)
Råaske, %	6,1	5,5 (4)	5,9	5,8 (4)	5,2	5,0 (4)
Lysin, g/kg	12,1	12,8 (3)	12,5	13,5 (3)	12,9	12,1 (3)
Methionin, g/kg	3,7	3,9 (3)	3,9	3,9 (3)	3,8	2,5 (3)#
Treonin, g/kg	-	7,9 (3)	7,9	8,6 (3)	-	7,5 (3)
Tryptofan, g/kg	-	2,5 (3)	-	-	-	2,4 (4)
Isoleucin, g/kg	-	7,0 (3)	-	-	-	6,4 (3)
Leucin, g/kg	-	12,9 (3)	-	-	-	12,1 (3)
Histidin, g/kg	-	4,3 (3)	-	-	-	4,1 (3)
Fenylalanin, g/kg	-	8,7 (3)	-	-	-	8,2 (3)
Tyrosin, g/kg	-	6,4 (3)	-	-	-	6,0 (3)
Valin, g/kg	-	8,6 (3)	-	-	-	8,3 (3)
Calcium, g/kg	8,5	8,7	8,6	9,9	8,6	8,0
Fosfor, g/kg	5,4	5,5	5,4	5,1	5,3	4,7
Zink**, mg/kg	100	135	100	240	99	136
Fytase**, enheder/kg	1.000	1.880	1.000	1.423	1.000	1.356

* Tallet i parentes viser antallet af analyser, der er blevet anvendt til beregningen af gennemsnittet.

Er der ingen parentes er der kun én analyseværdi.

** For både zink og fytase gælder det, at det forventede indhold er tilsatte mængder og analyserede mængder er foderets totale indhold (tilsat + naturligt indhold i råvarerne).

I ATR-foder er anvendt methioninanalogs der ikke bliver registreret som methionin i methioninanalysen



Tlf.: 33 39 45 00

svineproduktion@seges.dk

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.