



Støttet af:



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)

FORSKEL I FIRMABLANDINGER TIL SMÅGRISE 2014/2015

MEDDELELSE NR. 1030

En afprøvning af smågrisefoder indkøbt i 2014/2015 viste stor forskel i produktionsværdien. Foder fra DLG havde den ringeste værdi og var statistisk sikkert forskellig fra alle øvrige grupper. Kontrolfoder og foder fra Hedegaard Agro klarede sig bedst.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: [JESPER POULSEN](#), [JENS VINTER](#) OG [LEA HÜBERTZ BIRCH HANSEN](#)

UDGIVET: 4. JUNI 2015

Dyregruppe: Smågrise

Fagområde: Ernæring

Sammendrag

En afprøvning af firmablandinger til smågrise indkøbt i 2014/2015 viste stor forskel i produktionsværdien imellem foder fra de enkelte firmaer. Forskellen i produktionsværdien var større end set i tidligere firmaafprøvninger.

Beregnet ved samme foderpris havde foderet fra DLG en signifikant lavere produktionsværdi end foderet fra de andre firmaer samt kontrolgruppen. Den faktiske indkøbspris på DLG-foderet skulle have været betydeligt lavere for at godtgøre den lavere produktivitet.

I de to øvrige grupper, der opnåede signifikant lavere produktivitet end kontrolfoderet, ATR Landhandel og Himmerlands Grovvarer, var foderet indkøbt til så lave priser, at det mere end

opvejede den lavere produktivitet, og foder fra disse to firmaer ville derfor have givet en bedre produktionsøkonomi end kontrolfoderet.

Foderet fra Hedegaard Agro, der viste samme produktionsværdi som kontrolfoderet, ville ligeledes give en bedre produktionsøkonomi på grund af en lavere faktisk pris. Foderet fra Brdr. Ewers gav en produktionsværdi, der ikke var statistisk anderledes end kontrolfoderet, men grundet en højere indkøbspris ville dette foder give en lavere produktionsøkonomi end kontrolfoderet.

Firmablandingerne, der indgik i denne afprøvning, var indstillet af firmaerne ud fra enkelte krav opstillet af Videncenter for Svineproduktion i relation til indhold af næringsstoffer og tilsætningsstoffer. Der indgik en fravænningsblanding samt en smågriseblanding fra hvert firma.

Der var ringere overensstemmelse i de kommercielle blandinger mellem det analyserede indhold af FEsv ud fra EFOSi-analysen samt både det deklarerede FEsv og FEsv beregnet ud fra deklareret i-faktor end set i tidligere firmaafprøvninger og kontrolrunder.

Ved analyse blev der generelt fundet et lavere indhold af aminosyrer end deklareret i firmablandingerne. I kontrolfoderet blev der ved analyse fundet det deklarerede indhold af både energi og aminosyrer.

Alle blandinger var pelleterede og fravænningsblandingerne var tilsat 2.500 ppm zink.

Baggrund

Indkøbt smågrisefoder anvendes i en stor del af den danske svineproduktion. Produktionsværdien af færdigfoder afhænger ikke kun af næringsstofindholdet, men ligeledes af råvareindholdet og råvarenes kvalitet. Det kan derfor være vanskeligt at forudsige produktionsværdien for en færdigfoderblanding på baggrund af indlægssedlen.

Formålet med afprøvningen var således at sammenligne produktionsværdien af færdigfoder med forskellig råvaresammensætning som inspiration til produktudvikling i firmaer og hos hjemmeblandere.

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. Hver sti indeholdt en foderautomat samt en drikkekop.

Der blev sat 42 stier i forsøg i alle seks grupper. Der blev udtaget to stier af forsøget i databehandlingen, en fra gruppe 1 og en fra gruppe 4, da antallet af grise i de to stier ikke stemte ved

tælling fra den ene uge til den næste. Kønsfordelingen inden for hvert hold var ens i de seks stier, der udgjorde et hold.

I afprøvningen indgik 482 grise i gruppe 1 og 4, mens der indgik 497 grise i gruppe 2, 3, 5 og 6. Gruppeinddeling fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Inddeling i grupper

Gruppe	1	2	3	4	5	6
Firma	Kontrol	DLG	ATR Landhandel	Brdr. Ewers	Himmerlands Grovvarer	Hedegaard Agro
Fravænningsfoder	Kontrol	Zink Feed 6	Porco Grøn Sprint DK	Top-Start m. zink	Mini Start m. zink	FLM Minigris zink
Smågrisefoder	Kontrol	Porkido 10,5 Classic AU	Starter Primo Gelb Sprint DK	Prima start	Gro Lux Benzoe	Maxigris L-7

Firmablandingerne, der indgik i denne afprøvning, blev alle indstillet af de deltagende firmaer ud fra få krav til næringsstof- og råvareindhold, som blev stillet af Videncenter for Svineproduktion (tabel 2). Foderet blev indkøbt anonymt via svineproducenter, og firmaerne havde ikke fået besked om, hvilke firmaer, der indgik i afprøvningen, mens forsøget stod på. Alle blandinger var pelleterede.

Tabel 2. Krav stillet af Videncenter for Svineproduktion til de indstillede firmablandinger

Krav til næringsstof/råvare	Fravænningsfoder	Smågrisefoder
St. ford. Lysin, g/FEsv, minimum	11,0	10,5
St. ford. Råprotein, g/FEsv, minimum	150	144
Organisk syre	Ja	Ja
Zinkoxid tilsat 2.500 ppm zink	Ja	Nej

Oplysninger på indlægssedlen

Firmablandingerne fra Brdr. Ewers, Himmerlands Grovvarer samt fravænningsblandingen fra DLG var uden deklaration af FEsv på indlægssedlen. Firmablandinger fra ATR Landhandel, Hedegaard Agro samt smågriseblandingen fra DLG havde deklarerede FEsv på indlægssedlen. Råvareindholdet var oplyst med procentangivelse ved begge firmablandinger fra DLG. Ved henvendelse til de enkelte firmaer blev alle ønskede værdier oplyst via produktkort eller pr. mail (se Appendiks 1 og 2).

Foder og fodring

Alle grise blev fodret ad libitum i hele forsøgsperioden. Grisene fik fravænningsfoderet i de første 11 dage, hvorefter foderskiftet fra fravænningsfoder til smågrisefoder skete gradvist over tre dage. Efter dag 14 og de følgende 5-6 uger indtil forsøgsperiodens afslutning fik alle grise kun smågrisefoder. Alle grise blev mellemvejet umiddelbart før det glidende foderskift på dag 11. Alle fravænningsblandinger

indeholdt 2.500 ppm zink. Både fravænnings- og smågrisefoder blev udfodret ved hjælp af fodringsanlæg.

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 6-7 % 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 Videncenter for Svineproduktion. Efter alle tre produktioner af kontrolfoder blev der gennemført analyser for at sikre, at kontrolfoderet indeholdt de ønskede niveauer af næringsstoffer. Først derefter blev kontrolfoderet anvendt i afprøvningen. Danish Agro vidste ikke, i hvilken afprøvning kontrolfoderet indgik.

Fravænningsfoderet til alle seks grupper blev leveret ad én gang og smågrisefoderet blev leveret ad to omgange.

Den deklarerede sammensætning af foderblandingerne fremgår af Appendiks 1.

Foderanalyser

Alt foder blev leveret løst i pelleteret form. Under hele afprøvningsperioden blev der hver uge udtaget prøver fra en ventil, der er beregnet til prøveudtagning. Disse blev samlet i en samleprøve og derefter neddelt til fire prøver i en spalteprøveneddeler, og efterfølgende sendt til analyse hos Eurofins. Prøveudtagning blev på alle steder gennemført efter TOS-principperne.

Ved produktion af kontrolfoder blev der udtaget prøver med fabrikkens prøvetagningsudstyr. Der blev foretaget de samme næringsstofanalyser af kontrolfoderet som af de indkøbte firmablandinger, bortset fra at kontrolfoderet kun blev analyseret for de første fire livsnødvendige aminosyrer.

Firmablandingerne blev analyseret for følgende værdier: EFOS, EFOSi, vand, råfedt, råprotein, aske, træstof, calcium, fosfor, zink samt ftaseaktivitet. Desuden blev der analyseret for 12 livsnødvendige aminosyrer. Analyseresultaterne samt antallet af analyser for de enkelte værdier fremgår af Appendiks 2.

Registreringer

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

Beregninger og statistik

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

- Tilvækstværdi
- Foderomkostninger
- Foderdage.

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

Ved beregning af foderomkostninger indgik et 5-års prissæt på henholdsvis fravænnings- og smågrisefoder samt værdien af et kg tilvækst. Ved beregning af de enkelte foderblandingers produktionsværdi anvendes derfor de samme priser på foderet.

Definitionen af de enkelte variable er:

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 er det antal dage, som den gennemsnitlige gris har været i forsøg.

Produktionsværdien pr. stiplads blev analyseret som primær parameter med vægt ved indsættelse som co-variabel. I modellen indgik følgende variable: stald, hold og gruppe. Der blev testet for normalfordeling og forekomst af outliers. Signifikante forskelle er angivet på 5 procentniveau. Der blev foretaget en Bonferroni-korrektion med seks parvise sammenligninger, hvilket vil sige, at alle grupper er sammenlignet indbyrdes.

Resultater og diskussion

Foderanalyser

Ved beregning af foderudnyttelsen og i beregning af produktionsværdien blev det valgt at bruge analyserede FEsv-basis i-faktor, da denne metode er den officielt kontrollerbare [1]. Ved denne metode beregnes energiindholdet ud fra en analyseret EFOS-værdi samt i-faktoren, der af foderstoffirmaerne angives på indlægssedlen. Til sammenligning er også angivet FEsv ud fra EFOSi-analysen, hvor både EFOS-værdien og EFOSi-værdien analyseres og indgår i en beregning af energiindholdet (Appendiks 2).

I modsætning til tidligere afprøvninger og kontrolrunder, hvori der indgår firmafoder [2] [3], ses der i indeværende afprøvning generelt et betydeligt lavere indhold af FEsv ud fra EFOSi-analysen end deklareret og FEsv-basis i-faktoren.

For kontrolfoderet ser det anderledes ud, da der her er stor overensstemmelse mellem indholdet af FEsv angivet såvel ud fra EFOSi-analyse som i-faktor. For kontrolfoderet er det analyserede energiindhold højere end det deklarerede.

Indholdet af fytase fundet ved analyse var set over alle 10 firmablandinger, der indgik i afprøvningen, tilfredsstillende. Dog blev der i fravænningsfoderet fra Hedegaard Agro som gennemsnit af to analyser kun fundet 1.013 FYT mod deklareret 2.500 FYT. I smågrisefoderet fra Hedegaard Agro blev der i gennemsnit fundet 860 FYT mod deklareret 2.500 FYT. I smågrisefoderet fra DLG blev der kun fundet 301 FYT mod deklareret 1.000 FYT som gennemsnit af to analyser.

Fravænningsfoderet i alle seks grupper var iblandet zinkoxid på fabrik og ifølge analyserne var indholdet i alle grupper tæt på de deklarerede 2.500 mg/kg foder.

Indholdet af calcium og fosfor fundet ved analyse var overordnet set på niveau med det deklarerede.

Der blev i alle 10 firmablandinger fundet et lavere analyseret indhold af lysin end deklareret. I nogle tilfælde var der stor afvigelse. For kontrolfoderet var indholdet fundet ved analyse lidt højere end det deklarerede. Det samme gjorde sig gældende for indholdet af methionin.

Lysin i fravænningsfoderet viste det største underindhold på 17 % i foder fra ATR Landhandel. For lysin i smågrisefoderet fandtes den største afvigelse i foder fra Brdr. Ewers, der havde et underindhold på 9 %. Den største afvigelse på methionin blev fundet i fravænningsfoder fra Himmerlands Grovvarer, hvor der var et underindhold på 20 %.

Sundhed

Der var statistisk sikker forskel på antal døde og udtagne grise mellem gruppen, der fik Brdr. Ewers foder (2,4 %) og gruppen, der fik DLG foder (7,0 %). De øvrige grupper lå imellem disse to værdier og var ikke statistisk sikkert forskellige hverken indbyrdes eller i forhold til de to ydergrupper.

Der var flest enkeltdyrsbehandlinger mod diarré i gruppen, der fik foder fra ATR Landhandel og forskellen i antal behandlinger var statistisk sikker i forhold til alle andre grupper undtagen gruppen, der fik foder fra Brdr. Ewers.

Produktivitet

Produktionsresultaterne er vist i tabel 3 og produktionsværdien i tabel 4. Tilvæksten fra indsættelse til dag 11, hvor grisene fik fravænningsfoder, var signifikant højere i gruppen med DLG-foder end i alle øvrige grupper, inklusive kontrolgruppen.

I perioden efter mellemvejning til udgang af forsøget ved omkring 30 kg var både foderoptagelse, tilvækst og fodereffektivitet i gruppen, der fik DLG-foder, signifikant ringere end i alle de øvrige grupper. Helt det samme mønster ses for den samlede periode fra 7 til 30 kg.

Forskellen i produktivitet mellem DLG-gruppen og de øvrige grupper i denne afprøvning var stor og betydeligt større end niveauet i de tidligere gennemførte firmaafprøvninger.

Tabel 3. Produktionsresultater

Gruppe	1	2	3	4	5	6
Firma	Kontrol	DLG	ATR Landhandel	Brdr. Ewers	Himmerlands Grovvarer	Hedegaard Agro
Hold indsat *	41	42	42	41	42	42
Antal grise indsat ved afprøvningsstart *	482	497	497	482	497	497
Antal grise, der gennemførte afprøvningen	457	461	476	470	465	468
Indsættelsesvægt, kg	6,8	6,8	6,9	6,9	6,9	6,8
Vægt ved mellemvejning, kg	8,7	9,0	8,7	8,8	8,8	8,8
Afgangsvægt, kg	31,5	28,7	30,6	31,5	30,7	31,9
Før mellemvejning (0-11 dage)						
Daglig tilvækst, g	160 b	186 a	159 b	168 ab	169 ab	167 ab
Daglig foderoptagelse, FEsv	0,22 b	0,25 a	0,23 ab	0,22 b	0,23 ab	0,23 ab
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,44 ab	1,35 b	1,52 a	1,34 b	1,42 ab	1,40 b
Efter mellemvejning (dag 12 til afgang)						
Daglig tilvækst, g	595 a	487 c	567 b	598 a	570 b	618 a
Daglig foderoptagelse, FEsv	0,98 c	0,90 d	0,99 bc	1,02 ab	0,98 bc	1,04 a
Foderudnyttelse, FEsv /kg tilvækst	1,66 e	1,85 a	1,76 b	1,72 cd	1,74 bc	1,69 de
Hele perioden						
Daglig tilvækst, g	495 ab	419 c	474 b	500 a	477 b	511 a
Daglig foderoptagelse, FEsv	0,81 c	0,75 d	0,82 abc	0,84 ab	0,81 bc	0,85 a
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,64 e	1,80 a	1,74 b	1,69 cd	1,71 bc	1,66 de

a,b,c,d,e: Værdier med forskelligt bogstav er signifikant forskellige (P < 0,05).

* Fratrullet de stier der udgik af forsøget.

De opnåede produktionsresultater førte til en statistisk sikker forskel i produktionsværdi (PV) for hele perioden mellem foder fra de enkelte firmaer (tabel 4) regnet med samme pris på foderblandingerne. Foder fra DLG havde den laveste produktionsværdi, 75, i forhold til alle øvrige grupper. Foder fra ATR Landhandel havde den næst laveste produktionsværdi, 89, hvor forskellene til de øvrige grupper er statistisk sikre bortset fra forskellen til gruppen fra Himmerlands Grovvarer.

Forskellen i produktionsværdien mellem de enkelte firmaer er usædvanligt stor i denne afprøvning sammenlignet med alle tidligere gennemførte firmaafprøvninger.

Tabel 4. Produktionsværdi (PV) beregnet ved brug af 5-års prissæt (2009-2014) og ens foderpriser

Gruppe	1	2	3	4	5	6
Firma	Kontrol	DLG	ATR Landhandel	Brdr. Ewers	Himmerlands Grovvarer	Hedegaard Agro
Produktionsværdi i kr. pr. stiplads pr. dag	1,59	1,19	1,41	1,54	1,46	1,62
Indeks	100 ab	75 e	89 d	97 bc	92 cd	102 a

a,b,c,d,e: Værdier med forskelligt bogstav er signifikant forskellige ($P < 0,05$). Ved sammenligning af produktionsværdierne mellem de seks grupper skal der være en forskel på 4,8 indekspoint for, at en forskel er statistisk sikker.

De fundne forskelle i produktionsværdien betyder, at smågrisefoderet fra DLG skal være 68 kr. billigere pr. 100 kg end kontrolfoderet for at give den samme produktionsværdi som kontrolgruppen. Til sammenligning var indkøbsprisen på DLG-foder kun 39 kr. lavere end kontrolfoderet. Samme sammenligning er angivet for alle firmablandinger i tabel 5. I tabellen er foderprisen angivet pr. 100 kg foder.

I de to øvrige grupper, der opnåede signifikant lavere produktivitet end kontrolfoderet, ATR Landhandel og Himmerlands Grovvarer, var foderet indkøbt til så lave priser, at det mere end opvejede den lavere produktivitet og foder fra disse to firmaer ville derfor have givet en bedre produktionsøkonomi end kontrolfoderet.

Foderet fra Hedegaard Agro, der viste samme produktionsværdi som kontrolfoderet, ville ligeledes give en bedre produktionsøkonomi på grund af en lavere faktisk pris.

Tabel 5. Acceptabel merpris på smågrisefoder pr. 100 kg, samt reel forskel i indkøbspris mellem firmablandinger og kontrolblanding. Indkøbspriserne er ikke justeret for eventuelle kvantumrabatter eller kontraktperioder

Blanding	Acceptabel merpris* for at opnå samme produktionsværdi som kontrolfoder pr. 100 kg foder	Forskel på indkøbspris mellem firmablandinger og kontrolblanding pr. 100 kg foder
Kontrol	-	-
DLG	÷ 68	÷ 39
ATR Landhandel	÷ 28	÷ 34
Brdr. Ewers	÷ 10	+ 3
Himmerlands Grovvarer	÷ 18	÷ 25
Hedegaard Agro	÷ 5	÷ 20

* En negativ værdi for merpris angiver at firmablandingen skal være billigere end kontrolfoderet for at kunne give samme produktionsværdi

Intuitivt forventes smågrisefoder fra Hedegaard Agro at tillades en højere pris end kontrolfoderet, da førstnævnte har opnået en numerisk men ikke statistisk sikkert højere produktionsværdi. Dette er ikke tilfældet, når der regnes i kg-priser, som angivet i tabel 5, men derimod når der regnes i pris pr. FEsv, som angivet i tabel 6, idet foderenhederne indgår i beregningen af produktionsværdien.

Tabel 6. Acceptabel merpris på smågrisefoder pr. 100 FEsv, samt reel forskel i indkøbspris mellem firmablandinger og kontrolblanding. Indkøbspriserne er ikke justeret for eventuelle kvantumrabatter eller kontraktperioder. Der er regnet med et indhold af FEsv beregnet ud fra deklareret i-faktor

Blanding	Acceptabel merpris* for at opnå samme produktionsværdi som kontrolfoder pr. 100 FEsv	Forskel på indkøbspris mellem firmablandinger og kontrolblanding pr. 100 FEsv
Kontrol	-	-
DLG	÷ 59	÷ 33
ATR Landhandel	÷ 23	÷ 29
Brdr. Ewers	÷ 8	+ 3
Himmerlands Grovvarer	÷ 16	÷ 23
Hedegaard Agro	+ 4	÷ 10

* En negativ værdi for merpris angiver at firmablandingen skal være billigere end kontrolfoderet for at kunne give samme produktionsværdi

Konklusion

Afprøvning af firmablandinger til smågrise indkøbt i 2014/2015 viste stor forskel i produktionsværdien imellem foder fra de enkelte firmaer. Forskellen i produktionsværdien var større end set i tidligere firmaafprøvninger.

Foderet fra DLG havde en signifikant lavere produktionsværdi end foderet fra de andre firmaer samt kontrolgruppen regnet med ens foderpris (5-års gennemsnit). Indkøbsprisen på DLG-foderet, der

indgik i denne afprøvning, skulle have været betydeligt lavere end hvad den faktisk var for at godtgøre den lavere produktivitet.

I de to øvrige grupper, der opnåede signifikant lavere produktivitet end kontrolfoderet, ATR Landhandel og Himmerlands Grovvarer, var foderet indkøbt til så lave priser, at det mere end opvejede den lavere produktivitet, og foder fra disse to firmaer ville derfor have givet en bedre produktionsøkonomi end kontrolfoderet.

Foderet fra Hedegaard Agro, der viste samme produktionsværdi som kontrolfoderet, ville ligeledes give en bedre produktionsøkonomi på grund af en lavere faktisk pris

Referencer

[1]	Ellerman, N. (2010): Ændret metodeforskrift til bestemmelse af energiindhold i foderblandinger til svin. Plantedirektoratet den 25. maj 2010.
[2]	Poulsen, Jesper og Winther, Jens (2014): Forskel i firmablandinger til smågrise – Jylland 2013/2014. Meddelelse nr. 1003. Videncenter for svineproduktion.
[3]	Poulsen, Jesper; Jørgensen, Lisbeth og Thoning, Henrik (2015): Kontrol af færdigfoder (2014). Meddelelse nr. 1021. Videncenter for svineproduktion.

Deltagere

Tekniker: Henry Aalbæk , Videncenter for Svineproduktion

Afprøvning nr. 1352

Aktivitetsnr.: 052-300400

Journalnr.: 32101-U-12-00227

//LJ//

Appendiks 1

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

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
<i>Kontrol</i>	<i>DLG</i>	<i>ATR Landhandel</i>
Hvede	Zink Feed 6	Porco Grøn Sprint DK
Sojaproteinkoncentrat, fermenteret GS	25,00 Hvede	Hvede, rensed
Hvede R2 150, varmebehandlet	11,00 Dampet, afskallet havre	Byg, rensed
Byg	10,00 Ekstruderede sojabønner	HP 3002
Sojaskråfoder, afskallet toasted GS	8,00 AGB soja, Non-GMO	Extruderet hvede
Kartoffelprotein	7,00 Ekstruderet hvede	Hørfør, ekstruderet
Vallepulver	5,30 Vallepermeatpulver	Havregryn, kogt
Fedtsyredestillater fra fysisk raffinering	5,00 Fiskeprotein, hydrolyseret	Bakterieprotein
Havre	5,00 Byg, puffet	Kartoffelproteinkoncentrat
Druesukker Dextrose	4,00 Foderris, parboiled	Cikorierod
Monocalciumfosfat	3,00 Dextrose (glukose) BB 325	Monocalciumfosfat
Sukkerroemelasse	2,50 Lecithin, E322	L-lysin fl
Formic Acid	2,50 Protastar, kartoffelprotein	Lignocellulose
Kridt	2,40 Byg	Calciumkarbonat
Natriumklorid	1,02 Monocalciumfosfat	Hvedeglutenmel
Forblanding DA fravæn. (E1626) stabiliseret med antioxidant	1,00 Mælkepulver	Druesukker
VetZink premix	1,00 Acid One Dry	Formi®
DSP Microgrits Grøn Gr1	1,00 Sojaproteinkoncentrat	Fiskeolie, raffineret
	1,00 Fiskemel, LT	Sojaolie1
	0,83 Vitalys Dry	Hvedefodermel
	0,72 Calciumkarbonat (kridt)	Fodersalt
	0,50 Calciumformiat, E238	Calciumformiat
	0,45 Stensalt	Forblanding
	0,40 Grisevit 225	Sanacore EN
	0,30 VetZink	Triple P
	0,21 Valin 40 %	DL-methionin
	0,19 Treonin 98 %	L-Threonin
	0,18 DL-methionin	Actisaf SC 47 Hr+
	0,17 L-Tryptofan 40 %, hvedestr. 60 %	DL-Tryptofan
	0,15 Cabanin CS Pulver 25 kg	L-Valin
	0,05 6-Fytase, EC3.1.3.26 (E4a6)	Vetzink *
	0,04 Smags & aromastof, Maxaromesw	
	0,04 Xylanaseenzym, E4a11	
	0,02 Cylactinforblanding	
	0,02 Ronozyme VP	

Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
<i>Brdr. Ewers</i>	<i>Himmerlands Grovvarer</i>	<i>Hedegaard Agro</i>
Top-Start m. zink	Mini Start m. zink	FLM Minigris zink
Hvede	Hvede	Hvede
Sojaprotein, fermenteret	Majs	Byg
Majs	Sojaproteinkoncentrat (Hamlet Protein GMO)	Sojaskråfoder, afskallet toasted
Byg	Byg	Lactose, mælkesukker
Fiskemel	Babyfeed 18/18	Fiskemel, LT
Lactose, mælkesukker	Kartoffelprotein	Havre
Kartoffelproteinkoncentrat	Sojaskråfoder (GMO)	Sojaproteinkoncentrat, fermenteret (HP300)
Vegetabilsk olie og fedtstof, Palme	Lecithin	Lecithin
Fiskeprotein, hydrolyseret, laks	Monocalciumfosfat	Kartoffelprotein
Lysin, flydende	Kridt	Calciumcarbonat
Monocalciumfosfat	Natriumklorid	Monocalciumfosfat
Bolifor FA 2800S	H-G Frav 200 % fytase, Xyl	Vegetabilsk olie og fedtstof, Palme
Kridt	Zinkoxid 75 %, lægemiddel	Natriumbicarbonat
EW Premix	Smags og aromastof,	Forblanding
Natriumklorid	Christalfeed	Natriumklorid
Zinkoxid	Benzosyre *	Benzosyre *
DL-methionin		
L-Threonin		
Xylanase		
L-Tryptofan		
Bio Plus YC		
Aroma		
Phyzyme P		

* At denne råvare er indeholdt fremgår særskilt på produktkort, hvorfor rækkefølgen i forhold til de andre råvarer ikke er kendt. Råvaren er derfor tilføjet nederst på listen.

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

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Kontrol	<i>DLG</i>	<i>ATR Landhandel</i>
Hvede	Porkido 10,5 Classic AU	Starter Primo Gelb Sprint DK
Byg	44,80 Hvede	Byg, rensed
Sojaskråfoder, afskallet toasted GS	25,00 Byg	Hvede, rensed
Havre	22,00 Sojaskråfoder, afskallet	Sojaskråfoder, afskallet
Kartoffelprotein	2,00 AGB-soja	Extruderet hvede
Sojaproteinkoncentrat, fermenteret GS	1,20 Palmefedt	HP 3002
Fedtsyredestillater fra fysisk raffinering	1,02 Vitalys, flydende	Sukkerroemelasse
Kridt	0,94 Monocalciumfosfat	Calciumcarbonat
Monocalciumfosfat	0,82 Calciumcarbonat (kridt)	Monocalciumfosfat
Sukkerroemelasse	0,80 Calciumformiat, E238	Hørfrø, ekstruderet
Natriumklorid	0,55 Stensalt	L-lysin fl
Formic Acid	0,30 Grisevit 213	Lignocellulose
Forblanding DA Smågrise (E1626) stabiliseret med antioxidant DSP microgrits Grøn Gr1	0,14 Valin 40 %	Fodersalt
	0,13 Treonin 98 %	Palmeolie
	0,12 DL-methionin	Forblanding
	0,05 L-Tryptofan 40 %, hvedestr 60 %	L-Threonin
	0,05 E-vitamin opl. i hvedestrømel	DL-Methionin
	0,04 Xylanaseenzym, E4a11	Greenforce MCFA
	0,02 Ronozyme VP	L-Valin
	0,02 6-Fytase, EC3.1.3.26 (E4a12)	DL-Tryptofan
		Vevovital *

* At denne råvare er indeholdt fremgår særskilt på produktkort, hvorfor rækkefølgen i forhold til de andre råvarer ikke er kendt. Råvaren er derfor tilføjet nederst på listen.

Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
<i>Brdr. Ewers</i>	<i>Himmerlands Grovvarer</i>	<i>Hedegaard Agro</i>
Prima start	Gro Lux Benzoe	Maxigris L-7
Hvede	Hvede	Byg
Sojaskråfoder, afskallet	Byg	Hvede
Byg	Sojaskråfoder (GMO)	Sojaskråfoder, afskallet toasted
Majs	Majs	Havre
Sojaproteinkoncentrat, fermenteret	Triticale	Vegetabilsk olie og fedtstof, Palme
Vegetabilsk olie og fedtstof, Palme	Sojaproteinkoncentrat (Hamlet Protein GMO)	Fiskemel
Fiskeprotein, hydrolyseret, laks	Kartoffelprotein	Calciumcarbonat
Kridt	Havre	Sukkerrørmelasse
Monocalciumfosfat	Lecithin	Monocalciumfosfat
Lysin, flydende	Kridt	Natriumklorid
Kartoffelproteinkoncentrat	Monocalciumfosfat	Natriumbicarbonat
Fiskemel	Mælke masse	Forblanding
AgroW-syre	Natriumklorid	Kartoffelprotein
Vevovital/Benzosyre	H-G små 200 % fyt. Xyl.	Benzosyre *
Natriumklorid	Benzosyre*	
EW Premix		
DL-Methionin		
L-Threonin		
Xylanase		
L-Valin		
L-Tryptofan		
Aroma		
Phyzyme P		

Appendiks 2

Fravænningsblandningernes garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer:

	Kontrol		DLG		ATR Landhandel	
	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	114,0	115,70 ¹⁾	124,0 ^A	120,60 ²⁾	118,00 ^A	114,5 ²⁾
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	114,0	116,60 ¹⁾	124,0 ^A	121,53 ²⁾	118,00	115,08 ²⁾
Råprotein, pct.	19,8	20,5 ¹⁾	19,2	19,6 ²⁾	19,8	17,6 ²⁾
Råfedt, pct.	4,2	4,3 ¹⁾	6,9	6,2 ²⁾	5,3	4,8 ²⁾
Råaske, pct.	6,6	5,7 ¹⁾	5,5	5,9 ²⁾	5,3	5,4 ²⁾
Lysin, g/kg	14,00	14,60 ¹⁾	14,80	13,87 ³⁾	14,30	11,87 ³⁾
Methionin, g/kg	4,30	4,40 ¹⁾	5,00	4,83 ³⁾	4,60	3,79 ³⁾
Cystin, g/kg		3,48 ¹⁾		2,88 ³⁾		2,92 ³⁾
Met+Cys, g/kg		7,88 ¹⁾		7,71 ³⁾		6,71 ³⁾
Treonin, g/kg		9,40 ¹⁾		9,11 ³⁾		7,88 ³⁾
Tryptofan, g/kg				2,96 ³⁾		2,89 ³⁾
Isoleucin, g/kg				7,88 ³⁾		6,64 ³⁾
Leucin, g/kg				14,10 ³⁾		12,33 ³⁾
Histidin, g/kg				4,46 ³⁾		3,93 ³⁾
Fenylalanin, g/kg				9,10 ³⁾		7,98 ³⁾
Tyrosin, g/kg				6,78 ³⁾		5,74 ³⁾
Fenyl+ tyrosin, g/kg				15,88 ³⁾		13,72 ³⁾
Valin, g/kg				9,95 ³⁾		8,55 ³⁾
Calcium, g/kg	7,90	8,12 ¹⁾	8,30	8,80 ¹⁾	6,30	9,19 ¹⁾
Fosfor, g/kg	6,80	6,94 ¹⁾	6,20	6,48 ¹⁾	5,50	5,46 ¹⁾
Zink, mg/kg *		2365 ¹⁾		2757 ¹⁾		2232 ¹⁾
Fytase, enheder/kg *	2500	2081 ¹⁾	2500	2083 ¹⁾	1000	1494 ¹⁾

*: 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).

A: Indholdet af FEsv er ikke deklareret, men oplyst telefonisk.

1) Gennemsnit af 2 analyser

2) Gennemsnit af 4 analyser

3) Gennemsnit af 3 analyser

	Brdr. Ewers		Himmerlands Growvarer		Hedegaard Agro	
	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	118,0 ^A	116,30 ²⁾	117,0 ^A	113,20 ²⁾	115,00	113,40 ²⁾
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	118,0 ^A	115,58 ²⁾	117,0 ^A	113,73 ²⁾	115,00	114,55 ²⁾
Råprotein, pct.	19,5	20,2 ²⁾	19,2	17,9 ²⁾	19,4	18,2 ²⁾
Råfedt, pct.	5,5	5,5 ²⁾	5,4	4,3 ²⁾	5,3	5,0 ²⁾
Råaske, pct.	6,9	5,8 ²⁾	6,1	6,7 ²⁾	5,9	5,5 ²⁾
Lysin, g/kg	15,10	13,93 ³⁾	14,00	12,97 ³⁾	13,79	12,30 ³⁾
Methionin, g/kg	4,70	4,81 ³⁾	5,00	4,02 ³⁾	4,41	4,06 ³⁾
Cystin, g/kg		3,07 ³⁾		2,80 ³⁾		2,81 ³⁾
Met+Cys, g/kg		7,88 ³⁾		6,82 ³⁾		6,86 ³⁾
Treonin, g/kg		8,99 ³⁾		8,04 ³⁾	8,63	7,90 ³⁾
Tryptofan, g/kg		2,85 ³⁾		2,49 ³⁾	2,88	2,53 ³⁾
Isoleucin, g/kg		8,17 ³⁾		6,78 ³⁾		7,03 ³⁾
Leucin, g/kg		15,13 ³⁾		12,70 ³⁾		12,67 ³⁾
Histidin, g/kg		4,58 ³⁾		4,07 ³⁾		4,12 ³⁾
Fenylalanin, g/kg		10,17 ³⁾		8,31 ³⁾		8,14 ³⁾
Tyrosin, g/kg		7,32 ³⁾		5,80 ³⁾		5,94 ³⁾
Fenyl+ tyrosin, g/kg		17,49 ³⁾		14,11 ³⁾		14,08 ³⁾
Valin, g/kg		9,52 ³⁾		8,49 ³⁾		8,38 ³⁾
Calcium, g/kg	7,70	8,67 ¹⁾	8,00	8,81 ¹⁾	7,50	6,67 ¹⁾
Fosfor, g/kg	7,20	6,88 ¹⁾	7,00	6,84 ¹⁾	6,50	6,15 ¹⁾
Zink, mg/kg *		2524 ¹⁾		2426 ¹⁾		2212 ¹⁾
Fytase, enheder/kg *	500,0	553,7 ³⁾	2500	1892 ¹⁾	2500	1013 ¹⁾

*: 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).

A: Indholdet af FEsv er ikke deklareret, men oplyst telefonisk.

- 1) Gennemsnit af 2 analyser
- 2) Gennemsnit af 4 analyser
- 3) Gennemsnit af 3 analyser

Smågriseblandingernes garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer:

	Kontrol		DLG		ATR Landhandel	
	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	108,00	110,40 ³⁾	109,00	105,90 ²⁾	110,00	104,80 ²⁾
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	108,00	110,53 ²⁾	109,00	109,00 ²⁾	110,00	109,28 ²⁾
Råprotein, pct.	18,3	18,8 ²⁾	18,0	18,1 ²⁾	17,5	17,3 ²⁾
Råfedt, pct.	4,3	4,2 ²⁾	3,3	3,6 ²⁾	3,3	3,2 ²⁾
Råaske, pct.	6,3	5,4 ²⁾	5,6	5,3 ²⁾	5,1	4,9 ²⁾
Lysin, g/kg	12,70	13,35 ²⁾	12,50	11,47 ³⁾	12,20	11,57 ³⁾
Methionin, g/kg	4,00	3,80 ²⁾	3,80	3,45 ³⁾	3,80	3,47 ³⁾
Cystin, g/kg		3,17 ²⁾		3,01 ³⁾		2,86 ³⁾
Met+Cys, g/kg		6,96 ²⁾		6,46 ³⁾		6,32 ³⁾
Treonin, g/kg		8,28 ²⁾		7,57 ³⁾		7,16 ³⁾
Tryptofan, g/kg				2,41 ³⁾		2,39 ³⁾
Isoleucin, g/kg				6,79 ³⁾		6,40 ³⁾
Leucin, g/kg				12,30 ³⁾		11,63 ³⁾
Histidin, g/kg				4,31 ³⁾		4,01 ³⁾
Fenylalanin, g/kg				8,20 ³⁾		7,85 ³⁾
Tyrosin, g/kg				5,85 ³⁾		5,49 ³⁾
Fenyl+ tyrosin, g/kg				14,05 ³⁾		13,34 ³⁾
Valin, g/kg				8,27 ³⁾		7,91 ³⁾
Calcium, g/kg	9,20	9,10 ²⁾	8,90	8,74 ¹⁾	7,20	7,85 ¹⁾
Fosfor, g/kg	5,70	5,82 ²⁾	5,60	5,53 ¹⁾	5,50	5,45 ¹⁾
Zink, mg/kg *				175,5 ¹⁾		138,5 ¹⁾
Fytase, enheder/kg *	2500	1887 ²⁾	1000	301,0 ¹⁾	1000	1071 ¹⁾

*: 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).

- 1) Gennemsnit af 2 analyser
- 2) Gennemsnit af 4 analyser
- 3) Gennemsnit af 3 analyser

	Brdr. Ewers		Himmerlands Growvarer		Hedegaard Agro	
	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse
FEsv, pr. 100 kg foder (EFOSi)	112,0 ^A	110,20 ²⁾	112,0 ^A	108,80 ²⁾	107,00	105,40 ²⁾
FEsv, pr. 100 kg (basis i-faktor)	112,0 ^A	109,95 ²⁾	112,0 ^A	110,65 ²⁾	107,00	106,03 ²⁾
Råprotein, pct.	18,7	19,1 ²⁾	17,9	18,2 ²⁾	17,7	18,2 ²⁾
Råfedt, pct.	4,8	4,6 ²⁾	4,1	3,6 ²⁾	4,8	4,8 ²⁾
Råaske, pct.	5,9	5,5 ²⁾	5,8	5,2 ²⁾	6,0	5,8 ²⁾
Lysin, g/kg	13,20	12,00 ³⁾	13,00	12,40 ³⁾	12,00	11,47 ³⁾
Methionin, g/kg	4,10	3,86 ³⁾	4,00	3,62 ³⁾	3,63	3,49 ³⁾
Cystin, g/kg		2,98 ³⁾		2,99 ³⁾		2,89 ³⁾
Met+Cys, g/kg		6,84 ³⁾		6,62 ³⁾		6,38 ³⁾
Treonin, g/kg		8,04 ³⁾		7,98 ³⁾	7,59	7,22 ³⁾
Tryptofan, g/kg		2,51 ³⁾		2,50 ³⁾		2,54 ³⁾
Isoleucin, g/kg		7,10 ³⁾		6,99 ³⁾		6,64 ³⁾
Leucin, g/kg		13,13 ³⁾		12,67 ³⁾		11,90 ³⁾
Histidin, g/kg		4,36 ³⁾		4,32 ³⁾		3,98 ³⁾
Fenylalanin, g/kg		8,46 ³⁾		8,24 ³⁾		7,96 ³⁾
Tyrosin, g/kg		6,22 ³⁾		5,94 ³⁾		5,59 ³⁾
Fenyl+ tyrosin, g/kg		14,68 ³⁾		14,18 ³⁾		13,55 ³⁾
Valin, g/kg		8,54 ³⁾		8,27 ³⁾	8,00	7,82 ³⁾
Calcium, g/kg	8,70	8,38 ¹⁾	9,00	8,94 ¹⁾	8,60	9,04 ¹⁾
Fosfor, g/kg	6,10	5,94 ¹⁾	6,00	6,35 ¹⁾	5,30	5,47 ¹⁾
Zink, mg/kg *		164,5 ¹⁾		141,5 ¹⁾		151,0 ¹⁾
Fytase, enheder/kg *		595,0 ¹⁾		2290 ¹⁾		859,5 ¹⁾

*: 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).

A: Indholdet af FEsv er ikke deklareret, men oplyst telefonisk.

1) Gennemsnit af 2 analyser

2) Gennemsnit af 4 analyser

3) Gennemsnit af 3 analyser

VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 45 00

Fax: 33 11 25 45

vsp-info@seges.dk

ISO 9001
Management System Certification
BUREAU VERITAS
Certification Denmark A/S



Ophavsretten tilhører Videncenter for Svineproduktion. 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.

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