



FIRMABLANDINGER TIL SMÅGRISE

JYLLAND 2011/12

MEDDELELSE NR. 939

En afprøvning af smågrisefoder indkøbt i Midt- og Østjylland viste, at foderet fra Vestjyllands Andel gav en statistisk sikker højere produktionsværdi sammenlignet med de øvrige blandinger.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: STEFFEN HANSEN

UDGIVET: 8. JUNI 2012

Dyregruppe: Smågrise

Fagområde: Ernæring

Sammendrag

En afprøvning af firmablandinger til smågrise indkøbt hos DLG, Danish Agro, Vestjyllands Andel og Hornsyld Købmandsgård i Midt- og Østjylland viste, at blandingerne fra Vestjyllands Andel gav den højeste produktionsværdi og der var statistisk sikker forskel til alle andre blandinger.

Produktionsværdierne er beregnet ved ens foderpris, og en lav produktionsværdi er ikke nødvendigvis lig med en lav indtjening, idet en lav produktionsværdi kan opvejes af en tilsvarende lav foderpris.

Blandingerne, der indgik i denne afprøvning, blev alle indstillet af de respektive firmaer. Der blev stillet krav om, at blandingerne skulle være nogle af de mest sælgende i sortimentet. Firmaerne fik mulighed for at indstille to sæt blandinger (fravænningsfoder og smågrisefoder), hvor det ene sæt blandinger fulgte næringsstofnormerne, mens det andet sæt blandinger fulgte skåneanbefalingerne for råprotein

og aminosyrer. Det blev valgt at afprøve de blandinger, der fulgte skåneanbefalingerne. Firmaerne vidste ikke, hvor eller hvornår foderet til afprøvningen blev indkøbt.

Analyser af foderet viste, at der generelt var god overensstemmelse mellem forventet og analyseret indhold af FEsv. Dog blev der i fravænningsfoderet fra DLG fundet ca. 4 FEsv færre pr. 100 kg end deklareret, og i smågrisefoderet fra både DLG og Hornsyld var der 2 FEsv pr. 100 kg færre end deklareret. I den officielle kontrol af FEsv indgår bl.a. en I-faktor, som kan angives på indlægssedlen. I-faktoren erstatter EFOSi-analysen, der tidligere indgik ved bestemmelse af FEsv i foder. En sammenligning af de I-faktorer, som firmaerne har oplyst for de afprøvede blanding og den I-faktor, der kan beregnes ud fra en analyse af både EFOS og EFOSi viser, at der er god overensstemmelse på nær i blandingerne fra DLG og i fravænningsblandingen fra Hornsyld Købmandsgård og smågriseblandingen fra Danish Agro. Videncenter for Svineproduktion vil arbejde på sammen med foderstofbranchen at sikre en fælles opdateret foderstofftabel, så grundlaget for beregning af korrekte I-faktorer er til stede.

Indholdet af råprotein, lysin og methionin stemte i alle blandingerne overens med det deklarerede indhold. Indholdet af fytase i fravænningsblandingerne svingede meget, idet blandingen fra DLG havde et overindhold på 34 % mens indholdet i de tre andre blandinger var 16 – 48 % under det deklarerede indhold. I smågriseblandingerne var indholdet af fytase i alle blandinger over det deklarerede indhold (1 - 117 %).

Alle blandingerne var pelleterede. Alle fravænningsblandingerne var tilsat 2.500 ppm zinkoxid enten fra fabrikken eller iblandet på forsøgsstationen.

Firma	Fravænningsblanding	Smågriseblanding	Indeks for produktionsværdi ved ens foderpris
DLG	Zingro 6	DLG Små 9-20 Profil AFH	105 ^b
Danish Agro	Danish New 151 +1+4+8	Danish Grow Sm 201 +2+3	100 ^a
Vestjyllands Andel	Zinky-Care 7	Bio Comfort 10 DK	112 ^c
Hornslyd Købmandsgård	Zink Premium	AcidoStart	104 ^{ab}

Analyserede FEsv er anvendt i analysen af grisenes produktionsværdi. a,b,c: Værdier med forskelligt bogstav er signifikant forskellige ($P < 0,05$). Der skal være en forskel på mindst 4,1 indekspoint, før der er en statistisk sikker forskel i produktionsværdien ved sammenligning mellem to grupper.

TILSKUD

Projektet har fået tilskud fra Svineafgiftsfonden samt EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram og har Projekt ID: VSP09/10/52 samt journalnr.: 3663-D-10-00460.

Baggrund

I en stor del af den danske svineproduktion anvendes indkøbt smågriseblanding. Den officielle kontrol af foderet foretages af Fødevarestyrelsen, herunder om foderstoffirmaerne overholder deklARATIONERNE på indlægssedlen, og om at foderet er i overensstemmelse med Foderstofloven. Antallet af prøver, der kontrolleres, er imidlertid begrænset, og endvidere siger denne kontrol ikke noget om færdigfoderets værdi for grisene, da det afhænger af både næringsstofindholdet og af råvarernes kvalitet.

Formålet med afprøvningen var at sammenligne smågrises produktivitet ved brug af de enkelte firmablandinger.

Materiale og metode

Afprøvningen blev gennemført på Forsøgsstation Grønhøj, hvortil der indkøbes 6-8 kg's grise. I afprøvningen indgik fire grupper, og der blev indsat 32 stier i gruppe 1 og 4; 30 stier i gruppe 2; og 31 stier i gruppe 3. Der blev i alt indsat 435 grise i forsøg i gruppe 1; 411 grise i gruppe 2; 424 grise i gruppe 3; og 437 grise i gruppe 4. Antallet af indsatte grise var forskellig fra gruppe til gruppe, idet der i nogle sektioner er 18 stier, og med 4 grupper var der ved nogle indsættelser to stier i overskud, hvor

der også blev indsat forsøgsgrise fra en af grupperne. Stjerne var indrettet som to-klimastier. I hver sti var der en foderautomat og en drikkekop, og der blev indsat fra 11 til 16 grise pr. sti.

Gruppeinddeling fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Beskrivelse af grupper

Gruppe	1	2	3	4
Firma	DLG	Danish Agro	Vestjyllands Andel	Hornsyld Købmandsgård
Fravænningsfoder	Zingro 6	Danish New 151 +1+4+8	Zinky-Care 7	Zink Premium
Smågrisefoder	DLG Små 9-20 Profil AFH	Danish Grow Sm 201 +2+3	Bio Comfort 10 DK	AcidoStart

Blandingerne blev udvalgt på baggrund af en forespørgsel fra VSP til de deltagende firmaer.

Firmaerne blev bedt om at indstille blandinger på baggrund af følgende kriterier:

- Firmaerne skulle indstille to sæt blandinger (fravænningsblanding og smågriseblanding); et der fulgte normen, og et der fulgte skåneanbefalingerne.
- Blandingerne skulle være nogle af de mest sælgende i sortimentet.
- Blandingerne skulle være tilsat syre og kulhydratspaltende enzymer.

Alle de afprøvede blandinger havde et indhold af råprotein på niveau med eller lavere end anbefalingerne til besætninger med diarréproblemer. Det deklarerede indhold af fordøjeligt lysin var i alle fravænningsblandingerne højere end skåneanbefalingerne.

Tabel 2. Deklareret næringsstofindhold i de afprøvede blandinger fra firmaernes sortimentsoversigt.

Firma	DLG	Danish Agro	Vestjyllands Andel	Hornsyld Købmandsgård
Fravænningsblandinger	Zingro 6	Danish New 151 +1+4+8	Zinky-Care 7	Zink Premium
FEsv pr. 100 kg	127	123	119	119
Ford. protein/FEsv, g	145	135	145	144
Ford. lysin/FEsv, g	10,8	11,0	10,8	10,8
Smågriseblandinger	Små 9-20 Profil AFH	Danish Grow Sm 201 +2+3	Bio Comfort 10 DK	AcidoStart
FEsv pr. 100 kg	113	112	111	109
Ford. protein/FEsv, g	146	146	145	144
Ford. lysin/FEsv, g	10,0	10,2	10,0	10,0

Grisene vejede i gennemsnit 7,1 kg ved indsættelse og 30,9 kg ved afslutningen af forsøget. Grise, der opnåede en vægt på mere end 30 kg før forsøgsperiodens slutning, blev udvejet.

Foder og fodring

Alle grise blev fodret ad libitum i hele perioden. Grisene fik fravænningsfoderet de første 11 dage efter indsættelse, hvorefter der blev skiftet gradvist over til smågrisefoderet de næste 3 dage. Efter dag 14 og de følgende 5-6 uger indtil forsøgsperiodens afslutning fik alle grisene kun smågrisefoder. Alle grise blev mellemvejet umiddelbart før det glidende foderskift på dag 11. Fravænningsblandingen fra Danish Agro blev før udfodring iblandet 2.500 ppm zink. De øvrige fravænningsblandinger indeholdt 2.500 ppm zink, som var tilsat på foderfabrikken, således at alle grupper fik fravænningsfoder, der indeholdt 2.500 ppm zink. Udfodringen af fravænningsblandingerne foregik manuelt fra en fodervogn på vejeceller, mens smågrisefoderet blev udfodret med besætningens fodringsanlæg.

Alle de indkøbte firmablandinger var pelleterede. Alle firmablandingerne blev indkøbt uden, at firmaerne vidste, hvornår de blev indkøbt. Den deklarerede sammensætning af foderblandingerne fremgår af appendiks 1.

Udtagning af foderprøver

Fravænningsfoderet fra alle firmaerne blev leveret ad en gang, mens smågriseblandingerne blev leveret ad to gange.

Med undtagelse af fravænningsfoderet fra Danish Agro, der blev leveret løst, blev de øvrige fravænningsblandinger leveret som sækkevarer eller i bigbags. Fra sækkevarerne blev der udtaget prøver med spyd. Antallet af prøver, der blev udtaget for at få repræsentative prøver, blev bestemt ud fra de gældende anbefalinger om udtagning af foderprøver [1]. Der blev udtaget prøver af alt løst leveret smågrisefoder ved aflæsning for at kunne udtage prøven fra foder i bevægelse. Der blev udtaget 15 enkeltprøver fra hver leverance. Disse enkeltprøver blev herefter samlet i en samleprøve og neddelt i en spalteprøveneddeler.

I appendiks 2 fremgår de valgte foderanalyser samt antallet af analyserede prøver. Analysen af foderblandingerens indhold af FEsv blev udført ved hjælp af EFOS og den I-faktor, som stod på blandingens indlægsseddel eller oplyst mundtligt af firmaerne.

Registreringer

Alle registreringer blev foretaget på stiniveau. Der blev registreret følgende: tilvækst, foderoptagelse, sygdomsbehandlinger samt antal døde og udtagne grise.

Beregninger og statistik

Grisenes produktionsresultater, daglig tilvækst og foderudnyttelse blev samlet i en produktionsværdi. For at kunne udregne produktionsværdien blev følgende variable anvendt:

- Tilvækstværdi

- Foderomkostninger
- Foderdage

Følgende værdier blev anvendt i beregningerne med baggrund i et 5-års prissæt (1. september 2006 – 1. september 2011):

- Gennemsnitlig notering 7 kg's grise på 193 kr. pr. gris \pm 9,47 kr. pr. kg
- Gennemsnitlig notering for 30 kg's grise på 331 kr. pr. gris -5,72/+5,41 kr. pr. kg
- Fravænningsfoder: 3,06 kr. pr. FEsv
- Smågrisefoder: 1,77 kr. pr. FEsv

Definition af de enkelte variable:

Tilvækstværdi = grisenes tilvækst i kg i forsøgsperioden \times værdi af et kg tilvækst

Den anvendte værdi af et kg tilvækst var 5,99 kr., og det var værdien af den gennemsnitlige tilvækst i hele perioden. Foderomkostningerne blev bestemt ved hjælp af følgende formel og er beregnet to gange på basis af foderblandingerne indhold af deklarerede eller analyserede foderenheder.

Foderomkostninger = (afgangsvægt – indgangsvægt) \times FEsv pr. kg tilvækst \times 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. Produktionsværdi i kr. pr. stiplads pr. år er beregnet ved at gange produktionsværdien i kr. pr. stiplads pr. dag med 365.

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 derudover testet for normalfordeling og forekomst af outliers. Ingen stier blev taget ud af datasættet på baggrund af analysen. Signifikante forskelle er angivet på 5 procent niveau. Der blev foretaget en Bonferroni-korrektion med 6 parvise sammenligninger, hvilket vil sige, at alle grupper er sammenlignet indbyrdes.

Resultater og diskussion

Foderanalyser

Foderanalyserne fremgår af appendiks 2.

DLG var det eneste firma, som havde deklareret foderenheder og I-faktor på indlægssedlen. For de øvrige firmaer var indholdet af FEsv angivet på produktkortene. Kontrollen af FEsv er foretaget ved hjælp af EFOS-analysen og I-faktor [2]. I blandingerne fra DLG var der et indhold på 4 FEsv mindre end det deklarerede indhold i fravænningsblandingen og 2 FEsv mindre i smågriseblandingen. Beregningen af de øvrige blandingers FEsv ved hjælp af I-faktormetoden er gennemført ved at anvende den I-faktor, som står på den enkelte blandings produktkort, eller den I-faktor, som blev oplyst mundtligt af det enkelte firma, hvis oplysningen ikke var at finde på produktkortet.

Ved analysen for energiindholdet i foderet blev både EFOSi og EFOS analyseret. Når både foderets tal for EFOSi og EFOS kendes, kan den analyserede I-faktor beregnes på baggrund af disse to værdier, idet I-faktoren netop er forholdet mellem EFOSi og EFOS. Såfremt den analyserede I-faktor var blevet anvendt til beregningen, ville energiindholdet i fravænningsblandingerne fra DLG og Hornsyld Købmandsgård have været lavere, idet den analyserede I-faktor var 1,3 til 2,1 procentpoint lavere end den af firmaerne oplyste. Dette svarer til en forskel i energiindholdet på 1,4 til 2,0 FEsv pr. 100 kg. Det samme gjorde sig gældende for smågriseblandingen fra Danish Agro, hvor den analyserede I-faktor var 2,4 procentpoint lavere end den oplyste, hvilket svarer til en forskel på 2,5 FEsv pr. 100 kg. Disse resultater er i overensstemmelse med de resultater, der blev fundet i Erfaring 1202 [3], hvor den analyserede I-faktor også lå under den deklarerede i blandinger fra Danish Agro.

Der var i alle blandinger god overensstemmelse mellem det deklarerede indhold af råprotein og det analyserede indhold. Der var ligeledes god overensstemmelse mellem det deklarerede og analyserede indhold af lysin og methionin i alle blandinger. Det analyserede indhold af fedt stemte også fint overens med det deklarerede indhold med få undtagelser. I fravænningsblandingen fra DLG var der 0,7 procentpoint mindre fedt i end deklareret. Det analyserede indhold af fedt var 1 - 1,1 procentpoint højere end det deklarerede indhold i fravænningsblandingerne fra Hornsyld Købmandsgård og fra Danish Agro.

I alle smågriseblandingerne var indholdet af fytase i overensstemmelse med det deklarerede indhold eller højere. I fravænningsblandingerne var der store udsving i indholdet af fytase. Kun blandingen fra DLG havde et højere fytaseindhold i forhold til det deklarerede, mens de øvrige fravænningsblandinger lå 16 – 48 % under, hvor Vestjyllands Andel havde den største negative afvigelse. Både calcium- og fosforindholdet i fravænningsblandingen fra Hornsyld Købmandsgård var henholdsvis 22 % og 10 % under den deklarerede værdi.

Sundhed

Der var ikke forskel i antallet af døde og udtagne imellem grupperne. Antallet af døde/aflivede var mellem 1,1 og 1,8 %, mens antallet af udtagne grise lå på mellem 5,1 og 9,7 %. Der var ingen sikre forskelle imellem de fire grupper i antallet af sygdomsbehandlinger. Der var 2,2 - 4,4 behandlingsdage pr. gris i hele smågriseperioden og langt den største del af behandlingerne var for diarré efter

mellemvejning. Både sygdomsbehandlinger og dødelighed var sekundære registreringer, og det betyder, at afprøvningen ikke var designet til at kunne teste mindre forskelle i sygdom eller dødelighed.

Produktivitet

I tabel 3 er produktionsresultaterne med angivelse af foderoptagelse og foderudnyttelse på baggrund af analyserede FEsv vist, mens tabel 4 viser produktionsresultaterne med anvendelse af deklarerede FEsv. Begge resultater er vist, idet forskellene kan have betydning for, hvilken produktivitet, grisene opnår, da der i denne afprøvning var forskel i indholdet af deklarerede og analyserede FEsv.

Ved kun at anvende de analyserede FEsv i produktivitetsanalysen, vil de firmaer, hvis blandingers energi-indhold ikke lever op til det deklarerede indhold blive favoriseret, da foderudnyttelsen i afprøvningen vil blive bedre end den, som den enkelte svineproducent vil opnå på papiret, når de deklarerede værdier anvendes.

Det analyserede indhold af FEsv i denne afprøvning er imidlertid også udtryk for et øjebliksbillede, idet fravænningsfoderet blev leveret en gang og smågrisefoderet ad to gange. Det må forventes, at indholdet af FEsv over flere leveringer vil svare til det deklarerede indhold, hvilket vil betyde, at analysen med anvendelse af de deklarerede FEsv er den, som skal tillægges størst vægt.

Tabel 3. Produktionsresultater med angivelse af foderoptagelse og foderudnyttelse på baggrund af analyserede FEsv (ved hjælp af I-faktormetoden).

Gruppe	1	2	3	4
Firma	DLG	Danish Agro	Vestjyllands Andel	Hornslyd Købmandsgård
Hold indsat	32	30	31	32
Antal grise indsat	435	411	424	437
Indsættelsesvægt, kg	7,1	7,1	7,2	7,1
Afgangsvægt, kg	30,7	30,7	31,3	30,9
Før mellemvejning (0-11 dage)				
Daglig tilvækst, g	174	156	165	150
Daglig foderoptagelse, FEsv	0,26	0,26	0,26	0,25
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,55	1,68	1,60	1,72
Efter mellemvejning (12 dage til afgang)				
Daglig tilvækst, g	580	575	584	573
Daglig foderoptagelse, FEsv	1,01	1,03	0,98	0,99
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,74	1,80	1,68	1,73
Hele perioden				
Daglig tilvækst, g	484	478	485	474
Daglig foderoptagelse, FEsv	0,83	0,85	0,81	0,82
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,72	1,79	1,67	1,73

Tabel 4. Produktionsresultater med angivelse af foderoptagelse og foderudnyttelse ud fra deklarerede FEsv

Gruppe	1	2	3	4
Firma	DLG	Danish Agro	Vestjyllands Andel	Hornsyld Købmandsgård
Hold indsat	32	30	31	32
Antal grise indsat	435	411	424	437
Indsættelsesvægt, kg	7,1	7,1	7,2	7,1
Afgangsvægt, kg	30,7	30,7	31,3	30,9
Før mellemvejning (0-11 dage)				
Daglig tilvækst, g	174	156	165	150
Daglig foderoptagelse, FEsv (deklareret)	0,27	0,26	0,26	0,25
Foderudnyttelse, dekl. FEsv/kg tilvækst	1,59	1,69	1,60	1,74
Efter mellemvejning (12 dage til afgang)				
Daglig tilvækst, g	580	575	584	573
Daglig foderoptagelse, FEsv (deklareret)	1,03	1,04	0,97	1,01
Foderudnyttelse, dekl. FEsv/kg tilvækst	1,77	1,82	1,67	1,76
Hele perioden				
Daglig tilvækst, g	484	478	485	474
Daglig foderoptagelse, FEsv (deklareret)	0,85	0,86	0,80	0,83
Foderudnyttelse, dekl. FEsv/kg tilvækst	1,75	1,80	1,66	1,75

I tabel 5 er vist, hvilken produktionsværdi, de enkelte blandinger opnåede. Tallene for produktionsværdien er beregnet både med anvendelse af deklarerede og analyserede FEsv.

Tabel 5. Produktionsværdi (PV) beregnet ved brug af 5-års priser (2006-2011) og ens foderpriser, med anvendelse af enten deklarerede værdier for FEsv eller analyserede FEsv

Gruppe	1	2	3	4
Firma	DLG	Danish Agro	Vestjyllands Andel	Hornsyld Købmandsgård
PV i kr. pr. stiplads pr. år, dekl. FEsv	474	457	518	471
PV i kr. pr. stiplads pr. år, I-faktor FEsv	485	461	515	480
Indeks, deklarerede FEsv	104 ^a	100 ^a	113 ^b	103 ^a
Indeks, analyserede FEsv	105 ^b	100 ^a	112 ^c	104 ^{ab}

a,b,c: Værdier med forskelligt bogstav er signifikant forskellige ($P < 0,05$). Ved sammenligning af produktionsværdien mellem de fire grupper skal der være en forskel på mere end 4,1 indekspoint for, at en forskel er statistisk sikker mellem to grupper.

Det fremgår af tabel 5, at blandingerne fra Vestjyllands Andel havde den signifikant højeste produktivitet uanset, om der blev anvendt deklarerede FEsv eller analyserede FEsv i den statistiske analyse.

Anvendes de analyserede FEsv har grisene fodret med DLG-blandingerne en statistisk sikker højere produktivitet i sammenligning med blandingerne fra Danish Agro, men stadig med en ringere produktivitet i sammenligning med Vestjyllands Andel. Ved anvendelse af de deklarerede FEsv var der ingen forskel på produktiviteten mellem blandingerne fra DLG, Danish Agro og Hornsyld Købmandsgård.

For hele perioden ligger alle grupperne med en meget lille forskel i daglig tilvækst, mens de forskellige blandinger i højere grad har haft indflydelse på grisenes foderudnyttelse.

Priserne, som foderet blev indkøbt til, fremgår af tabel 6. De indkøbspriser, der er nævnt i tabel 6 kan ikke nødvendigvis sammenlignes med den pris, den enkelte svineproducent indkøber foderet til, da priserne ikke er rensset for effekt af kvantumsrabatter eller kontraktperiode. I tabel 6 er angivet den prisforskel, der må være i forhold til blandingen fra Danish Agro for, at den samme produktionsværdi kan opnås i afprøvningen. Beregningerne er baseret på 5-årspriser, grisenes gennemsnitlige produktivitet og de analyserede foderenheder. Bemærk, at de prisforskelle, der er opgivet, er en sammenvejet pris mellem fravænningsfoder og smågrisefoder. Der bør kun sammenlignes mellem grupper, hvor der er sikre forskelle i produktionsværdien. De fundne forskelle i produktionsværdi svarer til, at blandingerne fra Vestjyllands Andel må være 20 kr./100 kg dyrere end blandingerne fra Danish Agro og Hornsyld Købmandsgård og 10 kr./100 kg dyrere end blandingerne fra DLG for, at der opnås samme økonomiske bundlinje. Der er ingen forskel i den pris pr. 100 kg foder, der må betales for blandingerne fra Hornsyld Købmandsgård i forhold til blandingerne fra Danish Agro. Årsagen er, at blandingerne fra Hornsyld Købmandsgård indeholder færre FEsv pr. 100 kg end blandingerne fra Danish Agro.

Tabel 6. Priser, som foderet er indkøbt til og maksimal merpris i forhold til blandingerne fra Danish Agro (baseret på analyserede FEsv ved I-faktormetoden)

Gruppe	Firma	Fravænningsblanding (Indkøbspris, kr. pr. 100 kg)	Smågriseblanding (Indkøbspris, kr. pr. 100 kg)	Prisforskel for at opnå samme produktionsværdi som i grp. 2 i kr. pr. 100 kg (Foder fra DA, sammenvejning af fravænnings- og smågrisefoder: 189 kr. pr. 100kg)
1	DLG	639	262/280	+10
2	DA	427	239/247	-
3	VA	456	246/249	+20
4	HK	429	234/238	0

Konklusion

Afprøvningen af firmablandinger til smågrise indkøbt i Øst- og Midtjylland i 2011/12 viste, at blandingerne fra Vestjyllands Andel gav den signifikant højeste produktionsværdi i sammenligning med de andre afprøvede blandinger. Blandingerne fra DLG gav en statistisk sikker højere produktionsværdi end blandingerne fra Danish Agro og Hornsyld Købmandsgård, når de analyserede FEsv blev anvendt, men der var ingen statistisk sikker forskel, når de deklarerede FEsv blev anvendt.

Referencer

- [1] Jørgensen, L. (2011): [Udtagning af foderprøver](#).
- [2] Ellermann, N. (2010). [Ændret metodeforskrift til bestemmelse af energiindhold i foderblandinger til svin](#). Plantedirektoratet.
- [3] Jørgensen, L. (2012). Indhold af energi i færdigfoder. [Erfaring nr. 1202. Videncenter for Svineproduktion](#).

Deltagere

Tekniker: Per Mark Hagelskær, Videncenter for Svineproduktion

Statistiker: Jens Vinther, Videncenter for Svineproduktion

Afprøvning nr.: 1170

Appendiks 1

Fravænningsfoderets deklarerede sammensætning (% forudsat at det er angivet på indlægssedlen)

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4
DLG	Danish Agro	Vestjyllands Andel	Hornsyld Købmandsgård
30,11 Hvede	Hvede	Hvede	57,26 Hvede
11,96 Sojabønner toasted	Hvede R2 150 varmebehandlet	Byg	7,10 Sojaproteinkonc.
9,97 Babyris, forkogte	Valle Variolac 960	Sojaproteinkoncentrat	6,50 Fiskemel
7,78 Perlac 83	Sojaproteinkoncentrat	Kagemix	5,00 Byg
5,98 Fiskemel, kvalitet LT	Kartoffelproteinkonc.	Mælkeprodukter	5,00 Havre
4,99 Dampvalset havregryn	Havre, sort afskallet	Majs	4,71 Vallepulver
4,99 Byg	Mill Flakes	Fiskemel, askefattig	4,06 Palmeolie
4,99 AGB-soja	Palme vegetabilsk olie	Kartoffelproteinkoncentrat, Protastar	2,50 Kartoffelprotein
4,29 HP 300	Monocalciumfosfat	Melasse	2,20 Fiskeprotein
2,49 H-Pro 33, fiskepulp	Byg	Forblanding	1,43 L-lysinsulfat og biprod. heraf.
2,09 Lecitin-olie E 238	Melasse	Vegetabilsk olie	1,05 Monocalciumfosfat
1,00 Kartoffelproteinkoncentrat	Formic Acid	Palmeolie	0,63 Calciumcarbonat
1,00 Roemelasse	Hørfrøolie	Monocalciumfosfat	0,50 Benzoesyre
0,73 Monocalciumfosfat	Fodersalt	Calciumcarbonat-kalk	0,40 Vitaminer/mikro- mineraler
0,61 Vitalys Dry 3.2.5. 65 %	Forblanding DA Fravæn. (E1626) stabiliseret med antioxidant	Fodersalt	0,30 Konserveringsmiddel
0,60 Zinkoxid	Kridt		0,29 Salt
0,40 Grise vit	Aromaforblanding		0,29 Vetzink premix
0,40 Mælke/myresyre			0,20 Master Cube
0,28 Treonin 3.3.1.			0,19 L-threonin
0,24 Sepiolit			0,11 DL-methionin
0,23 Tryptofan			0,11 L-valin
0,14 Methionin			0,08 Grape PF 5%
0,10 Porzyme 8300			0,07 L-tryptofan
0,07 Fodersalt			0,02 Aromastofblanding
0,04 Smags- og aromastof			
0,03 Fytase			

0,01 Toyocerin			
----------------	--	--	--

Note 1: Blandingerne fra DLG og Danish Agro var tilsat 5000 U endo-1,4-beta-xylanase pr. kg, mens blandingen fra Vestjyllands Andel var tilsat 4000 U/kg. Blandingen fra Hornsyld Købmandsgård var tilsat 24.000 BXU endo-1,4-beta-xylanase pr. kg foder.

Note 2: Alle firmaer blev bedt om at indstille blandinger iblandet syre. Ud fra de medfølgende indlægssedler er det ikke alle firmaer, der har udspecificeret, hvilke syreprodukter der er tilsat og med hvilken iblandingsprocent.

Smågrisefoderets deklarerede sammensætning (% forudsat at det er angivet på indlægssedlen)

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4
DLG	Danish Agro	Vestjyllands Andel	Hornsyld Købmandsgård
56,13 Hvede	Hvede	Hvede	42,03 Hvede
15,00 Byg	Sojaskrå, toasted, afskallet	Byg	25,00 Byg
7,60 Sojaskrå	Byg	Sojaskrå afskal. Toasted	16,00 Sojaskrå afskallet toasted
7,00 AGB Soja	Havre, sort afskallet	Kagemix	3,00 Sojaproteinkoncentrat
3,00 Lakseproteinkoncentrat	Kartoffelproteinkonc.	Sojaproteinkoncentrat	2,20 Fiskeprotein
2,00 Palmefedt	Palme, vegetabilsk olie	Melasse	2,17 Palmeolie
1,50 Fiskemel askefattig	Kridt	Blodprodukter – hæmoglobin	1,50 Lucernepiller
1,50 Kartoffelproteinkoncentrat	Sojaproteinkonc.	Calciumcarbonat-kalk	1,37 Calciumcarbonat
1,07 Calciumcarbonat	Monocalciumfosfat	Forblanding	1,00 Havre
1,00 Daka Hæmoglobinmel	Melasse	Monocalciumfosfat	1,00 Sojabønner, toasted
0,94 Monocalciumfosfat	Fodersalt	Vegetabilsk olie	1,00 Fiskemel
0,51 Vitalys dry	Aroma Flavis 08021	Svinefedt 92/15	1,00 Monocalciumfosfat
0,50 Acid One Liq.	Forblanding DA Smågrise (E1626)	Fodersalt	0,97 L-Lysinsulfat
0,50 Calciumformiat	Magnesiumoxid	VA Pro-cid - tørtsyre	0,45 Konserveringsmiddel
0,50 Sukkerrørmelasse	Aromaforblanding		0,44 Salt
0,48 Fodersalt			0,40 Vitaminer/mikromineraler
0,40 Greisevit 199			0,11 L-threonin
0,11 Treonin 98			0,10 DL-Methionin
0,10 Porzyme 8300			0,02 L-valin
0,09 DL-Methionin			0,01 L-tryptofan
0,04 6-Fytase, EC 3.1.3.26			
0,02 L-Tryptofan 40%			
0,01 Smags- og aromastoffer			

Note 1: Blandingerne fra DLG og Danish Agro var tilsat 5000 U endo-1,4-beta-xylanase pr. kg, mens blandingen fra Vestjyllands Andel var tilsat 4000 U/kg. Blandingen fra Hornsyld Købmandsgård var tilsat 24.000 BXU endo-1,4-beta-xylanase pr. kg foder.

Note 2: Alle firmaer blev bedt om at indstille blandinger iblandet syre. Ud fra de medfølgende indlægssedler er det ikke alle firmaer, der har udspecificeret, hvilke syreprodukter der er tilsat og med hvilken iblandingsprocent.

Appendiks 2

Fravænningsblandingernes gennemsnitlige garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer

Gruppe	DLG		Danish Agro		Vestjyllands Andel		Homsyld Købmandsgård	
	Zingro 6	Danish New 151 +1+8	Zinky-Care 7	Zink Premium	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse
FESv pr. 100 kg (Analyse: I-faktor)	127	123	123 [#]	122	119 [#]	119	119 [#]	118
I-faktor	95,4*	93,3**	95,7*	95,7**	95,1*	95,8**	95,6*	94,3**
Råprotein, %	21,2	21,5	18,3	18,4	19,2	19,8	19,0	18,0
Råfedt, %	8,3	7,8	4,8	5,8	6,0	6,0	4,4	5,5
Råaske, %	7,6	6,6	5,8	5,0	5,6	5,6	5,0	4,8
Lysin, g/kg	15,2	14,5	14,1	14,1	14,0	13,7	13,7	13,1
Methionin, g/kg	5,2	5,0	4,7	4,5	4,4	4,1	4,4	4,3
Cystin, g/kg	-	2,9	-	3,0	-	3,0	-	2,8
Met + Cys, g/kg	-	7,9	-	7,5	-	7,1	-	7,1
Treonin, g/kg	-	10,4	-	9,2	8,8	8,5	-	8,3
Tryptofan, g/kg	-	-	-	-	-	-	-	-
Isoleucin, g/kg	-	8,4	-	7,9	-	7,6	-	6,8
Leucin, g/kg	-	15,2	-	14,7	-	14,4	-	12,7
Histidin, g/kg	-	4,9	-	4,0	-	4,3	-	3,9
Fenylalanin, g/kg	-	9,7	-	9,3	-	9,2	-	7,9
Tyrosin, g/kg	-	7,0	-	6,8	-	5,7	-	5,4
Fenyl + tyrosin, g/kg	-	16,7	-	16,1	-	14,9	-	13,4
Valin, g/kg	-	9,8	-	9,5	-	9,0	-	9,4
Calcium, g/kg	8,3	8,8	8,0	8,4	8,3	8,4	7,7	6,0
Fosfor, g/kg	6,7	7,0	6,7	6,5	7,1	7,2	6,8	6,1
Zink, mg/kg	2500	2527	100	120	2386,5	2774	2445	2584
Fytase, enheder/kg	1500	2003	1500	1253	500	260	2250	1691

[#]: Værdi oplyst på produktkort eller mundtligt

^{*}: Oplyst mundtligt fra firmaet eller fra produktkort og anvendt til at beregne indholdet af FESv

^{**}: Den analyserede I-faktor er beregnet ud fra følgende formel: $EFOSi \cdot 100 / EFOS$, hvor EFOSi og EFOS er analyserede værdier

Analyseresultaterne fra fravænningsblandingerne er baseret på fire prøver, der er analyseret for indholdet af FESv og råprotein samt to prøver analyseret for indholdet af 11 essentielle aminosyrer, calcium, fosfor, zink og fytase.

Smågriseblandingernes gennemsnitlige garanterede og analyserede indhold af næringsstoffer

Gruppe	DLG		Danish Agro		Vestjyllands Andel		Hornslyd Købmandsgård	
	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse	Garanti	Analyse
	Små 9-20 Profil AFH		Danish Grow Sm 201 +2+3		Bio Comfort 10 DK		AcidoStart	
FESv pr. 100 kg (Analyse: I-faktor)	113	111	112 ^a	111	111 ^a	112	109 ^a	107
I-faktor	93,8 [*]	92,7 [#]	94,7 ^{**}	92,3 [#]	94,0 ^{**}	93,3 [#]	92,1 ^{**}	92,1 [#]
Råprotein, %	18,7	18,4	18,7	18,0	17,9	18,2	18,1	18,0
Råfedt, %	4,2	4,0	4,4	4,2	4,5	4,2	4,1	4,4
Råaske, %	5,3	5,0	6,0	5,2	5,6	5,3	5,5	5,2
Lysin, g/kg	12,3	12,2	12,3	12,4	12,2	12,1	11,9	12,1
Methionin, g/kg	3,8	3,6	3,8	3,7	3,8	3,8	3,7	3,5
Cystin, g/kg	-	2,8	-	3,1	-	2,9	-	3,0
Met + Cys, g/kg	-	6,4	-	6,8	-	6,7	-	6,5
Treonin, g/kg	-	7,6	-	7,6	-	7,5	-	7,5
Tryptofan, g/kg	-	-	-	-	-	-	-	-
Isoleucin, g/kg	-	7,0	-	7,2	-	6,3	-	7,1
Leucin, g/kg	-	13,4	-	13,2	-	13,6	-	12,8
Histidin, g/kg	-	5,3	-	4,2	-	5,2	-	4,3
Fenylalanin, g/kg	-	8,7	-	8,7	-	8,9	-	8,6
Tyrosin, g/kg	-	5,8	-	6,4	-	5,1	-	6,0
Fenyl + tyrosin, g/kg	-	14,5	-	15,1	-	14,0	-	14,6
Valin, g/kg	-	8,8	-	8,6	-	8,9	-	8,4
Calcium, g/kg	9,1	8,0	9,0	8,4	8,7	7,9	8,7	8,0
Fosfor, g/kg	5,7	5,3	5,8	5,5	6,1	5,7	5,9	5,7
Zink, mg/kg	110	148	100	144	130	188	125	158
Fytase, enheder/kg	2000	2021	1500	1916	500	1095	2250	2876

^a: Værdi oplyst mundtligt fra firmaet eller fra produktkort

^{*}: Værdi oplyst på indlægsseddel og anvendt til beregning af blandingens analyserede indhold af FESv

^{**}: Oplyst mundtligt fra firmaet eller fra produktkort og anvendt til beregning af blandingens analyserede indhold af FESv.

[#]: Den analyserede I-faktor er beregnet ud fra følgende formel: $EFOSi \cdot 100 / EFOS$, hvor EFOSi og EFOS er analyserede værdier

Analyseresultaterne fra smågriseblandingerne er baseret på fire prøver, der er analyseret for indholdet af FESv, råprotein, 11 essentielle aminosyrer, calcium, fosfor og fytase samt to prøver analyseret for indholdet af zink.