



Smagsstoffer til smågrise

Af Viggo Danielsen og Henning E. Nielsen

Afdeling for forsøg med svin og heste

Der er gennemført et forsøg, hvor fire foderblandinger blev sammenlignet til smågrise i alderen fra 2 til 10 uger. Grisene blev fravænnet ved 5 uger. Forskellen på de fire blandinger bestod i, at der til en kontrolblanding blev tilsat henholdsvis 2,5 pct. sukker, 0,2 pct. Suk-Aroma eller 5,0 pct. melasse.

Grisene på kontrolholdet fortærede i gennemsnit 0,60 FEs af foderblandingen inden fravæning. Tilsætning af de nævnte midler medførte, at foderoptagelsen blev forøget med ca. 23 pct. Dette resulterede dog kun i små forskelle i grisenes vægt ved fravæning.

I perioden efter fravæning var der ingen væsentlig forskel på resultaterne mellem holdene, bortset fra at tilsætning af melasse medførte lidt dårligere tilvækst og foderudnyttelse.

Resultaterne skal vurderes på baggrund af, at der blev anvendt en god og alsidig sammensat kontrolblanding.

Indledning

Det er velkendt, at foderets smag spiller en stor rolle for smågrisenes foderoptagelse og vækst. Gennem en alsidig sammensætning af foderet med gode og sunde fodermidler, kan det gøres velsmagende for grisene. Tilsætning af sukker kan yderligere stimulere foderoptagelsen, og i et tidligere forsøg, hvor smågrise havde adgang til to foderblandinger henholdsvis uden og med 5%

sukker, blev 82% af det fortærede foder optaget fra blandingen med sukker (Forsøgslaboratoriets årbog 1967).

Da prisen på sukker er høj i forhold til dets foderværdi, er der gennemført et forsøg for at belyse, om andre og billigere søde- og aromastoffer kan give den samme virkning. De afprøvede midler, der blev sammenlignet med sukker, var Suk-Aroma og roemelasse.

Materiale og metoder

Til forsøget blev fremstillet fire foderblandinger:

Blanding 1: Kontrol

Blanding 2: Tilsætning af 2,5% sukker

Blanding 3: Tilsætning af 0,2% Suk-Aroma

Blanding 4: Tilsætning af 5,0% roemelasse

Kontrolblandingen havde følgende procentiske sammensætning og beregnede indhold:

Byg	39,3 pct.
Havre	10,0 »
Hvede	10,0 »
Sojaskrå	20,0 »
Skummetmælkspulver	6,0 »
Fiskemel	7,0 »
Animalsk fedt	5,0 »
Dicalciumfosfat	1,3 »
Foderkridt	0,5 »
Salt	0,3 »
Vitamin/mikromineralbl.	0,6 »

FES pr. kg	1,15
Råprotein, pct.	22,7
g ford. protein pr. FES	173

Ved tilsætning af sukker, Suk-Aroma og melasse blev de angivne mængder ombyttet med den tilsvarende mængde byg. Som sukkerkilde blev anvendt lyst farin. Suk-Aroma indeholdt pr. gram: 20 mg vanillin, 2 mg diacetyl, 2 mg saccharin, 6 mg gelatine, 5 mg lactose og 15 mg kaolin opblandet i hvedeklid.

Foderblandingerne blev anvendt til grise i alderen fra 2 til 10 uger. Kuldstørrelsen blev ved 2 uger standardiseret til 8 grise, hvorefter grisene indenfor kuld blev delt i 4 hold med 2 grise på hver sin blanding. (Metoden er beskrevet i Meddelelse nr. 147 fra Statens Husdyrbrugsforsøg). I dieperioden fik grisene adgang til foder i 2x70 minutter daglig, og efter fravænnning ved 5 uger blev de fodret efter ædelyst fra foderautomat. Forsøgsplanen er skitseret i tabel 1.

Tabel 1. Forsøgsplan

Hold	1	2	3	4
Smagsstof tilsat	0	sukker	Suk-Aroma	Melasse
Antal »kuld«	»25«	»25«	»25«	»25«
Grise pr. »kuld«	2	2	2	2
Antal grise i alt	50	50	50	50

Der blev ved fravænnning ikke foretaget forebyggende medicinering mod diarré, men ved fremkomst af diarré blev grisene behandlet med antibiotica. I de to første uger efter fravænnning blev der daglig givet karakter for gødningskonsistens efter en skala fra 0 til 3, hvor karakteren 3 blev givet for kraftig diarré.

Resultater

På alle blandinger blev der foretaget en foderstofanalyse tre gange i forsøgsperioden. Gennemsnit af analyseresultaterne er vist i tabel 2.

Tabel 2. Resultater af foderstofanalysen

Hold	1	2	3	4
Smagsstof tilsat	0	Sukker	Suk-Aroma	Melasse
Pct. tørstof	88,7	88,8	88,8	88,2
Pct. råprotein	23,6	22,3	22,9	22,0
Pct. råfedt	7,5	7,1	7,8	7,5
Pct. træstof	3,8	3,7	3,7	3,7
FES pr. kg	1,17	1,16	1,17	1,16

Der var ret god overensstemmelse mellem blandingerne analyserede indhold af energi og protein og det beregnede indhold.

Af de 200 grise, der indgik i forsøget, døde der i hold 4 én på grund af katarrhalsk enteritis. Vækst og sundhedstilstand var iøvrigt tilfredsstillende.

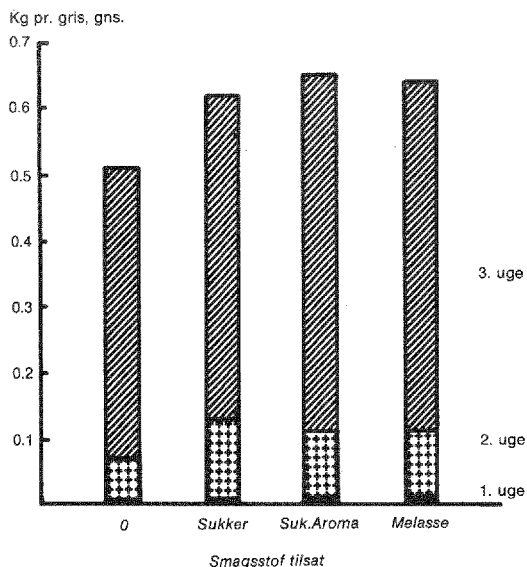
Perioden før fravænnning

I den første uge af forsøget var foderoptagelsen ubetydelig. Som det ses af tabel 3, havde de tre tilsatte fodermidler derefter positiv effekt på grisenes ædelyst, men forskellene fra kontrolholdet var ret små. Indflydelsen på grisenes vægt ved 5 uger var meget lille, og hverken de fundne forskelle i foderoptagelse eller grisenes vægt var signifikante.

Tabel 3. Resultater for perioden 2-5 uger

Hold	1	2	3	4
Smagsstof tilsat	0	Sukker	Suk-Aroma	Melasse
<i>Foderoptagelse, kg pr. gris:</i>				
2-3 uger	0,01	0,01	0,01	0,01
3-4 »	0,06	0,12	0,10	0,10
4-5 »	0,44	0,49	0,54	0,53
FEs pr. gris i alt:	0,60	0,72	0,76	0,74
<i>Gns. vægt, kg:</i>				
ved 2 uger	4,03	4,02	4,02	4,06
» 3 »	5,52	5,49	5,51	5,49
» 4 »	7,03	6,99	7,04	6,88
» 5 »	8,78	8,80	8,86	8,80

I figur 1 er vist grisenes foderoptagelse i 1., 2. og 3. forsøgsuge.



Figur 1. Grisenes foderoptagelse i de 3 første uger af forsøget.

Perioden efter fravæning

Som vist i tabel 4, var der næsten ingen forskel på forsøgsholdenes resultater i perioden fra 5 til 10 uger. Ingen af forskellene mellem hold var signifikante. Grisene, der fik 2,5 pct. sukker i foderet, havde lidt større foderoptagelse og større daglig tilvækst end de øvrige, mens holdet, der fik 5 pct. melasse, var en smule dårligere med hensyn til tilvækst og foderudnyttelse. På diarréfrekvensen, der angiver antal behandlinger pr. gris i gennemsnit, samt på karakter for gødningskonsistens var der også kun ubetydelige forskelle.

Tabel 4. Resultater for perioden 5-10 uger

Hold	1	2	3	4
Smagsstof tilsat	0	Sukker	Suk-Aroma	Melasse
Foder, kg pr. gris	27,7	28,0	27,5	27,5
» FEs »	32,3	32,6	32,2	31,6
Vægt ved 10 uger, kg	25,4	25,6	25,5	24,8
Daglig tilvækst, g	476	480	475	457
FEs pr. kg tilvækst	1,95	1,95	1,94	1,99
Diarréfrekvens	0,74	0,84	0,72	0,86
Gødningskarakter	0,33	0,29	0,27	0,28

Konklusion

Alle tre tilsatte fodermidler havde en svag positiv effekt på grisenes ædelyst i perioden fra 2 til 5 uger. Efter fravæning ved 5 uger var der kun små udslag for sukker og Suk-Aroma, mens 5 pct. melasse medførte en lille nedgang i tilvækst og foderudnyttelse. Dette skyldes sikkert, at melasse har et lavere indhold af energi og protein samt et højere askeindhold end byg.

Ved vurderingen af de små udslag for de undersøgte midler, skal det tages i betragtning, at den anvendte kontrolblanding havde en god og alsidig sammensætning, hvilket resultaterne for kontrolholdet også tyder på. Ved tilsætning af de samme midler til en mindre god foderblanding, må det forventes, at den positive effekt bliver større.

Siden forsøgets gennemførelse er indholdet af saccharin i Suk-Aroma forhøjet.

Forsøget er gennemført på forsøgsstationen Sjælland III, Roskilde.

