



### Hvede sammenlignet med byg til slagtesvin

*H. P. Mortensen og Arne Madsen  
Afdelingen for forsøg med svin og heste*

I tre forsøg fik slagtesvin byg eller hvede som eneste kornart. Hvedeholdene fik enten samme mængde sojaskrå som bygholdene, eller ekstra tilskud af sojaskrå eventuelt syntetisk lysin.

I et af forsøgene fik hvedeholdene samme daglige kilomængde foderblanding som normalholdet, der fik byg, mens de i to andre forsøg fik ca. 7 pct. mindre.

Resultaterne viser, at hvedeholdene havde den største daglige tilvækst, når der blev givet samme daglige kg foderblanding. Derimod havde de den mindste daglige tilvækst, når de fik samme mængde foderenheder dagligt som bygholdene. Der var ingen signifikante forskelle på slagte kvalitetssegenskaberne.

Beregninger viser, at hvedens foderværdi i denne undersøgelse har været ca. 5 pct. større end byggens foderværdi.

#### Indledning

I tidligere forsøg, som er omtalt i 161. og 232. meddelelse, blev 50 eller 100 pct. af byggen ombyttet med hvede. Resultaterne viste, at der skal kompenseres for hvedens lavere lysinindhold, og at hvedens foderværdi kun var nogle få pct. større end byggens. I cirkulære fra Statens Foderstofkontrol, 1982, er imidlertid angivet, at foderenhedsværdien er 11 pct. højere i hvede end i byg. Hvis prisen står i forhold til indholdet af FEs, betyder det altså, at hveden bliver overvurderet i forhold til byg. Formålet med denne undersøgelse var derfor at belyse, om de tidligere fundne resultater stadig er gældende. Samtlige forsøgsgrise har fået byg eller hvede som eneste kornart.

#### Forsøgsplan

Forsøgsplanen fremgår af tabel 1. Forsøg 560 og 561 er udført på Sjælland II, hvor grisene er fodret individuelt.

I forsøg 560 fik alle grisene samme kg foder pr. dag, uanset om der var byg eller hvede i foderet. Af hvedeholdene fik et hold samme sojaskråmængde i foderblandingen som bygholdet, mens et hold fik 3 procentenheder mere sojaskrå i foderet, og et hold fik tilskud af syntetisk lysin i stedet for ekstra sojaskrå.

I forsøg 561 anvendtes de samme foderblandinger som i forsøg 560, men her fik hvedeholdene ca. 7 pct. mindre foder pr. dag end bygholdet, målt i kg, hvorved samtlige hold skulle få samme

Tabel 1. Hvede plus ekstra tilskud af sojaskrå eller lysin sammenlignet med byg.

Forsøg Hold	( 560 )				( 561 )				( 559 )	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Antal grise	16	16	16	16	16	16	16	16	96	96
	( Individuel fodring )								( Holdfodr. )	
<i>Pct. af kornblanding:</i>										
Byg	100	—	—	—	100	—	—	—	100	—
Hvede	—	100	100	100	—	100	100	100	—	100
<i>Pct. sojaskrå i foderblanding:</i>										
Indtil 50 kg	24	24	27	24	24	24	27	24	24	24
Efter 50 kg	18	18	21	18	18	18	21	18	18	18
Tilskud af lysin <sup>1)</sup> , pct.	—	—	—	0,15	—	—	—	0,15	—	0,15
Kg foderblanding daglig <sup>2)</sup>	( 2,1 )				( 2,1 )				( 1,95 )	

<sup>1)</sup> Indeholder 50 pct. lysin. <sup>2)</sup> 85 pct. tørstof.

daglige mængde af FEs, når de officielle tal benyttes for såvel byg som hvede.

Et tredje forsøg, 559, er udført på Trollesminde, hvor der var 4 sogrise og 4 galte pr. sti. Hold 1 og 2 svarer til hold 1 og 4 i forsøg 561. Der var 96 grise pr. hold. Halvdelen af grisene på begge hold fik ca. 50 pct. af sojaskråmængden erstattet med flydende gær (se meddelelse nr. 496).

Fodermidlernes indhold er vist i tabel 2. Der er anvendt Salka byg og Kraka hvede. Der er i alle tre forsøg anvendt samme to kornpartier, som begge er dyrket på Statens Gårde. Statsfrøkon-

trollen fandt, at hvedepartiet indeholdt 87 pct. mangelfrit korn. Der var 5,5 pct. knækkede og 4,6 pct. spirede kerner. Faldtallet var 62. Det fremgår af resultaterne, at byggen har indeholdt mindre mængder protein og aminosyrer, og at hveden har indeholdt større mængder end opgivet i cirkulæret fra Statens Foderstofkontrol, hvorimod indholdet af FEs pr. kg tørstof har svaret til gennemsnittet. Indholdet af foderenheder, fordøjeligt protein og fordøjelige aminosyrer er beregnet i henhold til de officielle faktorer.

#### Forsøgenes forløb

Forsøg 559 udførtes på Trollesminde i stald A og B, der hver rummer 12 stier med plads til 8 grise pr. sti. I de 24 stier er indsat 24 kuld à 4 sogrise + 24 kuld à 4 galte, d.v.s. 4 sogrise + 4 galte pr. sti. Tre grise døde på grund af slagsmål. Ved slagtning fik 7 grise bemærkninger for forskellige lidelser.

I forsøg 560 og 561 indgik der i hvert forsøg 8 kuld à 4 sogrise og 8 kuld à 4 galte. I begge forsøg fik en del af grisene diarre i begyndelsen af forsøgstiden, hvorved nogle af grisene fik en lavere tilvækst end forventet. Det gik mest ud over grisene i forsøg 560 især hold 1. Diarreen blev dog hurtigt standset, efter at grisene var blevet behandlet med antibiotika. Ingen grise blev udsat. Ved slagtning fik 18 grise bemærkninger for forskellige lidelser, heraf 11 på grund af muskeldegeneration, 3 af disse blev kasseret.

Tabel 2. Fodermidlernes indhold.

Fodermiddel	Byg	Hvede	Sojaskrå
Tørstof, pct.	85,7	85,0	86,2
<i>I pct. af tørstof:</i>			
Protein	12,45	15,35	48,12
Fedt	2,30	2,31	1,48
Træstof	4,74	2,58	7,27
Aske	2,67	2,04	6,49
NFE	77,84	77,72	36,64
Ford.protein, pct.	8,00	11,22	35,66
Ford.lysin, g pr. kg	2,79	3,26	22,33
Ford.treonin, g pr. kg	2,64	3,12	14,14
Ford.met. + cystin, g pr. kg	2,85	3,91	9,74
FEs pr. kg tørstof	1,18	1,30	1,29
FK-protein	75	86	86

## Resultater og diskussion

I tabel 3 og 4 ses resultaterne fra de tre forsøg. Som tidligere nævnt fik samtlige grise i forsøg 560 samme kg foder pr. dag, hvorimod hvedegrise i forsøg 559 og 561 fik ca. 7 pct. mindre kg foder pr. dag end byggrise. Den daglige foderstyrke i FEs, udregnet efter de officielle tabeller, blev derfor ca. 5 pct. højere for hvedegrise i forsøg 560 end for byggrise, men ens for alle grise i henholdsvis forsøg 559 og 561. I forsøg 559 var der i perioden indtil 50 kg ingen forskel på, om grise fik byg eller hvede, men efter 50 kg voksende byggrise lidt bedre end hvedegrise. For hele forsøgstiden var der ingen forskel på tilvækst og foderforbrug efter korrektion for forskelle i

afregningsvægt og slagtesvind. Der var heller ikke signifikant forskel på kødindholdet.

I forsøg 560, hvor grise fik samme kg foder pr. dag, havde hvedegrise den største daglige tilvækst, og et højere foderforbrug, både før og efter 50 kg. Den største forskel fandtes efter 50 kg. Der var ingen forskel på slagtekvantitetsegenskaberne.

I forsøg 561, hvor hvedegrise fik en mindre fodermængde pr. dag, men samme antal FEs som byggrise, havde byggrise den største daglige tilvækst, og det laveste foderforbrug, både før og efter 50 kg. Heller ikke i dette forsøg var der nogen forskel på slagtekvantitetsegenskaberne.

I forsøg 560 og 561 har hvedegrise fået enten samme sojaskråmængde i foderblandingen som byggrise eller ekstra tilskud af sojaskrå eventuelt syntetisk lysin. Det fremgår af tabel 4, at ekstra sojaskrå eller lysin har givet en større daglig tilvækst og et lavere foderforbrug i forsøg 560, hvorimod udslaget i forsøg 561 kun kan ses på tilvæksten, når der er givet ekstra sojaskrå. Tilskud af sojaskrå eller lysin har ingen indflydelse haft på slagtekvantitetsegenskaberne.

Årsagen til, at tilskud af sojaskrå eller lysin ikke har haft indflydelse på slagtekvantitetsegenskaberne, skyldes sandsynligvis lysinindholdet, idet hveden som tidligere nævnt indeholdt mere lysin end forventet, mens byggen indeholdt mindre lysin. De tidligere udførte forsøg viste, at når byg ombyttedes med hvede, var det nødvendigt at udligne for hvedens lavere lysinindhold for at få samme kødindhold som i byggrise.

Sættes prisen på 100 kg byg og 100 kg sojaskrå til henholdsvis 171 og 233 kr., har 100 kg hvedetørstof haft følgende værdi i forhold til 100 kg bygtørstof:

**Tabel 3. Hvede sammenlignet med byg (Holdfodring).**

Forsøg Hold	559	
	1	2
Kornart	Byg	Hvede
Antal grise	96	96
Antal grise døde	2	1
Vægt ved forsøgets beg., kg	24,9	25,2
<i>Indtil 50 kg:</i>		
FEs pr. gris daglig	1,65	1,65
Daglig tilvækst, g	593	587
FEs pr. kg tilvækst	2,78	2,83
<i>Efter 50 kg:</i>		
FEs pr. gris daglig	2,59	2,58
Daglig tilvækst, g	746	725
FEs pr. kg tilvækst	3,47	3,57
<i>Hele forsøgstiden:<sup>1)</sup></i>		
FEs pr. gris daglig	2,17	2,18
Daglig tilvækst, g	673	668
FEs pr. kg tilvækst	3,23	3,26
g ford.protein pr. FEs	137	149
g ford.lysin pr. FEs	6,8	7,3
Foderdage	97	98
FEs ialt	211	213
<i>Forbrug af fodermidler:<sup>1)</sup></i>		
Bygblanding, kg	167	—
Hvedeblanding, kg	—	157
Sojaskrå, kg	31	29
Flydende gær, l	91	91
Lysinblanding, g	—	279
Slagtesvind, pct.	27,7	26,7
Afregningsvægt, kg	65,5	66,3
Pct. kød (KSA) <sup>2)</sup>	54,3	54,0

<sup>1)</sup> Korrigeret til gns. afregningsvægt og slagtesvind.

<sup>2)</sup> Korrigeret til gns. afregningsvægt.

Forsøg 559 hold 2	106
» 561 » 2	99
» » » 3	103
» » » 4	99
» 560 » 2	107
» » » 3	111
» » » 4	112

I forsøg 559 og 561 har værdien af 100 kg hvede varieret fra 99–106 kg, og i forsøg 560 fra 107–112

Tabel 4. Hvede sammenlignet med byg (Individuel fodring).

Forsøg Hold	560				561			
	( 1	2	3	) 4	( 1	2	3	) 4
Kornart	Byg	(	Hvede	)	Byg	(	Hvede	)
Antal grise	16	16	16	16	16	16	16	16
Antal grise udsatte	0	0	0	0	0	0	0	0
20-50 kg:								
FES pr. gris daglig	1,56	1,64	1,64	1,63	1,56	1,56	1,59	1,58
Daglig tilvækst, g	634	641	656	649	672	624	659	644
FES pr. kg tilvækst	2,50	2,61	2,55	2,58	2,35	2,51	2,43	2,46
50-90 kg:								
FES pr. gris daglig	2,60	2,75	2,75	2,77	2,58	2,56	2,57	2,57
Daglig tilvækst, g	796	812	852	874	857	815	815	809
FES pr. kg tilvækst	3,28	3,44	3,25	3,24	3,02	3,17	3,17	3,21
20-90 kg: <sup>1)</sup>								
FES pr. gris daglig	2,09	2,21	2,20	2,20	2,08	2,07	2,10	2,09
Daglig tilvækst, g	717	726	745	753	766	719	741	728
FES pr. kg tilvækst	2,94	3,08	2,98	2,96	2,73	2,88	2,86	2,88
g ford.protein pr. FES	134	148	155	148	134	148	155	148
g ford.lysin pr. FES	6,7	6,6	7,1	7,3	6,7	6,6	7,1	7,3
Foderdage	97	95	93	92	90	96	93	95
FES ialt	202	210	204	202	188	199	195	198
Forbrug af fodermidler: <sup>1)</sup>								
kg bygblanding	161	-	-	-	149	-	-	-
kg hvedeblanding	-	156	146	149	-	148	140	147
kg sojaskrå	41	40	44	38	38	38	42	37
g lysinblanding	-	-	-	282	-	-	-	277
Slagtesvind, pct.	27,0	26,5	27,5	27,2	26,7	26,5	26,5	26,7
Afregningsvægt, kg	65,0	65,9	64,9	65,0	65,2	65,8	66,1	65,1
Pct. kød (KSA) <sup>2)</sup>	54,8	55,6	55,3	55,4	55,3	55,1	55,7	55,7
Opskåret side: <sup>2)</sup>								
Forende, kg	8,80	8,88	8,94	8,85	9,08	8,96	8,94	8,93
Brystflæsk, kg	5,17	5,10	5,10	5,12	5,15	5,15	5,20	5,18
Kam, kg	5,50	5,61	5,28	5,37	5,42	5,42	5,52	5,51
Skinke, kg	8,34	8,15	8,40	8,33	8,45	8,49	8,32	8,43
kg kød + knogler i kam	4,07	4,20	3,99	4,02	4,05	4,08	4,17	4,19
kg kød + knogler i skinke	6,92	6,77	6,97	6,91	7,02	7,05	6,92	6,97
Kød i alt, kg	18,4	18,3	18,4	18,3	18,5	18,6	18,5	18,6
Kød i alt, pct.	56,3	56,0	56,3	56,0	56,5	56,8	56,5	56,8

<sup>1)</sup> Korrigeret til gns. afregningsvægt og slagtesvind. <sup>2)</sup> Korrigeret til gns. afregningsvægt.

kg byg, men som tidligere nævnt var normalholdets resultater i forsøg 560 ringere end forventet, hvilket har begunstiget hvedeholdene, hold 2-4.

#### Konklusion

Forsøgene viser, at hvede kan anvendes til

slagtesvin som eneste kornart, når der gives ekstra tilskud af proteintilskudsfoeder. Når dette tages i betragtning, må 1 kg hvedetørstof koste ca. 5 pct. mere end 1 kg bygtørstof. Stigende priser på sojaskrå i forhold til byg vil naturligvis stille hveden mindre gunstigt og omvendt ved faldende priser på sojaskrå.