



Statens Husdyrbrugsforsøg 1986

Meddelelse

15. JULI

NR. 626

Kernemajs til slagtesvin

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

Gastæt opbevaret kernemajs indgik med 0, 33, 67 eller 100 pct. af kornblandingen til slagtesvin, og nedtørret kernemajs indgik med 0 eller 75 pct. af kornblandingen. Der er fodret dels efter norm, dels efter ædelyst.

For den gastæt opbevarede kernemajs var der en lille nedgang i den daglige tilvækst og en lille stigning i foderforbruget, når kornblandingen udelukkende bestod af kernemajs, hvorimod slagtekvaliteten ikke var påvirket.

Når der blev anvendt nedtørret majs, var foderværdien lavere end forventet, men slagtekvaliteten var upåvirket.

Fodring med såvel gastæt opbevaret som nedtørret kernemajs gav rygspæk med højere jodtal end fodring med byg.

Indledning

I 622. meddelelse fra Statens Husdyrbrugsforsøg er omtalt en række forhold vedrørende høst og opbevaring af kernemajs. To af de beskrevne partier, nedtørret eller gastæt opbevaret kernemajs, indgik i to fodringsforsøg, som skal diskuteres i nærværende meddelelse. Formålet var dels at belyse hvor store mængder kernemajs, der kan indgå i foderet til slagtesvin, bl.a. af hensyn til slagtekvaliteten, dels at undersøge om foderoptagelsen ændres, når koncentrationsgraden øges ved at anvende nedtørret kernemajs.

Forsøgsplan

Som vist i tabel 1 er der udført to forsøg. I det første erstattede den gastæt opbevarede kernemajs en del eller al byg i foderet. Samtlige grise er

fodret efter norm. På grund af det høje vandindhold er kernemajsen givet i valset tilstand.

I det andet forsøg udgjorde den nedtørrede kernemajs 0 eller 75 pct. af kornblandingen. Halvdelen af grisene havde fri adgang til foderet i en selvfodringsautomat, mens halvdelen blev fodret efter norm.

Tabel 1. Forsøgsplaner

Hold	1	2	3	4
<i>Forsøg 1</i>	<i>Gastæt opbevaret kernemajs</i>			
Majs i pct. af kornbl.	0	33	67	100
Fodring efter	(Norm))
<i>Forsøg 2</i>	<i>Nedtørret kernemajs</i>			
Majs i pct. af kornbl.	0	0	75	75
Fodring efter	Norm	Ædelyst	Norm	Ædelyst

Tabel 2. Foderets sammensætning

Hold	Forsøg 1				Forsøg 2	
	1	2	3	4	1+2	3+4
20-50 kg:						
Sojaskrå, pct.	24,0	21,5	20,0	19,0	24,0	29,0
Byg, pct.	73,4	40,4	16,35	-	73,4	17,1
Kernemajs, pct.	-	35,9	61,6	79,05	-	51,1
Kridt, pct.	0,8	0,6	0,5	0,4	0,8	0,7
Dicalciumfosfat, pct.	1,2	1,1	1,05	1,05	1,2	1,5
Kogsalt, pct.	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Vit.-mineralbl. pct.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
FES pr. kg	1,01	0,87	0,80	0,74	1,01	1,08
g ford. lysin pr. FES	7,30	7,10	7,10	7,10	7,23	7,34
50-90 kg:						
Sojaskrå, pct.	18,0	16,0	15,0	14,5	18,0	23,0
Byg, pct.	79,4	43,4	17,4	-	79,4	18,6
Kernemajs, pct.	-	38,4	65,6	83,6	-	55,6
Kridt, pct.	0,8	0,6	0,45	0,35	0,8	0,7
Dicalciumfosfat, pct.	1,2	1,1	1,05	1,05	1,2	1,5
Kogsalt, pct.	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Vit.-mineralbl., pct.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
FES pr. kg	1,00	0,87	0,78	0,72	1,00	1,08
g ford. lysin pr. FES	6,15	6,03	6,00	6,01	6,15	6,27

Foderets sammensætning

Foderets sammensætning fremgår af tabel 2. For at kompensere for majsens lavere lysinindhold er der givet ekstra tilskud af sojaskrå til majsblandingerne.

Forsøgets forløb

Begge forsøg forløb uden vanskeligheder, og samtlige grise kunne leveres ved normal slagtevægt.

Det skal bemærkes, at foderblandingen til hold 4 i forsøg 1 fyldte betydeligt mere end til hold 1 på grund af, at kernemajsen indeholdt 50 og byggen 15 pct. vand. I slutningen af forsøgstiden blev den gastæt opbevarede kernemajs opbrugt, hvorfor der i resten af denne periode måtte anvendes nedtørret kernemajs. Denne periode varede i gennemsnit 16 dage pr. gris.

Resultater og diskussion

I tabel 3 ses resultaterne for forsøg 1, hvor der blev givet stigende mængder gastæt opbevaret majs. Indtil 50 kg var den daglige foderstyrke i

gennemsnit ca. 1,64 FEs, men størst for hold 4 på 1,68 FEs. Den daglige tilvækst var i gennemsnit 688 g, mens foderforbruget pr. kg tilvækst var 2,40 FEs. Efter 50 kg var den daglige foderstyrke i gennemsnit 2,67 FEs. Den daglige tilvækst var for hold 1 og 2 henholdsvis 874 og 868 g, men noget lavere for hold 3 og 4. Foderforbruget pr. kg tilvækst var for hold 1 og 2 ca. 3,08 FEs, men ca. 3,20 FEs for hold 3 og 4. I hele forsøgsperioden fra 20-90 kg har den daglige foderstyrke varieret fra 2,15 til 2,20 FEs. Den daglige tilvækst var næsten ens for hold 1, 2 og 3 og lå på 775-780 g, hvorimod hold 4 kun voksede 759 g om dagen. Foderforbruget pr. kg tilvækst var for hold 1, 2 og 3 henholdsvis 2,81, 2,76 og 2,80 FEs, mens det var 2,91 FEs for hold 4. Årsagen til det større foderforbrug for hold 4 kan eventuelt være kernemajsens større fyldningsgrad. Grisene, der fik majs, fik lidt mindre mængder fordøjeligt lysin pr. FEs, men ses der kun på resultaterne for hold 2 og 3, har det tilsyneladende ingen indflydelse haft. I den gastæt opbevarede kernemajs er det beregnede indhold 1,32 FEs pr. kg tørstof. Hvis indhol-

Tabel 3. Stigende mængder gastæt opbevaret kernemajs

Hold	1	2	3	4
Kernemajs, pct. af kornbl.	0	33	67	100
Antal sogrise	12	12	12	12
20-50 kg:				
FES pr. gris dgl.	1,63	1,62	1,62	1,68
Daglig tilvækst, g	687	688	693	682
FES pr. kg tilvækst	2,39	2,37	2,36	2,48
50-90 kg:				
FES pr. gris dgl.	2,68	2,65	2,67	2,67
Daglig tilvækst, g	874	868	839	836
FES pr. kg tilvækst	3,08	3,07	3,19	3,21
20-90 kg:¹⁾				
FES pr. gris dgl.	2,18	2,15	2,16	2,20
Daglig tilvækst, g	776	780	775	759
FES pr. kg tilvækst	2,81	2,76	2,80	2,91
g ford. råprotein/FES	132	132	134	136
g ford. lysin/FES	6,56	6,42	6,39	6,39
Foderdage	89	89	90	91
kg byg	148,8	93,0	42,4	-
kg sojaskrå	39,2	39,6	42,0	44,8
kg kernemajs (86% tørstof)	-	48,4	93,8	131,3
FES ialt	193,7	190,6	193,9	200,2
Afregningsvægt, kg	66,3	66,4	65,8	66,0
Slagtesvind, pct.	26,5	25,9	25,5	26,2
Pct. kød (KSA) ²⁾	54,1	54,6	53,9	55,6
Jodtal i rygspek	59,2	61,3	61,4	65,1

¹⁾ Korrigeret til gns. afregningsvægt og slagtesvind.

²⁾ Korrigeret til gns. afregningsvægt.

det i kernemajs beregnes ud fra de forbrugte mængder af de enkelte fodermidler, bliver FES pr. kg tørstof i kernemajs for hold 2, 3 og 4 henholdsvis 1,34, 1,29 og 1,27. Det vil sige, at foderværdien aftager med stigende mængder kernemajs.

For slagte kvalitetsens vedkommende fandtes ingen forskelle for slagtesvind og kødindhold, hvorimod jodtallet i rygspek steg med stigende indhold af kernemajs. Hold 4, som havde det højeste jodtal, var dog stadig på et acceptabelt niveau, idet Slagteriernes Forskningsinstitut angiver, at et jodtal på over 70 ikke er acceptabelt, men at et passende niveau er mellem 60 og 65.

Tabel 4. Nedtørret kernemajs efter norm eller ædelyst

Hold	1	2	3	4
Kernemajs, pct. af kornbl.	0	0	75	75
Foder efter	Norm	Ædelyst	Norm	Ædelyst
Antal sogrise	8	8	8	8
Antal galte	8	8	8	8
20-50 kg:				
FES pr. gris dgl.	1,66	1,82	1,65	1,85
Daglig tilvækst, g	695	735	656	707
FES pr. kg tilvækst	2,40	2,51	2,54	2,62
50-90 kg:				
FES pr. gris dgl.	2,64	2,65	2,61	2,76
Daglig tilvækst, g	859	796	770	811
FES pr. kg tilvækst	3,09	3,36	3,43	3,43
20-90 kg:¹⁾				
FES pr. gris dgl.	2,17	2,28	2,16	2,34
Daglig tilvækst, g	762	775	717	768
FES pr. kg tilvækst	2,86	2,96	3,05	3,06
g ford. råprotein/FES	132	132	136	136
g ford. lysin/FES	6,55	6,55	6,67	6,67
Foderdage	90	90	98	90
kg byg	150,4	155,9	35,0	35,0
kg sojaskrå	39,4	40,9	49,2	49,2
kg kernemajs	-	-	104,8	104,5
FES ialt	195,7	202,8	210,4	210,0
Afregningsvægt, kg	66,3	67,3	66,7	67,4
Slagtesvind, pct.	26,4	24,3	25,0	24,5
Pct. kød (KSA) ²⁾	54,9	54,9	54,2	54,5
Jodtal i rygspek	59,5	60,5	64,6	65,2

¹⁾ Korrigeret til gns. afregningsvægt og slagtesvind.

²⁾ Korrigeret til gns. afregningsvægt.

I tabel 4 ses resultaterne fra forsøg 2, hvor nedtørret kernemajs er sammenlignet med byg, enten ved fodring efter norm eller efter ædelyst. I perioden indtil 50 kg var den daglige foderstyrke ca. 1,65 FES, når grisene var fodret efter norm og ca. 1,84 FES, når grisene var fodret efter ædelyst. Den daglige tilvækst var for bygholdene i gennemsnit 715 g for kernemajsholdene 682 g. For de to fodringsmetoder var der for begge kornarter en forskel på ca. 7 pct. Foderforbruget pr. kg tilvækst var for bygholdene 2,46 FES i gennemsnit og for kernemajsholdene 2,58 FES. De grise, der blev fodret efter ædelyst, havde et foderforbrug der var ca. 4 pct. højere end grisene,

der blev fodret efter norm. I perioden efter 50 kg var den daglige foderstyrke ikke større for de grise, der blev fodret efter ædelyst sammenlignet med norm, når kornblandingen kun bestod af byg, hvorimod der for de grise, der fik byg + kernemajs, var en forskel på ca. 6 pct. mellem de to fodringsmetoder. Den daglige tilvækst var da også lavest på hold 2 på 796 g sammenlignet med hold 1 på 859 g, ligesom foderforbruget var væsentligt højere for hold 2 end for hold 1. Når der blev anvendt kernemajs var tilvæksten 811 g pr. dag ved fodring efter ædelyst, men 770 g, når der var anvendt normfodring. Foderforbruget for disse to hold var derimod ens. I perioden 20-90 kg havde de normfodrede grise fortæret 2,17 FEs daglig, mens de grise, der blev fodret efter ædelyst, havde fortæret henholdsvis 2,28 og 2,34 FEs. Det var især de grise, der kun fik byg, der havde det laveste daglige foderforbrug, hvilket har betydet, at den daglige tilvækst for dette hold kun

var 775 g, hvor de normfodrede grise voksede 762 g. For de grise, der fik kernemajs, var tilvæksten henholdsvis 717 og 768 g for de to fodringsmetoder. Foderforbruget pr. kg tilvækst var 2,86 FEs for hold 1 og 3,06 FEs for hold 4. Der var ingen sikker forskel mellem fodringsmetoderne, men der var derimod forskel mellem kornblandingerne, idet de grise, der fik kernemajs, klarede sig dårligst. Kernemajsen indeholdt efter de kemiske analyser 1,33 FEs pr. kg tørstof, men beregnet ud fra forbruget af de enkelte fodermidler var foderværdien betydeligt lavere. Afregningsvægten var lidt højere og slagtesvindet lidt lavere, når grisene blev fodret efter ædelyst sammenlignet med normfodring, hvorimod der ingen forskel var på kødindholdet, som tidligere fundet ved de to fodringsmetoder. Jodtallet var størst for de grise, der fik kernemajs, og der var en tendens til, at fodring efter ædelyst gav et lidt højere jodtal.