



Nedsatte proteinnormer til slagterisvin Sojaskrå som eneste proteintilskudsfoder

Villy Hansen og Sven Bresson

Der er udført en række forsøg på Skæruplund med henblik på at få belyst, om det, under ekstreme prisforhold, kan være økonomisk forsvarligt, at reducere de gældende proteinnormer drastisk. I nærværende meddelelse er der givet en kort omtale af forsøg, hvor sojaskrå er givet som eneste proteintilskudsfoder, og hvor der er givet betydeligt mindre protein end svarende til det biologisk optimale, det vil sige den mængde, der skal til for at sikre den størst mulige daglige tilvækst, det laveste foderforbrug og den bedste slagte kvalitet. Resultaterne viste, at prisen på sojaskrå skal være meget høj i forhold til prisen på byg, hvis det f.eks. skal kunne betale sig at reducere indholdet af sojaskrå i foderblandingen fra 21 til 15 pct. i den første del af vækstperioden og fra 15 til 12 pct. i perioden 50-90 kg. Forsøgene er udført med grise, hvis arvelige anlæg for køddannelse var særdeles gode, hvilket må tages i betragtning ved vurdering af forsøgsresultaterne.

Forsøgsplan

Hvert af forsøgene (12 gentagelser) har omfattet 4 hold à 4 grise. Hold 1 har fået en færdig foderblanding med kun 9 pct. sojaskrå som eneste foder i hele vækstperioden 20-90 kg. Holdene 2, 3 og 4 har fået stigende mængder sojaskrå i foderblandingen. I tabel 1 er vist forsøgsblandningernes sammensætning og i tabel 2 er vist forsøgsplanen og forsøgenes hovedresultater for tilvækst, foderudnyttelse og slagte kvalitet.

Sundhedstilstanden

Af de i alt 192 grise, som er indgået i disse forsøg, er der udsat 6, svarende til en udsætterprocent på 3,1. I hold 1 blev 2 grise udsat; den ene

med blodig tarmbetændelse ved en vægt af 28 kg, den anden på grund af utrivelighed da den vejede 46 kg. Af samme årsag blev en gris i hold 2 udsat ved 60 kg. I hold 3 døde en gris efter slagsmål ved 54 kg, medens en utrivelig gris i samme hold blev taget ud af forsøget ved en vægt af 59 kg. I hold 4 døde en gris af tarmslyng, da den vejede 59 kg. Antallet af behandlinger mod diarré har været relativt lavt, og det har kun været nødvendigt med enkelte behandlinger mod lungelidelser i løbet af forsøgstiden. Der er forekommet enkelte tilfælde af halebid, men som helhed må sundhedstilstanden betegnes som tilfredsstillende uden sikker forskel mellem holdene. Ved slagtning fik 5 bemærkninger om lungelidelser, svarende til 2,6 pct. 4 grise fik bemærkninger om bylder.

Tabel 1. Forsøgsblandingerne procentiske sammensætning

Blanding	1	2	3	4
Sojaskrå	9,0	12,0	15,0	21,0
Byg (dansk)	88,5	85,5	82,5	76,6
Dicalciumfosf.	1,3	1,3	1,3	1,2
Kridt	0,7	0,7	0,7	0,7
Salt	0,4	0,4	0,4	0,4
Premix*)	0,1	0,1	0,1	0,1
Råprotein	14,6	15,4	16,8	18,3
Råfedt	1,7	1,6	1,6	1,5
NFE	61,6	60,9	59,7	57,7
Træstof	4,4	4,6	4,6	4,6
Aske	4,1	4,1	4,3	4,5
Vand	13,6	13,4	13,0	13,4

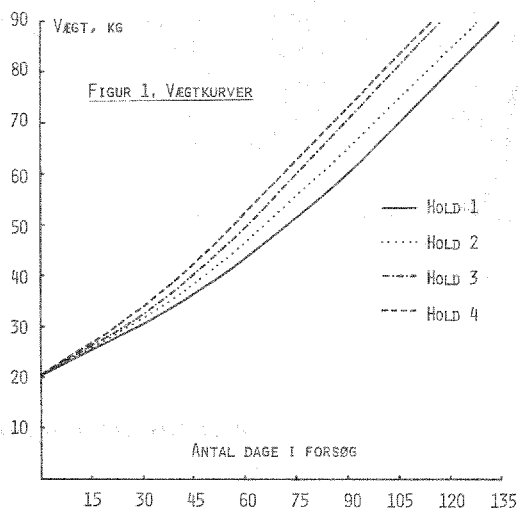
g aminosyrer pr. kg foder, beregnet:

Lysin	6,3	6,9	7,8	8,8
Methionin	2,6	2,7	2,9	3,2
Cystin	3,1	3,2	3,4	3,5
Treonin	4,9	5,2	5,7	6,3
Leucin	10,6	11,1	12,2	13,3
Isoleucin	5,7	6,2	6,7	7,5

*) Indeholdt pr. g: 125 mg jernsulfat, 125 mg kobbersulfat, 125 mg mangansulfat, 5 mg koboltsulfat, 100 mg zinkoxyd, 1 mg kaliumjodid, 5 mg riboflavin, 15 mg d-pantotensyre, 20 mg alfatoferolacetat, 3000 I.E. vitamin A, 1000 I.E. vitamin D₃ og 0,02 mg vitamin B₁₂.

Tilvækst og foderudnyttelse

Som det fremgår af tabel 2, har stigende mængder protein i foderet bevirket en meget betydelig stigning i den daglige tilvækst og en tilsvarende nedgang i forbruget af f.e. pr. kg tilvækst i vækstperioden indtil 50 kg. Også i den sidste del af vækstperioden har de hold (3 og 4), der har fået mest protein haft den største daglige tilvækst og det laveste forbrug af f.e. pr. kg tilvækst, men forskellen er ikke tilnærmelsesvis så markant som i perioden indtil 50 kg. I tabel 3 er vist forbruget af de enkelte fodermidler pr. gris i de forskellige dele af vækstperioden, og i tabel 4 er angivet foderudgifterne ved en bygris på 80 kr. pr. 100 kg og stigende priser på sojaskrå. Som det ses af tabel 4, skal prisen på sojaskrå, under de givne betingelser, være ca. 2 gange bygprisen, før der er grund til at overveje, om det kan betale sig at reducere indholdet af sojaskrå i blandingen. Dette gælder,



Tabel 2. Nedsatte proteinnormer til slagterisvin

Hold	1	2	3	4
Pct. sojaskrå:				
Indtil 50 kg	9	12	15	21
50-90 kg	9	9	12	15
Antal grise	48	48	48	48
Antal udsatte	2	1	2	1
Indtil 50 kg:				
F.e. pr. gris dgl.	1,42	1,39	1,39	1,37
Dgl. tilvækst, g	407	451	490	525
F.e./kg tilv.	3,50	3,09	2,83	2,62
50-90 kg:				
F.e. pr. gris dgl.	2,48	2,47	2,50	2,48
Dgl. tilvækst, g	654	641	703	700
F.e./kg tilv.	3,82	3,87	3,57	3,57
Hele forsøgstiden:				
F.e. pr. gris dgl.	1,90	1,91	1,92	1,93
Dgl. tilvækst, g	518	541	592	611
F.e./kg tilv.	3,68	3,54	3,25	3,17
% slagtesvind	31,6	31,4	31,0	31,2
Kold slagteev., kg	61,8	61,7	62,6	61,7
Rygspækt., cm	2,22	2,19	2,13	2,02
Sidespækt., cm	2,00	1,86	1,69	1,45
Points f. fasthed	13,6	13,6	13,6	13,5
Points f. kødfarve	2,36	2,47	2,34	2,28
Pct. kød, beregn.	58,3	59,3	60,5	62,2

hvis der *alene* ses på foderudgifterne. Tages der desuden hensyn til klassificering og udnyttelse af staldkapaciteten, skal prisforskellen på byg og sojaskrå være endnu større, hvis det skal kunne betale sig at spare lidt på proteinet.

Tabel 3. Forbruget af de enkelte fodermidler pr. gris, kg

Hold	1	2	3	4
Indtil 50 kg:				
Byg	90,2	81,0	74,5	65,1
Sojaskrå	9,2	11,3	13,5	17,9
Dicalciumfosf.	1,3	1,2	1,2	1,0
Kridt	0,7	0,7	0,6	0,6
Salt	0,4	0,4	0,4	0,3
Premix*)	0,1	0,1	0,1	0,1
50-90 kg:				
Byg	135,6	133,2	114,4	108,6
Sojaskrå	13,8	13,5	16,1	19,8
Dicalciumfosf.	2,0	2,0	1,8	1,7
Kridt	1,0	1,0	0,9	0,9
Salt	0,6	0,6	0,5	0,5
Premix	0,2	0,2	0,1	0,1
20-90 kg:				
Byg	225,8	214,2	188,9	173,7
Sojaskrå	23,0	24,8	29,6	37,7
Dicalciumfosf.	3,3	3,2	3,0	2,7
Kridt	1,7	1,7	1,5	1,5
Salt	1,0	1,0	0,9	0,8
Premix	0,3	0,3	0,2	0,2

*) Sammensætning: Se fodnote til tabel 1.

Slagtekvantitet

Stigende mængder protein i foderet har bevirket en stærkt forbedret kødfylde. Dette kommer til udtryk i alle de egenskaber, der er af betydning ved vurdering af kødfylden, men viser sig især i sidespækmålet, som er den egenskab, der i de fleste tilfælde er afgørende for klassificeringen. I tabel 5 er vist den procentiske fordeling af forsøgsgrisene i de enkelte sorteringer.

Dækningsbidraget

Udgifterne til foder, prisen på pattegrise og afregningsprisen er afgørende for dækningsbidragets størrelse. I tabel 6 er anført nogle eksempler på dækningsbidraget pr. gris og pr. foderdag ved en fast pris på byg og stigende priser på sojaskrå,

samt ved 2 forskellige prisniveauer og prisdifferentieringer for slagterisvin. Til grund for beregningerne ligger forbruget af de enkelte fodermidler pr. gris (tabel 3) og klassificeringen, som er vist i tabel 5. Prisen pr. gris på 20 kg er ansat skønsmæssigt, men selv om denne pris afviger noget fra den aktuelle pris, spiller det ingen rolle ved vurderingen af den relative økonomi ved de forskellige proteinniveauer.

Som det fremgår af tabel 6, skal prisen på sojaskrå være ca. 3 gange så høj som prisen på byg, hvis der gås ud fra noteringen fra 15.-20. april, før der er grund til at overveje, om det kan betale sig

Tabel 4. Foderudgifter pr. gris, kr. ved en bygpris på 80 kr. pr. 100 kg og stigende priser på sojaskrå

Hold	1	2	3	4
Indtil 50 kg:				
(120)	87	82	79	76
(140)	89	84	82	80
(160)	90	86	84	84
(180)	92	88	87	87
(200)	94	91	90	91
50-90 kg:				
(120)	131	128	115	115
(140)	134	131	119	119
(160)	136	134	122	123
(180)	139	137	125	127
(200)	142	139	128	131
20-90 kg:				
(120)	217	210	194	191
(140)	222	215	200	199
(160)	227	220	206	206
(180)	231	225	212	214
(200)	236	230	218	222

() tallene i parentes angiver prisen på sojaskrå. Der er regnet med følgende priser på mineralstoffer og vitaminer i øre pr. kg: kridt 18, salt 28, dicalciumfosfat 182 og premix 865.

Tabel 5. Pct. grise i de enkelte sorteringer

Hold	1	2	3	4
Pct. i A1 ekstra	4,4	9,1	15,3	39,9
» » A1	57,4	53,7	68,9	51,4
» » A	27,6	35,0	9,0	8,7
» » B	10,6	2,2	6,8	0

at spare lidt på proteinet. Går man ud fra noteringen fra 2.-7. september, hvor differentieringen var noget større, skal prisen på sojaskrå være ca. 3½ gange bygprisen, hvis der, set fra et økonomisk synspunkt, skal være grund til en vis re-

duktion af foderets proteinindhold. Under blot nogenlunde normale prisforhold er en tilstrækkelig proteinforsyning derfor et udmærket middel til forøgelse af overskuddet eller nedbringelse af underskuddet ved produktion af slagterisvin.

Tabel 6. Dækningsbidraget ved en fast pris på byg (80 kr. pr. 100 kg) og stigende priser på sojaskrå. 2 forskellige prisniveauer og prisdifferentieringer for slagterisvin

Hold	1	2	3	4	1	2	3	4
20 kg gris, kr.	200	200	200	200	200	200	200	200
Dyrlægeudgift, kr.	5	5	5	5	5	5	5	5
Notering	(15.-20. april 1974)				(2.-7. september 1974)			
Afregningspris, kr. (62 kg).....	469	471	481	487	437	440	456	466
Dækningsbidrag pr. gris, kr.:								
Sojaskrå 100 kr./100 kg	51	61	88	98	19	30	63	77
» 140 » »	42	51	76	83	10	20	51	62
» 180 » »	33	41	64	68	1	10	39	47
» 220 » »	24	31	52	53	+8	0	27	32
» 260 » »	14	21	40	38	+18	+10	15	17
» 300 » »	5	11	28	23	+27	+20	3	2
Dækningsbidrag pr. foderdag, øre:								
Sojaskrå 100 kr./100 kg	38	47	74	85	14	23	53	67
» 140 » »	31	39	64	72	7	15	43	54
» 180 » »	24	32	54	59	1	8	33	41
» 220 » »	17	24	44	46	+6	0	23	28
» 260 » »	11	16	34	33	+13	+8	13	15
» 300 » »	4	9	24	20	+20	+15	3	2

Notering 15.-20. april: A1 ekstra 8,04, A1 7,84, A 7,14 og B 6,94 kr. pr. kg.

Notering 2.-7. september: A1 ekstra, 7,74, A1 7,54, A 6,30 og B 6,10 kr. pr. kg.

Der er regnet med 30 øre pr. kg i efterbetaling.