



30. JUNI

NR. 421

Strøelse til tidligt fravænnede grise

Viggo Danielsen og Henning E. Nielsen
Afdeling for forsøg med svin og heste

Der er gennemført et forsøg med tre forskellige slags strøelse til grise, der blev fravænnet ved 5 uger. Med 1256 grise, fordelt på fire hold, blev grise uden strøelse sammenlignet med grise, der fik strøelse i form af henholdsvis hel halm, snittet halm og høvlspåner i en periode på 4 uger efter fravænnning.

Resultaterne viste, at der ikke var nævneværdige forskelle på de tre former for strøelse, men alle havde en positiv effekt på grisenes tilvækst, foderudnyttelse og levedygtighed. Anvendelse af strøelse medførte, at tilvæksten blev forøget med 10 pct., foderudnyttelsen blev forbedret med 7 pct., og udsætterprocenten blev reduceret fra 1,3 til 0,7.

Udnyttelsesprisen pr. kg strøelse kunne beregnes til 2,11 kr. og forøgelse i dækningsbidraget pr. stiplads til 57,40 kr. årlig ved brug af strøelse.

Indledning

Tidligt fravænnede grise kræver en forholdsvis høj staldtemperatur og et godt staldklima, hvis de skal vokse tilfredsstillende og bevare en god sundhedstilstand.

Forsøg har vist, at grise, der eksempelvis fravænnedes ved 3 uger, er mere modtagelige for sygdomme, hvis de opdrættes i stalde med en lav temperatur sammenlignet med en højere staldtemperatur. En forringelse af sundhedstilstanden medfører også, at tilvækst og foderudnyttelse bliver dårligere.

I praksis opdrættes tidligt fravænnede grise hovedsageligt i to stityper. Hvis fravænnning gennemføres ved 2–4 ugers alderen, anvendes normalt stier med helt drænet gulv (flat deck), der holdes en relativ høj staldtemperatur, og der bruges ikke strøelse. I den anden stitype (mini-

stier), der normalt anvendes til grise fravænnet ved 4–6 ugers alderen, er der fast betongulv i lejet, som muliggør anvendelse af strøelse. Rumtemperaturen i stalden kan derved holdes på et lavere niveau.

Anvendelse af strøelse til grise er forbundet med omkostninger til fremskaffelse og ekstra arbejde til strøning og udmugning. På den anden side må man forvente, at grisene – i dertil indrettede stityper – kvitterer for strøelsen i form af forbedret sundhedstilstand, tilvækst og foderudnyttelse.

Da fravænnning ved 5 ugers alderen kan gennemføres i ret traditionelle stalde (uden drænet gulv), er der gennemført et forsøg for at studere strøelsens betydning for grise, der er fravænnet på dette alderstrin.

Materiale og metoder

Forsøget blev gennemført på Sjælland III i en stald, der ikke var sektioneret. Indsættelse og udtagning af grise foregik derfor kontinuerligt. Stierne var små »slagtesvinestier«, hvor der var et lejeareal på 2,0 m × 1,6 m og en rensegang på 2,0 m × 1,0 m. Der var isoleret betongulv i leje og rensegang. Ved overgangen mellem leje og rensegang var monteret en drikkeventil.

Rumtemperaturen i stalden blev holdt på ca. 18°C. I de to første uger efter fravæning var et hjørne af lejet overdækket med en Kanthal grisevarmer (1,02 m × 0,55 m, 165 w).

Ialt 124 kuld, der blev fravænnet ved 35 dage, blev på fravæningsdagen indsat kuldvis i stierne. Fire behandlinger blev anvendt:

Hold	1	2	3	4
Strøelse	0	hel halm	snittet halm	høvlspåner
Antal kuld	31	31	31	31

Forsøgsperioden var 28 dage. Grisene blev fodret efter ædelyst med tørfoder med den begrænsning, at de skulle æde op to gange i døgnet. Dette blev praktiseret ved, at de startede med 100 gram foder pr. gris daglig og fik et tillæg på 50 gram daglig, så længe de kunne æde op. Den anvendte foderblanding indeholdt 1,15 FEs pr. kg samt 178 gram fordøjeligt protein og 10,5 gram fordøjeligt lysin pr. FEs. I de første 10 dage efter fravæning blev der givet forebyggende behandling mod diaré med tylan. Der var fri adgang til drikkevand.

De tre hold, der fik tildelt strøelse, fik 100 gram pr. gris daglig, uanset om det var høvlspåner, hel eller snittet halm, svarende til ca. 1 kg strøelse pr. sti om dagen. Grisenes vægt og foderoptagelse blev registreret hver uge.

Resultater

I tabel 1 er de vigtigste resultater fra forsøget angivet. Søerne, fra hvilke grisene blev fravænnet, havde fra kuld nummer 1 til 4, men dette blev der taget hensyn til ved indsætningen, således at det gennemsnitlige kuld nr. blev ens for holdene.

Materialet omfatter ialt 1256 grise, hvoraf 11 blev udsat, svarende til 0,9 procent i gennemsnit. Holdet uden strøelse havde den største udsætterprocent med 1,3.

Tabel 1. Grisenes vægt, tilvækst, foderudnyttelse og udsætterprocent henholdsvis uden og med forskellige slags strøelse

Hold	1	2	3	4
Strøelse	0	hel halm	snittet halm	høvlspåner
Antal kuld	31	31	31	31
Gns. kuld nr.	2,8	2,8	2,7	2,8
<i>Antal grise:</i>				
ved 5 uger	298	316	316	326
ved 9 uger	294	313	315	323
Udsat pct.	1,3	0,9	0,3	0,9
<i>Gns. vægt, kg:</i>				
ved 5 uger	8,8	8,6	8,6	8,2
ved 9 uger	16,4	17,0	17,0	16,4
Tilvækst, kg	7,6	8,4	8,4	8,2
Dagl. tilv., g	271	297	299	293
FEs pr. gris	14,0	14,7	14,6	14,1
FEs pr. kg tilvækst	1,92	1,81	1,77	1,74

Grisenes vægt ved indsætning varierede fra 8,2 kg for holdet med høvlspåner som strøelse til 8,8 kg for det hold, der ikke fik strøelse. Derfor kan direkte sammenligning af holdene ikke foretages på vægten ved 9 uger. Sammenlignes tilvæksten derimod, ses det, at der var et positivt udslag for alle hold med strøelse, men der var ingen nævneværdig forskel mellem disse hold indbyrdes. Hvis tilvæksten korrigeres til samme kuldstørrelse og samme begyndelsvægt for alle 4 hold, viser en beregning, at tilvæksten for holdene med strøelse var fra 9,3 pct. til 10,5 pct. større end for holdet uden strøelse.

Det samlede foderforbrug pr. gris var større, og ædelysten har derfor været bedre med end uden strøelse. Foderforbruget pr. kg tilvækst var størst for holdet uden strøelse, og en statistisk analyse viser, at forskellen mellem dette hold og de øvrige var signifikant, hvorimod de fundne forskelle mellem strøelsesholdene indbyrdes ikke var statistisk sikre.

Da der ikke blev fundet nævneværdige forskelle på de tre hold, der fik forskellige slags strøelse, er der foretaget en beregning, hvor disse hold er slået sammen. I tabel 2, hvor resultaterne er vist, er udslaget for strøelse angivet som procent af holdet uden strøelse. Resultaterne er korrigerede til samme kuldstrørelse og samme befyndelsesvægt efter Least Squares metoden.

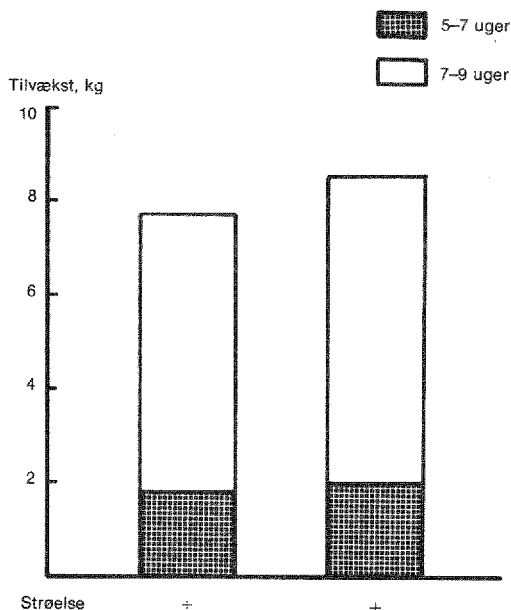
Tabel 2. Grisenes vægt, tilvækst, foderudnyttelse og udsætterprocent uden og med strøelse. Resultater korrigerede (LS-Means)

	Uden strøelse	Med strøelse	Forsk. pct.	Signifikans P-værdi
Antal grise	298	958	-	-
Udsat, pct.	1,3	0,7	-46	0,10
<i>Gns. vægt, kg:</i>				
ved 5 uger	8,6	8,6	-	-
ved 7 uger	10,3	10,6	-	-
ved 9 uger	16,3	17,1	-	-
<i>Daglig tilv., g:</i>				
5-7 uger	127	142	+12	0,14
7-9 uger	425	465	+9	0,03
5-9 uger	276	303	+10	0,03
FES pr. gris	14,1	14,7	+4	0,17
FES pr. kg tilvækst	1,89	1,75	-7	0,02

Forskellen i grisenes vægt ved 9 uger var 0,8 kg til fordel for strøelse. Den daglige tilvækst blev forbedret med 10 pct. Foderudnyttelsen blev forbedret med 7 pct. Udslagene til fordel for strøelse var statistisk sikre på både tilvækst og foderudnyttelse ($P < 0.05$).

Grisenes tilvækst er illustreret i figur 1.

Sundhedstilstanden hos grisene var generelt god. Ud over den forebyggende behandling mod fravænningsdiarré, var der 1,1 procent af grisene, der måtte efterbehandles for diarré, men det lave niveau medførte, at det ikke var muligt at registrere forskel på holdene.



Figur 1. Grisenes tilvækst uden og med strøelse

Økonomi

På grundlag af de korrigerede resultater i tabel 2 er der foretaget en beregning af udnyttelsesprisen for strøelse. Da den gennemsnitlige kuldstrørelse i forsøget var 10,1 er beregningen foretaget med 10 grise pr. sti. Følgende forudsætninger er anvendt:

For strøelse, 10 grise pr. sti:

Færre udsættere	0,06 gris
Mertilvækst	8,0 kg
Merforbrug af foder	6,0 FEs
Forbrug af strøelse	28 kg

Den samlede merindtægt for grise med strøelse kan herefter beregnes:

Udsættere 0,06 gris à 250 kr.	=	15,00 kr.
Tilvækst, 8 kg à 7,00 kr.	=	56,00 kr.
Foder, 6 FEs à 2,00 kr.	=	-12,00 kr.

Ialt	59,00 kr.
------	-----------

Med en merindtægt på 59 kr. pr. sti og et strøelsesforbrug på 28 kg, bliver udnyttelsesprisen 2,11 kr. pr. kg strøelse.

Ansættes de faktiske udgifter til strøelse til eksempelvis 40 øre pr. kg, svarer det til 11,20 kr. pr. sti. Dækningsbidraget pr. sti bliver derved forøget med 47,80 (59,00 kr. - 11,20 kr.) i en periode på 4 uger. Anvendes stierne i 48 uger om året, stiger dækningsbidraget med 574 kr. eller 57,40 kr. pr. stiplads ved brug af strøelse.

Diskussion og konklusion

Både ved forsøg med slagtesvin og søer med pattegrise er der tidligere fundet positive udslag for anvendelse af strøelse. I dette forsøg, hvor forsøgsperioden kun omfattede de første 4 uger efter fravæning, medførte anvendelse af strøelse, at grisenes foderoptagelse, tilvækst og foderudnyttelse blev forbedret, og udsætterprocenten blev reduceret. Udslagenes størrelse skal vurderes i relation til, at rumtemperaturen i stalden var

ca. 18°C, og der var lokal opvarmning/overdækning af stierne i de to første uger. Ved lavere staldtemperatur og/eller manglende lokal opvarmning ville effekten af strøelse sandsynligvis have været større, og modsat mindre, hvis staldtemperaturen havde været højere.

Selvom grisenes tilvækst var lavere end for tilsvarende grise, der opdrættes i sektionerede fravænningsstalde med en højere rumtemperatur i den samme besætning, må det konstateres, at såvel udsætterprocent som foderudnyttelse var acceptabel for de grise, der fik strøelse.

Ved vurdering af de økonomiske beregninger, skal det tages i betragtning, at der ikke er taget hensyn til de arbejdsmæssige forhold ved at bruge strøelse i ministier.

Forsøget er gennemført som et projekt under Halmforskningsprogrammet 80-84, der er finansieret af Landbrugsministeriet efter indstilling fra Landbrugets Samråd for Forskning og Forsøg.