



30. NOVEMBER.

NR. 690

Partiel fravænnning Effekten på søer og smågrise

Viggo Danielsen og Henrik D. Nielsen
Afd. for forsøg med svin og heste

I et forsøg blev indsat 60 søer med hver 8 grise. 30 kuld blev fravænnet ved 4 uger og udgjorde kontrolholdet. De andre 30 kuld blev partielt fravænnet, hvilket vil sige, at grisene var adskilt fra soen 9 timer dagligt i 4. og 5. uge efter fødsel, hvorefter de blev endeligt fravænnede.

Resultaterne viste en mere jævn vækst af smågrisene ved partiel fravænnning. Den samlede tilvækst til 9 uger var imidlertid mindre og diarrefrekvensen højere end for kontrolholdet. 10 af søerne i forsøgsholdet kom i brunst og blev løbet, mens de var diegivende. Resten blev løbet efter fravænnning. I gennemsnit blev goldperioden derved afkortet med 4 dage. Kuld størrelsen i det efterfølgende kuld var i gennemsnit uændret efter partiel fravænnning. Dog var der en tendens til, at den var mindre hos søer, der var løbet i diegivningsperioden.

Blodprøver fra søerne, der blev udtaget jævnlige indtil 21 dage efter løbning, blev analyseret for indhold af progesteron. Niveauet viste sig uafhængigt af fravænningsmetoden og udelukkende relateret til brunst og drægtighed.

Indledning

En afgørende faktor for udbyttet ved produktionen af smågrise er faringsintervallet, da kortere interval medfører flere grise pr. årssø, forudsat en uændret kuld størrelse. Derfor søges faringsintervallet afkortet ved reduceret diegivnings- og goldperiode.

Det er begrænset, hvor meget tidsrummet fra faring til næste løbning kan afkortes, da der ved meget tidlig fravænnning vil ske en forøgelse af antallet af golddage. Meget tidlig fravænnning medfører desuden ofte diarré og nedsat tilvækst hos grisene.

I det gennemførte forsøg søgtes søerne bragt i brunst og løbet allerede i diegivningsperioden ved hjælp af partiel fravænnning, således at intervallet fra faring til løbning blev afkortet samtidig med, at grisene sikres somælk og tilvænningsperiode til tørfodring.

Materiale og metode

I forsøget, der blev gennemført på Sjælland III, blev indsat 30 blokke, hver bestående af 2 søer med samme kuldnr. og af samme race. To uger efter faring blev kuldene standardiseret til 8 grise. Den ene so i hver blok blev anvendt som kontrol, og fravænnning blev foretaget 4 uger efter faring (hold 1).

Den anden so blev anvendt til partiel fravænnning, idet grisene blev separeret fra soen i 9 timer dagligt i 4. og 5. uge. Endelig fravænnning blev foretaget ved 5 uger (hold 2).

Tabel 1. Forsøgsmateriale

Hold	1	2
Fravænningsmetode	Normal	Partiel
Fravænningsalder, dage	28	21/35
Antal kuld	30	30
Grise pr. kuld ved standardisering	8	8
Antal grise v. 2 uger	240	240

Fra 2 ugers alderen blev grisene tildelt tørfoder efter ædelyst.

Deres vægt og foderforbrug blev registreret ugentligt, indtil de var 9 uger gamle. Fra 21. til 49. dag blev der dagligt givet karakter (0-3) for grisenes gødningskonsistens, hvor høj karakter indikerer tynd gødning.

Alle søer blev fodret efter samme normer med én foderblanding. Fodertildelingen til søer, der blev løbet i diegivningsperioden, blev ikke ændret, før end fravæning var foretaget, hvorefter de blev fodret efter norm for drægtighed. Søerne i hold 2 blev under den daglige adskillelse fra smågrisene flyttet til en løbeafdeling med ornekontakt. De kontrolleredes dagligt for brunst, og var de brunstige, blev de løbet. Søer, der ikke var kommet i brunst ved endelig fravæning, blev ligesom kontrolsøerne placeret i løbeafdelingen, indtil løbning var foretaget. Alle søer blev om muligt løbet 2 gange med 1 døgn mellemrum. I det efterfølgende kuld blev antal levende- og døde fødte grise registreret.

På 20 udvalgte søer fra hvert hold blev der udtaget blodprøver 2 gange ugentligt i perioden 2-6 uger efter faring. Yderligere blev der taget en prøve 21 dage efter løbning. Plasma fra blodprøverne blev analyseret for indhold af progesteron.

Resultater

Smågrise

I hvert af holdene døde 3 grise i forsøgsperioden, hvilket svarer til en udsætterprocent på 1,3 for begge hold. Resultater for grisenes vægt og foderoptagelse er vist i tabel 2, og vægtskurver for grisene er vist i figur 1.

Tabel 2. Grisenes vægt og foderoptagelse

Hold	Vægt (kg)		FE _s , pr. gris pr. uge	
	1	2	1	2
v. 2 uger	4,3	4,4	—	—
v. 3 uger	6,0	5,8	0,02	0,02
v. 4 uger	7,5	7,1	0,09	0,14
v. 5 uger	8,1	8,7	1,8	0,5
v. 6 uger	10,1	10,0	3,8	3,1
v. 7 uger	13,5	12,9	5,7	4,7
v. 8 uger	17,5	16,7	7,5	7,2
v. 9 uger	21,7	20,9	8,9	8,9
Ialt	—	—	27,8	24,6

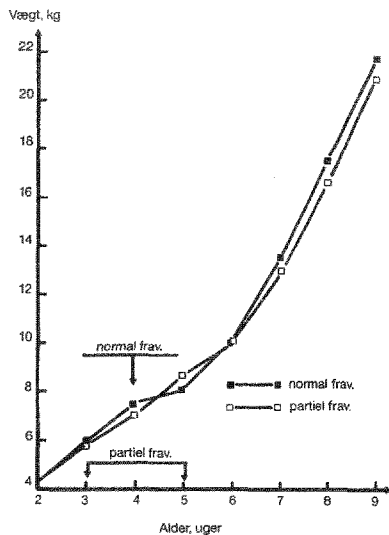


Fig. 1. Vægtskurver for grise ved normal og partiel fravæning

Vægtskurverne viser, at grisene i hold 2 i den første uge med partiel fravæning havde mindre tilvækst end grisene i hold 1. I den anden uge øgedes tilvæksten for de partielt fravænnede, mens der var en betydelig mindre tilvækst for kontrolholdet efter fravæningen ved 4 uger. Ved 5 uger var der således en forskel i vægt på 0,6 kg til fordel for hold 2. Denne forskel forsvandt imidlertid i den efterfølgende uge, hvor grisene i hold 2 var endeligt fravænnede. Selvom grisene i dette hold havde en betydelig bedre tilvækst i den første uge efter fravæning end kontrolgrisene, var der således ingen forskel i vægt ved 6 uger. I de følgende to uger var der størst tilvækst hos grisene i hold 1, som ved 9 uger vejede 0,8 kg mere end de partielt fravænnede ($P < 0,001$).

Som vist i tabel 2 medførte partiel fravæning, at grisenes foderoptagelse blev stimuleret i 4. uge. I den efterfølgende uge var foderoptagelsen betydeligt mindre end for kontrolholdet, der på dette tidspunkt var fravænnede, mens de partielt fravænnede grise stadig havde adgang til at die i 15 timer i døgnet. I de efterfølgende 3 uger var foderoptagelsen også mindst for de partielt fravænnede, således at de ved forsøgets afslutning havde fortæret 3,2 FE_s mindre pr. gris end kontrolholdet ($P < 0,001$).

I perioden 3-9 uger var grisenes daglige tilvækst signifikant forskellig med 374 g for hold 1 og 359 g for hold 2. Foderudnyttelsen efter fravæning var næsten ens med 1,96 og 1,99 FE_s pr. kg tilvækst for henholdsvis hold 1 og 2.

Omfanget af diarréproblemer, udtrykt som karakterer for gødningskonsistens og antal behandlinger for diarré, er angivet i tabel 3.

Tabel 3. Gns.-karakterer for gødningskonsistens og antal behandlinger for diarré

Hold	1	2
<i>Gns.-karakter</i>		
Uge 4	0,06	0,06
» 5	0,08	0,08
» 6	0,13	0,11
» 7	0,11	0,13
<i>Behandlinger</i>		
Pct. grise behandlet	39	49
Antal bh., gns/gris	0,45	0,59

Resultaterne tyder på flere diarréproblemer for de partielt fravænnede grise (hold 2). Der var ikke forskel på holdene for gødningskonsistens, men forskellen på behandlinger for diarré var signifikant ($P < 0,05$).

Søer

Efter fravæning måtte 2 søer fra kontrolholdet udsættes på grund af dårlige ben. Resten blev løbet efter fravæning. I hold 2 blev 10 søer løbet i diegivningsperioden og 20 søer løbet efter fravæning. De benævnes henholdsvis A og B i tabel 4.

Forskellen i tidspunktet for løbning var stor indenfor hold 2. De søer, der blev løbet før fravæning, havde i gns. -7,5 goldddage, hvilket svarer til 6,5 dage efter starten af perioden med daglig separering fra grisene. Søer, der blev løbet efter fravæning havde i gns. 6,8 goldddage mod 6,0 dage for kontrolholdet.

En reduktion på 4 dage i gennemsnit i antallet af goldddage ved partiel fravæning, sammenlignet med kontrolholdet, var ikke tilstrækkeligt til at reducere faringsintervallet, da diegivningsperioden for de partielt fravænnede var 1 uge længe-

Tabel 4. Vægt og reproduktionsmæssige forhold for søer med normal (hold 1) og partiel (hold 2) fravæning og for søer løbet før (A) og efter (B) fravæning i hold 2.

Hold	1	2		
		A	B	A+B
<i>Antal søer</i>				
Fravænnet	30			30
Løbet før fravæning	0	10	-	10
Løbet efter fravæning	28	-	20	20
Drægtige	27	8	20	28
Goldddage (til 1. løbn.)	6,0	-7,5	6,8	2,0
Faringsinterval, dage	148	142	156	151
<i>Kuldstørrelse</i>				
Levende fødte	12,0	11,3	12,3	12,0
Dødfødte	0,9	1,1	0,8	0,9
<i>Vægt af søer, kg</i>				
Ved 2 uger	205	218	195	203
Ved 3 uger	200	215	190	198
Ved 4 uger	197	207	187	194
Ved 5 uger	-	206	186	193
Ved løbning	192	207	182	191

re. Som det fremgår af søernes vægt, var det de tungeste (og ældste) søer, der blev brunstige i diegivningsperioden. Efterfølgende kuldstørrelse var som gennemsnit for holdene ikke påvirket af fravænningsmetoden. Hos de søer, der blev løbet inden fravæning, ses dog tendenser til et reduceret antal levendefødte grise.

I figur 2 er de gennemsnitlige progesteronværdier i blodplasma fra søerne angivet. Materialet omfatter ikke resultater fra 4 søer, der var aty-

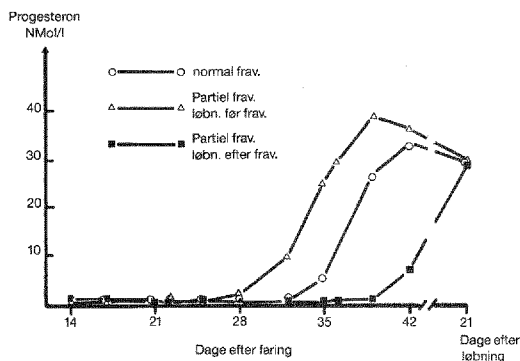


Fig. 2. Progesteronværdier ved normal og partiel fravæning.

piske. Det drejer sig om 2 søer, der blev løbet henholdsvis 23 dage (hold 1) og 20 dage (hold 2) efter fravæning. Endvidere fandtes i hold 2 en so med tegn på ovarial aktivitet 2 uger efter faring samt en so med cystisk ovarial aktivitet. Sidstnævnte blev løbet i diegivningsperioden og løb om, men konstateredes ikke drægtig.

Karakteristisk for progesteronniveauerne i begge hold er en kraftig stigning efter løbning og en stabilisering af niveauet omkring 30 nmol/l. Uanset fravænningsmetode og løbningstidspunkt var progesteronkoncentrationen i blodet den samme ved etableret drægtighed. Forskydningerne af tidspunktet for koncentrationsstigningerne er overensstemmende med registreret brunst. På materialet er der analyseret for evt. sammenhæng mellem progesteronniveau og kuldstørrelse, men de fundne korrelationskoefficienter var små og ikke statistisk sikre. I gennemsnit for alle søer var indholdet af progesteron på 21. dagen efter løbning på 29,9 med en standardafvigelse på 6,5 nmol/l.

Diskussion og konklusion

Den væsentligste effekt af partiel fravæning på smågrisene var mindskelse af vækstnedgangen efter fravæning, sandsynligvis som følge af en længere tilvænningsperiode til tørfoder. Selvom grisene i perioden med partiel fravæning i 4. og 5. leveuge blev stimuleret til større optagelse af tørfoder, var det ikke tilstrækkeligt til at kompensere for reduceret mælkemængde fra søerne. De kunne derfor, trods et mindre »knæk« ved fravæning, ikke vokse så hurtigt som grisene, der var normalt fravænnede ved 4 uger. Den blidere overgang til tørfoder i forbindelse med fravæning kunne heller ikke forebygge problemer med fravænningsdiarré.

Hos de 10 partielt fravænnede søer, der blev brunstige i diegivningsperioden, gik der i gen-

nemsnit 6,5 dage fra den partielle fravæning startede og til løbning. Dette tyder på, at den reducerede diegivning og samtidig ornekontakt på disse søer havde samme effekt på fremkomst af brunst som en normal fravæning. Endvidere viser resultaterne, at det er de tungeste/ældste søer, der er mest påvirkelige. For de resterende 20 søer ved samme behandling, der blev brunstige efter den endelige fravæning, var goldperioden i gennemsnit på 6,8 dage. Dette var næsten samme niveau som for kontrolholdet, og det viser, at $\frac{2}{3}$ af søerne, der var udsat for partiel fravæning, var helt upåvirkede heraf med hensyn til fremkaldelse af brunst. Der er således ikke noget, der tyder på, at disse søer i perioden med partiel fravæning har vist »stille brunst«, som ikke er blevet registreret.

Observationerne af brunst sammenholdt med analyserne for progesteron viser, at effekten af partiel fravæning på brunst og ægløsning er et spørgsmål om »enten–eller«.

Progesteronprofilerne for de tre grupper af søer, som vist i figur 2, er meget karakteristiske for en normal situation. De lave værdier inden brunst indikerer, at der er lav ovarial aktivitet uden ægløsning. Stigningen i forbindelse med brunst og umiddelbart herefter viser, at ægløsning har fundet sted, og gule legemer er dannede. Endelig indikerer de høje værdier 21 dage efter løbning, at drægtighed er etableret.

Forsøgets mål var at undersøge muligheden for at forbedre grisenes vækst efter fravæning og for at bringe søer i brunst under laktationen ved hjælp af partiel fravæning, hvor søer og smågrise adskilles 9 timer dagligt i de sidste 14 dage af diegivningsperioden. Ved partiel fravæning efter den her beskrevne metode opnåedes ingen forbedring af grisenes vægt ved 9 uger, tværtimod blev den forringet. Kun en tredjedel af søerne lykkedes det at løbe under laktationen.