



Indflydelse af tidlig fravæning på søernes reproduktion og smågrisenes udvikling

Viggo Danielsen og Henning E. Nielsen

Der er gennemført et forsøg med diegivningsperioder af forskellig længde. Fravæning fandt sted ved henholdsvis 3, 4, 5 og 6 uger, således at søerne havde diegivningsperiode af samme længde i fire på hinanden følgende kuld.

Den korteste goldperiode og de største kuld ved 10 uger blev fundet efter fravæning ved 4 og 5 uger. Antal grise pr. »årssø« var størst med 20,1 efter fravæning ved 4 uger og foderforbruget pr. 10 ugers gris var lavest ved denne fravænningsalder.

Fravænningsalderen havde ingen nævneværdig indflydelse på grisenes tilvækst, foderforbrug og udsætterprocent, men grisene, der blev fravænnet ved 3 uger, havde lidt dårligere slagtekvalitet end de øvrige.

Indledning

Gennem de seneste år, hvor kravene til effektiviteten i svineproduktionen har været stigende, er tidlig fravæning blevet mere almindelig. Et stort antal grise pr. »årssø« er en forudsætning for høj effektivitet, og tidlig fravæning kan her være et hjælpemiddel.

Ved meget korte diegivningsperioder (f.eks. 1-2 uger) er det velkendt, at søerne giver problemer med en unormal lang goldperiode og en forringelse af kuldstørrelsen i det efterfølgende kuld. I 1974 blev det endvidere fundet (Statens Husdyrbrugsforsøg, meddelelse nr. 3), at søer, der blev fravænnet 3 uger efter faring, havde en længere goldperiode og gav mindre kuld ved næste faring end søer, der blev fravænnet ved 6 eller 8 uger.

Det er mangelfuldt belyst, hvordan tidlig fravæning i flere på hinanden følgende kuld påvirker søernes reproduktion. I det her omtalte forsøg er dette spørgsmål undersøgt, idet der blev anvendt diegivningsperioder på henholdsvis 3, 4, 5

og 6 uger, således at søerne var på samme diegivningsperiode i fire på hinanden følgende kuld. Udover søernes reproduktion blev foderforbruget pr. produceret gris og grisenes udvikling ved de forskellige fravæningstidspunkter undersøgt.

Materiale og metoder

I forsøget blev indsat 64 gylte. 16 blokke à 4 kuldsøskende, der var løbet ved samme orne, blev indsat på hver sit hold, hvor de forblev til 4. kuld var fravænnet. Forsøgsplanen kan skitseres som vist i tabel 1.

Tabel 1. Forsøgsplan

Hold	1	2	3	4
Diegivningsperiode, uger	3	4	5	6
Antal søer indsat	16	16	16	16
Antal kuld pr. sø	4	4	4	4

Proceduren for udsætning af søer i forsøgsperioden på grund af manglende brunst m.v. var den samme for alle hold. Ved fravæning blev alle grise overført til en fravænningsstald, hvor hol-

dene blev behandlet ens med hensyn til staldklima, fodring o.s.v. Ved 10 ugers alderen sluttede forsøgsbehandlingen, men fra hvert kuld blev der udtaget én sogris og én galtgris, der blev kontrolfodret til ca. 87 kg levendevægt, hvor de blev slagtet.

Alle søer blev fodret ens i hele forsøgsperioden. Der blev anvendt én blanding med ca. 135 g ford. råprotein pr. FEs efter de i tabel 2 viste normer.

Tabel 2. Normer for søernes fodring

Periode	FEs pr. dag
Goldperiode	3,5
Første 3 mdr. i drægtighed	2,0
Sidste 4 uger i drægtighed	3,2
Ved faring	2,5
1. uge diegivning	3,5
2. uge diegivning	4,5
3. uge diegivning til fravæning	5,5

Til alle smågrise blev der anvendt én foderblanding i perioden fra 2 uger til 10 uger. Blandingen indeholdt 117 FEs pr. 100 kg, 174 g ford. råprotein og 10,4 g ford. lysin pr. FEs. I dieperioden blev grisene fodret efter ædelyst fra foderautomat, mens de i perioden efter fravæning fik tildelt tørfoder således, at de kunne æde op to gange daglig.

Alle søer og orner, der blev anvendt, var af Dansk Landrace.

Resultater

Antal kuld i forsøget, fordelt på de fire hold er vist i tabel 3.

Tabel 3. Antal kuld

Diegivningsperiode, uger	3	4	5	6
1. kuld	16	16	16	16
2. kuld	13	13	16	15
3. kuld	12	11	16	14
4. kuld	9	10	16	13
Antal kuld, ialt	50	50	64	58

Det ses af tabel 3, at ved 5 ugers fravæning gennemførte alle søer med 4 kuld hver, hvilket er ualmindeligt. Et niveau som ved 4 ugers fravæning, hvor 10 ud af 16 indsatte søer kan gennemføre, må betragtes som normalt.

I hele forsøget blev der udsat 16 søer. I tabel 4 er fordelingen på hold og udsætterårsager vist.

Tabel 4. Udsætterårsager for søer

Diegivningsperiode, uger	3	4	5	6
Manglende brunst	1	2	0	1
Ikke drægtig	1	2	0	1
Kastning	1	0	0	0
Andre	4	2	0	1

Resultaterne i tabel 4 viser, at udsætning på grund af frugtbarhedsproblemer var størst efter 3 ugers og 4 ugers fravæning, men somaterialet er for lille til at vurdere om forskellen er reel.

I tabel 5 er såvel drægtighedsprocent som gold-dage, faringsinterval og kuld pr. »årssø« anført. Drægtighedsprocenten er beregnet som antal drægtige pr. 100 løbninger. Faringsintervallet er beregnet som sum af dage i goldperiode, drægtighedsperiode og diegivningsperiode, mens kuld pr. »årssø« er 365 dage divideret med faringsintervallet.

Tabel 5. Drægtighedsprocent, gold-dage, faringsinterval og kuld pr. »årssø«

Diegivningsperiode, uger	3	4	5	6
Drægtighedsprocent	81	92	98	91
Antal gold-dage	15	11	11	14
Faringsinterval, dage ...	150	154	161	171
Kuld pr. »årssø«	2.43	2.37	2.27	2.15

Antal gold-dage var størst efter 3 ugers fravæning. Dette er i nogen grad forårsaget af en lavere drægtighedsprocent, idet der var 7 omløbninger i dette hold. I de andre hold var antallet af omløbninger henholdsvis 1, 1 og 3 for henholdsvis 4, 5 og 6 ugers fravæning.

Resultaterne for kuldstørrelse og antal grise pr. »årssø«, der er vist i tabel 6, er beregnet som

Tabel 6. Kuldstørrelse og antal grise pr. »årssø«

Diegivningsperiode, uger	3	4	5	6
<i>Kuldstørrelse, gns.</i>				
Ved fødsel, ialt	9,3	10,2	10,3	10,3
Levendefødte	8,5	9,3	9,7	9,3
Ved 3 uger	7,6	8,6	8,7	8,3
Ved fravæning	7,6	8,6	8,7	8,3
Ved 10 uger	7,5	8,5	8,6	8,2

Antal grise pr. »årssø« . 18,2^{bc} 20,1^a 19,5^{ab} 17,5^c

a,b,c: Resultater efterfulgt af forskelligt bogstav er signifikant forskellig (P < 0,05).

gennemsnit af alle 4 omgange. Det vil sige, at 1. lægs søerne bidrager med 25%. Antal grise pr. kuld var helt ens for alle fire hold i første kuld, men alligevel er det korrekt, at indregne disse resultater i gennemsnittet, da det svarer til en besætning med 25% 1. lægssøer. Ved beregning af antal grise pr. »årsso« er gyltene medregnet fra løbning, og der er regnet med kuldstørrelsen ved 10 uger.

Den laveste kuldstørrelse blev fundet efter fravæning ved 3 uger, mens der ikke var stor forskel på de andre tre hold. Søerne, der blev fravænnet ved 5 uger, havde dog de største kuld, såvel ved fødsel som ved 10 uger. Det største antal grise pr. »årsso« blev fundet ved 4 ugers fravæning, og der var en betydelig nedgang (1,9 gris) ved at gå ned til en diegivningsperiode på 3 uger, mens forskellen mellem 4 og 5 ugers fravæning var mindre (0,6 gris). En statistisk analyse af antal grise pr. »årsso« viste, at forskellen mellem 4 ugers fravæning og fravæning ved 3 eller 6 uger var statistisk sikker, mens der ikke var tilstrækkelig sikkerhed ($P < 0,05$) på forskellen mellem 4 og 5 ugers fravæning.

Grisenes vægt op til 10 uger samt tilvækst, foderforbrug m.v. i perioden efter fravæning er anført i tabel 7.

Tabel 7. Grisenes vægt, tilvækst, foderforbrug og udsætterprocent i fravænningsperioden

Diegivningsperiode, uger	3	4	5	6
<i>Grisenes vægt, gns.</i>				
Ved fødsel, kg	1,53	1,53	1,49	1,51
Ved 3 uger, kg	6,0	5,6	5,6	5,6
Ved fravæning, kg	6,0	7,1	8,9	11,0
Ved 10 uger, kg	22,6	21,4	21,7	21,3
<i>Perioden fravæning - 10 uger</i>				
Daglig tilvækst, g	339	341	367	368
FEs pr. kg tilvækst	2,11	2,06	2,03	2,03
Udsætterprocent	1,2	0,9	0,9	1,1

Grisenes vægt ved fødsel var meget ensartet for alle fire hold, hvorimod vægt ved 3 uger og 10 uger var størst efter fravæning ved 3 uger. Denne forskel skyldes i nogen grad den mindre kuldstørrelse i dette hold. Foderforbruget pr. kg tilvækst i fravænningsperioden var størst efter fravæning

ved 3 uger, og mindst efter fravæning ved 5 eller 6 uger. Udsætterprocenten var næsten ikke påvirket af fravænningsalderen.

Foderforbruget til såvel søer som smågrise er angivet i tabel 8.

Tabel 8. Foderforbrug til søer og smågrise

Diegivningsperiode, uger	3	4	5	6
<i>FEs gns. pr. kuld</i>				
Goldperioden	42	34	36	42
Drægtighedsperioden	271	271	272	272
Diegivningsperioden	88	129	164	201
Smågrise til 10 uger	263	251	231	191
Ialt	664	685	703	706
<i>FEs gns. pr. gris</i>				
Sofoder	53	51	55	63
Smågrisefoder	35	30	27	23
Ialt	88	81	82	86

Det laveste foderforbrug pr. produceret gris blev fundet efter fravæning ved 4 uger, men sammenlignet med 5 ugers fravæning var der ikke stor forskel. Fravæning ved 3 uger medførte en forøgelse af foderforbruget med 7 FEs pr. gris.

Resultaterne fra kontrolfodringsperioden for slagtesvin er anført i tabel 9.

Tabel 9. Tilvækst, foderforbrug og slagte kvalitet for kontrolfodrede slagtesvin

Fravænningsalder, uger	3	4	5	6
Antal grise	100	99	127	114
Daglig tilvækst, g	693	673	690	685
FEs pr. gris daglig	1,95	1,91	1,93	1,92
FEs pr. kg tilvækst	2,83	2,86	2,81	2,82
Kodprocent (KSA)	53,4	53,9	53,9	54,1

Grisenes levendevægt ved slagtning var ens for alle fire hold med 86,6 kg i gennemsnit. Den højeste daglige tilvækst blev fundet efter fravæning ved 3 uger, men det skyldes sikkert, at grisene på dette hold vejede ca. 1 kg mere end de andre ved 10 uger. Grisenes foderoptagelse og -udnyttelse var stort set ens, mens slagte kvaliteten var lidt dårligere efter fravæning ved 3 uger end for de tre andre hold.

Diskussion og konklusion

I en tidligere undersøgelse ved Statens Husdyrbrugsforsøg med diegivningsperioder af forskellig længde (Meddelelse nr. 3, 1974) blev det konstateret, at fravæning ved 3 uger medførte en længere goldperiode og lavere drægtighedsprocent end fravæning ved 6 uger. Resultaterne fra dette forsøg viser de samme tendenser, og tyder endvidere på, at fravæning ved 4 uger og 5 uger giver færre gold dage og bedre drægtighedsprocent end de to andre fravæningstidspunkter.

Som tidligere fundet var kuldstørrelsen noget mindre efter fravæning ved 3 uger, mens der kun var små forskelle på de tre øvrige fravæningstidspunkter. Forskellen mellem 3 uger og de andre hold var større, end man har konstateret i nogle udenlandske undersøgelser. Dette kan muligvis forklares af langtidseffekten af en kort diegivningsperiode, da søerne, der blev fravænet ved 3 uger kun forøgede kuldstørrelsen med 0,3 gris fra første til fjerde kuld, mens søerne på de andre tre hold forøgede kuldstørrelsen fra første til fjerde kuld med 1,5 gris i gennemsnit.

Antal grise pr. »årsso«, der er resultatet af faringsintervallet og kuldstørrelsen ved 10 uger, var størst efter fravæning ved 4 uger. I figur 1 er antal grise pr. »årsso« som funktion af diegivningsperiodens længde illustreret. Følgende ligning, der beskriver kurven, er beregnet:

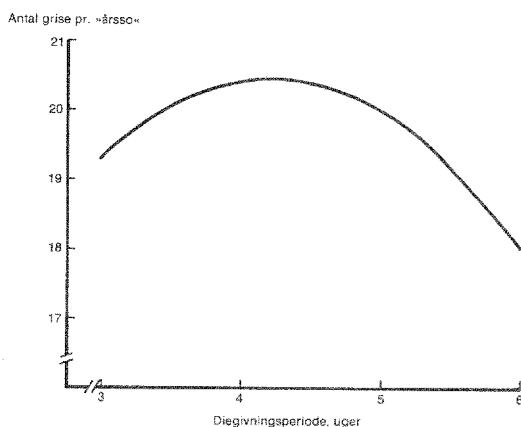
$$y = 6,71 + 6,51 x - 0,77 x^2$$

hvor: y = antal grise pr. »årsso«

x = diegivningsperiodens længde i uger

Resultaterne er korrigeret for effekt af kuldnummer, årstid og blok (helsøskendegruppe). Begge regressionskoefficienter er statistisk sikre, da sandsynligheden for at nulhypotesen ikke gælder er 97% for den lineære koefficient (x) og 98% for den kvadratiske (x^2).

Kurven for antal grise pr. »årsso« har toppunkt mellem diegivningsperioder på 4 og 5 uger (beregnet til 30 dage).



Figur 1. Antal grise pr. »årsso« ved forskellige diegivningsperioder

Som anført i tabel 8 gav fravæning ved 4 uger det laveste foderforbrug pr. produceret gris, men fravæning ved 5 uger var på næsten samme niveau. Intervallet mellem 4 og 5 uger ser således ud til at være optimalt, såvel med hensyn til antal grise pr. »årsso« som foderforbrug pr. gris.

Resultaterne for grisene, der havde forskellig fravæningsalder, tyder på, at der under de givne forhold ikke var nævneværdige forskelle. Grisenes tilvækst, foderudnyttelse og udsætterprocent var næsten upåvirket af fravæningsalderen såvel i fravæningsperioden som i den efterfølgende slagtesvineperiode.

Der var tendenser til en dårligere slagte kvalitet efter fravæning ved 3 uger. Forskellen til de øvrige hold var dog ikke stor, men er i overensstemmelse med tidligere undersøgelser.

Resultaterne fra dette forsøg viser, at fravæning ved 4-5 uger giver det største antal grise pr. »årsso« og det laveste foderforbrug pr. produceret gris. Endvidere at grise, der er fravænet ved denne alder, kan give gode resultater i den efterfølgende periode som slagtesvin.

Forsøget er udført på De samvirkende danske Andelsslagteriers forsøgsstation »Sjælland III«, Roskilde.