



Erfaring nr. 9506

## Besætninger med få og mange dødfødte grise

Institution: Landsudvalget for Svin, Den rullende Afprøvning

Forfatter: Flemming Thorup

Dato: 29.06.1995

### Sammendrag

Faringsforløbet blev sammenlignet i 4 besætninger med under 0,8 dødfødte grise pr. kuld og i 4 besætninger med over 1,0 dødfødte grise (henholdsvis "få" og "mange") pr. kuld.

I besætningerne med "få" dødfødte grise var der flere faringer om dagen end i besætningerne med "mange" dødfødte grise. Der var færre tilfælde af fødselshjælp i besætningerne med få dødfødte grise. I besætningerne med "mange" dødfødte grise var der stor forskel i antal dødfødte efter faringer om natten eller om dagen. Når der blev gennemført fødselshjælp i besætningerne med "mange" dødfødte, blev en stor del af de dødfødte grise født efter indgrebet. Disse forskelle antyder, at der i nogle besætninger er aktiviteter, som direkte eller indirekte påvirker soens faringstidsforløb og tidspunktet for faring.

Forskelle imellem de to grupper af besætninger i kuldstørrelse, søernes alder, søernes huld, antal dage i farestalden før faring, varighed af faring, frekvens af fødselshjælp, grisenes fødselsvægt, blodets indhold af E-vitamin og selen eller tidspunkt for grisenes død i forhold til fødselstidspunktet kunne ikke forklare forskellen i antal dødfødte grise pr. kuld. En del af disse faktorer forklarede antal dødfødte grise pr. kuld indenfor den enkelte besætning.

Alle undersøgte søer havde tilstrækkeligt med E-vitamin og selen i blodet 2-3 uger før forventet faring.

Dødstidspunktet for de dødfødte grise i forhold til faringstidspunktet var ens i de to grupper af besætninger. Obduktion viste, at 13 pct. af de registrerede dødfødte grise i begge grupper havde trukket vejret. Dette bør opfattes som et acceptabelt niveau for fejlregistrering.

Et forhøjet antal dødfødte grise pr. kuld kan ikke altid forklares med høj kuldstørrelse eller gamle eller fede søer. I stedet bør man se på forhold, som påvirker forløbet af faringen. Typen af disse forhold er ikke afklarede, men det kan være behandlingen af soen i perioden op til faringen, aktiviteter som medfører uro i farestalden, og årsagerne til og forløbet af fødselshjælp.

### Baggrund

Dødfødte grise udgør i gennemsnit 0,8 gris pr. kuld, 7 pct. af alle fødte grise eller 2 grise pr. årssø. Indenfor hver besætning er frekvensen af dødfødte grise tydeligt påvirket af kuldnummer og kuldstørrelse, men indledende statistiske opgørelser har vist, at dette sjældent forklarer forskellen mellem besætningerne.

Et overblik over årsagen til og frekvensen af dødfødte grise besværliggøres af, at registrering af

dødfødte grise ikke kan sammenlignes imellem besætningerne. Dette skyldes, at den enkelte driftsleder subjektivt bestemmer, om mumificerede fostre og undervægtige grise skal tælles med som dødfødte. En præcis opdeling i dødfødte grise og grise, der dør efter faring, kræver, at alle de dødfødte grise obduceres.

Forundersøgelsen skulle påvise områder med betydning for frekvensen af dødfødte grise. Dette skete ved en intensiv registrering af data for cirka 100 faringer i otte besætninger.

## Materiale og metode

På basis af produktionskontrollens resultater (årgennemsnit) blev otte besætninger udvalgt. Der var fire besætninger med "få" dødfødte, (mindre end 0,8 dødfødte grise pr. kuld), og fire besætninger med "mange" dødfødte, (over 1,0 dødfødt gris pr. kuld). Besætningerne er beskrevet i tabel 1.

**Tabel 1.** Beskrivelse af besætningerne, der deltog i forundersøgelsen

Bes.	Antal årssøer	Dødfødte grise/kuld	Grise/årssø	Fodertype	Sorace	Antal faresek.	Sundhed-status	Ejer delt.i pasn.
1	250	0,7	24,8	Hjemmebl.	LY	3	Konv.	Nej
2	200	0,6	23,6	Færdigfoder	LY	7	MS	Ja
3	600	0,7	24,1	Færdigfoder	LY Hjemmeavl	8	Konv.	Nej
4	180	0,4	24,3	Byg + tilskudsfoder	LY	1	Konv.	Ja
5	200	1,0	21,2	Korn + Tilskudsfoder	Zig-zag	2	SKM	Ja
6		1,0	22,3	Korn + Tilskudsfoder	Zig-zag i op imod 30 år	1	Konv.	Ja
7	700	1,0	22,3	Vådfoder	1./2.kuld er PIC. Rest LY.	8	Konv.	Nej
8	340	1,0	20,0	FærdigFoder	Indkøbt zig-zag og LY	Stald delt i 3 af vaskemur	SKD+N	Ja

Foruden de traditionelle registreringer til produktionskontrollen blev følgende registreringer foretaget:

- Huld før faring vurderet efter en skala fra 1 (mager) til 4 (fed)
- Tidspunkt for flytning til farestald
- Klokkelæt og antal fødte grise ved observation af påbegyndt faring
- Klokkelæt og antal grise ved observation af ophørt faring
- Klokkelæt, årsag og resultat ved fødselshjælp
- Sygdomsbehandlinger under og efter faring
- Alle dødfødte grise blev vejjet og obduceret
- Et udsnit af de levendefødte grise blev vejjet
- To gange i løbet af forundersøgelsen blev der udtaget 10 blodprøver i hver besætning fra søer to uger før faring. Blodprøverne blev analyseret for indhold af selen og E-vitamin

Ved observation af igangværende faring blev klokkelættet registreret (hele timer). Det samme skete, når faringen var overstået. Hvis soen havde gennemført faringen ved første observation, blev de to klokkelæt ens. På basis af disse registreringer kan faringerne deles op i faringer om dagen og om natten, og i faringer hvor en større eller mindre del af faringsforløbet er blevet observeret. En faring observeret kl. 7.00 eller kl. 8.00 kan være indledt i løbet af natten, mens

alle faringer, hvor første observation af igangværende faring er senere end kl. 8.00 og inden kl. 19.00 er defineret som faringer i dagtimerne. Faringer, hvor der er født mindst én gris imellem første og sidste observation af faring regnes som observerede faringer.

Obduktionerne blev udført af driftslederen. Grisen blev vejret, og hudens farve og eventuelle tegn på slid af klove blev registreret. Grisen blev klippet op, og farve af muskulatur og organer vurderet. Herefter blev der lavet flydeprøve på lungerne, og set efter afføring i luftrøret og i mavesækken. Hvis lungerne kunne flyde i vand, blev grisen kategoriseret som levendefødt (havde trukket vejret). Afføring i lungerne blev taget som et tegn på kvælning i fødselsøjeblikket.

## Resultater og diskussion

Besætningernes produktionsresultater er angivet i tabel 2.

**Tabel 2.** Produktionsresultater i løbet af forundersøgelsen

Gr.	Ant. faring	Lev.født gr./kuld	Dødfødt gr./kuld	Gns huld-vurd.	Gns. kuldnr.	Gns. føds. vægt	Pct gr. u.1 kg	Pct. søer m.>39,5°C e. faring	Pct. tilf. fødselshjælp
"Få"	434	12,1	0,6	3,2	3,6	1,5	9	19	9,9
"Mange"	430	10,9	0,9	2,9	3,8	1,5	8	9	12,1

I undersøgelsesperioden faldt antal dødfødte grise i begge forsøgsgrupper. Der var dog fortsat forskel imellem de to grupper, idet antal dødfødte pr. kuld varierede imellem 0,3 og 0,7 i gruppen med "få" dødfødte, mens variationen var 0,8 til 1,0 i gruppen med "mange".

I besætningerne med få dødfødte grise var der 0,3 færre dødfødte grise pr. kuld trods en gennemsnitligt større kuldstørrelse, et bedre huld, flere tilfælde af farefeber og færre tilfælde af fødselshjælp. Ovennævnte parametre kunne således ikke forklare den observerede forskel i antal dødfødte grise imellem besætningerne. Indenfor hver besætning var der en statistisk sikker negativ effekt af soens kuldnummer og af antal totalfødte grise i kullet. En manglende effekt af søernes huld kan skyldes, at der kun var begrænsede variationer i huld indenfor besætningerne. I de enkelte besætninger var der i gennemsnit imellem 3,5 og 9,5 dage fra flytning til farestalden til faring. Der var imidlertid ikke tegn på, at antal dage i farestalden påvirkede antal dødfødte grise pr. kuld.

**Tabel 3.** Procentvis fordeling af kuld med 0 til >5 dødfødte grise

Gruppe	Få		Mange	
	Pct. af kuld	Bidrag til antal dødfødte/kuld	Pct. af kuld	Bidrag til antal dødfødte
0 dødfødte	64	0,00	56	0,00
1 dødfødt	25	0,25	23	0,23
2 dødfødte	7	0,14	11	0,22
3 dødfødte	3	0,09	5	0,15
4 dødfødte	1	0,04	1	0,04
5 dødfødte	1	0,05	1	0,05
>5 dødfødte	0	0,00	3	0,23
<b>I alt</b>	<b>100</b>	<b>0,63</b>	<b>100</b>	<b>0,92</b>

Besætningerne med få dødfødte grise havde klart flere kuld, der var helt uden dødfødte grise. Der var lige mange kuld med én dødfødt gris. Der var kun faringer med mere end 5 dødfødte grise i besætningerne med "mange" dødfødte grise. "Bidrag til antal dødfødte grise" viser, hvor mange af de henholdsvis 0,6 og 0,9 dødfødte grise der kan forklares af kuldene med henholdsvis 0,1 og så videre dødfødte. I undersøgelsesperioden kunne forskellen i antal

dødfødte grise forklares med forskellen i antal kuld med 2, 3 eller med mere end 5 dødfødte grise.

#### Tidspunkt for grisenes død

Frekvensen af grise, der døde før, under og efter faring, er angivet i tabel 4. Fordelingen indenfor grupperne var meget ensartet. I begge grupper var 13 pct. af grisene levendefødte, selvom driftslederne efter de første obduktioner blev meget opmærksomme på denne form for fejlregistrering. Det er sandsynligt, at denne procentdel af fejlregistreringer er større i besætninger, hvor man ikke løbende obducerer døde grise.

**Tabel 4.** Anslået tidspunkt for de dødfødte grisenes død. Procentvis fordeling

Gr.	Antalfostre	Døde før faring				Død u. faring <sup>5)</sup>	Død e. faring <sup>6)</sup>
		Mumi- ficeret <sup>1)</sup>	Råd- dent <sup>2)</sup>	Hæmo- lyse <sup>3)</sup>	Beg. hæmo- lyse <sup>4)</sup>		
Få	219	2	8	4	17	56	13
Mange	336	1	4	5	13	64	13

- 1) Indtørrede undervægtige grise.
- 2) Foster i opløsning. Dette kan omfatte et undervægtigt foster, som er dødt nogle dage før faringen, eller det kan være et normalt foster, som først fødes 1-2 dage efter at selve faringen er afsluttet. Sidstnævnte fostre udgjorde 17 pct. af de rådne fostre.
- 3) og 4) I et foster, som dør inden faring, begynder blodet at trænge ud i muskelvævet, så dette først bliver misfarvet (begyndende hæmolyse) og efter 12 timer helt teglrødt. I fostre, som først dør under eller efter faringen, sker denne misfarvning meget langsomt, hvis fostrene opbevares køligt.
- 5) Dette omfatter fostre, som ikke kan placeres i de øvrige grupper.
- 6) Påvises ved lungeflydeprøven. Hvis lungerne flyder

#### Selen- og E-vitaminstatus hos søerne før faring

Der blev udtaget 143 blodprøver 2 til 3 uger før faring. I én af besætningerne med få dødfødte grise blev der ikke udtaget blodprøver. Blodprøverne viste, at alle søerne var velforsynede med Selen og vitamin E. Henholdsvis 92 og 100 pct. af dyrene havde mere end det dobbelte niveau af den nedre grænseværdi for henholdsvis selen og E-vitamin. Det kan ikke forventes, at et ekstra tilskud af selen eller E-vitamin umiddelbart før faring ville have en positiv effekt på frekvensen af dødfødte grise i besætningerne.

#### Tidspunkt for faring

Fordelingen af faringer, hvor første observation var foretaget imellem kl. 9.00 og 19.00 (dag) eller 20.00 og 8.00 (nat), er angivet i tabel 5. Ved en ligelig fordeling af faringerne over døgnet, var det forventet, at 42 pct. af faringerne ville blive observeret i den periode, der er defineret som "dag".

**Tabel 5.** Effekt af faring om dagen eller om natten

Gruppe	Tidspunktfor faring	Antal kuld	Levendefødte grise/kuld	Dødfødte grise/kuld
Få	Dag	152 (35 pct.)	12,2	0,6
Få	Nat	282 (65 pct.)	12,0	0,6
Mange	Dag	89 (21 pct.)	10,5	1,0
Mange	Nat	337 (79 pct.)	11,0	0,9

Der var statistisk sikkert flere faringer om dagen i besætningerne med "få" dødfødte grise. Der

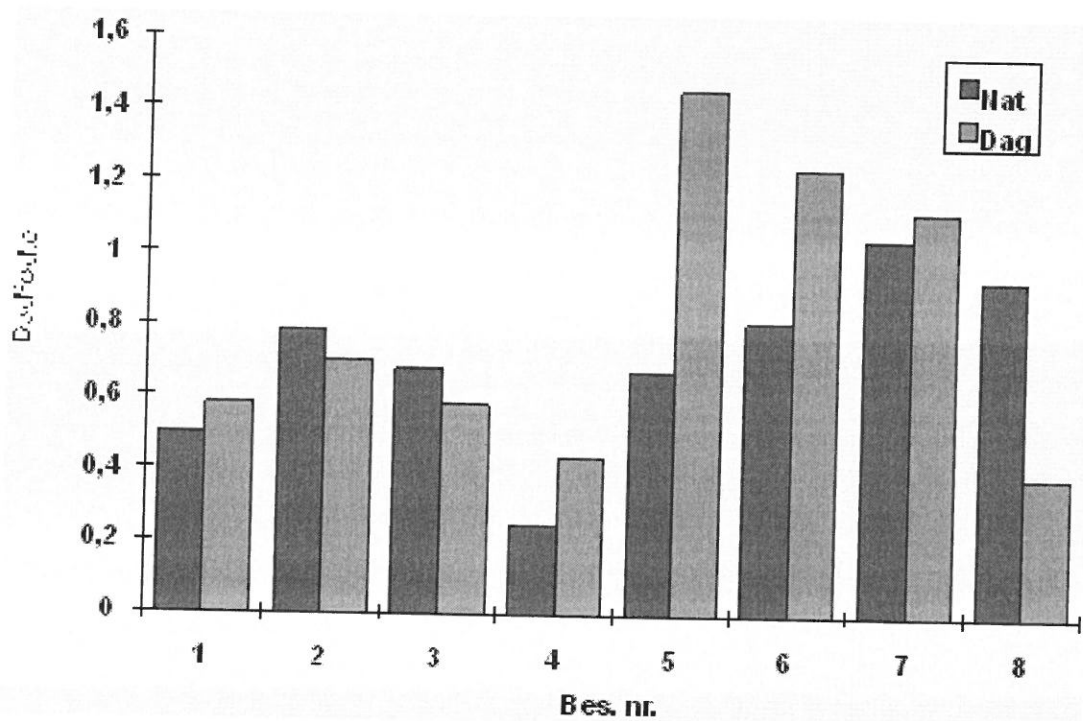
var tendens til større forskel i antal dødfødte grise imellem dag- og natfaringer i besætningerne med mange dødfødte grise. (Figur 1).

### Observation af faringsforløbet

Der var stor forskel i antal observerede faringer imellem grupperne, og der var statistisk sikkert flere dødfødte grise ved de faringer, som blev observeret (Tabel 6). Sidstnævnte kan dog forklares med, at komplicerede faringer og faringer med store kuld har størst chance for at blive observeret, og at disse typer har flest dødfødte grise.

**Tabel 6.** Effekt på resultatet af at faringen observeres

Gruppe	Observeret faring	Pct. affaringer	Levendefødte grise/kuld	Dødfødte grise/kuld
Få	Ja	54	12,2	0,7
Få	Nej	46	11,8	0,4
Mange	Ja	40	11,1	1,1
Mange	Nej	60	10,8	0,7



**Figur 1.** Antal dødfødte grise hos søer, der farer om natten eller om dagen.

Det fremgår af figur 1, at de 4 første søjler dækker besætninger med "få" dødfødte grise. Forskellen i frekvens af dødfødte grise kan dog også skyldes, at en faring som observeres, har større chance for at blive forstyrret af uroskabende aktiviteter i stalden.

### Faringens varighed

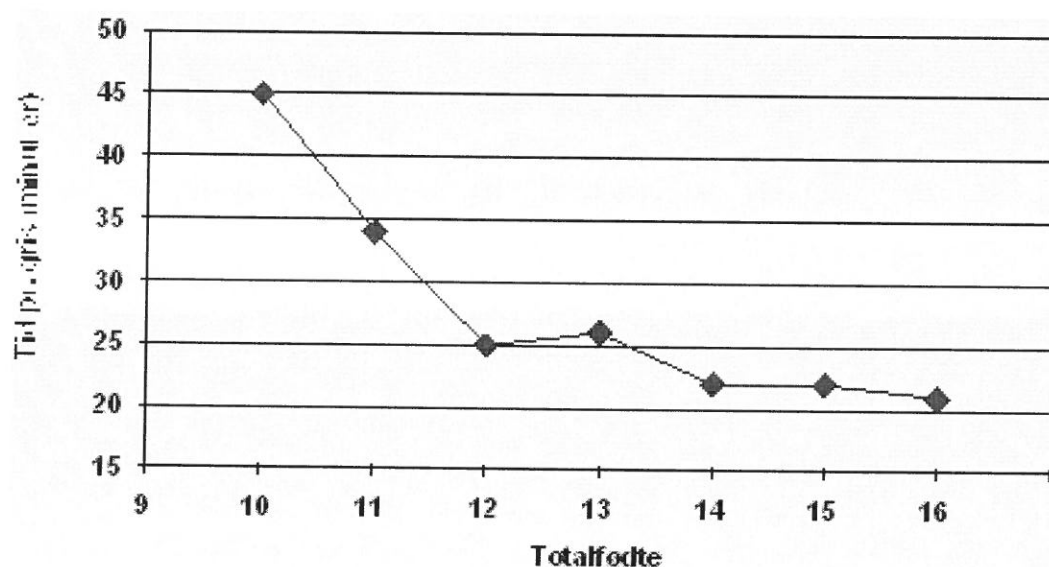
Under forudsætning af, at fødsel af første og sidste gris varer lige lang tid, kan en gennemsnitlig faretid pr. gris beregnes. Da der ikke var konstant tilsyn ved søerne, vil tidspunktet for afsluttet faring i mange tilfælde være noteret nogen tid efter, at faringen reelt er afsluttet. Den beregnede faringslængde bliver herved for stor. Derfor er faringer, der har strakt sig over midnat udeladt. Det samme gælder faringer med mindre end tre grise i den observerede

periode og faringer, hvor intervallet imellem to grise er beregnet til at være over 1½ time. Ved sidstnævnte krav udelades 13 faringer i besætningerne med få dødfødte, og ni faringer i besætningerne med mange dødfødte. Der indgår cirka 150 faringer i de følgende beregninger. Intervallet imellem to grise er statistisk sikkert påvirket af den totale kuldstørrelse, af antal dage i farestalden, af besætningsnummer og af om der er foretaget fødselshjælp.

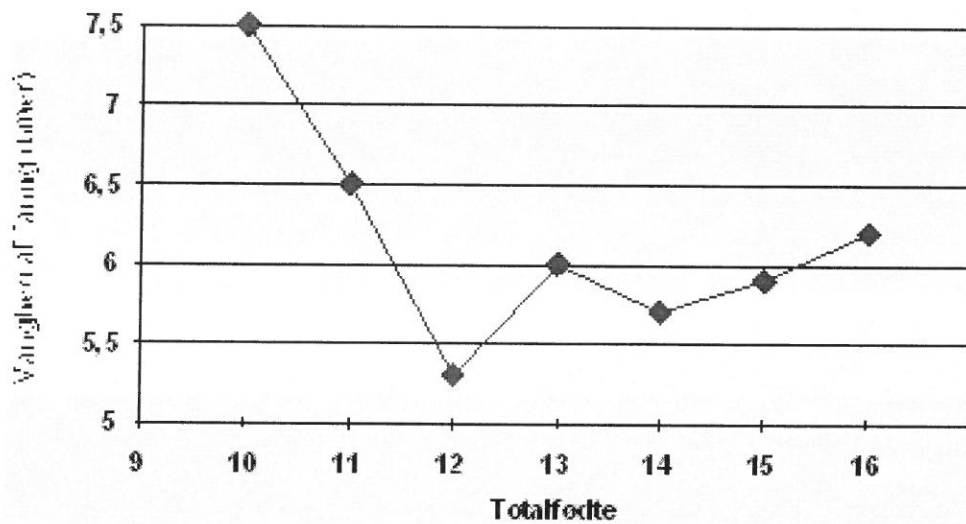
Faringerne tog i gennemsnit 6,2 timer (29 minutter/gris), fordelt med 6,7 timer (31 minutter/gris) i besætninger med få dødfødte, og 5,6 timer (28 minutter/gris) i besætninger med mange dødfødte grise. De relativt langvarige faringer i denne undersøgelse kan skyldes metoden til at registrere faringens afslutning.

I to andre danske undersøgelser af faringens varighed, der kun omfattede faringer, hvor hele forløbet blev fulgt, blev faringens varighed opgjort til henholdsvis 2,8 og 3,9 timer i to besætninger, og til 4,5 timer som gennemsnit for 4 besætninger.

Intervallet imellem grisene aftog, når kuldstørrelsen blev øget. (Fig. 2 og 3). Ved en kuldstørrelse på 10 eller 11 totalfødte grise var der længere tid mellem de enkelte grise end ved højere kuldstørrelse. Dette er vist i figur 2 og 3. Det korteste faringsforløb blev observeret ved 12 totalfødte grise.

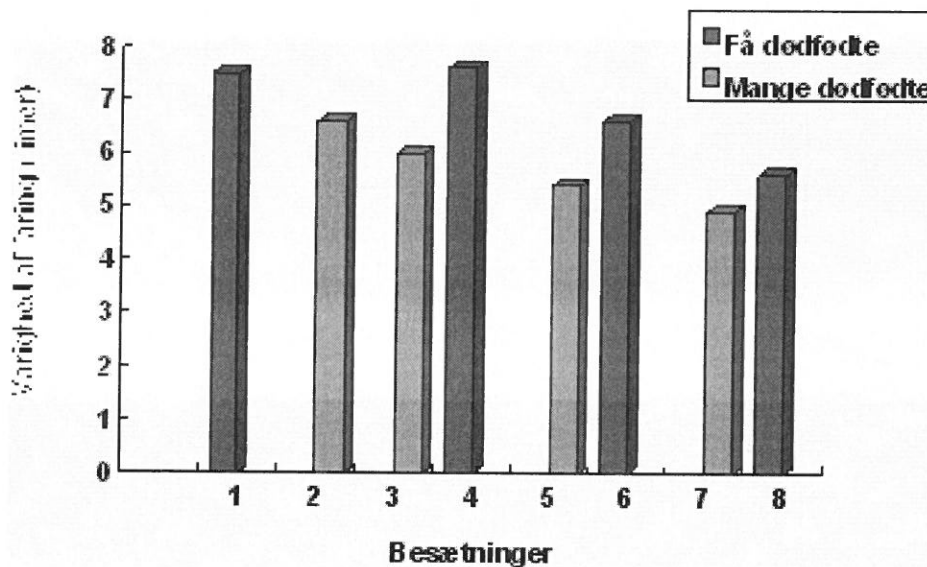


Figur 2. Beregnet interval mellem to grise ved stigende kuldstørrelse



**Figur 3.** Total varighed af faring ved stigende kuldstørrelse (beregnet)

Figur 2 og 3 kan forklare, at der ofte observeres langvarige faringer i perioder, hvor der opnås en lav kuldstørrelse.



**Figur 4.** Gennemsnitlig varighed af en faring i de 8 besætninger (beregnet)

#### Effekt af fødselshjælp

Ved fødselshjælp menes et indgreb, hvor der er trukket mindst én gris ud. Selvom der var færre observerede faringer i gruppen med mange dødfødte grise, så var der alligevel flere tilfælde af fødselshjælp i denne gruppe. Der var betydeligt flere dødfødte grise i kuld, hvor der var foretaget fødselshjælp. I gennemsnit havde søerne født halvdelen af kullet, når der blev foretaget fødselshjælp. Der blev i gennemsnit trukket to grise ud ved fødselshjælp, og heraf var cirka 25 pct. af grisene dødfødte. Da der fødes flere døde grise ved fødselshjælp end både før og efter fødselshjælpen, så er der ingen tvivl om, at indgrebet har været berettiget i de fleste tilfælde. Blandt de grise, der blev født efter fødselshjælpen var der 9 pct. dødfødte grise i besætningerne med "få" dødfødte grise, mens der var 24 pct. dødfødte grise i besætningerne med mange dødfødte grise. Dette kan skyldes, at søer, som modtager fødselshjælp, allerede

var gået i stå i besætningerne med "mange" dødfødte grise. Årsagen kan også være, at fødselshjælpen påvirkede det efterfølgende faringsforløb i besætningerne med "mange" dødfødte grise.

Årsagen til fødselshjælp var at soen var gået i stå i henholdsvis 93 ("få") og 73 pct. ("mange") af tilfældene. De øvrige tilfælde af fødselshjælp blev givet til søer, som pressede uden resultat. Der var flest tilfælde af fødselshjælp ved faringer med få totalfødte grise. Således blev der foretaget fødselshjælp i 13 pct. af faringerne, hvis kuldstørrelsen var på 10 eller færre totalfødte grise, men kun i 10 pct. af faringerne, hvis kuldstørrelsen lå over 10 totalfødte grise. Denne tendens var til stede i 6 af de 8 besætninger. I én besætning var lige mange tilfælde af fødselshjælp. En besætning benyttede ikke fødselshjælp i de 33 kuld, der var på mindre end 10 totalfødte grise. Det bør overvejes, om enkelte tilfælde af fødselshjælp skyldes, at der er længe imellem grisene i de små kuld.

Undersøgelserne afdækkede ikke enkeltstående årsager til forskellen i dødfødte grise imellem besætningerne. Det blev imidlertid afklaret, at forskelle i registreringsmetodik, kuldstørrelse, alder på søerne eller frekvens af fødselshjælp ikke forklarede forskellene imellem besætningerne. Blodprøverne udtaget 14 dage før faring viste, at der ikke blev fundet søer, der manglede selen eller E-vitamin. Supplerende behandlinger før faring kan derfor spares.

Undersøgelserne viser, at der er behov for mere viden om den rigtige omgang med søerne i perioden op til og under faring. Således var der flere søer, der "valgte" at fare om natten i besætningerne med mange dødfødte grise, og fødselshjælp førte til mange dødfødte grise i perioden efter fødselshjælpen i disse besætninger. Der var flest tilfælde af fødselshjælp i kuld med få totalfødte grise, og der var ikke forskel på antal dødfødte grise efter faring om natten og om dagen, selvom de sidstnævnte faringer gav de bedste muligheder for opsyn.

Metoden til at opnå få dødfødte grise går ikke via en optimal faringsovervågning, men via at flest mulige af søerne er i stand til at gennemføre en let og ukompliceret faring.

## Referencer

- Johnsen, L. og Vinther, K; 1995. Estrumat ved faringsinduktion hos søer. Dansk VetTidskr. **78**, 277-279.
- Thorup, F.; 1993. Dødfødte grise. Erfaringer nr. 9319, Landsudvalget for Svin.
- Thorup, L; 1993. Fagdyrlæge-Hovedopgave. Den Danske Dyrlægeforening. 28 pp.



## Nøgleord:

Dødfødt, Fødselshjælp

## Ordforklaring:

### Hæmolyse:

Hæmolyse betyder henfald af røde blodlegemer under frigørelse af hæmoglobin. Hæmolyse optræder ved forgiftning, infektion, blodsygdomme, mm.

### Foster:

Den del af embryoet, der senere udvikler sig til en gris. Til forskel fra fosterhinderne.

---

Printet er fra [www.dansksvineproduktion.dk](http://www.dansksvineproduktion.dk) torsdag d. 29. marts 2007 kl. 08.44.

Ophavsretten tilhører Dansk Svineproduktion. Informationerne må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

**Ansvar:** Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov. Dansk Svineproduktion er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.

Artiklen findes på adressen:

<http://www.dansksvineproduktion.dk/index.aspx?id=8730e5bb-4372-42b5-8ce4-47b56f1071e5>