

# STATUS, ÅRSAGER OG UDFORDRINGER I FORHOLD TIL LØSNING AF FORHØJET DØDELIGHED HOS ØKOLOGISKE PATTEGRISE

---

JAN TIND SØRENSEN OG LENE JUUL PEDERSEN

DCA RAPPORT NR. 021 · JUNI 2013



AARHUS  
UNIVERSITET

DCA - NATIONALT CENTER FOR FØDEVARER OG JORDBRUG



# STATUS, ÅRSAGER OG UDFORDRINGER I FORHOLD TIL LØSNING AF FORHØJET DØDELIGHED HOS ØKOLOGISKE PATTEGRISE

---

DCA RAPPORT NR. 021 · JUNI 2013



AARHUS  
UNIVERSITET

DCA - NATIONALT CENTER FOR FØDEVARER OG JORDBRUG

**Jan Tind Sørensen og Lene Juul Pedersen**

Aarhus Universitet  
Institut for Husdyrvidenskab  
Blichers Allé 20  
Postboks 50  
8830 Tjele

# STATUS, ÅRSAGER OG UDFORDRINGER I FORHOLD TIL LØSNING AF FORHØJET DØDELIGHED HOS ØKOLOGISKE PATTEGRISE

---

Serietitel: DCA rapport  
Nr.: 021  
Forfattere: Jan Tind Sørensen og Lene Juul Pedersen  
Udgiver: DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Blichers Allé 20, postboks 50, 8830 Tjele. Tlf. 8715 1248, e-mail: dca@au.dk, hjemmeside: www.dca.au.dk  
Rekvirent: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri  
Forsidefotos: DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug  
Tryk: www.digisource.dk  
Udgivelsesår: 2013  
Gengivelse er tilladt med kildeangivelse  
ISBN: 978-87-92869-59-3  
ISSN: 2245-1684

Rapporterne kan hentes gratis på [www.dca.au.dk](http://www.dca.au.dk)

## Videnskabelig rapport

Rapporterne indeholder hovedsageligt afrapportering fra forskningsprojekter, oversigtsrapporter over faglige emner, vidensynteser, rapporter og redegørelser til myndigheder, tekniske afprøvninger, vejledninger osv.

## Indhold

Sammendrag .....	5
1. Baggrund.....	7
2. Analyse af pattegrisedødelighed i økologiske sobesætninger .....	9
2.1. Materiale .....	9
2.2. Resultater.....	9
3. Analyse af årsager til pattegrisedødelighed i to økologiske sobesætninger.....	12
3.1. Materiale .....	12
3.2 Resultater.....	12
4. Diskussion .....	14
4.1 Dødfødte grise i økologisk sohold.....	14
4.2 Pattegrisedødelighed efter faring.....	15
5. Opsummering af tiltag der kan reducere dødeligheden hos økologiske pattegrise .....	18
6. Referencer .....	19



## Sammendrag

Pattegrisedødeligheden har gennem de seneste 20 år været stigende, og det har givet anledning til bekymring i såvel erhverv som i offentligheden generelt. I diskussionen af pattegrisedødeligheden har der været interesse for at kende omfanget af - og årsagerne til pattegrisedødelighed i økologisk svineproduktion. Der er gennemført en analyse af forekomst og årsager til pattegrisedødelighed i økologisk svineproduktion på basis af to studier: 1) Informationer om antal døde pattegrise fra 2480 faringer i 7 større økologiske sobesætninger over en et-årig periode (sommeren 2007 – sommeren 2008) samt 2) obduktioner af 297 døde grise i en uge i to større økologiske sobesætninger i sommeren 2012.

Resultaterne viste, at for de kuld i studiet, hvor landmanden har registreret antal total fødte grise (såvel levendefødte som dødfødte), var den samlede dødelighed indtil fravæning (inklusive de dødfødte) på 33,0 %. Materialet giver ikke mulighed for at vurdere virkning af paritet eller andre potentielle risikofaktorer knyttet til soen. Andelen af dødfødte grise eller døde inden første tilsyn i de syv besætninger blev ud fra landmandens egen registrering af døde ved første tilsyn efter faring vurderet til at udgøre 14,3 % af de total fødte. Obduktioner foretaget i det seneste studium i 2012 viste, at ca. 60 % af de grise, som var døde, inden soen blev tilset første gang, var dødfødte. Hvis vi tilsvarende antager, at 60 % af de grise, som landmændene i 2007/2008, fandt døde ved første tilsyn var dødfødte, vil andelen af reelt dødfødte være ca. 9 % i gennemsnit i dette første studium. De udløsende årsager til den høje andel af dødfødte grise i økologiske besætninger, som blandt andet knytter sig til soen og til pattegrisenes robusthed, er ikke undersøgt.

I det første studium i 2007/2008 døde i gennemsnit 21,7 % af levendefødte. Studiet af dødsårsager viste blandt andet, at 44 % døde som følge af klemning/traume, 20 % som følge af sult, mens 12 % var døde af en sygdom/infektion. For nogle af pattegrisene kunne dødsårsag ikke fastslås. Hver gris kunne have op til to diagnoser, derfor summerede det samlede tal sig ikke til 100. Dødsårsagerne i økologisk svineproduktion syntes overordnet at ligne de, der er fundet i den konventionelle indendørsproduktion, hvor syndromet kulde, sult og ihjellægning er udløsende årsager til langt den overvejende del af dødeligheden. Årsagen til den høje andel af døde pattegrise efter faring i økologisk produktion, der blandt andet knytter sig til soen og pattegrisenes robusthed, er ikke klarlagt.

Mulige løsninger på problemet skal sandsynligvis søges i de genetiske forhold og i overvågningsmuligheder samt adgangsforhold til faringsstedet. Hvis faringerne fortsat skal foregå i enkeltstående hytter på friland af hensyn til frilands-/økologikonceptet, bør der tænkes i anvendelse af et andet genetisk materiale med fødsel af færre, større og mere robuste pattegrise. Derved kan soen selv passe sit kuld, og de manglende muligheder for opsyn og forstyrrelser vil blive mindre indflydelsesrige. Der bør tillige tænkes i nye muligheder for indretning af farestedet og/eller i udvikling af overvågningsværktøjer og forbedret adgang til søerne.



# 1. Baggrund

Pattegrisedødeligheden har gennem de seneste 20 år været stigende, og det har givet anledning til bekymring i såvel erhverv som i offentligheden generelt. Pattegrisedødelighed i Danmark og muligheder for reduktion heraf har været genstand for en større udredning, der blev gennemført af AU i 2010 (Pedersen et al., 2010). I diskussionen af pattegrisedødeligheden har der været interesse for at kende omfanget af og årsagerne til pattegrisedødelighed i økologisk svineproduktion.

Der er en række forhold ved økologisk svineproduktion, som er væsentligt anderledes end ved konventionel svineproduktion, og som kunne tænkes at indvirke på omfang og årsag til pattegrisedødelighed.

Den økologiske gris fødes udendørs i en farehytte af en ufikseret so. Pattegrisen opholder sig i hele diegivningsperioden udendørs med adgang til jord, græs og grovfoder og har en diegivningsperiode på ca. 7 uger modsat den konventionelle pattegris, der opholder sig i farestien i en diegivningsperiode på 4-5 uger. Til forskel fra den konventionelle gris udsættes den økologiske pattegris for en risiko for at blive bytte for rovdyr som ræv og ravne.

Der fødes mindre end 100.000 økologiske grise i Danmark om året mod ca. 30 mill. konventionelle. Økologiske pattegrise udgør således kun promiller af det samlede antal pattegrise i Danmark. Analyser af pattegrisedødelighed i økologisk produktion er tilsvarende meget begrænsede. Danmarks Jordbrugsforskning lavede en analyse af pattegrisedødeligheden i frilandssvineproduktion i 1997 (Kongsted & Larsen 1999). Analysen viste ud fra data fra 54 frilandsbesætninger en dødelighed efter fødsel på 13,1 % og en andel dødfødte på 5,7 %.

I et sammenlignende kohorte-studium fra UK blev fikserede søer (49 besætninger) sammenlignet med løse, farende søer indendørs (15 besætninger) og løse, farende søer udendørs (41 besætninger) (KilBride et al. 2012). Fravænningsalderen var omkring fire uger i alle systemer. Andelen af døde pattegrise efter fødsel var samlet på 12-13 %, og dødeligheden blev ikke fundet til at være forskellig mellem farrings-systemer.

Ved Institut for Husdyrvidenskab er der i projekterne, *Reduceret pattegrisedødelighed og fravænningsdiarre* og *Forbedret dyrevelfærd i økologisk sohold gennem reduktion af pattegrisedødelighed og fravænningsdiarre* (begge finansieret af Fonden for Økologisk Landbrug og Fødevareministeriet), blevet indsamlet informationer om antal døde pattegrise i syv større økologiske sobesætninger over en et-årig periode (sommeren 2007 – sommeren 2008).

I sommeren 2012 har veterinærstuderende Allan Grønberg i forbindelse med et speciale under vejledning fra Nils Toft, Københavns Universitet, og Jan Tind Sørensen, Aarhus Universitet, gennemført obduktioner på alle døde grise i en uge i to større økologiske sobesætninger.



Formålet med nærværende rapport er at give en analyse af status, årsager og udfordringer i forhold til reduktion af dødeligheden hos økologiske pattegrise. Dette gøres gennem en præsentation af resultater fra ovennævnte to studier og diskussion af muligheder for en reduktion af pattegrisedødeligheden i økologiske besætninger.

## 2. Analyse af pattegrisedødelighed i økologiske sobesætninger

### 2.1. Materiale

I 2007 og 2008 blev der i regi af projekterne, *Forbedret dyrevelfærd i økologisk sohold gennem reduktion af pattegrisedødelighed og fravænningsdiarre* og *Reduceret pattegrisedødelighed og fravænningsdiarre*, registreret dødelighed i syv økologiske sobesætninger til beregning af pattegrisedødelighed.

De syv økologer blev bedt om at registrere dato for faring, antal levendefødte og antal døde ved første tilsyn på faringsdagen, dato og antal levende ved kastrering (typisk 3-7 dage efter fødsel) og dato og antal levende ved fravæning. De blev endvidere bedt om at registrere flytninger af grise mellem diegivende søer. Derudover blev de bedt om at registrere datoer for faring, kastrering og fravæning.

I alt blev der registret brugbare data for 2480 faringer. Perioder for faringer og antal faringer, der indgår i analyserne, er vist for hver af de syv besætninger i Tabel 1.

### 2.2. Resultater

**Tabel 1.** Oversigt over faringsperiode og antal faringer fra hver besætning i studiet.

Besætning	Besætningsstørrelse Ca. antal årssøer 2007	Faringer der indgår i studiet	Første faringsdato	Sidste faringsdato
1	200	394	03-07-2007	29-06-2008
2	180	190	18-04-2007	24-03-2008
3	350	179	19-06-2007	09-09-2008
4	50	87	01-07-2007	25-06-2008
5	250	204	08-06-2007	31-12-2007
6	650	1250	02-07-2007	30-06-2008
7	100	176	13-06-2007	31-05-2008

I Tabel 2 ses det gennemsnitlige antal levendefødte og fravænnede grise per faring/kuld. Antal døde af levendefødte blev beregnet som forskellen mellem levendefødte og fravænnede grise per kuld. Det fremgår, at antal levendefødte grise per kuld varierede fra 12,4 til 14,35. Antal fravænnede grise per kuld varierede med to grise fra 9,43 til 11,4 grise/kuld. Per kuld varierede antallet af døde grise efter faring fra 2,4 til 3,12. Beregnet som procent døde af levendefødte varierede andelen mellem 19,3 og 26,4 % i de syv besætninger med et gennemsnit på 21,7 %.

**Tabel 2.** Gennemsnitligt antal levendefødte, fravænnede og døde af levendefødte grise før fravæning i syv økologiske sobesætninger.

	Besætning						
	1	2	3	4	5	6	7
Faringer	394	190	179	87	204	1250	176
Levendefødte	12,55	12,4	14,35	12,4	13,91	12,62	12,66
Fravænnede	10,13	9,43	11,4	10	10,79	10,14	9,32
Alder ved fravæning	50	74	49	52	54	48	42
Døde før fravæning	2,42	2,97	2,95	2,4	3,12	2,48	3,34
Pct. døde af levendefødte	19,3	24	20,6	19,4	22,4	19,7	26,4

De syv økologiske landmænd registrerede kun antal døde ved første tilsyn efter faring i ca. halvdelen af de faringer, der indgår i studiet. Resultaterne fra de registreringer, der omfatter antal døde grise ved første tilsyn efter faring, fremgår af Tabel 3. Antal levendefødte var i alle besætninger på samme niveau som i det samlede materiale, mens antal fravænnede grise generelt lå lidt lavere. Det fremgår af Tabel 3, at døde ved første tilsyn efter faring varierede fra 1,21 til 3,07 per kuld mellem besætninger. Beregnet som andel af fødte udgør de døde ved første tilsyn efter faring 8,0 – 20,4 % med et gennemsnit per besætning på 14,3 %. For de pågældende faringer er der endvidere beregnet en total dødelighed frem til fravæning, som inkluderer de døde ved første tilsyn efter faring. Den totale dødelighed varierede fra 25 til 40 % i de syv besætninger med et gennemsnit på 33,0 %.

**Tabel 3.** Gennemsnitligt antal døde ved første tilsyn efter faring, procent døde ved første tilsyn efter faring samt procent døde totalt i syv økologiske sobesætninger i 2007/2008.

	Besætninger						
	1	2	3	4	5	6	7
Faringer	128	129	179	34	132	483	123
Fødte	14,7	15,02	16,77	13,71	15,19	15,35	15,14
Døde ved første tilsyn efter faring	2,47	3,07	2,42	1,18	1,21	2,43	2,49
Levendefødte	12,23	11,95	14,35	12,53	13,98	12,92	12,65
Fravænnede	9,81	9,17	11,4	10,29	11,23	9,96	9,04
Pct. Døde ved første tilsyn efter faring	16,8	20,4	14,4	8,6	8	15,8	16,4
Pct. døde til fravæning (inkl. døde ved faring)	33,3	38,9	32	24,9	26,1	35,1	40,3

Registrering af antal levende grise ved kastrering er kun gennemført for ca. 1/3 af faringerne og kun i fem af de syv besætninger. Gennemsnitligt antal døde og andel døde af levendefødte, der dør før kastrering, er vist i Tabel 4. I besætningerne 1, 2, 4 og 5 er antal levendefødte grise og antal fravænnede grise sammenlignelige med det registrerede antal i det samlede datasæt (Tabel 1). Under antagelse af, at materialet fra disse fire besætninger er repræsentativt for det samlede antal faringer fra disse besætninger, fremgår det, at 46-71 % af de økologiske pattegrise, der dør efter faring, dør i de første 3-7 dage efter faring.

**Tabel 4.** Gennemsnitligt antal døde og andel døde af levendefødte, der dør før kastrering, registreret i fem økologiske sobesætninger i 2007/2008.

	Besætninger				
	1	2	4	5	6
Faringer	382	102	84	204	63
Levende fødte	12,56	12,64	12,57	13,72	12,74
Levende ved kastrering	11,05	10,8	10,81	12,37	9,33
Fravænnede	10,16	9,94	10,1	10,77	8,31
Alder ved kastrering	4	6	5	4	9
Alder ved fravæning	50	76	52	54	37
Døde før fravæning	2,4	2,7	2,47	2,95	4,43
Døde før kastrering	1,51	1,84	1,76	1,35	3,41
Pct. af døde der dør før kastrering	63	68	71	46	77

### **3. Analyse af årsager til pattegrisedødelighed i to økologiske sobesætninger**

#### **3.1. Materiale**

I to uger i juni 2012, en uge i hver besætning, obducerede veterinærstuderende Allan Grønborg i alt 297 døde pattegrise i to større økologiske sobesætninger.

Obduktionsresultatet blev klassificeret i følgende 12 diagnoser, og en gris kunne få op til to diagnoser: 1) død før faring, 2) død under faring, 3) trauma, 4) kvælning, 5) sult (tom mave), 6) mavetarminfektion, 7) mellemørebetændelse, 8) ledbetændelse, 9) lungebetændelse, 10) andre infektioner, 11) brok og 12) ukendt.

#### **3.2 Resultater**

Halvdelen af de obducerede grise var døde, inden soen blev tilset første gang efter faring (dag 0). Heraf var 60 % enten dødfødte eller døde i forbindelse med faring. 90 % af de døde grise var døde inden dag fem efter faring. Tre procent af de døde grise var døde senere end deres 21. levedøgn.

17 % af de døde grise fik mere end én diagnose. 44 % af grisene blev karakteriseret som ligget ihjel, karakteriseret ved blodansamlinger, ødem og/eller synlige traumer. Hver femte døde gris (20 %) døde sulten (tom mavesæk). Elleve procent af de døde grise fik en dobbelt diagnose som både sultne og ligget ihjel. Tretten procent af grisene havde infektion (pus, inflammatorisk reaktion i vævet), heraf havde 2 % infektion i mavetarmkanalen. Tre procent af de obducerede grise havde fysisk blokade af mavetarmkanalen (brok, torsioner m.m.). Fire procent døde i forbindelse med faring (lunger kun delvist luftfyldte, mavesæk fyldt med fostervæske), og 23 % var dødfødte (ingen luft i lunger samt ingen sygdomstegn på lungerne). Hos 11 % af de døde grise kunne der ikke stilles diagnose (manglende karakteristisk patologi, forrådnelse).

Resultaterne fra obduktionerne er vist i Tabel 5.

**Table 5.** Dødsårsager bestemt ved obduktion af 297 grise, der døde i løbet af en uge i to større økologiske sobesætninger.

	Besætning A	Besætning B	Total	% total
Klemning/traume (diagnose 3 og 4)	70	60	130	44
Tom mave (diagnose 5)	27	33	60	20
Infektion (diagnose 7-10)	15	16	31	10
Mavetarminfektion (diagnose 6)	3	4	7	2
Brok (diagnose 11)	8	0	8	3
Døde under faring (diagnose 2)	4	7	11	4
Dødfødte (diagnose 1)	33	36	69	23
Ukendt (diagnose 12)	11	21	32	11
Totalt antal diagnoser	171	177	348	117
Totalt antal døde grise	144	153	297	

## 4. Diskussion

For de kuld i studiet, hvor der er registreret dødfødte, er den samlede dødelighed indtil fravæning (inklusive dødfødte grise) mellem 25 og 40 % med et gennemsnit på 33,0 %. De fundne niveauer af pattegrisedødelighed er et betydeligt problem i økologisk svineproduktion, og med reference til studiet i frilandsbesætninger fra 1997 (Kongsted & Larsen, 1999) synes problemet at være stigende.

### 4.1 Dødfødte grise i økologisk sohold

Vurderet ud fra de faringer hvor der var registreringer af døde ved første tilsyn efter faring, varierede andelen af døde ved første tilsyn efter faring i de syv besætninger fra 1,2 til 3,1 grise per kuld med et gennemsnit per besætning på 14,3 % vist i Tabel 3. Dette er højere end E-kontrollens tal for den traditionelle indendørs pattegriseproduktion, hvor andelen af dødfødte var 11,4 % i 2007 (171 sobesætninger. Videncenter for Svineproduktion. Årsberetninger citeret fra Pedersen et al., 2010). Ved de afrapporterede obduktioner i to økologiske besætninger i sommeren 2012 blev der fundet, at ca. 60 % af de grise, som var døde, inden soen blev tilset første gang, var dødfødte. Hvis vi antager, at der tilsvarende var 60 % af de grise, som landmændene fandt døde ved første tilsyn efter faring, som var dødfødte kan andelen af reelt dødfødte forventes at være ca. 9 % i gennemsnit for de syv økologiske sobesætninger. Sammenligner vi det med undersøgelser af andelen af dødfødsler i en indendørs konventionel sobesætning, bestemt ved en egentlig obduktion på 302 grise, blev der her fundet en andel dødfødte på 5,2 % (Pedersen et al., 2011). Andelen af dødfødte i de syv økologiske besætninger synes tillige at have været væsentligt højere end de 5 % dødfødte, der blev fundet i frilandsproduktion i UK (Baxter et al., 2010). Kuldstørrelsen i UK er generelt væsentligt lavere end i Danmark (Pedersen et al., 2010).

De årsager til den høje andel af dødfødte grise i økologiske besætninger, som knytter sig til so og grise, er ikke undersøgt. Materialet giver ikke mulighed for at vurdere virkning af paritet eller andre potentielle risikofaktorer knyttet til soen. Som gennemgået i Pedersen et al. (2010), har en række undersøgelser fra den konventionelle produktion peget på, at forlænget ophold i fødselskanalen er en væsentlig årsag til, at grise er dødfødte, og problemet øges med stigende kuldstørrelse. Høj kuldstørrelse findes også i økologiske besætninger, sandsynligvis fordi søerne har samme genetiske baggrund som de søer, der anvendes i den konventionelle produktion. Årsagsforklaringen til en høj andel dødfødte økologiske grise kan derfor forventes i et vist omfang at være den samme som for konventionelle grise. Den høje kuldstørrelse disponerer tillige for fødsel af mindre og svagere grise, som ikke har samme modstandskraft over for iltmangel og stress under fødslen. Ved udendørs faringer i hytter er der ikke de samme muligheder for adgang til faringsovervågning som ved indendørs faringer, og derfor er det vanskeligt, og måske heller ikke hensigtsmæssigt, at yde rettidig fødselshjælp til økologiske søer. Adgangen til hytterne og arbejdsforholdene er vanskelige, og søerne vil blive forstyrret under faringen, hvis de blev tilset i hytterne, hvor de har bygget deres rede.

Omvendt er der forhold i udeproduktionen, som burde disponere for et kortere og lettere faringsforløb. Søerne har fri adgang til redebygningsmaterialer og kan gennemføre hele redebygningssekvensen inkl. isolation og redesøgning. Desuden må det antages, at de økologiske søers kondition er bedre og risikoen for f.eks. forstoppelse derfor mindre. Disse faktorer er alle dokumenteret at disponere for et lettere og mere problemfrit faringsforløb (Pedersen et al 2010). Omfanget af farefeber i økologiske besætninger adskiller sig tilsyneladende ikke væsentligt fra omfanget i konventionel indendørs sohold. Et studium i 11 økologiske sobesætninger i sommeren 2011 viste, at ca. 9 % af de økologiske søer blev diagnosticeret med farefeber, hvilket er ca. på samme niveau som i indendørs soproduktion (Grønborg et al., 2012).

På lang sigt kan genetisk selektion af søer til økologi/frilandsproduktionen med en kuldstørrelse, der er bedre tilpasset soens fysiologi, være en mulig løsning, som bør afdækkes. Udvikling af overvågningsværktøjer som kameraovervågning i hytterne, kombineret med udvikling af et opstaldnings-/hyttedesign, der i højere grad muliggør adgang til faringshjælp, kan være løsninger, tilpasset det nuværende genetiske materiale, som tillige bør afdækkes.

## **4.2 Pattegrisedødelighed efter faring**

Dødeligheden efter faring er også på et højere niveau end for den traditionelle produktion. I gennemsnit døde der mellem 2,4 og 3,3 grise fra faring til fravæning i de syv besætninger med et gennemsnit på 21,7 % af levendefødte. Det er væsentligt højere dødelighed end den, der registreres via E-kontrollen i konventionelle sobesætninger, hvor den gennemsnitlige dødelighed af de levendefødte i 2007 var på 13,6 % (Pedersen et al., 2010). De økologiske grise fravænes ca. tre uger senere end de konventionelle og har derfor en længere risikoperiode. Dette kan dog ikke forklare årsagerne til den højere dødelighed, idet langt den overvejende del af dødeligheden synes at ligge inden for den første leveuge. Der synes at være tale om en stigende dødelighed efter faring i økologisk sohold, hvis man sammenligner resultaterne fra 2007/2008 med kortlægningen i 1997 af pattegrisedødelighed på friland (Kongsted & Larsen 1999). Materialet giver ikke mulighed for at vurdere virkning af paritet eller andre potentielle risikofaktorer knyttet til soen.

Vores studier i to økologiske besætninger af dødsårsager (Tabel 4) viste, at 44 % fik diagnosen klemning/traume og 20 % død som følge af sult, medens 12 % fik diagnosen død som følge af en sygdom/infektion. De tilsvarende tal fra obduktioner fra 10 tilfældige konventionelle USK-besætninger (udvidet sundhedskontrol) i 2010 viste 31 % døde som følge af klemning/traume, 31 % som følge af sult og 20 % som følge af sygdom/infektion (Svensmark et al., 2010). Med forbehold for hvor vores begrænsende materiale (obduktioner i to besætninger over en uge) syntes dødsårsagerne overordnet at være de samme som for udendørsproduktion og for den konventionelle indendørs produktion, hvor syndromet kulde, sult og ihjellægning er udløsende årsager til langt den overvejende del af dødeligheden. Dette bekræftes tillige af engelske undersøgelser for frilandsproduktion (Baxter et al., 2009). Der



er behov for en mere detaljeret analyse på et bredere materiale, før vi kender dødsårsagerne hos økologiske pattegrise.

Årsagen til den høje andel af døde grise i dansk økologisk produktion er ikke klarlagt. Der findes flere mulige forklaringer. Det er kendt fra den traditionelle produktion, at en høj kuldstørrelse er årsag til fødsel af mange undervægtige og svage grise. Skal de undervægtige og svage grise overleve, kræver det en ekstra managementindsats, såsom flytning til yver/varmekilde efter fødsel og eliminering af konkurrence fra store kuldsøskende, f.eks. ved at foretage kuldudjævning og opfostring i mindre kuld. Dette gør sig også gældende i udendørs produktionen, og alle disse indsatser er vanskeligere at praktisere i hytter på friland, hvor mulighederne for tilsyn og overvågning er begrænsede.

Når antallet af levendefødte grise nærmer sig 14 i gennemsnit, vil det desuden være nødvendigt at anvende ammesøer for at få overskydende grise til at overleve. Soen kan maksimalt passe 14-15 grise (eller svarende til antallet af funktionelle patter), og ved en gennemsnitlig kuldstørrelse på 14 grise vil der i sagens natur være en relativ høj andel af faringer, hvor der fødes op mod eller over 20 levende grise. Ammesøer er søer, der først giver die til egne grise, og efter fravænnning af eget kuld opfostrer fremmede nyfødte eller få dage gamle pattegrise. Brug af ammesøer praktiseres typisk ikke i økologisk svineproduktion i dag og kan være vanskelig at tænke ind i en økologisk produktionsform, hvor fravænningsalderen er syv uger, og søernes mælkeproduktion derfor er på et meget forskelligt stadium i forhold til ugeg gamle grise. Flertrinsammesøer er måske en mulighed, men kræver meget arbejde, særligt på friland og konsekvenser for yngre grise ved at blive ammet af søer sent i laktationsstadiet er ikke kendt. Mange økologiske besætninger har et mindre antal faringer, og faringerne foregår ofte ikke så systematisk i holddrift grundet den sene fravænningsalder og laktationsbrunst. Dette vanskeliggør også brug af ammesøer og vanskeliggør desuden en hensigtsmæssig praksis i forhold til kuldudjævning. Flytning af grise efter første levedøgn giver en væsentligt øget risiko for lav vækst og høj dødelighed, og en løsgående so har mulighed både for at jage grise væk fra yveret/hytten/stien og for at hindre diegivning i mange timer (Pedersen et al, 2008).

Antallet af levendefødte grise var i 2007 i de undersøgte økologiske sobesætninger i gennemsnit 12,8 mod 14 grise i den traditionelle produktion (Videncenter for Svineproduktion. Årsberetninger citeret fra Pedersen et al.,2010). Hvis man antager at der sker den samme stigning i antal fødte grise i økologisk produktion som den, der er sket i samme årrække i den konventionelle produktion, vil kuldstørrelsen være steget yderligere med en gris i forhold til de i gns. 12,8 grise per kuld, der blev født i 2007. Den aktuelle kuldstørrelse i den økologiske svineproduktion skønnes således at være ca. 14 grise.

Mulige løsninger på problemet skal sandsynligvis søges i ændringer af de genetiske forhold og i overvågningsmuligheder samt adgangsforhold til faringsstedet. Hvis faringerne fortsat skal foregå i enkeltstående hytter på friland af hensyn til frilands-/økologikonceptet, bør der tænkes i anvendelse af et

andet genetisk materiale med fødsel af færre, større og mere robuste pattegrise. Derved kan soen selv passe sit kuld, og de manglende muligheder for opsyn og forstyrrelser vil få mindre betydning.

Der bør tillige tænkes i nye muligheder for indretning af farestedet og/eller i udvikling af overvågningsværktøjer og forbedret adgang til at tilse søer og pattegrise under og lige efter faring.

## **5. Opsummering af tiltag der kan reducere dødeligheden hos økologiske pattegrise**

- På lang sigt kan genetisk selektion af søer til økologisk- og frilandsproduktion med en kuld-størrelse, der er bedre tilpasset soens fysiologi, være en mulig løsning til reduktion af andelen af dødfødsler.
- Udvikling af overvågningsværktøjer som kameraovervågning i hytterne, kombineret med udvikling af et farested, der i højere grad muliggør let overvågning udefra, og som letter adgang til faringshjælp, må tillige forventes at kunne være en løsning, der reducerer problemet med dødfødsler.
- Andelen af pattegrise, der dør efter faring, vil sandsynligvis kunne reduceres ved at anvende et andet genetisk materiale med fødsel af færre, større og mere robuste pattegrise. Derved kan soen selv passe sit kuld, og de manglende muligheder for opsyn og forstyrrelser vil få mindre betydning.
- Muligheder og metoder for at kuldudjævne/anvende ammesøer bør undersøges, så længe det nuværende genetiske materiale ønskes anvendt. For at lette arbejde med kuldudjævning og sikre det nødvendige tilsyn med grisene under diegivningen bør der tænkes i nye muligheder for indretning af farestedet, der forbedrer tilsyn og adgang til søer og pattegrise i hytterne i diegivningsperioden.
- Der er behov for obduktioner på døde pattegrise fra et større antal økologiske besætninger for at vurdere risikofaktorer, der knytter sig til besætninger, og obduktioner over et bredere tidsrum for at kunne identificere årsager, der relaterer sig blandt andet til årstider.

## 6. Referencer

- Baxter, E. M., S. Jarvis, L. Sherwood, S. K. Robson, E. Ormandy, M. Farish, K. M. Smurthwaite, R. Roehe, A. B. Lawrence & S. A. Edwards. 2009. Indicators of piglet survival in an outdoor farrowing system. *Livestock Science* 124:266-276.
- Grønborg, A., J.T. Sørensen & K.M. Knage-Rasmussen. 2012. Økologiske søer får også farefeber. *Økologi & Erhverv* 20 april 2012 , 16.
- Kilbride, A. L., M. Mendl, P. Statham, S. Held, M. Harris, S. Cooper & L.E. Green. 2012. A cohort study of preweaning piglet mortality and farrowing accommodation on 112 commercial pig farms in England. *Prev. Vet. Med.* 104: 281-291.
- Kongsted, A.G. & V.A. Larsen. 1999. Pattegrisedødelighed i frilandssohold. DJF Rapport nr. 11 Husdyrbrug, 56 pp.
- Pedersen, L.J., H. Jensen, K. Thodberg. 2008. Cross fostering of piglets in farrowing pens. Proceedings of the 20th Nordic Symposium of the International Society for Applied Ethology, Norway. Oral presentation.
- Pedersen, L.J., P. Berg, E. Jørgensen, M.K. Bonde, M. Herskin, K.M. Knage-Rasmussen, A.G. Kongsted, C. Lauridsen, N. Oksbjerg, H.D. Poulsen, D.A. Sorensen, G. Su, M.T. Sørensen, P.K. Theil, K. Thodberg, og K.H. Jensen. 2010. Pattegrisedødelighed i DK – Muligheder for reduktion af pattegrisedødelighed i Danmark. DJF-rapport Husdyrbrug nr. 86.77 pp.
- Pedersen, L.J., P. Berg, G. Jørgensen & I. L. Andersen. 2011. Neonatal piglet traits of importance for survival in crates and indoor pens. *J. Anim Sci.* 89:1207-1218.
- Svensmark, B., M. Johansen, & P. Bækbo, P. 2010. Dødsårsager hos pattegrise. Internt notat VSP/L&F 3 pp.
- Videncenter for Svineproduktion. Årsberetninger  
<http://vsp.lf.dk/Publikationer/AarsberetningerVSP.aspx>



DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug er den faglige indgang til jordbrugs- og fødevareforskningen ved Aarhus Universitet (AU). Centrets hovedopgaver er videnudveksling, rådgivning og interaktion med myndigheder, organisationer og erhvervsvirksomheder.

Centret koordinerer videnudveksling og rådgivning ved de institutter, som har fødevarer og jordbrug, som hovedområde eller et meget betydende delområde:

Institut for Husdyrvidenskab  
Institut for Fødevarer  
Institut for Agroøkologi  
Institut for Ingeniørvidenskab  
Institut for Molekylærbiologi og Genetik

Herudover har DCA mulighed for at inddrage andre enheder ved AU, som har forskning af relevans for fagområdet.

## RESUME

Stigende pattegrisedødelighed giver anledning til bekymring i såvel erhverv som i offentligheden generelt. I nærværende rapport er omfanget af - og årsagerne til pattegrisedødelighed i økologisk svineproduktion analyseret ud fra informationer om antal døde pattegrise fra 2480 faringer i 7 større økologiske sobescætninger over en et årig periode (2007/2008) samt obduktioner af 297 døde grise i en uge i to større økologiske sobescætninger i 2012. Resultaterne viste, at andelen af dødfødte grise var 14,3 % af de total fødte. Ud fra obduktionsdata skønnes det, at andelen af reelt dødfødte var ca. 9 %. Andelen af døde af levendefødte var 21,7 %. Studiet af dødsårsager viste, at 44 % døde som følge af klemning/traume, 20 % som følge af sult, mens 12 % var døde af en sygdom/infektion. Årsagerne til den relativt høje andel af dødfødte og døde pattegrise efter faring i økologisk produktion er ikke klarlagt. Mulige løsninger på problemet skal sandsynligvis søges i de genetiske forhold og i overvågningsmuligheder samt adgangsforhold til faringsstedet.