

FARE-REDE REDDEDE IKKE GRISE I STIER TIL LØSGÅENDE DIEGIVENDE SØER

Lisbeth Ulrich Hansen, Mai Britt Friis Nielsen og Marie Louise Madelung Pedersen

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

En afgrænsning af pattegrisenes bevægelsesareal kunne ikke reducere pattegrisedødeligheden i farestier til løsgående diegivende søer. Pattegrisenes areal blev begrænset i to dage efter faring og dødelighed blev registreret i 4 dage efter faring.

Sammendrag

Det var ikke muligt at reducere pattegrisedødeligheden i stier til løsgående diegivende søer, når pattegrisenes areal blev afgrænset ved faring. Hypotesen var, at pattegriseoverlevelsen kunne øges, når afstandene i stien blev minimeret, og pattegrisene dermed havde lavere risiko for at "fare vild" og blive afkølet.

Til afprøvningen blev der udviklet en lav væg/afskærmning, her kaldet en fare-rede, der kunne opsættes i stier til løsgående diegivende søer.

Fare-reden var designet således, at pattegrisene havde fuld adgang til pattegrisehule, vand, gødeareal og soens yver. Fare-reden blev afprøvet i en enkelt besætning med farestier til løsgående diegivende søer med målene 240 x 240 cm og fulddrænet gulv. Fare-reden blev brugt i 2 dage efter faring og dødeligheden blev registreret frem til og med dag 4 efter faring.

Baggrund

SEGES Svineproduktion har som målsætning, at flere søer skal være løsgående i farestien. En af de største udfordringer er, at der i stier til løsgående diegivende søer er højere pattegrisedødelighed sammenlignet med opstaldning i kassestier [1]. Der er således brug for tiltag, der sikrer en produktionssikker sti med høj velfærd for pattegrisene. Det er muligt at benytte en fareboks i forbindelse med faring for at minimere soens mulighed for at lægge sig på grisene, hvilket har vist sig at kunne reducere pattegrisedødeligheden [2], men boksen havde ingen effekt det første levedøgn, hvor grisen havde størst risiko for at dø [3].

Den nyfødte pattegris arbejder for at komme på benene og bevæge sig hen til soen. Her vil den instinktivt blive tæt på soen og føle med trykken på soen for at finde yveret [4], dvs. grisen benytter føling af overflader til at finde vej. Det sker dog, at pattegrisen bevæger sig langs ryggen på soen og væk fra soen. Hvis pattegrisen rammer stivæggen i stedet for soen, kan det observeres, at den i mange tilfælde ikke vil forlade væggen og blive ved med at følge væggen.

Arealet i stier til løsgående diegivende søer er større end i kassestier, hvilket tilgodeser søernes mulighed for at bevæge sig, men det øger de afstande, som pattegrisen kan bevæge sig på. Det kan resultere i, at pattegrisen kommer væk fra soen, som vist på figur 1. Pattegrisen kan dermed bruge meget energi på at finde soens yver og det øger risikoen for afkøling af grisen.

Grise fødes med små energidepoter til et forholdsvist køligt nærmiljø, og råmælk (energi) og varme er deres eneste mulighed for at overleve. Ved stigende mængder af råmælk, vil deres varmeproduktion samt rektaltemperatur stige [5]. Det er derfor vigtigt, at grisen finder yveret hurtigt. Da størstedelen af faringerne foregår om natten, er det hensigtsmæssigt, at det sikres, at grisene selv kan finde soen. Det forventedes derfor, at en minimering af afstandene i stien kunne hjælpe grisene til at finde vej.



Figur 1. Eksempel på gris, der er på afveje.

Formålet var at undersøge, om det at afgrænse pattegrisenes rådighedsareal i farestien kunne øge overlevelsen.

Materialer og metoder

Afprøvningen foregik fra februar 2020 til og med juli 2020.

Besætning

Afprøvningen blev gennemført i én besætning med ca. 1.400 årssøer. Besætningen havde stier til løsgående diegivende søer i farestalden, der var etableret i 5 sektioner hver med 78 stier (6 rækker á 13 stier). Stierne var indrettet med fulddrænet gulv (plastik og støbejern) samt en boks til soen. Hulen var indrettet med en gummimåtte og en varmelampe (150 W) med styring fra VENG (styring: VE 122). Staldtemperatur og varmetilførsel til hulen blev indstillet jf. de gældende anbefalinger fra SEGES Svineproduktion [FARESTALDSMANUAL © version 5.0 - www.svineproduktion.dk].

I forbindelse med faring var soen opstaldet i boks. Alle søer fik tildelt halm som beskæftigelses-/rode- og redebygningsmateriale i en hæk på bokssiden, og de blev fodret med vådfoder tre gange om dagen.

Gennemførelse

For at begrænse pattegrisenes rådighedsareal, blev der i samarbejde med SKIOLD Jyden A/S designet en lav væg/afskærmning, som her benævnes fare-rede (foto 2).

Fare-reden var produceret af kantbånd til brug i haven (Danbox). Dette kantbånd var fremstillet af bøjeligt LPDE genbrugsplast og var 30 cm højt og 3 mm tykt. Det var vigtigt at bibeholde stiens funktioner, derfor skulle pattegrisene have adgang til soen, hulen, vand og et gødeareal (se placering på foto 2). Fare-reden var monteret med tre spalteankre på spaltegulvet. Fare-reden kunne fjernes fra farestierne og blev vasket imellem hver so.

Der blev valgt at udføre afprøvningen i en faresti med målene 240 x 240 cm, hvilket er en stitype, der er meget udbredt. Stien havde fuldspaltegulv, hvilket antages at øge risikoen for afkøling, når grisene "farer vild".



Foto 2. Eksempel på, hvordan fare-reden placeres. Det var vigtigt, at grisene havde adgang til vand og et hjørne til at gøde i.

I afprøvningen indgik følgende grupper.

- Gruppe 1 (kontrol): Farestier uden en fare-rede
- Gruppe 2 (fare-rede): Farestier med en fare-rede indtil dag 2 efter faring

I hvert farehold indgik i alt 52 stier fordelt med 26 stier pr. gruppe. De 52 stier var fordelt på 4 rækker, og 13 stier på hver side af en gang tilhørte samme gruppe. Ved indsættelse i farestalden blev 44 søer pr. ugehold udvalgt til afprøvningen ud fra forventet faretidspunkt. Alle kulddnumre kunne indgå i afprøvningen, og der blev over tid sikret en ensartet aldersfordeling mellem grupperne. De resterende otte stier var reserveret til ammesøer. Grise hos ammesøer indgik i afprøvningen.

Dagen før forventet faring blev fareboksen lukket, og fare-reden opsat i farestierne tilhørende gruppe 2. Pattegrisene blev født ind i den gruppe, som deres faresti tilhørte. Kuldudjævning foregik i løbet af det første døgn, og der blev lagt 15-16 grise til soen. Der måtte kuldudjævnes indenfor farestier/søer i samme gruppe, og overskydende grise blev flyttet til ammesøer i de "ekstra" farestier. Ammesøer blev hentet blandt søerne uden for forsøg. Hvis der var flere grise, end der var ammesokapacitet til, blev pattegrisene flyttet til søer uden for forsøg og udgik af forsøget. Der måtte ikke blandes grise mellem de to grupper (farestier med og uden fare-rede). Små grise blev lagt til en mindsteamme indenfor gruppen. Fare-reden taget væk dag 2 efter faring.

Behandlinger, vacciner, kastration, huletræning samt splitmalkning foregik efter samme procedurer i begge grupper.

Registreringer

Alle kuld/grise, der indgik i afprøvningen, blev fulgt fra faring til og med dag 4 efter faring. Efter faring blev antallet af totalfødte, dødfødte samt "døde grise efter faring" registreret. Døde grise blev af staldpersonalet vurderet, om de var født døde eller var døde kort tid efter fødsel og resultatet blev registreret. Der blev ikke foretaget obduktioner af døde grise efter faring, og der kan derfor i begge grupper forekomme grise, som blev registreret som dødfødte, men som var født levende og omvendt. Ved kuldudjævning blev antallet af grise pr. kuld registreret. Antallet af grise i kullet blev igen registreret dag 2 (inden fare-reden blev fjernet) samt dag 4 ved slutningen af forsøget. Indtil dag 4 blev døde, flyttede samt behandlede grise registreret med dato og tidspunkt. Der blev registreret årsag på hver død gris (klemt, sult/kulde, andet).

Dødeligheden blev registreret i en længere periode (4 dage) end fare-reden var opsat (2 dage). En positiv effekt i de tidlige timer kunne muligvis påvirke grisenes evne til at leve også i dagene efter, at fare-reden var taget ned. En positiv effekt kunne dog også reduceres, når pattegrisene fik et større råderum og skulle benytte hele stien.

Statistik

Grisene måtte flyttes til andre stier indenfor gruppen og dermed var enheden i forsøget de enkelte hold, hvoraf der indgik 22 i afprøvningen (tabel 1). Alle data er opgjort deskriptivt. Der er testet for forskelle imellem grupperne på registreringer af døde grise med en t-test med hold som forsøgsenhed. Beregninger er foretaget i SAS.

Resultater og diskussion

I alt indgik der 916 søer i afprøvningen (tabel 1), som var fordelt ligeligt med 458 søer i hver gruppe. Søerne havde et gennemsnitligt kuldnummer på 4. Søerne i kontrolgruppen fik gennemsnitligt 19,9 levendefødte og 1,7 dødfødte grise, hvorimod søerne i gruppen med fare-reder gennemsnitligt fik 19,7 levendefødte og 1,7 dødfødte grise. Inden kuldudjævning blev der registreret 0,5 og 0,6 døde grise henholdsvis i kontrolgruppen og forsøgsgruppen.

Tabel 1. Produktionsresultater på kuldniveau før kuldudjævning, middelværdi (standardafvigelse).

	Kontrol	Fare-rede
Antal hold, stk.	22	22
Antal søer, stk.	458	458
Kuldnummer, gennemsnit	4,0 (1,2)	4,1 (1,2)
Antal levendefødte grise pr. kuld, stk.	19,9 (3,8)	19,7 (3,7)
Antal dødfødte grise pr. kuld, stk.	1,7 (1,8)	1,7 (1,8)
Antal døde grise før kuldudjævning, stk. pr. kuld	0,5 (1,1)	0,6 (1,1)

Når pattegrisene måtte flyttes imellem farestierne indenfor samme gruppe, fik medarbejderne i farestalden en række praktiske fordele. Det var muligt at kuldudjævne og benytte ammesøer, mindsteammer osv., som vanlig. Derudover kunne et stort antal farestier pr. hold indgå i afprøvningen. Det gav dog udfordringer for selve afprøvningen – især fra faring og indtil efter kuldudjævning. Der blev født flere grise i kontrolgruppen pga. et højere antal levendefødte (tabel 1) og samtidig viste det sig, at grise blev flyttet til søer uden for forsøg før kuldudjævning, uden at dette blev registreret. Denne procedure blev ændret undervejs i afprøvningen, men det betød alligevel, at andelen af "ikke-

registrerede flytninger af grise” ikke var ens mellem grupperne ved slut. Der blev flyttet et større antal grise ud af forsøg i kontrolgruppen end forsøgsgruppen. Dermed har der ikke været det samme udgangspunkt i antal grise imellem grupperne fra start og det var ikke muligt at følge alle grise. Personalet i besætningen registrerede alle døde grise og der er beregnet statistik på disse tal.

Efter kuldudjævning indgik der flere kuld end det oprindelige antal indsatte søer (tabel 2), da ammesøer indgik i afprøvningen. Søerne blev lagt ud med 14-16 (gennemsnit på 15,2) grise ved kuldudjævning og der indgik 92 ammesøer i begge grupper (tabel 2). Fra kuldudjævning og til dag 4 efter faring blev der registreret 0,7 døde grise pr. kuld i hver gruppe samt 0,03 flyttede grise pr. kuld i kontrolgruppen og 0,08 grise pr. kuld i gruppen med fare-rede.

Tabel 2. Produktionsresultater efter kuldudjævning og indtil dag 4 efter faring, middelværdi (standardafvigelse).

	Kontrol	Fare-rede
Antal kuld efter udjævning, stk.	550	550
Andel af ammesøer, stk.	92	92
Antal grise pr. kuld efter kuldudjævning, stk.	15,2 (0,9)	15,2 (1,1)
Antal døde grise pr. kuld fra kuldudjævning til dag 4 efter faring, stk.	0,7 (1,3)	0,7 (1,2)
Antal af flyttede grise fra forsøg pr. kuld fra kuldudjævning til dag 4 efter faring, stk.	0,03 (1,29)	0,08 (1,09)

Som det fremgår af tabel 3 var der var ingen forskel på dødeligheden imellem de to grupper, når der ses på hele perioden fra faring og til og med dag 4 efter faring eller når dødeligheden blev opgjort fra kuldudjævning og til og med dag 2 efter faring samt fra dag 2 efter faring og til og med dag 4 efter faring.

Tabel 3. Estimerede og testede tal for dødelighed pr. kuld for alle kuld (SE = standard Error).

	Kontrol	Fare-rede	SE	Signifikans
Totaldødelighed i hele perioden (faring til dag 4) inkl. dødfødte, stk. pr. kuld	2,9	2,9	0,20	NS
Dødelighed fra faring til kuldudjævning, stk. pr. kuld	2,2	2,2	0,14	NS
Dødelighed fra kuldudjævning til dag 2 efter faring, stk. pr. kuld	0,5	0,4	0,05	NS
Dødelighed dag 2 til dag 4, stk. pr. kuld	0,2	0,2	0,04	NS

Fare-reden havde dermed ikke den positive effekt på pattegriseoverlevelsen som forventet. Det kan ikke afvises, at fare-reden hjalp grisene til hurtigere at finde hulen eller yveret, men uagtet det, har det ikke sikret en bedre overlevelse. Hos de kuld, der blev lagt til ammesøer, blev der fundet en statistisk sikker lavere dødelighed på 0,2 gris pr. kuld ($P=0,04$) i gruppen med fare-rede fra kuldudjævning og til dag 2 efter faring. Derimod var der kun en svag numerisk forskel til fordel for kontrolgruppen fra dag 2 til 4 efter faring, og derfor var forskellen ikke statistisk sikker for perioden fra kuldudjævning til dag 4. Det bør dog undersøges nærmere, om ammekuld kan have gavn af et mindre rådighedsareal, når de skal lære de nye omgivelser at kende.

Fare-reden var en løsning, der kunne opsættes som et forsøg på at redde grise lige efter faring uden brug af store ressourcer fra personalet. Desværre havde den ingen effekt i denne afprøvning. Det kan ikke afvises, at fare-reden kunne have haft en effekt i stier, hvor der var længere afstande imellem grisens "fødested" og hule. Det skal dog nævnes, at det ikke var let at flytte og vaske kantbåndene, da de var temmelig lange og bøjelige. Ved brug skal der være fokus på, at grisene skal have adgang til vand, hule og gødeområde og at der kan ophobes gødning bag soen.

Konklusion

En fare-rede, der afgrænsede pattegrisenes areal i to dage efter faring, reducerer ikke pattegrisedødeligheden fra fødsel og indtil til dag 4 efter faring i nærværende forsøg.

Referencer

- [1] Hales, J., V. A. Moustsen, M. B. F. Nielsen, and C. F. Hansen. 2014. Higher preweaning mortality in free farrowing pens compared with farrowing crates in three commercial pig farms. *Animal*. 8(1): 113-120.
- [2] Moustsen, V. A., J. Hales, H. P. Lahrmann, P. M. Weber and C. F. Hansen (2013): Confinement of lactating sows in crates for 4 days after farrowing reduces piglet mortality. *Animal*. Vol. 7, pp. 648-654.
- [3] Pedersen, J. H. (2015): Loose housing or temporary confinement of sows in designed farrowing pens. PhD-thesis. SL-grafik.
- [4] Petersen, V., Recdn, B. and Vestergaard, K., 1990. Behaviour of sows and piglets during farrowing under free-range conditions. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 26: 169-179.
- [5] Noblet, J., Dourmad, J. Y., Etienne, M. and, Le Dividich, J., 1997. Energy Metabolism in Pregnant Sows and Newborn Pigs. *J. Anim. SCI.*, 75: 2708-2714

Deltagere

Tekniker: Hanne Nissen

Statistikere: Mai Britt Friis Nielsen

Afprøvning nr. 1662

//DOPF//

Dyregruppe: pattegrise, søer
Fagområde: stier til løsgående diegivende søer
Nøgleord: pattegrisedødelighed, farestier



Tlf.: 33 39 45 00

svineproduktion@seges.dk

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside 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.

SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.