



EFFEKT AF REDUCERET 5-PUNKTS-PLAN

MEDDELELSE NR. 967

Ved brunstkontrol kan 5-punkts-planen reduceres til kun at indeholde rideprøven hos hovedparten af søerne i løbeafdelingen.

Institution: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

Forfatter: MARIE LOUISE PEDERSEN
CLAUS HANSEN

Udgivet: 23. MAJ 2013

Dyregruppe: Søer

Fagområde: Reproduktion

Sammendrag

Afprøvningen har vist, at det er muligt at reducere stimuleringen af soen under brunstkontrol. Det er tilstrækkeligt alene at anvende rideprøve i brunstkontrollen og undlade yderligere stimulering for hovedparten af søerne.

I fire besætninger blev søerne i løbeafdelingen opdelt i to grupper, hvor brunstkontrollen og stimulering under inseminering af søerne foregik forskelligt.

Gruppe 1 Søerne blev brunstkontrolleret med 5-punkts-plan i cirka 1 minut inden insemineringskateter blev sat i soen. Efterfølgende sad inseminøren på soen under insemineringen.

Gruppe 2 Søerne blev brunstkontrolleret med reduceret 5-punkts-plan under brunstkontrol og sædposen blev holdt med en elastik under inseminering.

For hver so blev der registreret kuldstørrelse ved faring og om soen eventuelt løb om. Der var ingen forskel i faringsprocent eller kuldstørrelse i form af totalfødte grise mellem de to grupper.

TILSKUD

Projektet har fået tilskud fra Svineafgiftsfonden samt EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram og har aktivitetsnr. 050-351900 samt journalnr.: 3663-D-10-00461.

Baggrund

Formålet med brunstkontrollen er at finde de søer, som er i stående brunst og inseminere korrekt, således at sædcellerne når frem til æggelederen. Derudover er det vigtigt, at søer, som ikke er i brunst, ikke insemineres.

Brunstkontrollen foretages for at finde søer i stående brunst. Ved brunstkontrollen stimuleres søerne samtidig til at frigive oxytocin, som fremmer sædtransporten. I en tidligere afprøvning blev en simpel brunstkontrol, hvor inseminøren blot lagde en hånd på ryggen af soen for at kontrollere for stående brunst, sammenlignet med brug af 5-punkts-planen. Ved 5-punkts-planen stimulerede inseminøren soen i minimum 1 minut og sad efterfølgende på soen under insemineringen. Den simple brunstkontrol medførte et statistisk sikkert fald i faringsprocenten sammenlignet med brug af 5-punkts-planen [1]. Det vides ikke, om forskellen skyldes, at den simple brunstkontrol var ringe til at finde søer i stående brunst, eller om der var mangelfuld sædtransport på grund af lav oxytocin udskillelse ved simpel brunstkontrol. Denne afprøvning resulterede i, at 5-punkts-planen blev implementeret i alle landets løbeafdelinger. I overstående afprøvning var der ikke en orne tilstede ved brunstkontrol. Effekten, som blev registreret, var den rene effekt af inseminørens arbejde.

5-punkts-planen er et godt og systematisk værktøj, som dog er tidskrævende og fysisk belastende for inseminøren. Derfor har VSP de senere år undersøgt, om procedureerne ved brunstkontrol og inseminering kan ændres uden at gå på kompromis med produktionsresultaterne. En afprøvning har vist, at inseminøren ikke behøver at sidde på soen, mens sæden løber ind i soen [2] – soen er således tilstrækkeligt stimuleret blot med 5-punkts-planen og samtidig anvendelse af dufteorne foran soen. En yderligere arbejdsbesparelse kan findes, hvis brunstkontrollen i form af 5-punkts-planen kan reduceres til blot nogle af elementerne i brunstkontrollen, uden risiko for at faringsprocenten påvirkes negativt.

Formålet med afprøvningen var at sammenligne to managementmetoder til brunstkontrol og stimulering, hvor 5-punkts-planen med brug af dufteorne blev sammenlignet med reduceret 5-punkts-plan og brug af dufteorne.

Materiale og metode

Afprøvningen blev gennemført i fire besætninger. Se appendiks 1 for nærmere beskrivelse af besætningerne. Afprøvningen foregik i perioden oktober 2010 til oktober 2012.

I alt indgik der 4.904 søer i afprøvningen. Efter fravæning blev søerne flyttet til løbeafdelingen. Søerne blev tilfældigt inddelt i to grupper (øremærkenummer: ulige eller lige). I løbeafdelingen havde søerne ornekontakt på dagen for fravæningen samt den efterfølgende dag.

Derefter var søerne ikke i kontakt med ornen før ved brunstkontrol og inseminering. Alle søer, som viste stående brunst på 4., 5. og 6. dagen efter fravæning, indgik i afprøvningen. Polte og omløbere indgik ikke i afprøvningen.

Gruppe 1 Søerne blev brunstkontrolleret med 5-punkts-plan (stød i flanken med knyttet hånd; greb og løften i lyskefolden; stød med knyttet hånd under kønsåbningen; krydsgreb, hvor soens kryds bearbejdes med hænder/arme; rideprøve) i cirka 1 minut inden insemineringskateter blev sat i soen. Efterfølgende sad inseminøren på soen under insemineringen.

Gruppe 2 Søer i forsøgsgruppen blev brunstkontrolleret med reduceret stimulering under brunstkontrol, som altid blev afsluttet med rideprøven, og sædposen blev holdt med en elastik under inseminering.

Søerne blev brunstkontrolleret første gang på 4. dagen efter fravæning. Brunstkontrollen blev altid foretaget med en duftorne på ornegangen.

I gruppe 1 blev alle søer brunstkontrolleret ved hjælp af 5-punkts-planen og søer i brunst blev insemineret, mens inseminøren sad på soen.

Den reducerede stimulering i gruppe 2 bestod af følgende: Inseminøren påbegyndte 5-punkts-planen. Inseminøren stoppede 5-punkts-planen straks det blev vurderet, at soen var i stående brunst. Derefter foretog inseminøren rideprøven. En so, der viste brunst spontant, blev således brunstkontrolleret udelukkende med en rideprøve. Søer, som ikke viste brunst spontant, kunne stimuleres med 5-punkts-planen af en varighed på op til 1 minut (hvis en so i gruppe 2 blev brunstkontrolleret med hele 5-punkts-planen, indgik den stadig i gruppe 2). Under selve insemineringen sad inseminøren ikke på soen. Sæddosen blev holdt af en klemme og elastik opsat på en stålwire hængende bag rækken af søer.

Ved hver inseminering blev der i begge grupper registreret, om søerne var urolige eller ej under insemineringen. I gruppe 2 blev varigheden af brunstkontrollen registreret i form af hvor mange enkeltprocedurer af 5-punkts-planen, som var nødvendig for at erkende, at soen var i stående brunst.

Der blev derved registreret:

- Kun rideprøve
- Krydsgreb samt rideprøve
- Krydsgreb, stød i siderne samt rideprøve
- Krydsgreb, stød i siderne, løft i lyskefolden samt rideprøve
- Krydsgreb, stød i siderne, løft i lyskefolden, stød under kønsåbning samt rideprøve.

I gruppe 2 blev det yderligere registreret, hvorvidt ekstra stimulering var nødvendig, hvis soen efter et stykke tid ikke havde optaget sæden og både duftorne og inseminør var videre i rækken af søer. Det blev derudover registreret, om søerne lagde sig ned, mens sæddosen blev holdt af elastikken.

For hver so blev registreret en af følgende hændelser i form af faring, omløbning, udsat eller tom. Kuld størrelsen blev registreret i form af totalfødte grise.

Statistisk analyse

Alle analyser er foretaget med statistikprogrammet SAS.

Totalfødte grise pr. kuld blev analyseret med en variansanalyse. Besætning, gruppe, kuldnummer, løbedag samt antal løbninger pr. brunst indgik som forklarende variabel og, holdnummer indgik som tilfældig effekt.

Faringsprocent blev analyseret ved hjælp af logistisk regression. I modellen indgik besætning, gruppe, løbedag samt antal løbninger, som forklarende variabel.

Alle andre registreringer er analyseret deskriptivt.

Resultater og diskussion

Tabel 1: Produktionsresultater for de to grupper

	Gruppe 1 Kontrol = 5-punkts-plan	Gruppe 2 Forsøg = Reduceret 5-punkts-plan
Antallet af løbninger, stk.	2471	2433
Gennemsnitligt kuldnummer på søerne i gruppen	4,0	4,0
Antal kuld, stk.	2290	2258
Faringsprocent	92,7	92,8
Kuldstørrelse i totalfødte ± SEM*	17,9 ± 0,2	17,9 ± 0,2

*SEM = standard error of the mean

Resultaterne viste, at kuldstørrelsen eller faringsprocenten ikke blev påvirket af den ændrede management ved brunstkontrollen og løbningen (tabel 1). Faringsprocenten i tabel 1 synes høj i forhold til landsgennemsnittet (87,3 pct.) [3]. De to tal kan ikke umiddelbart sammenlignes, da ikke alle søer i de fire besætningers løbehold indgik i afprøvningen.

Tabel 2: Resultater for hvor mange dele af 5-punkts-planen, der blev udført for søer i gruppe 2.

	Gruppe 1 Kontrol = 5-punkts-plan	Gruppe 2 Forsøg = Reduceret 5-punkts-plan
Andelen af løbninger i gruppen hvor følgende blev foretaget, pct.:		
Kun rideprøve	-	94
Krydsgreb samt rideprøve	-	2
Krydsgreb, stød i siderne samt rideprøve	-	2
Krydsgreb, stød i siderne, løft i lyskefolden samt rideprøve	-	1
Krydsgreb, stød i siderne, løft i lyskefolden, stød under kønsåbning samt rideprøve	100	1

Ved alle løbninger i gruppe 1 blev der foretaget brunstkontrol ved hjælp af 5-punkts-planen. I gruppe 2 kunne 5-punkts-planen reduceres. Dermed har varigheden af løbningerne i gruppe 2 været forskellig. I tabel 2 kan det ses, at løbninger, hvor kun rideprøven blev udført inden insemineringen, udgjorde langt størstedelen (94 pct.) af alle brunstkontroller. Det var derfor muligt at erkende brunst på langt de fleste af søerne i afprøvningen kun ved brug af rideprøven. Der indgik kun søer, som kom i brunst på 4., 5. eller 6. dagen efter fravæning. Søer, som kom i brunst uden for disse dage, omløbere og polte, indgik ikke i afprøvningen. Derfor vil de 94 pct. ikke gælde for et regulært løbehold i en besætning.

Ved 1. og 2. løbning af samme so i gruppe 2 viste det sig, at der i 90 pct. af tilfældene kun blev udført rideprøve på begge løbninger. Ved 1-2 pct. af tilfældene var rideprøven ikke tilstrækkelig i både 1. og 2. løbning. Det er derfor en meget lille andel af søerne, hvor der skulle mere end rideprøve til for at erkende brunsten. I to af besætningerne blev det opgjort, hvor mange søer, som blev sat i forsøg og som ikke blev løbet, fordi de ikke viste brunst på 4., 5. eller 6. dagen. I den ene besætning udgjorde de 9 pct. i begge grupper, i den anden besætning udgjorde de 8 pct. i gruppe 1 og 6 pct. i gruppe 2. Da andelen er cirka lige stor i begge grupper, tyder det på, at både 5-punkts-planen og den reducerede 5-punkts-plan kan finde den samme andel brunstige søer.

Det blev registreret, hvorvidt søerne var rolige eller urolige under insemineringen. Denne registrering var en subjektiv vurdering, som blev foretaget af de enkelte medarbejdere i besætningen. En urolig so havde trippende adfærd og bevægede sig frem og tilbage i boksen. Det var generelt ikke en stor andel af løbninger, hvor soen var urolig. I gruppe 2 var soen oftere urolig efter isætningen af insemineringskateteret end i kontrolgruppen (5 pct. i gruppe 1 i forhold til 8 pct. i gruppe 2, $P=0,0002$). Da disse løbninger udgør en lille del, kan det ikke beregnes, om de urolige søer har lavere frugtbarhed. Kuld størrelsen og faringsprocenten var som tidligere nævnt (tabel 1) ens mellem grupperne.

I forsøgsgruppen blev det registreret, om soen havde brug for ekstra stimulering under insemineringen. Enkelte søer var længe om at optage sæden. Dette forekom både, når inseminøren sad på soen, og når en elastik holdt kateteret. Behovet for ekstra stimulering blev registreret, når soen ikke havde optaget sæden efter et stykke tid og både duftorne og inseminør var videre i rækken af søer. Ved 4 pct. af løbningerne var der brug for ekstra stimulering. Den ekstra stimulering bestod fx af løft i lyskefolden eller et krydsgreb.

Ved 5 pct. af løbningerne i forsøgsgruppen lagde soen sig ned, inden at sæden var løbet ind i soen. Som i tilfældet med de urolige søer er det for lille en mængde til at beregne statistisk, om det har en effekt på frugtbarheden. Det er vigtigt, at elastikken er så lang, at soen kan lægge sig ned, uden at elastikken trækker i kateteret, så det derved kommer til at sidde forkert.

Ovenstående viser, at der kan observeres en lidt anden adfærd hos søerne, når 5-punkts-planen og stimuleringen reduceres.

Disse resultater stemmer ikke overens med den tidligere afprøvning, hvor 5-punkts-plan blev afprøvet i forhold til simpel brunstkontrol [1]. I begge afprøvninger blev 5-punkts-planen foretaget på samme måde, men simpel brunstkontrol, i form af at inseminøren lagde en hånd på ryggen af soen, er meget forskellig fra rideprøven, hvor inseminøren sidder på soen. En rideprøve er en meget mere kraftig påvirkning af soen, som vil reagere forskelligt, i forhold til om den er i stående brunst eller ej. Derudover var der ikke en orne tilstede ved brunstkontrol i den tidligere afprøvning. Den nøjagtige

effekt af ornens tilstedeværelse under brunstkontrol kendes ikke, men den bidrager med stor sandsynlighed til en positiv effekt og soen stimuleres ved hjælp af duft fra ornen og synet af ornen.

Konklusion

Afprøvningen har vist, at det er muligt at reducere 5-punkts-planen og ved langt de fleste søer, er det muligt at påvise brunst alene ved en rideprøve, når der er en orne foran soen. Der var ingen forskel i faringsprocent og kuld størrelse mellem den gruppe af søer, som blev brunstkontrolleret med 5-punkts-planen og de søer, som blev brunstkontrolleret med den reducerede 5-punkts-plan, herunder minimum rideprøven og ingen brug af stimulering under inseminering.

Referencer

- [1] Madsen, M.T. (2003): Effekt på reproduktionsresultaterne af human stimulation af søer ved brunstkontrol og inseminering. [Meddelelse nr. 614, Landsudvalget for Svin.](#)
- [2] Hansen, C. (2010): Effekt af reduceret stimulering af soen under inseminering. [Meddelelse nr. 887, Videncenter for Svineproduktion.](#)
- [3] Vinther, J. (2012): Landsgennemsnit for produktivitet i svineproduktionen 2011. [Notat nr. 1212, Videncenter for Svineproduktion.](#)

Deltagere

Teknikere: Erik Bach og Mogens Jakobsen, Videncenter for Svineproduktion

Statistikere: Mai Britt Friis Nielsen, Videncenter for Svineproduktion

Afprøvning nr.: 1102

//NJK//

Appendiks 1

Kort beskrivelse af de deltagende besætninger

Besætning	A	B	C	D
Årssøer	900 årssøer	750 årssøer	1.200 årssøer	1.025 årssøer
Holdstørrelse	34 søer	35 søer	42 søer	40 søer
Ugedrift	1 uges drift	14 dags drift	1 uges drift	1 uges drift
Løbeafdeling	Bokse med orne foran	Bokse med orne foran	UK-produktion. Integreret løbe-/drægtighedsstald. Ædebokse med orne foran	Bokse med orne foran
Brug af orne	Orne på ornegang pr. 5 søer + orne til efterstimulering	Orne på ornegang pr. 5 søer	Ornevogn + orne bag ornevognen til efterstimulering	Orne på ornegang pr. 5-6 søer + orne til efterstimulering
Sædproduktion	Indkøbt	Indkøbt	Indkøbt	Intern KS
Drægtighedsafdeling	En ædeboks pr. so	En ædeboks pr. so	Integreret løbe-/drægtighedsstald. En ædeboks pr. so.	En ædeboks pr. so
Foder	Vådfoder	Tørfoder	Vådfoder	Vådfoder

VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKT

Tlf.: 33 39 40 00

Fax: 33 11 25 45

vsp-info@lf.dk



en del af

Landbrug & Fødevarer

Ophavsretten tilhører Videncenter for Svineproduktion. 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.

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