

# ALTRESYN® SYNKRONISERER BRUNSTTIDSPUNKTET HOS POLTE

MEDDELELSE NR. 1070

Flytning til ornekontakt kunne kun synkronisere 25 og 38 % af poltene i to besætninger til at komme i brunst 4-8 dage senere. Altresyn® synkroniserede brunsttidspunktet til 4-8 dage efter sidste behandling hos 78 og 92 % af poltene i besætningerne.

---

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: FLEMMING THORUP OG HENRIK THONING

UDGIVET: 13. APRIL 2016

Dyregruppe: Søer, polte

Fagområde: Reproduktion

## Sammendrag

En afprøvning af Altresyn® i to besætninger viste, at Altresyn® er en bedre metode til at synkronisere brunsttidspunktet hos cykliske polte frem for at fremkalde brunsten ved at flytte poltene til ornekontakt. De Altresyn®-behandlede polte opnåede samme faringsprocent som de ikke-behandlede polte. Kuld størrelsen var numerisk 0,5 gris højere pr. kuld ved de Altresyn®-behandlede polte, men forskellen var ikke statistisk sikker.

Polte, som havde vist deres første brunst, blev behandlet med Altresyn® (forsøgsgruppen). Herved kunne 78 % (besætning 1) henholdsvis 92 % (besætning 2) af poltene løbes 4-8 dage senere i deres anden brunst.

Polte i kontrolgruppen fortsatte med brunstkontrol og daglig ornekontakt efter observation af første brunst. Kun 19 henholdsvis 16 % af poltene blev løbet på det forventede tidspunkt for anden brunst, som burde være 25-30 dage efter flytning til ornekontakt.

Poltene i to besætninger blev transporteret fra poltestalden til soholdet. Her blev de tilfældigt inddelt i en kontrol- og en forsøgsgruppe og begge grupper blev straks udsat for daglig ornekontakt. Poltene i de to grupper blev således håndteret ens indtil observation af første brunst. Transport og ornekontakt fik 38 og 25 % af poltene i de to besætninger til at vise stående brunst 4-8 dage efter flytningen.

Prisen for Altresyn® til behandling af én polt i 18 dage var 73,60 kr. (uden moms). Hertil brugte besætningerne henholdsvis 8 og 20 minutter pr. polt til behandlingen. Forskellen i tidsforbrug antages at afhænge af, hvor let man kunne finde de polte, som skulle behandles. Tildelingen skal foregå på samme tidspunkt hver dag i perioden. De omkostninger og besparelser, som bør overvejes ved beslutningen om behandling, fremgår af tabel 5.

For at opnå en optimal udnyttelse af stipladserne i poltestalden og en optimal holdstyring af antal søer til faring skal man kunne planlægge antallet af polteløbninger pr. uge. Afprøvningen viste, at flytning og ornekontakt ikke synkroniserer brunsttidspunktet i tilstrækkelig grad til at opnå et godt flow i nutidens svineproduktion. Den dårlige synkronisering skyldes, at der mangler viden om den optimale alder ved flytning af polte, om foderstyrke efter flytning, type af ornekontakt, varigheden af transporten ved flytningen og om muligheden for at bruge anden stress end transport til at opnå en ønsket synkronisering. Afprøvningens resultater tyder desuden på, at brunsten hos poltene hyppigt overses ved brunstkontrollen. Det kan skyldes, at der mangler strategier til en systematisk og effektiv brunstkontrol i besætningerne. Således blev kun halvdelen af de polte, som kom i synkroniseret brunst efter flytning, løbet i den efterfølgende brunst 25-30 dage senere. Hos cirka 20 % af poltene i begge besætninger blev første brunst ikke observeret inden poltene blev løbet i observeret brunst (kontrol) eller blev sat i behandling med Altresyn® (forsøg). Disse polte blev løbet i første brunst/behandlet uden at der var observeret en første brunst, fordi driftslederen mente, at poltene var så gamle, at de måtte have vist brunst tidligere.

## Baggrund

Cykliske polte er i brunst i 1-3 dage, mens forbrunsten kan vare op til fire dage. Når dyrene er blevet cykliske, gentages brunsten med 20-22 dages interval, indtil dyrene bliver drægtige. Cyklus ophører under drægtigheden og normalt er søerne acykliske indtil diegivningen ophører [7].

Løbetidspunktet hos søer kan let styres ved at fravæne søerne på en bestemt dag i forhold til ønsket løbetidspunkt. For acykliske polte kan brunsttidspunktet styres ved at flytte og sammenblende poltene og efterfølgende stimulere de flyttede polte med ornekontakt. Det angives sjældent, hvor stor en procentdel af poltene, som reagerer på denne behandling. I en dansk undersøgelse gennemført i 1992 i fire besætninger lykkedes det kun at løbe 37 % af poltene 20-30 dage efter flytning til ornekontakt [1].

Polte, som endnu ikke er cykliske, kan stimuleres til at komme i brunst ved flytning og ornekontakt. Samtidig skal poltene have foder, lys og plads nok, for at disse faktorer ikke hæmmer effekten af flytning og ornestimulation. Effekten af stimulering ses 2-5 dage senere i form af hævede og røde skamlæber hos polten (forbrunst). Selve brunsten kommer 4-8 dage efter ornekontakten. Brunsten kan kun påvises, ved at de brunstige polte viser stårefleks, når de udsættes for ornekontakt og manuel stimulering efter den reducerede 5-punktsplan [6]. Selv om ornen er til stede, både når man stimulerer acykliske polte til at komme i brunst, og når man undersøger, om poltene er i brunst, er der forskel på at stimulere polte til at komme i brunst, og stimulere polte til at vise den stående brunst.

En god systematik er en forudsætning for at planlægge det daglige arbejde i en sobesætning [2]. For eksempel kan medarbejdere med de bedste kompetencer udføre arbejdet i løbeafdelingen, hvis de fleste løbninger skal gennemføres på bestemte ugedage. Hvis man kan løbe poltene på de samme ugedage som søerne, vil gylte og søer fare indenfor få dage. Dermed kan man intensivere faringsovervågning og kuldudjævning, og man kan fravænne grisene samtidig ved samme alder. Der findes ikke nye data for, hvor godt brunsten kan synkroniseres ad naturlig vej hos polte. I undersøgelsen fra 1992 [1] lykkedes det at fremkalde brunst ved flytning, øget foderstyrke og ornekontakt hos 37 % af poltene. Denne lave procentdel er ikke optimal under nuværende produktionsforhold [2].

Hos kvæg synkroniseres brunsten ved at opløse det gule legeme i æggestokkene med prostaglandin. Hvis koen har et gult legeme ved behandling (koen er i diøstrus), opnås en normal brunst med ægløsning cirka fem dage efter behandlingen. Hos søer er de gule legemer ikke følsomme overfor prostaglandin i diøstrus, men først når drægtigheden er etableret 16 dage efter ægløsningen, hos søer virker prostaglandin således ikke til brunstsynkronisering. I stedet kan man forlænge det gule legemes levetid (forlænget diøstrus) ved at tilføre poltene progesteron i passende dosis. De gule legemer styrer cyklus i 16 dage efter ægløsningen. Herefter opløses de, og næste ægløsning ses fem dage senere. Hvis man tilfører progesteron, når det gule legeme opløses, fortsætter polten med at være i diøstrus indtil tildelingen af progesteron ophører. Ophør af behandling virke ligesom en opløsning af de gule legemer, og polten vil komme i en normal brunst og have ægløsning cirka fem dage efter sidste behandling. Når poltene sættes i behandling, iværksætter man progesteronbehandlingen på et tilfældigt tidspunkt i cyklus. Hvis man behandler alle polte i 18 dage, vil man med sikkerhed afslutte behandlingen, efter at alle gule legemer er opløst, uanset poltens tidspunkt i cyklus ved behandlingsstart. Det eneste godkendte produkt til progesteronbehandling af polte er Altresyn®. Det aktive stof i Altresyn® er altrenogest. Dette lægemiddel optages uændret fra mave-/tarmsystemet, og har samme effekt på polten som progesteron.

Effekten af brunstsynkronisering af polte med altrenogest er tidligere undersøgt med skuffende resultat [4]. Kun 64 % af poltene kunne dengang løbes på det ønskede tidspunkt efter behandling med altrenogest. Det dårlige resultat kan skyldes, at de gruppeopstaldede polte blev behandlet, ved at produktet blev sprøjtet ud på foderet foran hver polt ved fodring i langtrug. Dette sikrede ikke, at hver

polt fik en tilstrækkelig dosis hver dag. Med Altresyn® er der udviklet et koncept, hvor hver polt behandles direkte i munden hver dag. Behandlingen i munden er arbejdskrævende, men erfaringerne er, at tildelingen fungerer problemfrit efter tre dages træning, hvor poltene behandles i munden med æblejuice. Endvidere angiver producenten, at det er vigtigt at behandle poltene på samme tidspunkt hver dag. Herved undgår man, at intervallet mellem to behandlinger overstiger 24 timer, og at niveauet af Altresyn® i blodet derved bliver for lavt.

Udenlandske afprøvninger af behandlingen har antydnet en stigning i kuldstørrelse ved synkronisering af brunst med progesteron [4]. Det tilskrives en ophobning af overordnede kønshormoner i hypofysen. Når behandlingen ophører, frigives hormonerne fra hypofysen, og den store mængde af hormoner medfører en svag superovulation hos poltene. Dette var der tegn på i en dansk afprøvning fra 2000, hvor kuldstørrelsen numerisk steg med 0,3 totalfødte pattegrise [4]. Det er ikke klart, om der vil ses en stigning i kuldstørrelsen hos nutidens frugtbare polte.

Afprøvningen skulle afklare, om behandling med Altresyn® påvirker kuldstørrelse og faringsprocent, når resultaterne opnås hos polte løbet i anden spontant fremkaldte brunst (kontrol) eller efter behandling af cykliske polte med Altresyn® (forsøg).

## Materiale og metode

Afprøvningen blev gennemført i to besætninger med ESF. I besætningerne producerede man egne polte ved zig-zag-krydsning. Der blev anvendt KerneStyring<sup>R</sup> i begge besætninger. Derved kunne poltens fødselsdato og produktionsresultater indhentes fra effektivitetskontrollen, og disse data blev koblet til registreringer af "dato for flytning til brunststimulation", "brunstobservation" og "forløb af behandling med Altresyn®".

**Tabel 1.** Beskrivelse af de to besætninger i afprøvningen

Besætning	Års-søer	Løbestald	Drægtigheds-stald	Farestald	Fodersystem	Holddrift	Sundheds-niveau
1	650	Boks	ESF. En sti til gylte og små søer	Traditionel kassesti med boks	Tørfoder	To-ugers holddrift	SPF. Positiv for mycoplasma, AP2 og PRRS
2	1.200	UK-løbestald. Nogle polte løbes i stier med 6 polte	ESF. To stier til gylte og små søer	Traditionel kassesti med boks	Vådfoder	Ugehold	Blå SPF

Afprøvningen er gennemført som en konceptafprøvning, som beskriver produktionen i en besætning som enten ønsker at løbe poltene i anden spontane brunst (kontrol), eller ønsker at synkronisere løbetidspunktet med Altresyn® til polte, som har vist første brunst (forsøg). Alle polte, som indgik i afprøvningen, er med opgørelsen af resultatet af konceptafprøvningen (dage til brunst, effekt af

synkronisering, % løbne polte, faringsprocent, kuldstørrelse), selv om de ikke levede fuldt op til afprøvningsplanen.

Som primære effektparametre sammenlignes faringsprocent og kuldstørrelse. Det endelige resultat for disse to variable er opgjort for netop de polte, som endte med at følge afprøvningsplanen fuldt ud, og beskriver således det mulige resultat under optimale forhold.

Opstaldningen af poltene i første reproduktionscyklus er skematiseret i tabel 2. I begge besætninger voksede poltene op i et staldanlæg på en anden matrikel end soholdet. Der blev ikke rutinemæssigt kontrolleret for brunst i poltestaldene, men tilfældige observationer af brunstige polte blev registreret. Henholdsvis 15 og 30 polte blev kørt til soholdet hver anden uge, og straks indsat i en træningssti, hvor de også straks fik daglig ornekontakt, ved at en orne kom ind i stien. Dette tidspunkt er afprøvningens "dag nul" og kaldes "tidspunkt for flytning til ornekontakt". Tidspunkt for ornekontakt omfatter således den dag, hvor poltene blev transporteret til soholdet, sammenblandet med fremmede polte i træningsstien, fik højere foderstyrke og startede på daglig ornekontakt. Efter to uger i træningsstien blev poltene flyttet til polte-/løbestalden, og efterfølgende flyttet til drægtighedsstalden og farestalden. Disse flytninger er ikke "flytning til ornekontakt".

**Tabel 2.** Skematisk oversigt over ideelt forløb af afprøvningen. Poltene indgik i afprøvningen ved indsætning og sluttede ved første faring

Gruppe	Indsætning i besætning= "tidspunkt for flytning til ornekontakt"	Brunststimulering i træningssti i 14 dage	Polte-/løbestald indtil løbning i anden brunst	Indsætning i ESF drægtighedssti efter løbning	Farestald
Kontrol	Transport til sohold Individuelt øremærke Start på ornekontakt	Ornekontakt Brunstkontrol. Registrering af første brunst Tilvænnens foderstation	Acykliske polte: Fortsat ornestimulering og brunstkontrol indtil registrering af første brunst Cykliske polte: Brunstkontrol og løbning i anden brunst	Drægtighedskontrol	Registrere faring og kuldstørrelse
Forsøg	Transport til sohold Individuelt øremærke Start på ornekontakt	Ornekontakt Brunstkontrol Registrering af første brunst Tilvænnens foderstation	Acykliske polte: Fortsat ornestimulering og brunstkontrol indtil registrering af første brunst Cykliske polte: Altresyn® efter observation af første brunst og løbning i anden brunst	Drægtighedskontrol	Registrere faring og kuldstørrelse

Ved indsættelse i soholdet ("tidspunkt for flytning til ornekontakt") blev poltene inddelt i forsøgs- eller kontrolgruppen, og hver polt fik et øremærke med poltens kommende sonummer. Gruppeinddelingen blev således ikke påvirket af, om og hvor hurtigt poltene kom i brunst efter "tidspunkt for flytning til

ornekontakt". Poltene blev dagligt kontrolleret for brunst, mens der var en orne i stien. Samtidig medførte ornekontakten, at poltene fortsat blev stimuleret til at blive cykliske.

I besætning 1 blev der gennemført to-ugers holddrift. Her udgjorde et hold flyttede polte en behandlingsgruppe, så her blev der skiftet gruppe hver 2. uge. I besætning 2 blev der ligeledes indsat polte hver 2. uge, selv om besætningen gennemførte ugedrift. Ligesom i besætning 1 fik poltene deres kommende sonummer, når de kom ind soholdet. I besætning 2 indgik polte med ulige sonumre i kontrolgruppen, mens polte med lige numre indgik i forsøgsgruppen og dermed skulle behandles med Altresyn® i anden brunst. I begge besætninger var der en separat drægtighedssti til 1. kuldssøer, som blev anvendt efter løbning. Poltene blev fulgt til faring, hvor antallet af total- og dødfødte grise blev registreret. For polte, som ikke faredede efter første løbning, blev dato for omløbning, udsætning eller død registreret, hvorefter de sluttede i forsøget.

For at afklare, om poltene var cykliske allerede inden de blev flyttet ind i soholdet, blev der udtaget en blodprøve fra poltene i de første tre af de i alt henholdsvis 22 og 14 hold, der blev indsat i de to besætninger. Ved et progesteronniveau i blodprøven over 7 mg/liter blod (7 ng/ml blod), blev poltene opfattet som cykliske ved indsætning. Ud over disse blodprøver, blev det også registreret, hvis der tilfældigvis blev observeret brunst i poltestalden.

## Statistiske modeller

De primære variable "faringsprocent" og "totalfødte pattegrise" i de to forsøgsgrupper er analyseret ved henholdsvis logistisk og lineær regression. Der er korrigeret for statistisk sikker effekt af besætning (vekselvirkning).

Synkroniseringen af brunst til 4-8 dage efter "tidspunkt for flytning til ornekontakt" og efter afslutning af behandling med Altresyn® er sammenlignet. Der er ikke beregnet statistisk sikkerhed for forskellen på disse sekundære procentberegninger.

## Resultater og diskussion

Afprøvningen var dimensioneret til at omfatte fire besætninger med i alt 500 polteløbninger i hver gruppe, men kom til at omfatte to besætninger og cirka 350 løbninger pr gruppe. Grundet uforudset ressourcemangel blev det nødvendigt først at reducere det planlagte antal besætninger fra fire til to, og efterfølgende at stoppe afprøvningen efter cirka 300 løbninger i hver gruppe, inden de planlagte 500 løbninger i hver gruppe var opnået. Dette betyder, at der skulle fremkomme større forskelle i "faringsprocent" og "kuldstørrelse" end planlagt, for at kunne påvise statistisk sikre forskelle.

De overordnede resultater af afprøvningen fremgår af tabel 3.

De primære forsøgsvariable i afprøvningen var faringsprocenten og kuldstørrelsen. Der indgik flest polte i forsøgsgruppen. Det skyldes, at der kom et ekstra ugehold med i forsøgsgruppen i den ene besætning. Der blev opnået en høj faringsprocent, uanset om poltene blev løbet i en spontan brunst, eller efter at brunsten var synkroniseret med Altresyn®. Der var ikke statistisk sikker forskel på faringsprocenten mellem de to grupper. Kuldstørrelsen var numerisk 0,48 grise pr. kuld højere i forsøgsgruppen. Dette var ikke statistisk sikkert med det aktuelle antal faringer i afprøvningen. Resultatet ligger på niveau med de 0,3 grise ekstra efter brunstsynkronisering med Altrenogest, som blev observeret i en tidligere afprøvning [4].

Da der var niveauforskelle i brunstforhold og kuldstørrelse mellem besætningerne, er resultaterne udspecificeret pr. besætning – se Appendiks, tabel 6.

**Tabel 3.** De overordnede resultater af afprøvningen. Gennemsnit for de to besætninger

Gruppe	Kontrol	Forsøg: Synkronisering af brunst med Altresyn®
Antal polte flyttet til stimulering	382	421
Antal polte med observation af første brunst (% af stimulerede))	270 (71 %)	335 (80 %)
Antal polte i brunst dag 4-8 efter flytning. (% af stimulerede)	135 (35 %)	120 (29 %)
Antal polte sat i behandling med Altresyn®	-	366
Antal polte løbet (% af indsatte polte)	343 (90 %)	373 (89 %)
Antal polte, som blev løbet i anden observerede brunst (den del af poltene som indgår i den statistiske analyse)	269	324
<b>Faringsprocent*</b>	91	91
<b>Totalfødte grise pr. kuld**</b>	15,7	16,2
Dødfødte grise pr. kuld	0,8	0,9

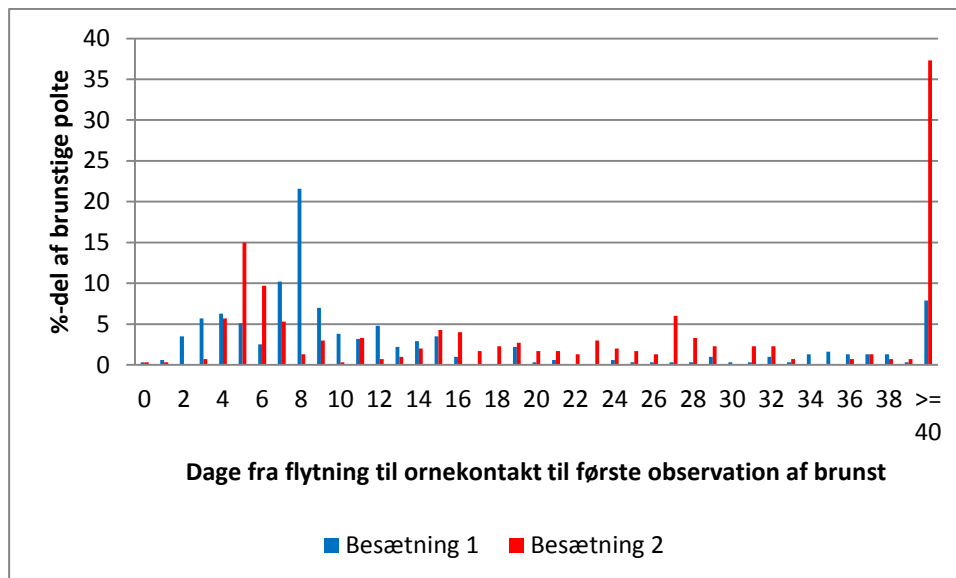
\*I opgørelsen af faringsprocent og kuldstørrelse indgår kun de polte, som blev løbet efter mindst én forudgående brunst, jvf. producentens anbefalinger.

\*\*Forskellen i kuldstørrelse på 0,48 gris mellem kontrol og forsøg var ikke statistisk sikker ( $p=0,12$ )

### Styring af tidspunkt for første brunst ved at flytte polte til ornekontakt

Kun 255 af de i alt 803 polte i afprøvningen (32 %) blev fundet i brunst mellem dag 4 og 8 efter "tidspunkt for flytning til ornekontakt". Fordelingen af poltene i forhold til brunsttidspunkt ses af figur 1, som også viser forskellen mellem besætningerne. I besætning 1 kom det største antal polte i brunst dag 7 til 9 efter indsætning, mens poltene i besætning 2 primært kom i brunst dag 4 til 6. I besætning 2 var der lidt flere polte, som kom i brunst dag 27 til 29 end før og efter disse dage. Dette kan skyldes, at brunsten blev overset dag 4 til 6 efter flytning hos nogle af disse polte. Fravær af ekstra mange polte med brunst dag 24-28 i besætning 1 kan enten skyldes, at alle polte blev observeret ved første brunst efter flytning, eller at der ikke blev observeret systematisk for brunst og acykliske polte, efter at de blev

flyttet videre fra træningsstien. Da der var besætningsforskelle omkring alder ved indgang i forsøg og brunstforholdene hos poltene, så vises resultaterne pr. besætning og gruppe i Appendiks, tabel 7. I begge besætninger var der talmæssigt flere polte som blev fundet i brunst 4-8 dage efter flytning i kontrolgruppen end i forsøgsgruppen. Poltene i kontrol- og forsøgsgruppen blev behandlet ens indtil observation af første brunst. Derfor burde gruppeinddelingen ikke påvirke tidspunktet for første brunst. Det er ikke klart, om forskellen mellem grupperne er tilfældig, eller skyldes, at medarbejderne ubevidst har behandlet forsøgs- og kontrolgruppen forskelligt.



**Figur 1.** Fordeling af dage fra flytning og ornekontakt til første observation af brunst. Data er opdelt pr. besætning. Da behandlingen indtil første brunst var ens for begge grupper, er figuren ikke opdelt pr. gruppe. Resultatet angives i % af de polte, som fik en brunstobservation før løbning

## Synkronisering af løbetidspunkt

Henholdsvis 44 % (besætning 1) og 28 % (besætning 2) af poltene i kontrolgruppen viste brunst 4-8 dage efter "tidspunkt for flytning til ornekontakt" (se Appendiks, tabel 6). I begge besætninger var det kun halvdelen af de polte, som kom i brunst 4-8 dage efter flytning til ornekontakt, der blev løbet i den efterfølgende brunst. Den efterfølgende brunst var forventet at blive observeret 25-30 dage efter flytning til ornekontakt, hvilket var 21 dage efter observation af første brunst.

Af de 366 polte som blev behandlet med Altresyn®, kunne 291 af poltene (80 %) løbes første gang dag 4-8 efter sidste behandling med Altresyn®. Hvis der isoleret ses på Altresyn®-behandlingen af de 309 polte (80 % af alle behandlede polte), som var observeret i første brunst inden de blev sat i behandling, så kunne 84 % af poltene løbes indenfor 4-8 dage efter sidste behandling med Altresyn®. Hos 80 % af alle polte i afprøvningen kunne løbetidspunktet således planlægges ved behandling med Altresyn®. I kontrolgruppen var det kun 18 % af poltene, som kunne løbes i anden brunst 25-30 dage efter flytning til ornekontakt.

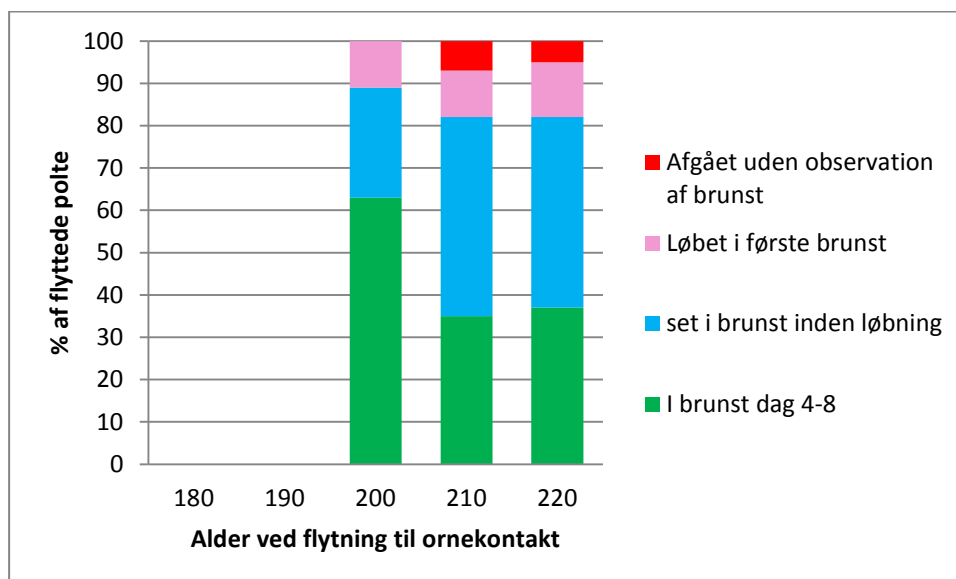


## Andre erfaringer fra afprøvningen

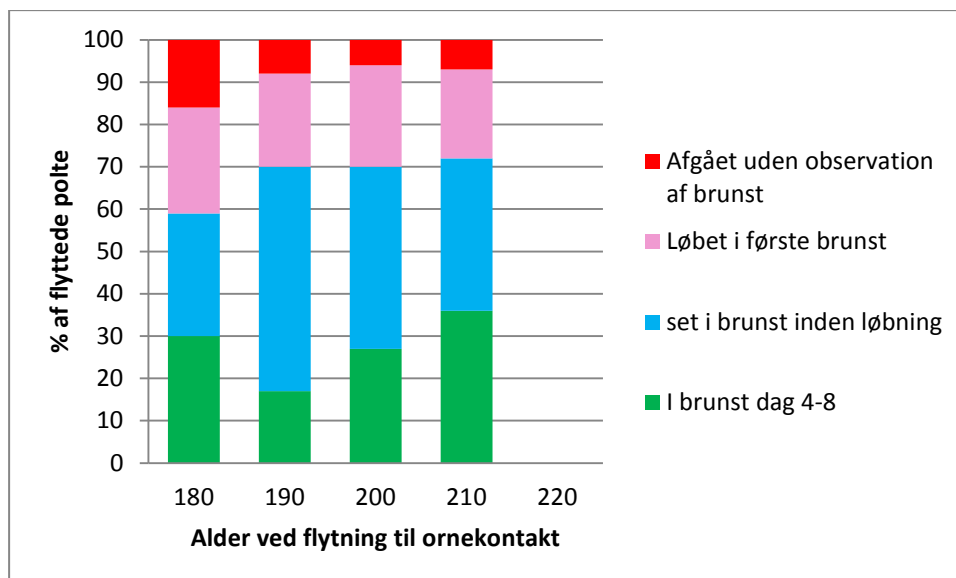
Poltenes gennemsnitlige alder ved flytning til ornekontakt var henholdsvis 213 og 196 dage i de to besætninger (se Appendiks, tabel 6). Forskellen mellem besætningerne var således 17 dage.

I besætning 1, hvor poltene i gennemsnit var 213 dage gamle ved flytning til ornekontakt, var der 8 af 48 blodprøvede polte (17 %), som havde højt progesteron ved flytning til brunststimulering. De havde således været i brunst inden flytning. I løbet af afprøvningen blev 10 andre polte ligeledes observeret i brunst i poltestalden, inden de blev flyttet og indgik i afprøvningen. I denne besætning blev brunsten synkroniseret til dag 4–8 efter flytning hos 38 % af poltene. I figur 2 ser det ud til, at jo ældre poltene i besætning 1 var, når de blev flyttet til orne, jo færre polte blev stimuleret til at komme i brunst ved flytning og ornekontakt. Med stigende alder på poltene før flytning er det muligt, at et stigende antal polte var cykliske før flytning til orne. De cykliske polte kan ikke synkroniseres af flytningen.

I besætning 2 var poltene i gennemsnit 196 dage gamle ved flytning til ornekontakt. Der var kun 3 af 66 blodprøvede polte, som havde højt progesteron ved flytningen (5 %), og der blev ikke observeret brunstige polte i poltestalden i besætning 2. I denne besætning blev kun 25 % af poltene synkroniseret ved flytning og ornekontakt (se figur 3). Alderen ved flytning til orne havde kun begrænset betydning for synkroniseringen af poltene i besætning 2.



**Figur 2.** Besætning 1. Alderens betydning for synkronisering af brunst. Data omfatter poltene fra begge grupper. **Grøn:** Procentdelen af polte som blev synkroniseret til brunst ved flytningen, **Blå:** Polte som blev fundet i brunst senere, **Pink:** Polte som ikke fik en brunstregistrering før løbning, og **Rød:** Polte som afgik før en brunstregistrering. Der er data for mindst 40 polte bag hver søjle



**Figur 3.** Besætning 2. Alderens betydning for synkronisering af brunst. Data omfatter poltene fra begge grupper. **Grøn:** Procentdelen af polte som blev synkroniseret til brunst ved flytningen, **Blå:** Polte som blev fundet i brunst senere, **Pink:** Polte som ikke fik en brunstregistrering før løbning, og **Rød:** Polte som afgik før en brunstregistrering. Der er data for mindst 40 polte bag hver søjle

## Polte som ikke fulgte arbejdsplanen

Den del af poltene, som blev løbet eller behandlet, uden at der var observeret en forudgående brunst, fremgår af Appendiks, tabel 7. Disse polte har enten været acykliske frem til løbning, eller også er en eller flere cykli blevet overset. Løbning i første brunst medfører cirka 1 gris mindre ved faring end løbning i anden brunst, og behandling af polte med Altresyn®, som endnu ikke er blevet cykliske, forventes ikke at have effekt, hvorfor behandling med Altresyn® kun anbefales, hvis den behandlede polt i forvejen har vist mindst én cyklus. I besætning 1 blev cirka 10 % af poltene i begge grupper løbet i første observerede brunst. I besætning 2 var dette tilfældet for 31 % af kontrolgruppen og for 17 % af forsøgsgruppen. Da disse afvigende polte udgør en stor del af besætningernes poltehold, får deres resultater stor betydning for udfaldet af at anvende de to koncepter i afprøvningen. Derfor indgår alle poltes resultater i opgørelserne over effekten af synkronisering. Til gengæld er den statistiske vurdering af faringsprocent og kuldstørrelse kun gennemført for de polte, som blev behandlet i henhold til arbejdsplanen.

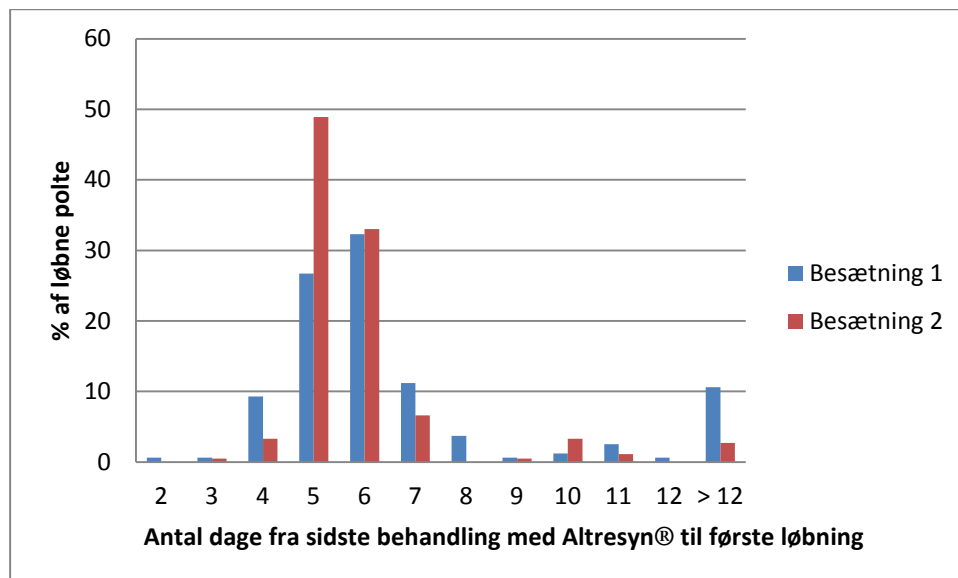
## Afgang af polte fra afprøvningen

I de to besætninger udgik henholdsvis 10 og 11 % af poltene før løbning, se Appendiks, tabel 7 og 8. Der var 52 polte, som afgik inden observation af brunst, mens 35 polte nåede at vise en brunst, inden de blev udsat inden løbning. Tabel 8 viser, at årsager til afgang primært var selvdød (7 polte), aflivning på grund af benlidelser (12 polte), eller at polten blev slagtet (68 polte). Alderen ved slagtning var betydeligt højere end alderen ved død eller aflivning, så polte med høj alder er primært udsat på grund af brunstmangel. De 10–11 % polte, som ikke blev løbet, svarer til resultater fra en tidligere afprøvning, hvor 12 % af poltene blev udsat før løbning som gennemsnit for fire besætninger [3], og til

en afprøvning i tre besætninger, hvor henholdsvis 12, 5 og 5 % af de indsatte polte afgik fra afprøvningen før løbning [5].

### Effekt af behandling med Altresyn®

Figur 4 viser antal dage fra sidste behandling med Altresyn® til poltene blev løbet første gang. I begge besætninger blev poltene primært løbet første gang dag 5 eller 6 efter sidste behandling. Der var 11 og 3 % af poltene i de to besætninger, som blev løbet senere end 12 dage efter ophørt behandling.



**Figur 4.** Fordeling af polte over dage fra sidste behandling med Altresyn® til første løbning. Resultaterne gælder følgelig kun forsøgsgruppen. Figuren kan sammenlignes med figur 3, hvor dage til brunst angives i forhold til tidspunktet for flytning til ornekontakt

### Erfaringer omkring styring af behandling med Altresyn®

Når polte skal behandles med en bestemt dosis på et bestemt tidspunkt af dagen, kan der ske fejl eller uregelmæssigheder i en travl hverdag, når flere medarbejdere skal koordinere de daglige aktiviteter. En behandling på et forkert tidspunkt på dagen vil påvirke synkroniseringen af brunsten hos et helt hold. Hvis en enkelt polt kun får en del af dosis ved én eller flere behandlinger, kan det påvirke brunsten hos denne polt, men vil ikke påvirke resten af holdet. Behandling i for mange dage er dyrt i form af ekstra arbejde og ekstra lægemiddel og i form af ekstra foderdage, men det forventes ikke, at behandling i mere end 18 dage vil påvirke effekten af behandlingen, mens man ikke må afkorte behandlingen. Noterne fra de daglige behandlinger i besætning 1 er samlet i Appendiks, tabel 9. Her var der i gennemsnit én glemt behandling hver 2. måned, som medførte, at poltene først blev behandlet sent på dagen. Dette har påvirket hvert andet hold, da der kun indgik et forsøgshold ad gangen. Man kan derfor fristes til at sige, at "én sjælden forglemmelse er ingen forglemmelse". Hvis man i en besætning behandler polte til hvert ugehold, vil der hele tiden være to eller tre ugehold i behandling, og så vil en enkelt forglemmelse kunne påvirke to eller tre ugehold. I besætning 2 blev der ikke registreret uregelmæssigheder ved behandling, ud over at én polt opgav at tage imod

behandlingen med Altresyn® efter otte dage. Polten blev herefter overført til et senere hold, og her gennemførte den behandlingen med Altresyn® uden bemærkninger.

## Økonomiske overvejelser omkring behandling med Altresyn®

De vigtigste økonomiske parametre er samlet i tabel 5.

Tidsforbrug i kontrolgruppen: I de to besætninger indgik i gennemsnit 15 polte pr. hold. Poltene i kontrolgruppen blev i gennemsnit løbet 38 og 45 dage efter stimulering i de to besætninger. De er blevet brunstkontrolleret dagligt indtil løbning for at sikre optimal løbning. Tidsforbruget til brunstkontrol af poltene kunne ikke registreres, da der samtidigt blev brunstkontrolleret polte i løbestalden, som var indsat før afprøvningen blev igangsat, men som endnu ikke var blevet løbet. Afsættes der 30 sekunder pr. polt pr. dag til flytning af ornen til poltens sti og til én daglig hurtig "reduceret 5-punktsplan" pr. polt, så er der i gennemsnit brugt 20 minutter pr. løbet polt i kontrolgruppen til brunstkontrol i 40 dage. Til dette skal lægges daglig brunstkontrol af de 10 % af poltene, som aldrig blev løbet, men som blev udsat efter at have tilbragt i gennemsnit 50 dage i polte-/løbestalden. 50 dage til udsætning med 30 sekunder til brunstkontrol/dag = 25 minutter pr. udsat polt = 2,5 minutter pr. løbet polt. I alt blev tidsforbruget pr. løbet polt i kontrolgruppen således 22,5 minutter.

Tidsforbrug i forsøgsgruppen. Medarbejderne i begge besætninger angav, at de brugte 30 minutter pr. dag til at lære et hold polte at drikke æblejuice. Herefter brugte de henholdsvis 5 og 15 minutter dagligt til at klargøre sprøjten og behandle holdet. I begge besætninger indgik der cirka 15 polte i hvert hold. Hermed blev der brugt 8 og 20 minutter pr. polt på behandlingen. Forskellen i tid til behandling kan skyldes, at der i besætning 1 stod et behandlingshold på række i løbestalden, mens hvert behandlingshold i besætning 2 var blandet med polte, som ikke skulle behandles, og som skulle findes i flere stier. Poltene i forsøgsgruppen skulle brunstkontrolleres indtil observation af første brunst. Der var i gennemsnit 14 og 28 dage til første brunst i de to besætninger, så her blev der brugt 7 og 14 minutter pr. polt til brunstkontrol. Hertil kommer de ovennævnte 2,5 minutter, som i gennemsnit blev brugt på brunstkontrol af de polte, som ikke kom i brunst. Efter observation af første brunst skulle poltene først brunstkontrolleres igen i cirka seks dage, når behandlingen med Altresyn® ophørte. Dette giver et tidsforbrug på 3 minutter til brunstkontrol efter behandling. Da anden brunst ikke kan fremmes, men kun kan udsættes ved behandling med Altresyn®, var poltene i forsøgsgruppen henholdsvis 4 og 13 foderdage ældre end i kontrolgruppen ved løbning i de to besætninger.

**Tabel 5.** Tidsforbrug og andre omkostninger ved løbning af polte i anden spontane brunst sammenlignet med behandling med Altresyn® i de to besætninger

Strategi	Løbning i anden spontane brunst. Gennemsnit for begge besætninger	Løbning efter behandling med Altresyn®. Besætning 1	Løbning efter behandling med Altresyn®. Besætning 2
Brunstkontrol indtil første brunst	---	14 dage á ½ minut = 7 minutter	28 dage á ½ minut = 14 minutter
Brunstkontrol indtil løbning	40 dage á ½ minut = 20 minutter pr. polt	---	---
Brunstkontrol af 10 % polte som ikke kom i brunst	10 % polte x 50 dage á ½ minut = 2,5 minutter pr. polt	10 % polte x 50 dage á ½ minut = 2,5 minutter pr. polt	10 % polte x 50 dage á ½ minut = 2,5 minutter pr. polt
Tid til behandling med Altresyn®.	---	Se detaljer i afsnittet ovenfor. 8 minutter	Se detaljer i afsnittet ovenfor. 20 minutter
Brunstkontrol efter behandling med Altresyn®.	---	6 dage á ½ minut = 3 minutter	6 dage á ½ minut = 3 minutter
Ekstra foderdage på grund af den udskudte anden brunst efter behandling med Altresyn®.	---	4 foderdage	13 foderdage
Altresyn®*, kr. pr. polt	---	73,60	73,60

\*: Altresyn® til afprøvningen blev indkøbt til kr. 883,00 pr. beholder á 1.080 ml. Denne pris er uden moms. 1.080 ml Altresyn® dækker behandling af 12 polte i 18 dage med 5 ml Altresyn® pr. behandling

I alt var tidsforbruget pr. løbet polt således 22,5 minutter pr. polt i kontrolgruppen, mens brunstkontrol og behandling med Altresyn® kostede henholdsvis 20,5 og 42,5 minutter pr. polt. Hertil skal lægges kostprisen for Altresyn®, som var 73,60 kr. pr. polt på afprøvningstidspunktet, samt de 5-13 ekstra foderdage, som udsætning af brunst med Altresyn® medførte i de to besætninger.

## Konklusion

Flytning af poltene, sammenblanding og daglig kontakt til orne medførte, at 32 % af poltene blev synkroniseret til at komme i brunst indenfor 4-8 dage efter behandling. Ved behandling med Altresyn® blev henholdsvis 73 og 87 % af alle behandlede polte løbet indenfor dag 4 og 8 efter sidste behandling. Ses der på de polte, som blev behandlet efter producentens vejledning, var det 78 og 92 % af poltene, som blev løbet 4-8 dage efter sidste behandling. Der var ikke tegn på, at behandlingen havde negativ effekt på faringsprocent eller kuldstørrelse. Besætninger, som har behov for større forudsigelighed i produktionen, kan overveje at synkronisere brunst hos poltene med Altresyn®.

# Referencer

[1]	Thorup, F. (1992): Brunstforhold hos sopolte. <a href="#">Notat nr. 9215. Landsudvalget for Svin</a>
[2]	Sørensen, Gunner (2012): Brunststyring hos polte. <a href="#">Erfaring nr. 1207. Videncenter for Svineproduktion</a>
[3]	Thorup, F. (1992): Tidspunkt for løbning af sopolte. <a href="#">Meddelelse nr. 238. Landsudvalget for Svin</a>
[4]	Thorup, F. (2000): Afprøvning af Regumate®. <a href="#">Meddelelse nr. 464. Landsudvalget for Svin</a>
[5]	Thorup, F. (2009): Optimalt brunstnummer ved løbning af polte. <a href="#">Meddelelse nr. 856. Videncenter for Svineproduktion</a>
[6]	Pedersen, M. L.; Hansen, C. (2013): Effekt af reduceret 5-punkts-plan. <a href="#">Meddelelse nr. 967. Videncenter for Svineproduktion</a>
[7]	Dalin, A-M. (1987): Puberty and Oestrus in Gilts: Clinical, Morphological and Endocrinological Studies. Disputats. Sveriges Landbrugsuniversitet. 41pp.

## Deltagere

**Tekniker:** Mimi Lykke Mølgaard Eriksen, SEGES Videncenter for Svineproduktion

**Andre deltagere:** Landbrugskonsulent Kirsten V. Kyndesen, Bornholm Svinerådgivning

Afprøvning nr. 1284

Aktivitetsnr.: 053-400985

//LBP//

# Appendiks

**Table 6.** Produktionsresultater samt brunstforhold pr. gruppe i de to besætninger

Besætning	1 (367 polte)		2 (436 polte)	
Gruppe	Kontrol	Forsøg Synkronisering med Altresyn®	Kontrol	Forsøg Synkronisering med Altresyn®
Antal polte flyttet til stimulering	169	198	213	223
Antal polte med observation af brunst i poltestalden	1 3 %	9 8 %	0	0
Alder ved stimulering, dage	213	214	195	196
Antal polte med observation af første brunst (% af stimulerede)	142 84 %	165 83 %	128 60 %	170 76 %
Antal (%) af poltene fundet i stående brunst dag 4 til 8 efter flytning	75 44 %	69 35 %	60 28 %	51 23 %
Antal (%) af stimulerede polte løbet dag 25 til dag 30 efter stimulering (kontrol)	32 19 %	---	34 16 %	---
Antal polte sat i behandling med Altresyn®	--	175 (heraf 24 uden forudgående observation af brunst)	--	191 (heraf 33 uden forudgående observation af brunst)
Antal polte løbet i alt (% af indsatte)	154 91 %	175 89 %	189 89 %	198 89 %
Antal (%) polte løbet 4-8 dage efter sidste behandling med Altresyn®		124 71 % af behandlede 63 % af indsatte		167 87 % af behandlede 75 % af indsatte
<b>Antal (%) polte løbet 4-8 dage efter sidste behandling med Altresyn®. Kun polte, som var cykliske ved behandling</b>		<b>78 % af 151 korrekt behandlede polte</b>		<b>92 % af 158 korrekt behandlede polte</b>
Faringsprocent	<b>90</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>92</b>
Totalfødte grise pr. kuld	<b>16,1</b>	<b>16,5</b>	<b>15,5</b>	<b>15,5</b>
Dødfødte grise pr. kuld	1,0	1,2	0,7	0,6

**Table 7.** Oversigt over polte, som blev løbet i første brunst, og polte der afgik som selvdøde eller blev slagtet

	Besætning 1		Besætning 2	
	Kontrol	Altresyn®	Kontrol	Altresyn®
Antal polte i afprøvningen	169	198	213	223
Antal polte som blev løbet i første observerede brunst	17 (10 %)	18 (9 %)	67 (31 %)	37 (17 %)
%-del polte løbet i første brunst, som var over 250 dage gamle ved løbning	41 %	78 %	34 %	68 %
Antal polte observeret i brunst men udsat inden løbning	10 (6 %)	10 (5 %)	6 (3 %)	9 (4 %)
Antal polte udsat uden observation af brunst	5 (3 %)	13 (7 %)	18 (8 %)	16 (7 %)
%-del polte udsat uden observation af brunst, og som var over 250 dage ved afgang	80 %	92 %	33 %	50 %

**Table 8.** Årsag til at polte afgik fra afprøvningen før løbning

Årsag til udsætning	Besætning 1		Besætning 2	
	Antal	Gns. alder ved død, dage	Antal	Gns. alder ved død, dage
Selvdød	4	230	3	216
Aflivet pga. benproblemer	3	245	9	222
Slagtet	31	294	37	260
%-del af polte flyttet til ornekontakt	10 %	---	11 %	---



**Table 9.** Kommentarer til behandlingsforløbet i de enkelte ugehold i besætning 1, og effekten på synkroniseringen

Hold	Besætning 1	Antal polte i holdet	Procentdel synkroniserede polte
1	Ingen kommentarer	14	71
2	Behandling dag 3 blev rykket 1,5 timer	10	90
3	4531 fik måske ikke behandlingen på dag 9. 4536 svær at behandle dag 9-12. Den fik en ekstra dosis dag 16.	16	81
4	Behandling rykket 2 timer dag 6 og 4-5 timer dag 16 og dag 18. 4 polte hvor der var tvivl om fuld dosis i 1-4 dage.	12	100
5	2 polte med spild i hhv. 3 og 4 dage	14	79
6	Behandling dag 5 rykket 2 timer. To polte ikke-behandlet i 1 og 2 dage. Spild 2 dage hos én polt.	15	87
7	Behandling dag 9 rykket 3 timer. En polt afviser behandling 5 dage. Spild 2 gange hos en polt.	10	70
8	Der blev behandlet i 19 dage. Spild én dag hos 3 polte, og 3 gange hos én polt.	17	65
9	Der blev behandlet i 20 dage. En polt med tvivl én dag.	17	77
10	Behandling dag 6 rykket 4 timer. En polt ikke-behandlet én dag.	14	100
11	2 polte var bange for æblejuice. To andre polte var svære at behandle dag 1 og 2.	12	83
12	Ingen kommentarer	8	12,5
13	Ingen kommentarer	10	70

---

## VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 45 00

Fax: 33 11 25 45

[vsp-info@seges.dk](mailto:vsp-info@seges.dk)



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.