



Videncenter for
Svineproduktion

3 PRRS-STABILE SOHOLD LEVEREDE HVER 10 HOLD PRRS-FRI SMÅGRISE

ERFARING NR. 1404

Tre besætninger producerede hver 10 hold PRRS-fri smågrise, selvom soholdet var PRRS-positivt. Dette var muligt på trods af forskelle i produktionssystemer og PRRS-vaccinationsstrategier.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION
FORFATTER: CHARLOTTE SONNE KRISTENSEN
LARS E. LARSEN, DTU VETERINÆRINSTITUTTET
CHARLOTTE K. HJULSAGER, DTU VETERINÆRINSTITUTTET

UDGIVET: 19. MAJ 2014

Dyregruppe: Søer, smågrise
Fagområde: Veterinær

Sammendrag

I tre besætninger var det muligt at producere 10 PRRS-fri hold af smågrise i hver besætning over tid, selvom soholdet var PRRS-positivt. Dette var muligt på trods af forskelle i produktionssystemer, karantænebrug og PRRS-vaccinationsstrategier.

I undersøgelsen indgik tre besætninger. Besætningerne var deklareret PRRS-positive, hvilket betyder at der var påvist antistoffer mod PRRS i søernes blod, men besætningsejerne formodede, at de havde et PRRS-stabilt sohold (ingen cirkulation af PRRS-virus blandt søerne), så grisene var PRRS-fri (grise uden PRRS-virus) ved 30 kg. I hver besætning blev der taget blodprøver af 10 hold grise ved 30 kg.

I 2 af besætningerne blev der taget prøver af hvert hold grise 10 uger i træk. I den tredje besætning, som havde fravæning hver anden uge, fik hvert andet hold smågrise taget blodprøver, så der blev taget prøver hver 4. uge. Hver gang blev der taget 20 blodprøver som blev undersøgt for PRRS-antistoffer ved ELISA-test. Såfremt en prøve var positiv i ELISA-testen blev den undersøgt i yderligere en test for PRRS-antistoffer, IPT-testen.

I alle tre besætninger var der et varierende antal grise, der var positive for PRRS-antistoffer ved ELISA-testen, men de var alle negative for PRRS-antistoffer ved IPT-testen. Det formodes at grisene var PRRS-fri, og at de positive prøver skyldtes, at grisene stadig havde PRRS-antistoffer fra råmælken ved 30 kg.

Det konkluderes, at det er muligt at producere 10 hold PRRS-fri smågrise, selvom soholdet er deklareret PRRS-positivt. 2 af besætningerne blev fulgt over 10 uger, den tredje over 40 uger.

Baggrund

PRRS kan ind i mellem give problemer i PRRS-positive besætninger. I en VSP-undersøgelse var den totale pattegrisedødelighed 0,8 procentpoint højere i PRRS-positive besætninger sammenlignet med PRRS-negative besætninger. Dødeligheden blandt smågrise var 0,4 procentpoint højere i PRRS-positive besætninger [1]. Desuden er prisen for en PRRS-negativ smågris ca. 14 kroner højere end prisen for en PRRS-positiv smågris i 2. kvartal 2014 [2].

PRRS-status i besætningen vurderes på forekomst af antistoffer mod PRRS. Antistofferne kan måles ved to forskellige tests IPT og ELISA.

Efter smitte med eller vaccination mod PRRS vil man kunne måle antistoffer mod PRRS i grisens blod i to forskellige serologiske tests IPT og ELISA. IPT-testen vil være positiv ca. 1 uge efter at grisen er smittet med PRRS og op til 6 måneder. Det er dog kun de første 3-4 uger efter infektion at IPT vil ligge højt (over 1250). For ELISA-testen går der ca. 2 uger fra smitte med PRRS før antistoffer kan påvises i grisens blod og de kan påvises i op til 2 år [3, 4]. Ud over at danne antistoffer efter smitte med PRRS eller PRRS-vaccination, kan pattegrisen også optage antistoffer via råmælken fra soen.

Antistoffer fra råmælk vil dog kun kunne påvises ved ELISA-testen, grisene vil altså være IPT-negative. De fleste antistoffer fra råmælk vil være forsvundet inden grisen vejer 30 kg. men enkelte grise, især hvis soen er blevet smittet med PRRS eller vaccineret tæt på faring, vil have ELISA-antistoffer ved 30 kg. En PRRS-fri gris defineres som en gris der ikke har mødt PRRS-virus, men som måske er ELISA-positiv (har fået antistoffer via råmælken) men er IPT-negativ.

Er besætningen PRRS-negativ må ingen grise i besætningen have antistoffer mod PRRS. Er besætningen PRRS-positiv vil der være grise med antistoffer mod PRRS.

I nogle PRRS-positive besætninger er det muligt at producere grise, der med stor sandsynlighed er PRRS-fri ved 30 kg. Dette kræver at soholdet er PRRS-stabilt, hvilket vil sige, at der ikke er cirkulation af PRRS-virus i besætningen og at grisene er PRRS-fri ved 30 kg. Et PRRS-stabilt sohold vil sandsynligvis have en produktivitet på niveau med et PRRS-negativt sohold.

Derfor ønsker mange landmænd at opnå et PRRS-stabilt sohold, så produktiviteten kan være høj og der kan sælges PRRS-negative grise ved 30 kg. Desuden er det en forudsætning for at gennemføre en delsanering mod PRRS, at soholdet er stabilt.

En god metode til at afgøre om soholdet reelt er PRRS-stabilt er ved at afklare om hovedparten af grisene er serologisk negative for PRRS i ELISA-testen og alle er IPT-negative ved 30 kg. Dette er dog forbundet med store omkostninger til udtagning og analyse af blodprøverne. Derfor vælger mange svineproducenter kun at tage prøver en enkelt gang eller to for at afklare, om soholdet er PRRS-stabilt, og grisene er PRRS-negative ved 30 kg. Det vides derfor ikke med sikkerhed, om der til stadighed over længere tid kan produceres hold, som er PRRS-fri ved 30 kg.

Formålet med denne undersøgelse var at afklare, om hold af smågrise fra formodede PRRS-stabile sohold over længere tid er PRRS-fri ved 30 kg.

Materiale og metode

Besætningerne

Der indgik 3 besætninger i undersøgelsen.

Besætning A: Status SPF+MYK+AP2+AP6+AP12+PRRS-EU+PRRS-US. 1750 søer. Der fravænnedes ca. 1000 grise hver mandag. Farestalden er sektioneret. Ved fravænnelse flyttes grisene til en anden ejendom, hvor der er sektionerede smågrisestalde. Ved 30 kg. flyttes grisene til en af 3 ejendomme med slagtesvin. Indkøbte Polte indsættes via en karantæne, hvor de vaccineres mod PRRS-US med en levende vaccine. Karantænen er placeret på en separat ejendom og indrettet til alt ind-alt ud drift med mindst 12 ugers karantæne.

Besætning B: Status SPF+MYK+AP2+PRRS-EU. 440 søer. Der fravænnedes ca. 500 grise hver 2. uge. Grisene sælges ved 30 kg. Der er ingen slagtesvin på ejendommen. Farestalden er ikke sektioneret, men det er smågrisestalden. Poltene indkøbes fra en opformeringsbesætning og vaccineres der ved 30 kg mod PRRS-EU med levende vaccine. Poltene sættes direkte ind i besætningen.

Besætning C: Status da besætningen kom med i undersøgelsen var SPF+MYK+PRRS-EU. 600 søer. Der fravænnedes ca. 365 grise hver uge. Grisene sælges ved 30 kg, og de der ikke kan sælges, aflives. Der er ingen slagtesvin på ejendommen. Farestalden er ikke sektioneret, men det er smågrisestalden. Poltene er i karantæne 12 uger før indsættelse i besætningen. Poltekarantænen køres alt ind-alt ud. Hele besætningen blev vaccineret med en levende PRRS-EU vaccine i april 2012, og efterfølgende blev alle pattegrise vaccineret med levende PRRS-EU vaccine på dag 6-12 i 6 uger. Besætningen indgik i undersøgelsen cirka 4 måneder efter ophør af vaccination (oktober 2012). I juni 2013 blev besætningen erklæret fri for PRRS i SPF-SuS. På et tidspunkt før besætningerne kom med i undersøgelsen, var der i alle 3 udtaget blodprøver af grise ved 30 kg. Disse blodprøver var PRRS-negative. På den baggrund var det forventet af dyrlæge og ejer, at soholdet var PRRS-stabilt, og at grisene ved 30 kg var PRRS-fri.

Udtagning af prøver samt analyse

For at afklare om soholdet ved inklusion i undersøgelsen var stabilt, blev der udtaget 10 blodprøver af søer i farestalden på hver besætning. Prøverne blev undersøgt for antistoffer mod PRRS ved ELISA-test og IPT-test [3, 4].

I hver besætning blev der taget 20 blodprøver af grise ved 30 kg i 10 forskellige hold. I besætning A og C blev der udtaget blodprøver af 10 på hinanden følgende hold. På grund af praktiske udfordringer blev der i besætning B kun udtaget prøver af hvert andet hold, som vil sige hver 4. uge da der var fravæning hver 2. uge. Besætning A og C indgik i undersøgelsen i 10 uger, besætning B indgik i 40 uger.

I alt blev der udtaget 200 blodprøver per besætning. Prøverne blev undersøgt for antistoffer mod PRRS ved ELISA-test. De prøver hvor der blev påvist PRRS-antistoffer ved ELISA-test, blev efterfølgende undersøgt ved IPT-test.

Resultater og diskussion

Resultater fra blodprøver på søer

I Tabel 1 ses resultaterne fra analyse af blodprøver på søerne. Hovedparten af søer havde PRRS-antistoffer målt ved ELISA-test og lå forholdsvis lavt i IPT-test (IPT på maksimum 250).

Tabel 1. Forekomst af antistoffer mod PRRS hos søer i de tre besætninger som var med i undersøgelsen.

Besætning	Antal PRRS-positive søer ved ELISA-test	IPT-test resultater	Kuldnummer af PRRS-negative søer (ELISA-test)
A	7	Tre 1.kuld med IPT-test-US på 250-1250	To 3. kuld og en 4. kuld
B	7	En 1.kuld og en 4.læg med IPT-test-EU på 250	En 1. kuld, en 3. kuld og en 4. kuld
C	10	Tre 1.kuld og en 4.kuld med IPT-test-EU på 250	

I besætning A og B havde 3 ud af 10 søer ingen målelige antistoffer mod PRRS i ELISA-test. Så længe der ikke er cirkulation af PRRS-virus i soholdet har dette ingen betydning. Men hvis der kommer virus i besætningen, eventuelt på grund af brud på smittebeskyttelsen, kan dette medføre lige så store problemer for søerne uden antistoffer, som hvis en PRRS-negativ besætning smittes med PRRS.

Resultater fra blodprøver på grise

I besætning A blev der taget prøver en gang om ugen fra april 2012 til juni 2012. Sidst i april var der en gris, der havde antistoffer mod PRRS ved ELISA-test men var negativ i IPT-test. Det må derfor formodes, at den positive prøve skyldtes, at grisen stadig havde maternelle antistoffer ved 30 kg. De øvrige 199 prøver var negative i ELISA-test. Det kan derfor konkluderes at, PRRS var under kontrol, så de producerede grise ved fravæning og ved 30 kg var fri for smitte med PRRS-virus, på trods af at det var en stor besætning med begge typer PRRS.

I besætning B blev der taget prøver ca. 1 gang om måneden fra juni 2012 til juni 2013. Der var næsten hver gang en PRRS-positiv gris i ELISA-test, men alle prøver var negative i IPT-test. Det må derfor formodes, at det var maternelle antistoffer, der var årsag til de PRRS-positive grise i ELISA-test, og at der ikke var cirkulation af PRRS-smitte i klimastalden.

I besætning C, hvor hele besætningen var vaccineret i april 2012 med en levende PRRS-EU vaccine, blev de første prøver ved 30 kg taget i oktober 2012. Ud af de 20 prøver var 5 taget i buffersektionen, som blev brugt til opsamling af grise der ikke var klar til levering sammen med de øvrige grise i et hold samt syge grise. Alle 5 prøver fra buffersektionen var positive for PRRS-antistoffer i ELISA-test, og en af grisene havde IPT-EU på 1250. Straks efter blev buffersektionen tømt. Efterfølgende blev der taget prøver hver uge indtil januar 2013. Der var mange grise, der var PRRS-positive i ELISA-test, men alle var PRRS-negative i IPT-test. Det må formodes at de mange PRRS-positive grise i ELISA-test skyldtes vaccination af alle søer på én gang og et dermed følgende højt niveau af maternelle antistoffer.

Alle tre besætningsejere formodede, at de havde PRRS-negative grise ved 30 kg, selvom søerne var PRRS-positive. Dette viste sig ved undersøgelsen at være korrekt. På trods af forskellige grader af sektionering, forskellig brug af karantæne til poltene samt forskellig brug af PRRS-vacciner, kunne alle 3 besætninger konstant producere hold af grise, der var PRRS-fri ved 30 kg.

Undersøgelsen viste at PRRS-virus sandsynligvis cirkulerede i bufferstalden i besætning C. Hvis sådan en bufferstald ligger tæt på øvrige staldafsnit skal der ikke meget til før PRRS-virus spredes til andre staldafsnit. Derfor er det vigtigt at overvåge PRRS i sin bufferstald og få den tømt, hvis der cirkulerer virus. Alternativt bør bufferstalden flyttes væk fra de øvrige staldafsnit og besøges sidst på dagen, så der ikke slæbes smitte med tilbage.

I undersøgelsen valgte vi at følge 2 besætninger i en relativ kort periode (10 uger). Årsagen var at vi forventede at der ind i mellem ville være et PRRS-positivt hold og ved at teste alle hold var vi sikre på at finde de hold, der eventuelt ville være PRRS-positive. Undersøgelsen viste at der ikke var PRRS-positive hold i den periode vi valgte at følge besætningerne. Den sidste besætning blev fulgt over 40 uger og alligevel var alle hold PRRS-fri. Om vi var kommet frem til samme konklusion ved at tage prøver hver uge i besætningen gennem et år vides ikke, men i den periode vi fulgte besætningerne virkede de tiltag, der var sat i værk for at sikre et stabilt sohold og PRRS-fri grise ved 30 kg.

Der blev udtaget 20 blodprøver fra hvert hold af grise. Såfremt få grise i holdet var smittet med PRRS inden for den sidste uge, kunne holdet være PRRS-positivt, selvom vi fandt det PRRS-fri.

Årsagen er at grisene ikke har nået at udvikle PRRS-antistoffer på under en uge. Men da PRRS hurtigt smitter fra gris til gris og der på kort tid vil være mange PRRS-positive grise, anses dette for en usandsynlig hændelse, når så mange hold findes PRRS-fri.

Konklusion

I tre besætninger var det muligt at producere 10 PRRS-fri hold af smågrise i hver besætning over tid selvom at soholdet var PRRS-positivt. Dette var muligt på trods af forskelle i produktionssystemer, karantænebrug og PRRS-vaccinationsstrategier.

Referencer

- [1] Kristensen, C.S., Kristiansen, M.G., Vinther, J., 20013. Koster PRRS noget i Danmark?
[Meddelelse nr. 957. Videncenter for Svineproduktion](#)
- [2] www.spf.dk
- [3] Bøtner, A., Nielsen, J., Bille-Hansen, V., 1994. Isolation of porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) virus in a Danish swine herd and experimental infection of pregnant gilts with the virus. *Vet. Microbiol.*, 40, 351-360.
- [4] Sørensen, K.J., Strandbygaard, B., Bøtner, A., Madsen, E.S., Nielsen, J., Have, P., 1998. Blocking ELISA-TEST's for the distinction between antibodies against European and American strains of porcine reproductive and respiratory syndrome virus. *Vet. Microbiol.*, 60, 169-177.

Deltagere

Tak til besætningsejerne og deres dyrlæger.

Afprøvning nr. 1318
Aktivitetsnr.: 075-420030

//PBI//

VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

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.