

KONSEKVENSER AF PRRS1-SMITTE FRA EN ORNESTATION UD FRA REGISTERDATA

Amanda Brinch Kruse^a, Helle Stege^a, Charlotte Sonne Kristensen^b

^a Københavns Universitet

^b SEGES Svineproduktion, Den rullende Afprøvning

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

Antallet af solgte smågrise faldt med mellem 3 % og 53 % i 13 besætninger efter smitte med PRRS1 fra en ornestation i juli 2019. De to sidste inkluderede smittede besætninger oplevede en stigning, den ene var i forvejen positiv for PRRS1. Dødeligheden for søer og pattegrise/smågrise steg i henholdsvis 10 og 12 besætninger ud af de 15 inkluderede besætninger, hvorimod den faldt i de resterende fem og tre besætninger. Antibiotikaforbruget til smågrise steg i 11 besætninger og faldt i fire. Opgørelserne er baseret på de offentlige registerdata (Flyttedatabasen, CHR og VetStat). I alt blev 15 besætninger inkluderet i opgørelsen af tab ud fra registerdata som følge af PRRS1 fra en ornestation.

Sammendrag

Følgerne af smitte med PRRS1 på antal solgte smågrise, dødelighed samt antibiotikaforbruget er opgjort i 15 danske sobesætninger med fuld produktion af smågrise ud fra de offentlige registerdata; Flyttedatabasen, CHR og VetStat. Opgørelsen viser en stor variation mellem besætninger, og indikerer, at offentlige registerdata bør suppleres med yderligere undersøgelser, hvis man ønsker at sige noget specifikt om enkelte besætninger, men at de kan bruges til at vise en tendens for en gruppe af besætninger.

Antallet af solgte smågrise faldt i 13 af besætningerne med mellem 3 % og 53 %. To ud af de 15 besætninger oplevede en stigning i antallet af solgte smågrise, én af de to besætninger var ifølge deres Sundhedsstatus positiv for PRRS1 i perioden før smitte fra ornestationen.

Sodødeligheden steg i 10 besætninger med mellem 0,7 % og 420 %, mens dødeligheden hos pattegrise og smågrise steg i 12 besætninger med mellem 7 % og 138 %. Antibiotikaforbruget til smågrise, målt som procent grise behandlet pr. dag ud fra antallet af solgte smågrise, steg i 11 ud af 15 besætninger (mellem 31 % og 197 %).

Undersøgelsen tager udgangspunkt i 15 danske sobesætninger med fuld produktion af smågrise, der blev smittet med PRRS1 fra en ornestation i juli 2019. Undersøgelsen er baseret på de offentlige registerdata for besætningerne i en syv måneders periode før smitte med PRRS1 (1. december 2018 til 30. juni 2019) sammenlignet med en fem måneders periode efter smitte med PRRS1 (1. august 2019 til 31. december 2019).

Baggrund

En PRRS-negativ ornestation blev i juli 2019 fundet positiv for PRRS1. Analyser viste, at der var tale om en rekombinant PRRS1 variant, opstået mellem Unistrain PRRSV vaccinstammen og Suvaxyn PRRS vaccinstammen [1]. Ornestationen leverede sæd til danske sobesætninger, hvoraf nogle blev smittet med PRRS1 igennem sæden. Baseret på genetisk karakterisering af PRRS1-virus var det muligt at identificere en gruppe af besætninger, som er smittet med samme variant af PRRS1 som ornestationen. Da alle besætninger er smittet i samme periode, er det relevant at se på konsekvenserne af smitten for netop denne gruppe af besætninger. I en tidligere undersøgelse af 13 besætninger smittet med PRRS1 fra ornestationen, blev der påvist et gennemsnitligt fald på 0,8-4,8 levendefødte grise pr. kuld ud fra besætningernes produktionsdata, når syv måneder før smitte blev sammenlignet med fem måneder efter smitte [2].

Viden om konsekvenserne ved smitte med PRRS1 er ikke kun relevant for besætninger i den pågældende situation, men vil også kunne bruges fremadrettet i besætningsrådgivning samt til sygdomsopsporing. Udbrud af PRRS er normalt forbundet med en stigning i antal aborter og/eller et stort antal for tidlige faringer med fødsel af døde eller svage grise. Dette vil selvfølgelig medføre et fald i antal solgte grise ved 30 kg og muligvis også en stigning i antibiotikaforbruget og dødeligheden. Det er relevant at undersøge, om omfanget af dette i besætninger smittet med PRRS1 kan estimeres ud fra tilgængelige data på CHR-niveau fra henholdsvis Flyttedatabasen og VetStat.

I de offentlige registerdata er en lang række oplysninger tilgængelige. I Flyttedatabasen kan man for hvert CHR-nummer opgøre antallet af eksporterede dyr og antal dyr flyttet til andre besætninger eller slagteri, hvilket tilsammen udgør et estimat for antal solgte grise. Derudover kan dødeligheden opgøres ud fra antallet af døde søer og containere med pattegrise og smågrise afhentet af Daka, hvilket også registreres i Flyttedatabasen. I VetStat rapporteres ordinationer af antibiotika og vacciner for hver besætning. Antibiotikaforbruget i danske svinebesætninger opgøres af Fødevarestyrelsen på baggrund af data fra VetStat, omregnet til antal daglige doser pr. 100 dyr pr. dag (ADD/100 dyr/dag), det vil sige procentdel dyr behandlet pr. dag. Som dyreantal bruges det antal stipladser som er angivet i CHR. Der tages således ikke højde for antal producerede grise. Det er tidligere vist, at antal producerede grise pr. stiplads varierer meget i danske svinebesætninger [3], hvilket kan have betydning for opgørelser og sammenligning af antibiotikaforbrug i danske svinebesætninger.

Formålet med denne undersøgelse er at opgøre ændringen i antal solgte smågrise, so- og pattegrise/smågrisedødelighed samt antibiotikaforbrug til smågrise som følge af smitte med PRRS1 fra ornestationen, i danske sobesætninger med fuld produktion til 30 kg ud fra offentlige registerdata.

Materialer og metoder

Undersøgelsen er udelukkende baseret på data fra Flyttedatabasen, CHR og VetStat for en syv måneders periode før smitte med PRRS (1. december 2018 til 30. juni 2019) og en fem måneders

periode efter smitte med PRRS (1. august 2019 til 31. december 2019). Data fra perioden mellem 1. juli til 31. juli 2019 indgår ikke i opgørelserne.

Inklusionskriterier for besætninger

Inklusionskriteriet for besætninger, der indgår i denne undersøgelse, var, at de skulle have modtaget sæd fra ornestationen i juli 2019, hvor denne blev fundet positiv for PRRS1. Besætningerne skulle, på baggrund af genetisk karakterisering, have fået påvist den variant af PRRS1, der blev isoleret fra ornestationen i juli 2019. Kun sobesætninger med fuld produktion til 30 kg indgik. Derudover var der krav om ≥ 100 årssøer, ≥ 500 smågrise og ≥ 500 slagtesvin.

Produktionen af smågrise og dødelighed

Antal solgte smågrise er opgjort på baggrund af Flyttedatabasen. For hver besætning er flytningerne i perioden før og efter smitte med PRRS1 omsat til et mål for antal solgte smågrise ud fra følgende typer af flytninger:

1. Antal dyr til direkte eksport
2. Antal dyr flyttet til et samlested
3. Antal dyr flyttet til besætninger med slagtesvin.

Dødeligheden er ligeledes opgjort på baggrund af Flyttedatabasen, ud fra flytninger til Daka i perioden før og efter smitte med PRRS. I Flyttedatabasen indrapporteres antal døde søer samt containere med døde pattegrise og smågrise afhentet af Daka. Antal containere er med enten 190 L eller 240 L. For at kunne sammenligne besætningerne, er antal containere med 190 L omregnet ved at gange med 0,78 og derefter lagt til antallet af containere med 240 L. Dette er gjort på baggrund af antallet af grise i de to typer af containere, hvor der forventes at være i gennemsnit syv grise i en 190 L container og i gennemsnit ni grise i en 240 L container [4].

Antibiotikaforbrug

Antibiotikaforbruget til smågrise er opgjort på baggrund af data fra VetStat i perioden før og efter smitte med PRRS1. Antibiotikaforbruget i danske svinebesætninger opgøres af Fødevarestyrelsen på baggrund af data fra VetStat som antal daglige doser pr. 100 dyr pr. dag (ADD/100 dyr/dag). Dette er et mål for procent behandlede dyr pr. dag opgjort hver måned for hver aldersgruppe. Antal dyr opgøres ud fra det antal stipladser, som er angivet i CHR. I denne undersøgelse blev det gennemsnitlige ADD/100 dyr/dag baseret på antal stipladser for smågrise sammenholdt med ADD/100 dyr/dag baseret på antal solgte smågrise, for at korrigere for et eventuelt fald i produktionen.

Resultater og diskussion

I alt indgik 15 sobesætninger med fuld produktion til 30 kg.

Antal solgte smågrise faldt i 13 af besætningerne efter smitte med PRRS1. Der var en stor variation i faldet på mellem -3 % og -53 % (tabel 1). Kun to besætninger oplevede en stigning i antallet af solgte smågrise efter smitte med PRRS1, den ene af dem var ifølge deres Sundhedsstatus positiv for PRRS i "før-perioden" (tabel 2).

Antal solgte smågrise er opgjort ud fra flytninger til samlested, direkte eksport og til besætninger med smågrise og/eller slagtesvin. I Flyttedatabasen registreres også antallet af dyr flyttet til slagterier, hvilket repræsenterer det samlede antal slagtede dyr i hver besætning, men uden angivelse af, om det er søer eller slagtesvin. For besætninger uden slagtesvin vil antal dyr flyttet til svineslagterier være lig med antallet af slagtede søer fra besætningen, og disse er derfor ikke talt med som antal solgte smågrise. For besætninger med både søer og slagtesvin registreret kan

det dog være svært at afgøre, om dyr flyttet til slagterier repræsenterer slagtesvin eller søer, der sættes ud. Polte angives i samme aldersgruppe som slagtesvin i CHR, og et mindre antal slagtesvin i forhold til antallet af årssøer vil ofte repræsentere besætningens producerede polte og ikke slagtesvin. Dette er tilfældet for besætningerne i denne undersøgelse, da der kun er set på besætninger med færre end 500 slagtesvin registreret i CHR.

Sodødeligheden steg med mellem 0,7 % og 420 % i 10 besætninger, hvorimod den faldt i de sidste fem besætninger (tabel 1). I hovedparten af besætningerne var der altså en tendens til stigende sodødelighed efter smitte med PRRS1. Der ses stor variation i sodødeligheden mellem besætninger, og der ses en enkelt besætning uden døde søer. Dette kan skyldes, at nogle besætninger har de drægtige og evt. behandlingskrævende søer på et andet CHR-nummer, og det er fra dette andet CHR-nummer, at døde søer leveres til DAKA (eks. besætning 8). Den store stigning for besætning 9 (på 420 %) kan skyldes omlægning af driften efter smitte med PRRS1. Da denne undersøgelse udelukkende er baseret på registerdata, er der ikke for den enkelte besætning fulgt op på data.

Dødeligheden for pattegrise og smågrise steg med mellem 7 % og 138 % i 12 besætninger, men i en enkelt besætning sås en forbedring på 90 % (tabel 1). Dødelighed for pattegrise og smågrise er opgjort samlet som antal containere afhentet af Daka. Det er således forbundet med en vis usikkerhed, både i forhold til fordelingen af pattegrise og smågrise, og også antallet af grise i en container. Stigningen i dødelighed forventes primært at være grundet en øget pattegrisedødelighed, både i form af flere dødfødte grise og svage pattegrise, der dør i farestalden, hvilket medfører færre grise i klimastalden.

Tabel 1. Opgørelser af antal solgte smågrise, so- og pattegrise/smågrisedødelighed i 15 danske sobesætninger før og efter smitte med PRRS1 fra en ornestation. Tallene er opgjort som gennemsnit pr. måned samt den procentvise ændring (Kilde: Flyttedatabasen)

Besætning	Antal solgte smågrise			Antal døde søer			Antal containere ¹ (døde pattegrise og smågrise)		
	Før	Efter	Ændring	Før	Efter	Ændring	Før	Efter	Ændring
CHR 1	706	409	-42%	2,7	3,2	18%	4,3	4,6	7%
CHR 2	3.054	2.201	-28%	12,4	11,8	-5%	9,6	17,8	85%
CHR 3	3.046	1.422	-53%	6,3	6,6	5%	7,3	11,6	60%
CHR 4	3.440	3.960	15%	18,3	25,6	40%	8,7	8,4	-3%
CHR 5	7.850	5.684	-28%	21,1	23,6	11%	21,3	28,0	32%
CHR 6	3.407	2.992	-12%	8,4	1,2	-86%	6,2	0,6	-90%
CHR 7	4.273	3.647	-15%	8,1	8,2	0,7%	19,2	26,0	36%
CHR 8	3.522	3.751	7%	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²	0 ²
CHR 9	976	696	-29%	1	5,2	420%	1,8	4,2	138%
CHR 10	1.048	1.016	-3%	2,3	3,0	31%	8,1	8,8	8%
CHR 11	2.356	1.814	-23%	7,3	7,2	-1%	7,3	13,2	81%
CHR 12	876	732	-17%	4,9	5	3%	5,6	9,7	76%
CHR 13	2.260	1.607	-29%	6,9	4,8	-30%	10,9	14,8	36%
CHR 14	839	614	-27%	6,9	8,0	17%	3,6	4,0	13%
CHR 15	1.327	1.238	-7%	4,75	8,4	77%	6,5	12,4	91%

¹ En container forventes at indeholde cirka ni døde grise

² Ingen registreringer af døde dyr og containere til Daka i Flyttedatabasen

Antibiotikaforbruget til smågrise blev opgjort som procent behandlet pr. dag, både ud fra stipladser i CHR (som det bliver beregnet i VetStat) og ud fra antal solgte smågrise beregnet ud fra flyttedata (tabel 2). Når en besætning er smittet med PRRS, vil dyrene ofte være mere modtagelige for andre infektioner, hvilket kan føre til en stigning i antibiotikaforbruget. Baseret på stipladser i CHR steg antibiotikaforbruget i seks ud af 15 besætninger (0,5 % - 333 %). Disse seks besætninger havde også en stigning i antibiotikaforbruget, når forbruget blev opgjort ud fra antal solgte smågrise. De sidste 9 besætninger brugte mindre antibiotika baseret på stipladser i CHR, formodentlig pga. færre grise på stald. Ved opgørelse ud fra antal solgte smågrise, hvor der tages højde for faldende produktion, oplevede i alt 11 ud af 15 besætninger en stigning i antibiotikaforbruget til smågrise (30,5 % - 197,2 %).

Forskellen i antibiotikaforbruget, når det baseres på antal stipladser og antal solgte smågrise, viser tydeligt, hvor vigtigt det er at tage højde for produktionen, når antibiotikaforbruget skal opgøres. Producerer man mange grise pr. stiplads, er der flere grise alt i alt, der er i risiko for at skulle behandles med antibiotika. I denne undersøgelse er det særligt relevant at tage højde for antal solgte smågrise, da der er en sygdom til stede, der giver produktionstab i hovedparten af besætningerne. Dog kan det også være relevant at tage højde for antal solgte dyr i besætninger uden sygdomsproblemer, da der stadig kan være stor forskel på, hvor mange grise, der produceres pr. stiplads [3]. Dette ses også tydeligt ved gennemgang af tallene for perioden før smitte, hvor 10 ud af 15 besætninger har et højere antibiotikaforbrug til smågrise, hvis forbruget beregnes ud fra antal solgte smågrise frem for stipladser, mens 5 har et lavere forbrug.

Tabel 2. PRRS-status før smitte med PRRS1 samt opgørelser af antibiotikaforbrug til smågrise i 15 danske sobesætninger før og efter smitte med PRRS1 fra ornestationen. Tallene er opgjort som gennemsnit pr. måned samt den procentvise ændring (Kilde: VetStat)

Besætning	PRRS-status før ¹	ADD/100 dyr/dag ² (stipladser)			ADD/100 dyr/dag ³ (solgte smågrise)		
		Før	Efter	Ændring	Før	Efter	Ændring
CHR 1	-	10,7	10,2	-4,8%	15,2	25,0	64,0%
CHR 2	-	14,2	13,8	-2,6%	26,1	35,2	35,2%
CHR 3	-	13,3	5,9	-55,3%	5,7	18,8	231,1%
CHR 4	+	10,2	6,8	-33,8%	6,1	3,5	-42,5%
CHR 5	Ukendt	5,5	10,7	95,5%	0,9	2,4	170,0%
CHR 6	-	11,4	9,1	-20,7%	1,0	2,5	145,1%
CHR 7	-	12,6	16,4	30,3%	23,5	35,9	52,7%
CHR 8	-	8,5	5,0	-41,4%	8,9	4,9	-45,0%
CHR 9	-	12,1	5,7	-52,5%	20,9	14,0	-33,4%
CHR 10	Ukendt	7,7	5,8	-24,5%	19,9	15,5	-22,1%
CHR 11	-	12,9	13,0	0,5%	15,9	20,7	30,5%
CHR 12	-	7,6	12,2	60,5%	17,3	33,2	92,1%
CHR 13	-	13,6	17,5	28,6%	7,2	13,1	80,8%
CHR 14	-	6,5	5,6	-13,3%	13,6	16,1	18,5%
CHR 15	-	0,4	1,7	333,0%	2,0	5,9	197,2%

¹ Jf. SPF-status

²Opgjort ud fra antallet af stipladser i CHR

³Opgjort ud fra antallet af producerede smågrise baseret på flyttedata (se første kolonne i tabel 1)

Der var stor variation mellem besætningerne i ændring i antal solgte smågrise, dødelighed og antibiotikaforbrug, men hovedparten af besætningerne klarede sig dårligere på de målte parametre efter smitte med PRRS1 fra ornestationen, når syv måneder før smitte blev

sammenlignet med fem måneder efter smitte. Dette må indikere, at konsekvenserne af smitte med PRRS1 har givet sig til udtryk på forskellig vis i de enkelte besætninger. Især CHR 6 og 9 skiller sig ud med hensyn til dødelighed, den ene havde en voldsom stigning og den anden et voldsomt fald. Derfor skal man være varsom med at konkludere på enkelte besætninger, når de offentlige registerdata analyseres, men mere se på tendenser på tværs af besætninger.

Denne undersøgelse omfatter ikke interviews om de tiltag, der blev iværksat i besætningen for at nedsætte smittetrykket. De observerede stigninger og fald i antal solgte smågrise, behandlingsfrekvens og dødelighed kan derfor ikke ses i forhold til konkrete tiltag for at afbøde konsekvenser af PRRS1-smitten. Undersøgelsen byggede alene på offentlige registerdata og det er derfor ikke muligt at tage højde for eventuelle ændringer i besætningen, så som et planlagt fald i produktionen (reduktion i antal årssøer eller stipladser) i den enkelte besætning. Der kan også være andre grunde til, at produktionen i en besætning ændres, fx tilstedeværelse af andre sygdomme eller ændringer i management, foder og hygiejne. Det er dog en styrke ved denne undersøgelse, at smitten i besætningerne, der sammenlignes, er sket inden for samme måned, så en eventuel årstidsvariation undgås.

Undersøgelsen viser, at en opgørelse af data fra offentlige registerdata kan bruges til at påvise en tendens i stigende dødelighed og antibiotikaforbrug samt færre solgte grise, ved smitte med fx PRRS1 i flere besætninger. Den store variation mellem besætninger gør, at offentlige registerdata bør suppleres med yderligere undersøgelser, hvis man ønsker at sige noget specifikt om enkelte besætninger.

Konklusion

Undersøgelsen viste, at produktionen af smågrise faldt i 13 ud af de 15 danske sobesætninger, som var blevet smittet med PRRS1 fra ornestationen i juli 2019. So- og pattegrise/smågrisedødeligheden steg for henholdsvis 10 og 12 af besætningerne, mens antibiotikaforbruget til smågrise steg for 11 af besætningerne. Både før og efter PRRS1-smitte var der betydelig forskel på antallet af grise, opgjort som henholdsvis stipladser (fra CHR) og producerede grise (fra Flyttedatabasen). Dette kan betyde store udsving i forhold til opgørelsen af antibiotikaforbruget (målt som procentdel grise behandlet pr. dag).

Referencer

- [1] Kristensen, C.S.; Kvisgaard, L.K.; Ryt-Hansen, P.; Pedersen, K.; Larsen, L.E. (2020): Opklaring af PRRS-udbrud på en PRRS-negativ ornestation i 2019. Notat nr. 2005, SEGES Svineproduktion.
- [2] Kristensen, C.S.; Christiansen, M.G.; Pedersen, K. (2020): Produktionstab 5 måneder efter smitte med ny PRRS1-variant. Notat nr. 2008, SEGES Svineproduktion.
- [3] Dupont, N.H.; Stege, H.; Kristensen, C.S. (2016): Høj produktivitet straffes. Svin, (6), 43.
- [4] Udvalget for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (2010):
<https://www.ft.dk/samling/20091/almindel/ff/spm/397/svar/728229/868290/index.htm>

NAV nr.: 1168

//KMY//

Dyregruppe: Søer, pattegrise, smågrise

Fagområde: Sundhed



Tlf.: 33 39 45 00

svineproduktion@seg.es.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.