

TIDLIG INDGRIBEN MED BESKÆFTIGELSESMATERIALE KAN FORHINDRE HALEBIDSUDBRUD HOS SMÅGRISE

MEDDELELSE NR. 1166

Tildeling af halm på gulv eller wrap i en hækugle, når den første gris blev observeret med en haleskade, reducerede risikoen for halebidsudbrud markant. Tildeling af hængende reb havde en mindre effekt. Afprøvningen er gennemført på grise med hele haler.

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING
FORFATTER: HELLE PELANT LAHRMANN, MAJBRITT OLESEN
UDGIVET: 3. JUNI 2019

Dyregruppe: Smågrise
Fagområde: Management, adfærd, staldindretning

Sammendrag

I afprøvningen kunne halebidsudbrud i de fleste tilfælde forebygges ved at give grisene adgang til ekstra beskæftigelsesmateriale, når den første haleskade blev observeret. En grundig og regelmæssig gennemgang af halerne og brug af ekstra beskæftigelsesmateriale som tidlig intervention/indgriben kan derfor være en effektiv metode til at reducere halebid på.

I afprøvningen indgik 1.804 smågrise med hele haler fra 6 til 30 kg fordelt på 60 stier. Grisene havde permanent adgang til to stykker træ i en kæde og fik dagligt tildelt omkring 400 g fintsnittet halm (easy strø) pr. sti. Grisene blev observeret for haleskader fra staldgangen tre gange ugentligt af Den Rullende Afprøvning. Når den første haleskade blev observeret, blev stien fordelt på én af fire interventioner (grupper): halm på gulvet, wrap i en hækugle, et sisalreb med en sliksten eller ingenting (kontrol). Fra den første dag med ekstra beskæftigelsesmateriale og frem til et eventuelt halebidsudbrud blev grisenes

haler scoret tre gange ugentligt. Et halebidsudbrud forekom, når fire grise i en sti havde en haleskade uanset sårets friskhed.

Af de oprindelige 60 stier indgik 44 stier i den statistiske analyse: ti stier med halm, otte stier med wrap, syv stier med reb med sliksten og 19 kontrolstier. Resultaterne viste, at der var en signifikant lavere risiko for halebidsudbrud i stier, som blev tildelt halm og wrap sammenlignet med kontrolstier ($P < 0,05$), og at der var en tendens til færre halebidsudbrud i stier tildelt reb med sliksten sammenlignet med kontrolstierne ($P = 0,08$). Materialerne blev tildelt fra første observerede haleskade og resten af smågriseperioden. Specielt wrappen var vanskelig at få sluset med ud i forbindelse med gylleudslusning og bør derfor kun tildeles i kortere perioder.

Samlet set viste afprøvningen, at tildeling af beskæftigelsesmaterialer med høj beskæftigelsesværdi, når den første mindre haleskade blev identificeret, reducerede andelen af stier med halebidsudbrud markant. Det var på baggrund af denne undersøgelse ikke muligt at konkludere, hvilket af de tre testede materialer der mest effektivt forebyggede halebidsudbrud.

Baggrund

I 2014 opsatte svinesektoren sammen med Fødevareministeren, dyreværns- og forbrugerorganisationer, dyrlægeforeningen samt detailhandelen en række mål for at højne dyrevelfærden i svineproduktionen [1]. Ét af de prioriterede indsatsområder i handlingsplanen var, at færre pattegrise skulle halekuperes. Dette indgår også som en målsætning i strategien for Landbrug & Fødevarer, Svineproduktion. [2].

Det er ikke uden konsekvenser at holde op med at halekupere. Grise med ukuperede haler har større risiko for at blive halebidt end grise med kuperede haler, selv hvis besætningen har et højt niveau af management [3,4]. Ophør af halekupering kan derfor være forbundet med velfærdsmæssige udfordringer.

Mange tidligere halebidsstudier har undersøgt, hvordan effekten af permanent adgang til forskellige typer af beskæftigelsesmaterialer påvirker risikoen for halebid [5], f.eks. halm [6], hø og wrap [7]. Permanent adgang til strøelsesbaserede materialer kan dog føre til problemer med gylleudslusningen [5].

En måde at reducere forbruget af materialer kunne være at tildele ekstra beskæftigelsesmaterialer, når de første tegn på halebid identificeres, og på den måde gøre det billigere og nemmere at håndtere for landmanden. Det ekstra materiale stimulerer grisens naturlige nysgerrighed og afleder bideadfærden. Dette kan sandsynligvis ikke opnås på samme måde med de materialer, der er permanent tilgængelige, da grisenes interesse for materialet er mindre. Formålet med denne afprøvning var at undersøge, om

forekomsten af halebidsudbrud hos smågrise kunne reduceres ved at tildele ekstra beskæftigelsesmateriale, når den første haleskade blev observeret.

Materiale og metode

Dyr og besætning

Afprøvningen blev gennemført i en konventionel besætning fra november 2016 til februar 2017. I afprøvningen indgik 1.804 smågrise fra 6 til 30 kg med hele haler af Danbred-krydsningen ((Landrace x Yorkshire) x Duroc)). Grisene blev ved fravæning fordelt i 60 stier og sorteret efter størrelse med i gennemsnit 29,6 grise pr. sti. Stierne målte 4,6 x 2,2 m med 7,1 m² fast gulv i leje- og aktivitetsareal og 3,5 m² støbejernspaltegulv i gødeområdet. Hver sti var udstyret med to træpinde hængende i en kæde som beskæftigelsesmateriale, og der blev dagligt tildelt ca. 400 g meget finsnittet halm (Easy Strø, Dansk Dyrestimuli, Nykøbing Mors, Denmark) på det faste gulv. I Figur 1 ses sektionens opbygning og stiindretning.



Figur 1. Foto af sektion (til venstre) og foto af sti (til højre).

Grisene blev fodret med tre forskellige foderblandinger (ad libitum) i smågriseperioden. Temperaturen i smågrisestalden var ved grisenes ankomst 24 °C og blev gradvist sænket til 19 °C på dag 42. De første 14 dage var gulvtemperaturen 30 °C, hvorefter gulvvarmen blev slukket. Stalden var undertryksventileret via vægventiler (SKOV A/S, Glyngøre, Denmark). Ventilationsystem og fodersammensætning blev gennemgået før afprøvningens start, for at sikre at anbefalingerne fra SEGES blev fulgt.

Grisene blev tilset én gang dagligt af staldpersonalet, og grise med kliniske tegn på sygdom blev behandlet med antibiotika. Utrivelige grise og grise med alvorlige haleskader (hvor mere end halvdelen af halen manglede eller med en hævelse som tegn på inflammation) blev flyttet til sygestier.

Halepositur og individuel halescoring

Tre gange om ugen (mandag, onsdag og fredag) blev halepositur og haleskader registreret fra staldgangen, indtil den første gris blev observeret med en haleskade (se Tabel 1). Før haleposituren

blev registreret, gik observatøren ind i stien, fik alle grise op at stå og gik ud igen for at lave registreringerne.

Tabel 1. Beskrivelse af registrering af halepositur, skader på hængende haler samt friske sår fra staldgangen.

Halepositur	Beskrivelse
Krølle på halen	Halen er oppe og krøller
Hængende hale	Halen er nede og hænger afslappet ved grisens ende
Hængende hale trykket ind til kroppen	Halen er nede og er presset ind mod grisens ende
Hængende haler - haleskader	
Intakt hale	Hængende hale uden synlige ændringer i farve som tegn på et halebid
Sårskorpe på halespidsen	Halespidsen er sort og dækket af en sårskorpe
Blødende sår	
Blødende sår på halen	Haler med et friskt sår, uanset halens positur

Hvis én gris (dag 0) i en sti enten havde en hængende hale med sår, halen trykket ind mod kroppen eller et friskt sår på halen uanset halens positur, blev alle grisene i stien individuelt halescoret, hvor skadens alvorgrad, friskhed og halelængde blev scoret (se de anvendte kriterier i Tabel A2 i Appendiks). Efter halescoringen blev én af fire interventioner igangsat i stien. Fra interventionsdagen og frem til et eventuelt halebidsudbrud blev halerne scoret tre gange om ugen. Et halebidsudbrud blev defineret som fire grise med mindst ét sår på halen (alvorgrad = 3) uanset sårets friskhed (Tabel A2 i Appendiks). Stien udgik af afprøvningen, hvis der opstod et halebidsudbrud. I stier med halebidsudbrud blev halebidsadfærden standset ved enten at tildele ekstra beskæftigelsesmateriale eller ved at fjerne bidere.

Grupper

Der indgik fire grupper i afprøvningen: halm på gulv, wrap i høkugle, sisalreb med en sliksten og kontrol. I stier, der fik ekstra halm fra dag 0 (observationsdag med første haleskade), blev der tildelt cirka 200 g snittet halm på det faste gulv om morgenen (Figur 2). I stier med wrap blev der tildelt wrap i en høkugle (<https://heuballferkel.jimdo.com/>). Høkulen hang midt i stien over det faste gulv i en højde, hvor grisene kunne trække wrap ud fra bunden. Bolden blev hævet i takt med, at grisene voksede (Figur 2). Høkulen blev dagligt fyldt op med cirka 650 g wrap. I stier med sisalreb med sliksten blev rebet hængt op samme sted som høkulen. Slikstenen med æblesmag vejede 650 g (Likit™, <http://www.likit.co.uk/treats-toys/horse-licks/>). Rebet blev trukket igennem stenen, så ca. 30 cm reb lå på gulvet (Figur 2). Slikstenen blev holdt på plads af to runde træplader. Hvis grisene havde tygget rebet i stykker, blev der trukket nyt reb igennem slikstenen. Hvis grisene havde ædt slikstenen, fik de en ny. I kontrolstierne blev der ikke tildelt nyt materiale, når den første gris med en haleskade blev observeret.

Ved fravæning blev 60 stier indsat i forsøg. I 44 stier blev én af de fire tidlige interventioner igangsat: halm på gulv (ti stier), wrap i høkugle (otte stier), reb med sliksten (syv stier) eller ingen ekstra materiale (kontrol, 19 stier). I 14 af de resterende stier var der allerede et halebidsudbrud (fire grise med en

haleskade), første gang én gris blev observeret med en haleskade, og i to stier blev der ikke på noget tidspunkt i smågriseperioden observeret en gris med en haleskade.

De ekstra beskæftigelsesmaterialer blev tildelt, indtil stien udgik af afprøvningen. Stien udgik af afprøvningen, hvis der opstod et halebidsudbrud (fire grise med haleskader) eller ved forsøgets afslutning, når grisene blev flyttet til en slagtesvinestald.





Figur 2. Øverste billede viser en sti med tildeling af snittet halm på gulvet. Midterste billede viser en sti med wrap i hækugle. Nederste billede viser en sti med sisalreb og sliksten.

Statistik

Ud af 60 stier blev 44 stier inkluderet i de statistiske analyser. I to af de 60 stier blev der ikke observeret grise med haleskader i smågriseperioden, og i 14 stier var der allerede et halebidsudbrud (fire grise med en haleskade) på dagen, hvor den første haleskade blev observeret.

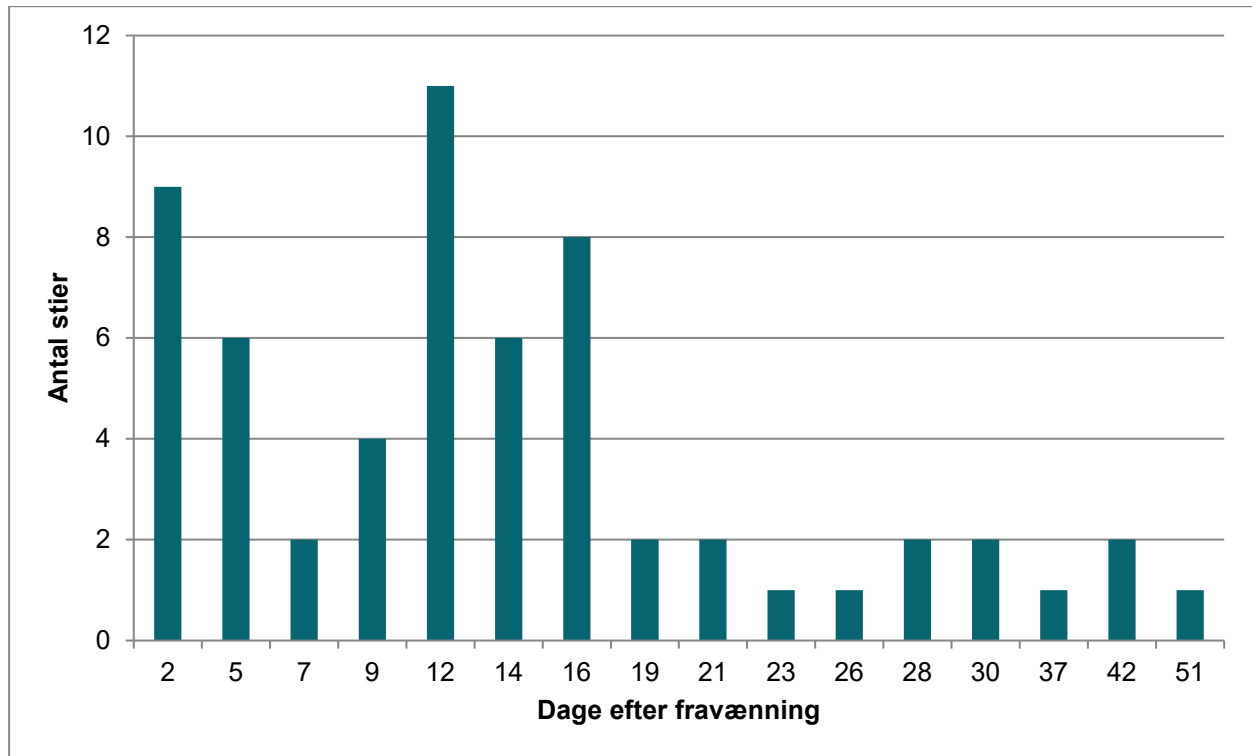
De statistiske analyser blev udført i SAS med et signifikansniveau på $P < 0,05$. Kontrolgruppen blev sammenlignet med hver af de tre grupper. Sammenligning af forekomsten af halebidsudbrud på stiniveau (Binomial fordeling) mellem kontrolgruppen og de tre forsøgsgrupper blev analyseret vha. GLIMMIX-proceduren. Gruppe og dage efter fravænnning blev inkluderet som systematiske effekter og hold som tilfældig effekt.

På stiniveau blev korrelationen (efter den første haleskade blev observeret) mellem andelen af hængende haler og haleskader på samme observationsdag de første fem observationsdage analyseret vha. GLMIX-proceduren. Dag for første haleskade er registreret som dag 0. "Observationsdag efter første haleskade" og "Dage efter fravænnning" blev inkluderet som systematisk effekt og sti som tilfældig effekt. Korrelationen mellem hængende haler og haleskader blev estimeret ved 0, 10, 20, 30 og 40 % hængende haler.

Resultater og diskussion

I 14 stier var der allerede et halebidsudbrud (fire grise med en haleskade) på den første dag, hvor der blev observeret en haleskade fra gangen. I disse stier var det derfor ikke muligt at udføre en tidlig intervention. I de resterende 44 stier, hvor en tidlig intervention kunne iværksættes, havde i gennemsnit

1,7 ± 0,74 grise pr. sti en haleskade på interventionsdagen. Den første gris med en haleskade blev i gennemsnit observeret 13 ± 10,2 dage efter fravæning (se Figur 4).



Figur 3. Antallet af dage, der gik efter fravæning, før den første gris blev observeret med en haleskade på stiniveau.

I Tabel 2 ses alvorsgraden og sårenes friskhed på dagen, hvor den første haleskade blev observeret (dag 0). Langt størstedelen af haleskaderne på dag 0 var milde tilfælde. Ud af de 202 observerede haleskader havde to af grisene mistet en mindre del af halen som følge af halebid. De resterende haler med en haleskade var stadig i deres fulde længde. I Tabel 2 ses også, at langt størstedelen af de observerede haleskader var med sårskorpe. Kun på en mindre del af halerne var såret frisk. Når der er sårskorpe på, er det vanskeligere på afstand at skelne mellem gødningsrester og sår. Se eksempler på forskellige typer af haleskader med og uden sårskorpe i Figur 4.

Table 2. Hyppighed og fordeling (%) af haleskader, opdelt i skade på intakt hale og skade, når en del af halen manglede på dag 0 (dagen for tidlig intervention) i 58 stier.

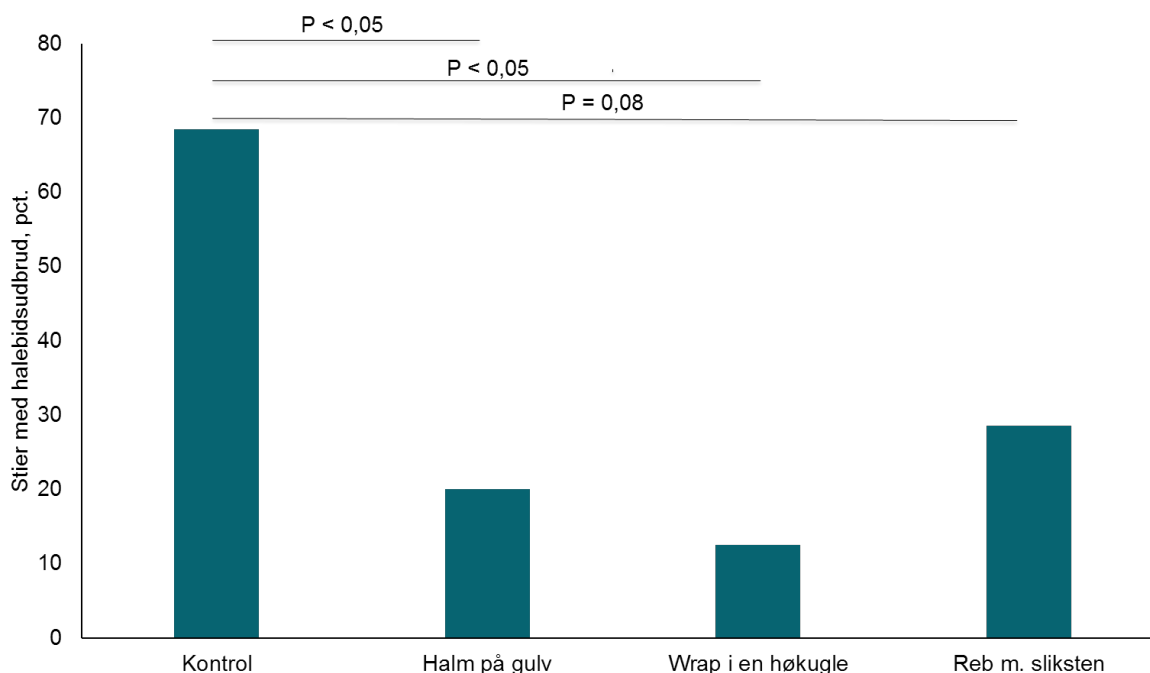
Halescore	Tidlig interventions dag (dag 0)	
	Antal	%
Ingen haleskade	1.534	89,4
Intakt længde og...		
Skrammer, intakt sårskorpe	10	0,6
Skrammer, sårskorpe ikke intakt	1	0,06
Skrammer, frisk/bløder	5	0,3
Sår, intakt sårskorpe	109	6,4
Sår, sårskorpe ikke intakt	12	0,7
Frisk sår, bløder ikke	5	0,3
Frisk sår, bløder	38	2,2
Yderste del af halen mangler og...		
Sår, intakt sårskorpe	0	0
Sår, sårskorpe ikke intakt	1	0,06
Frisk sår, bløder ikke	1	0,06
Frisk sår, bløder	0	0
Intakt længde, men den yderste del af halen vil falde af	0	0
I alt ^a	1.716	100

^a I alt blev 88 grise flyttet i sygesti eller aflivet mellem fravæning og dag 0.



Figur 4. Mindre haleskader på haler, hvor halen stadig er fuld længde – enten med eller uden sårskorpe.

I alt opstod der halebidsudbrud i 18 stier. Halebidsudbrud opstod i én sti med wrap, to stier med halm, to stier med reb og i 13 kontrolstier. Forekomsten af halebidsudbrud var signifikant lavere i stier tildelt wrap eller halm end i kontrolstier ($P < 0,05$), og der var en tendens til færre halebidsudbrud i stier med reb sammenlignet med kontrolstierne ($P = 0,08$, Figur 5).



Figur 5. Andelen af stier med halebidsudbrud i de fire grupper (n= 44).

Resultatet fra afprøvningen viste, at tildeling af et nyt beskæftigelsesmateriale, når den første haleskade blev observeret, reducerede andelen af stier med et halebidsudbrud. Det anbefales derfor at tildele et nyt og attraktivt beskæftigelsesmateriale, når den første gris med en haleskade observeres, uanset sårets friskhed. Det kan på baggrund af afprøvningen ikke fastlægges, hvilket af de tre materialer der bedst forebygger et halebidsudbrud, da de tre grupper (halm, wrap og reb) hver især blev sammenholdt med kontrolgruppen. Afprøvningen var ikke dimensioneret til indbyrdes at sammenligne de enkelte grupper.

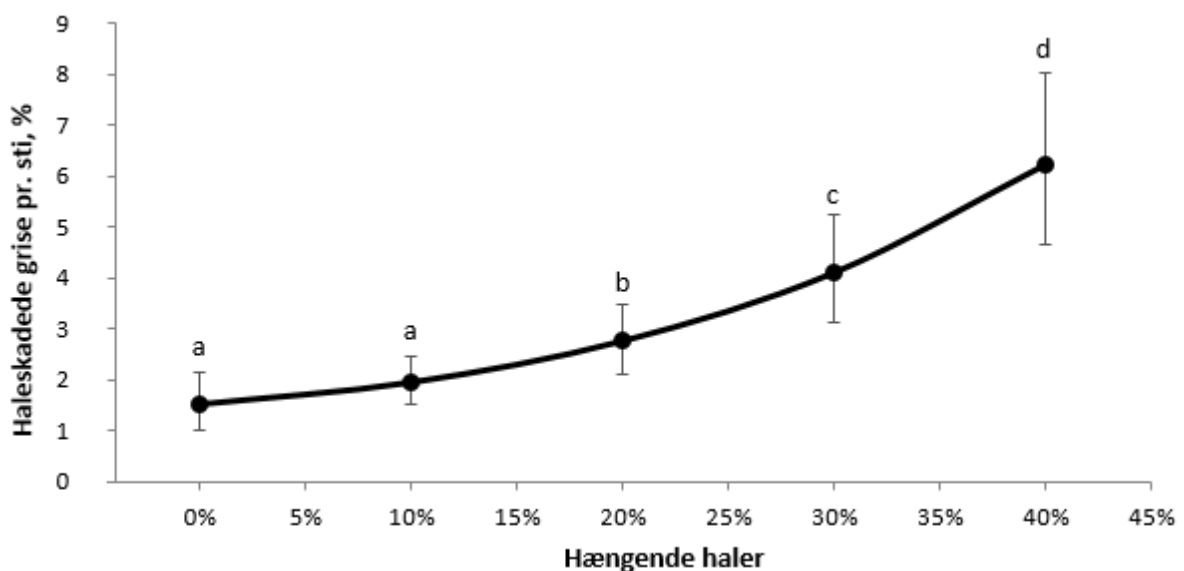
Resultaterne indikerer også, at en lille ekstra mængde materiale kan være tilstrækkelig til at standse halebidsadfærden, og at materialet ikke behøver være permanent til stede for at hindre halebidsudbrud. Dette er i overensstemmelse med tidligere studier, som har vist, at små og store mængder halm næsten havde den samme forebyggende effekt på halebid [5]. I alle stier blev der dagligt tildelt ca. 400 g Easy Strø, som er meget fintsnittet materiale baseret på halm (1-2 cm). I stier, som fik tildelt almindeligt snittet halm som tidlig intervention (200 g/sti), var strå længden noget længere end i Easy Strø-materialet. Den længere strå længde har sandsynligvis øget værdien af materialet for grisene, da de nemmere kunne samle de enkelte strå op og tygge på dem.

Tildeling af wrap i en hokugle (Figur 2) øgede materialets tilgængelighed i stien i forhold til, hvis materialet var blevet tildelt på gulvet. Tidligere studier har vist, at halm tildelt i en hæk forebyggede halebid bedre end et materiale, der ikke var manipulerbart, men halm tildelt i en hæk blev rangeret lavere end halm tildelt på gulvet [8]. Designet af hækken samt hvilket materiale der tildeles i hækken har formodentlig en stor betydning i forhold til materialets forebyggende effekt på halebid. Det er altafgørende, at grisene finder det tildelte materiale attraktivt, og at de kan trække materialet ud af hækken.

De testede materialer (halm, wrap og reb) blev tildelt fra første observerede haleskade og resten af smågriseperioden, men i stier med wrap var det vanskeligt at få wrappen ud af gyllekummen igen. Wrap har en god effekt på halebid, men det anbefales kun at tildele i kortere perioder eller opsætte et halmbæret eller lignende for at undgå tilstopning af gyllesystemet. Fremtidige afprøvninger skal afklare, hvor længe ekstra materiale bør tildeles for effektivt at mindske forekomsten af halebidsudbrud.

I stier tildelt reb med sliksten var det erfaringen, at grisene primært brugte tiden på at tygge og manipulere med rebet og i mindre omfang anvendte slikstenen. Reb blev i en vurdering af beskæftigelsesmaterialer rangeret lavere end halm [9], hvilket kan forklare rebets ikke-signifikante effekt på halebidsudbrud sammenlignet med kontrolgruppen.

På stiniveau var der en statistisk sikker sammenhæng mellem antallet af grise med haleskader og grise med hængende haler ($F_{1,195}=7,97$; $P<0,01$). Signifikant flere grise havde en haleskade i stier med 20, 30 og 40 % hængende haler, sammenlignet med stier med 0 og 10 % hængende haler (Figur 6).



Figur 6. Andelen af grise med hængende haler afhængigt af antallet af grise med haleskader pr. sti inden for de første ti dage efter intervention (n=255). Forskellige bogstaver indikerer en signifikant forskel på $P<0,001$.

En tidligere afprøvning har ligeledes vist, at andelen af hængende haler stiger i dagene op til et halebidsudbrud med signifikant flere hængende haler i stier tæt på et halebidsudbrud end i kontrolstier [10]. Observeres hængende haler i en sti, anbefales det derfor at tjekke halerne en ekstra gang for eventuelle halebid (Figur 4). Hvis der er sår – enten med eller uden sårskorpe på nogle af halerne – bør der straks iværksættes tiltag, der kan standse den uønskede adfærd, da der er stor sandsynlighed for, at det udvikler sig til et halebidsudbrud inden for de kommende dage.

Konklusion

Tidlig intervention ved første observerede haleskade med tildeling af halm på gulvet og wrap i en hækugle reducerede risikoen for halebidsudbrud sammenlignet med kontrolstier uden intervention. Wrap i en hækugle var vanskelig at håndtere ved gylleudslusning og bør kun tildeles i kortere perioder. Tildeling af reb med en sliksten som en tidlig intervention reducerede derimod ikke risikoen for udbrud af halebid signifikant sammenlignet med kontrolstien. I 42 % af kontrolstierne opstod der et halebidsudbrud inden for to til fem dage, efter at den første haleskade blev observeret.

Dette var en mindre undersøgelse med få stier i hver gruppe, men på trods heraf viste resultaterne, at halebidsudbrud i mange tilfælde kunne undgås ved at give grisene adgang til ekstra beskæftigelsesmateriale, når den første mindre haleskade opstod. En grundig og regelmæssig gennemgang af halerne med fokus på halepositionen og tildeling af ekstra beskæftigelsesmateriale, når den første haleskade opstår, kan reducere forekomsten af deciderede halebidsudbrud.

Referencer

- [1] Jørgensen D. 2014. Handlingsplan for bedre dyrevelfærd for svin. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.
https://mfvm.dk/fileadmin/user_upload/FVM.dk/Dokumenter/Landbrug/Indsatser/Dyrevelfaerd_og_transport/Kort_version_af_Handlingsplan_for_bedre_dyrevelfaerd_for_svin.pdf
- [2] Landbrug og Fødevarer, Svineproduktion. 2018. Strategi – Landbrug & Fødevarer, Svineproduktion. <https://svineproduktion.dk/Om-os>
- [3] Jensen, T., Petersen, L.B., Lahrmann, H.P., 2018. Stor forekomst af halebid hos grise med ukuperede haler. Medd. 1128.
- [4] Jensen, T., Lahrmann, H.P., Damsted, E. 2016. Erfaringer med ophør med halekupering i to besætninger med lav forekomst af halebid. Erfaring 1601
- [5] D'Eath, R.B., Arnott, G., Turner, S.P., Jensen, T., Lahrmann, H.P., Busch, M.E., Niemi, J.K., Lawrence, A.B., Sandoe, P., 2014. Injurious tail biting in pigs: how can it be controlled in existing systems without tail docking? *Animal* 8, 1479–1497.
- [6] Zonderland, J.J., Wolthuis-Fillerup, M., Reenen, C.G.V., Bracke, M.B.M., Kemp, B., den Hartog, L.A., Spoolder, H.A.M., 2008. Prevention and treatment of tail biting in weaned piglets. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 110, 269–281.
- [7] Veit, C., Traulsen, I., Hasler, M., Tölle, K.-H., Burfeind, O., Beilage, E.g., Krieter, J., 2016. Influence of raw material on the occurrence of tail-biting in undocked pigs. *Livestock Sci.* 191, 125–131.
- [8] Van de Weerd, H.A., Docking, C.M., Day, J.E.L., Breuer, K., Edwards, S.A., 2006. Effects of species-relevant environmental enrichment on the behaviour and productivity of finishing pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 99, 230–247.
- [9] Studnitz, M., Jensen, M.B., Pedersen, L.J., 2007. Why do pigs root and in what will they

root? A review on the exploratory behaviour of pigs in relation to environmental enrichment. Appl. Anim. Behav. Sci. 107, 183–197.

- [10 Lahrman, H.P., C.F. Hansen, R. D'Eath, M.E. Busch, and B. Forkman. 2018. Tail posture] predicts tail biting outbreaks at pen level in weaner pigs. Appl. Anim. Behav. Sci., 200, 29-35.

Deltagere

Tekniker: Hans Peter Thomsen

Statistiker: Mai Britt Friis Nielsen













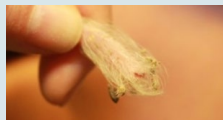





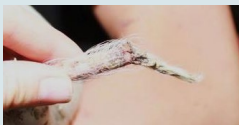
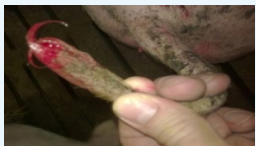
Afprøvning nr. 1480

Aktivitetsnr.: 066-358270

//KMY//

Appendiks

Tabel A1. Haleskadens størrelse, sårets friskhed, halens længde og graden af inflammation blev registreret på interventionsdagen og frem til et eventuelt halebidsudbrud.

Skadens størrelse	Friskhed	Halelængde	Inflammation
0 Ingen skade	0 Ingen skade	0 Intakt halelængde	0 Ingen inflammation
			
1 Rød	1 Intakt sårskorpe	1 Yderste del mangler	1 Hævelse og varmt væv - inflammation
	 	  	
2 Bidmærke/ skramme	2 Ikke intakt sårskorpe	2 Mere end halvdelen mangler	
 			
3 Sår	3 Frisk sår - væskende	3 < 1 cm er tilbage	
			
4 Sår - yderste del vil falde af	4 Frisk sår - blødende		
			



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.