

# BETYDNINGEN AF TILDELING AF STRØELSE I FORSKELLIGE STALDAFSNIT FOR FOREKOMSTEN AF HALEBID REGISTRERET VED SLAGTNING

ERFARING NR. 1511

Data fra 77 besætninger viste en sammenhæng mellem brug af strøelse til slagtesvin og en lavere forekomst af halebid ved slagtning. Brug af strøelse til smågrise havde ikke sammenhæng med forekomsten af halebid ved slagtning.

---

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: **MARIE ERIKA BUSCH**

UDGIVET: 4. SEPTEMBER 2015

Dyregruppe: Smågrise, Slagtesvin

Fagområde: Sundhed/Veterinært

## Sammendrag

Formålet med denne undersøgelse var primært at klarlægge, om tildeling af strøelse i henholdsvis farestald, smågrisestald og slagtesvinestald har betydning for forekomsten af halebid på slagtetidspunktet. Desuden blev betydningen af andre potentielle risikofaktorer (stald- og driftsforhold) for forekomsten af halebid på slagtetidspunktet undersøgt.

I overensstemmelse med tidligere undersøgelser blev der fundet en statistisk sikker sammenhæng mellem brug af strøelse i slagtesvinestalden og en reduceret risiko for halebid konstateret ved

slagting (OR=1,8). Undersøgelsen kunne ikke dokumentere, at det medførte flere halebid at skifte fra forhold med strøelse i farestald eller smågrisestald til forhold uden strøelse i slagtesvinestalden sammenlignet med situationen, hvor grisene slet ikke har fået strøelse på noget tidspunkt. Der var en statistisk sikker sammenhæng mellem brug af hjemmeblandet foder til slagtesvinene og en lavere risiko for halebid (OR=1,8).

Undersøgelsen var baseret på et allerede eksisterende datasæt. I datasættet indgik data fra i alt 77 integrerede besætninger med søer, smågrise og slagtesvineproduktion. Informationer om stald- og driftsforhold (indsamlet ved hjælp af telefoninterviews) blev sammenholdt med forekomsten af halebid (registreret af kødkontrollen på slagteriet) med henblik på at identificere forhold i besætningerne, som havde betydning for forekomsten af halebid. Alle data, der indgik i analysen var af ældre dato (indsamlet maj-september i år 2000), men det blev besluttet at anvende dem, da der de senere år har været øget opmærksomhed om betydningen af strøelse (eller andre beskæftigelsesmaterialer) tidligt i grisens liv for forekomsten af halebid senere i produktionsforløbet. Undersøgelsen kan kun betragtes som en relativt simpel opgørelse, som indikerer, hvilke faktorer, der kan have betydning for forekomsten af halebid, men som skal tolkes med forsigtighed.

## Baggrund

Grise er motiverede for at rode, tygge og bide i forskellige materialer. Manglende mulighed for at udføre denne adfærd er en væsentlig årsag til, at halebidning kan opstå hos smågrise og slagtesvin. Der er udført flere undersøgelser, hvor man i et stort antal besætninger har studeret forekomsten af halebid og har sammenholdt den med stald- og driftsforhold i smågrise- og slagtesvinestaldene. Resultaterne tyder generelt på, at brugen af halm eller andre typer af strøelse reducerer risikoen for halebid [1], [2], [3], [4], [5]. Dog er det vanskeligt at skelne mellem betydningen af strøelse og betydning af gulvtype, da anvendelse af strøelse er mere almindelig i stalde med helt eller delvist fast gulv i stierne.

Kontrollerede forsøg har desuden givet god dokumentation for, at strøelse og andre typer af beskæftigelsesmateriale kan nedsætte forekomsten af halebid [6], [7].

I flere undersøgelser er det forsøgt at klarlægge, om tildeling af halm eller lignende i farestalden har betydning for risikoen for, at halebid opstår senere i grisenes liv. I en undersøgelse er det fundet, at der i besætninger, hvor der ikke blev anvendt strøelse i farestalden, var en højere forekomst af halebid hos slagtesvinene end i besætninger, hvor der blev anvendt strøelse i farestalden [3]. Men forklaringen på dette kan meget vel være, at besætninger med strøelse i farestalden også ofte havde strøelse i slagtesvinestalden. Der var ikke taget højde for dette i analysen. I en anden undersøgelse, som blev gennemført i en enkelt besætning, blev det fundet, at strøelse og beskæftigelsesmaterialer i farestalden medførte en lavere risiko for halebid hos smågrisene efter fravæning [8]. Efter fravæning havde grisene adgang til reb og spåner.

Andre undersøgelser tyder dog på, at hvis grisene får strøelse som smågrise/slagtesvin, betyder deres tidligere erfaringer med strøelse sandsynligvis kun lidt for risikoen for, at halebid opstår [9], [10], [11]. Hvis grisene derimod ikke får strøelse som smågrise/slagtesvin, er der muligvis en øget risiko for halebidning, hvis de tidligere har haft adgang til strøelse eller andre beskæftigelsesmaterialer (d.v.s. hvis de skifter fra strøelse i farestalden til ingen strøelse senere). Dette er dog kun fundet i en enkelt mindre undersøgelse i én besætning [12], og betydningen af strøelse i farestalden for senere forekomst af halebid må siges at være dårligt dokumenteret.

En række andre faktorer er fundet at have sammenhæng med en højere halebidsforekomst i en enkelt eller få undersøgelser, men ikke i andre. Det gælder f.eks. sammenblanding af grise, høj belægningsgrad, pelleteret foder og mange grise pr. ædeplads [2], [3], [4], [5].

Formålet med denne undersøgelse var primært at klarlægge, om tildeling af strøelse i henholdsvis farestald, smågrisestald og slagtesvinestald har betydning for forekomsten af halebid på slagtetidspunktet. Desuden blev betydningen af andre potentielle risikofaktorer (stald- og driftsforhold) for forekomsten af halebid undersøgt.

## Materiale og metode

### Overordnet design af undersøgelsen

Undersøgelsen var baseret på et allerede eksisterende datasæt. Datasættet omfattede data fra i alt 77 integrerede besætninger med søer, smågrise og slagtesvineproduktion. Der blev foretaget en analyse af data, hvor informationer vedrørende stald- og driftsforhold (indsamlet ved hjælp af telefoninterviews) blev sammenholdt med forekomsten af halebid (registreret af kødkontrollen på slagteriet). Herved kunne stald- og driftsforhold, som havde sammenhæng med en høj forekomst af halebid, identificeres.

### Datagrundlag

De anvendte data var oprindeligt indsamlet i forbindelse med et andet projekt [13], som blev gennemført tilbage i år 2000. Selvom data dermed var af ældre dato, blev det besluttet at anvende dem, da der de senere år har været øget opmærksomhed om betydningen af strøelse (eller andre beskæftigelsesmaterialer) tidligt i grisens liv for forekomsten af halebid senere i produktionsforløbet. Oprindeligt omfattede datasættet 370 besætninger, men i den aktuelle analyse blev der foretaget en frasortering, så undersøgelsen kun omfattede besætninger, hvor alle slagtesvinesektioner i besætningen var af samme type. Desuden blev nogle få besætninger frasorteret på grund af manglende data. I den endelige analyse indgik 77 besætninger. Alle besætninger var indendørs besætninger.

Da data stammede fra før år 2003, var der på tidspunktet for dataindsamlingen endnu ingen regler om, at grise skulle have adgang til halm eller andet manipulerbart materiale af hensyn til deres behov for at rode og beskæftige sig. Fuldspaltegulve var tilladte, mens drænedegulve endnu ikke blev anvendt.

## Udvælgelse af potentielle risikofaktorer til den statistiske analyse

Kun en del af informationerne om stald- og driftsforhold indgik i den statistiske analyse. Valget af faktorer, som indgik, blev hovedsageligt baseret på resultater fra tidligere danske og udenlandske undersøgelser og fremherskende teorier om årsagen til halebid (se tabel 1). For hver enkelt faktor blev svarmulighederne kategoriseret, så der kun var 2 eller 3 mulige udfald for hver faktor.

I nogle besætninger kom smågrisene gennem to forskellige staldafsnit, inden de nåede en vægt af cirka 30 kg. I den følgende tekst kaldes de to staldafsnit for henholdsvis klimastald og smågriseald. I de besætninger, hvor smågrisene kom igennem både en klimastald og en smågriseald, blev kun forholdene i smågrisealden taget i betragtning, mens data vedrørende klimastalden ikke indgik i analysen. Ligeledes indgik data vedrørende eventuelle ungsvinealdre ikke i analysen. Disse valg blev taget, dels fordi der på baggrund af statistiske overvejelser var et ønske om at begrænse antallet af undersøgte faktorer, og dels fordi kun to af besætningerne havde en ungsvineald.

**Tabel 1.** Oversigt over stald- og driftsforhold, som indgik i undersøgelsen.

	Kategorier af svar
<b>Tildeling af strøelse</b>	
I farestald	Ja / Nej eller kun strøelse i nogle af farestierne
I smågriseald	Ja / Nej
I slagtesvineald	Ja / Nej
Forløb gennem alle staldafsnit (ovenstående tre faktorer kombineret)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strøelse i slagtesvinealden (eventuelt strøelse i farestald og/eller smågriseald) /</li> <li>- Ingen strøelse i hverken farestald, smågriseald eller slagtesvineald /</li> <li>- Strøelse i farestald og/eller smågriseald, men ingen strøelse i slagtesvineald</li> </ul>
<b>Øvrige faktorer</b>	
<b>Farestald</b>	
Kastration af hangrise	Ja / Nej
Halekupering	Ja / Nej
Kuldudjævning kun dag 1-2 efter faring	Ja / Nej, også senere end dag 1-2
Gulvtype	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuldspaltegulv i alle eller i en del af stierne /</li> <li>- Ingen stier med fuldspaltegulv</li> </ul>
<b>Klimastald</b>	
Er der både klima- og smågriseald	Ja til hele eller en del af produktionen / Nej

<b>Smågrisestald</b>	
To-klimastier	Ja / Nej eller kun nogle af stierne er to-klimastier
Antal grise pr. drikkeplads *	≤9,5 / 9,6-22,5 / > 22,5
Fodringsprincip (restriktiv, ad lib)	- Udelukkende restriktiv fodring / - Ad libitum-fodring i hele eller dele af perioden
Fodertype (tør, våd)	- Udelukkende vådfoder / - Helt eller delvist tørfoder
Hjemmeblandet foder	Ja / Nej
Gulvtype	- Fuldspaltegulv i alle eller i en del af stierne / - Ingen stier med fuldspaltegulv
Antal grise pr. sti	≤ 22 / >22
<b>Ungsvinestald</b>	
Er der både ungsvine- og slagtesvinestald	Ja / Nej
<b>Slagtesvinestald</b>	
Antal grise pr. drikkeplads *	≤ 7,5 / 7,75-15 / > 15
Fodringsprincip (restriktiv, ad lib)	- Udelukkende restriktiv fodring / - Ad libitum-fodring i hele eller dele af perioden
Fodertype (tør, våd, opblødt)	- Udelukkende vådfoder eller opblødt foder / - Helt eller delvist tørfoder
Hjemmeblandet foder	Ja / Nej
Type foderautomat/krybbe	Automater uden vand / Automater med vand / Krybber
Gulvtype	- Fuldspaltegulv / - Ingen stier med fuldspaltegulv
Antal grise pr. sti	≤ 18 / > 18
Flytning af grise efter indsættelse	- Ingen systematiske flytninger efter indsættelse / - Ja, der sættes flere grise ind i stien end der går i stien senere
Type luftindtag	Diffus eller delvis diffus / Ensidige ventiler / Andet
Tætte stiafskillelser	- Ikke tætte stiafskillelser / - Tætte stiafskillelser for hver eller hver anden sti
<b>Generelt</b>	
Deklareret sundhedsstatus i soholdet	Ingen deklaration / Har deklareret sundhedsstatus
Procentdel smågrise der sælges ved cirka 30 kg	0-2 % / > 2 %

\* Antal grise pr. drikkeplads: Svar-kategorierne blev lavet, så hver kategori indeholdt lige mange grise

Følgende faktorer kunne **ikke** indgå i analysen, men ville have været interessante at have med:

- Faktorer, der ikke indgik i datasættet: Detaljer vedr. tildeling af strøelse (type strøelse, mængde og hyppighed), fravænningsalder og -vægt, forhold i pattegrisehuler, visse forhold i smågrisestalden (type ventilationssystem, type foderautomat/krybbe, belægningsgrad, sammenblanding af grise) samt belægningsgrad i slagtesvinestalden
- Faktorer, der ikke fandtes i besætningerne: FRATS-produktion

## Opgørelse af slagtedata vedr. halebid

Registrering af halebid fra den rutinemæssige kødkontrol blev anvendt som mål for forekomsten af halebid i besætningerne. Der blev anvendt data fra en periode gående fra november 1999 til december 2000 (i alt 14 måneder). Perioden omfattede den periode, hvori der blev foretaget telefoninterviews vedrørende besætningsforhold (maj-september 2000). For hver besætning fremgik antallet af leverede grise samt antallet af grise, som havde fået registreringen halebid ved kødkontrollen. Derved kunne andelen af grise med halebid beregnes for hver besætning.

## Statistik

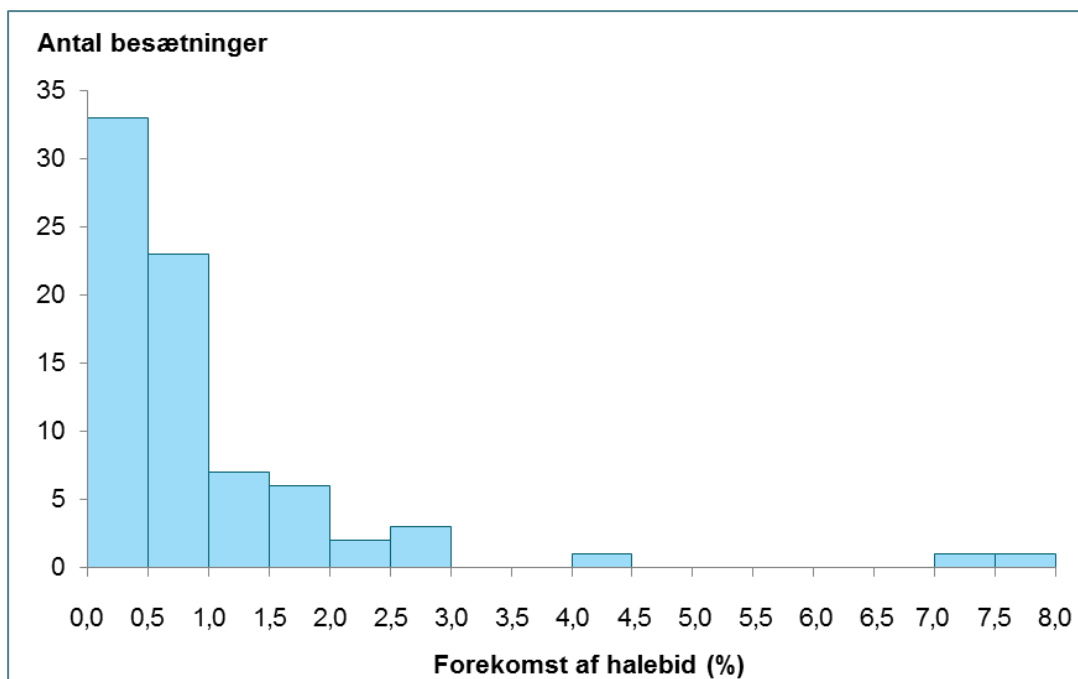
Data blev analyseret ved hjælp af en logistisk regression (Proc Glimmix) med halebid som outcome, og hver enkelt af variablene i tabel 2 og 3 samt appendiks som forklarende variabel.

Leverandørnummer (besætning) indgik som varianskomponent og frihedsgraderne blev udregnet vha. en satterthwaite-approksimation. Samtlige værdier, som er angivet i de nævnte tabeller, er estimeret i modellen.

## Resultater og diskussion

Besætningerne i undersøgelsen leverede i alt cirka 184.000 grise til slagting i løbet af de 14 måneder, som undersøgelsen omfattede. Antal leverede grise pr. besætning varierede fra 133 til 10.114 grise (gennemsnitligt 2.389 grise pr. besætning). Det vil sige, at besætningerne i undersøgelsen generelt var små. Det skyldes især, at alle besætninger skulle være integrerede, og at undersøgelsen kun inkluderede besætninger, hvor alle slagtesvinestalde og -sektioner var af samme type. Grisene i undersøgelsen blev slagtet på 10 forskellige slagterier.

Den gennemsnitlige forekomst af halebid var ifølge slagtedata 0,75 procent. Det vil sige, at forekomsten svarede omtrent til landsgennemsnittet, som lå på 0,74 procent i år 2000. Forekomsten varierede fra 0 til 7,8 procent mellem besætningerne. Variationen mellem besætningerne er illustreret i figur 1.



**Figur 1.** Forekomsten af halebid registreret ved den rutinemæssige kødkontrol af slagtesvin fra de 77 besætninger i undersøgelsen (kødkontrolldata opgjort over en periode på 14 måneder)

### Betydningen af strøelse i de forskellige staldafsnit

I tabel 2 ses resultaterne vedrørende sammenhængen mellem anvendelse af strøelse og forekomsten af halebid ved slagtning. Tabellen viser resultaterne af bivariate analyser, d.v.s. at faktorerne er analyseret hver for sig, uden at der er taget hensyn til, at nogle af dem kan have en sammenhæng med hinanden (f.eks. hvis der oftere bliver anvendt strøelse i farestalden i besætninger, hvor der anvendes strøelse i slagtesvinestalden).

Det ses af tabel 2, at der var en statistisk sikker sammenhæng mellem anvendelse af strøelse i henholdsvis farestald og slagtesvinestald og en lavere forekomst af halebid ( $P < 0,05$ ). Resultaterne kunne ikke dokumentere, om det medførte statistisk sikkert flere halebid at skifte fra at have strøelse i farestald eller i smågrisestald til opstaldning uden strøelse i slagtesvinestalden i forhold til opstaldning, hvor grisene slet ikke fik strøelse på noget tidspunkt.

Der blev ikke fundet nogen sammenhæng mellem anvendelse af strøelse i smågrisestalden og forekomsten af halebid på slagtetidspunktet. Det er dog ikke ensbetydende med, at strøelse i smågrisestalden ikke har betydning for forekomsten af halebid i smågriseperioden. Kødkontrolldata er sandsynligvis ikke et godt mål for niveauet af halebid i smågriseperioden – især fordi halebid hos smågrise kan nå at hele før slagtning.

**Table 2.** Resultater vedrørende sammenhængen mellem anvendelse af strøelse og forekomsten af halebid ved slagting (bivariate analyser).

Faktorer	Kategorier af svar	Antal besætninger *	Forekomst af halebid (%)	Odds ratio (OR)	P-værdi
<b>Tildeling af strøelse</b>					
Farestald	Ja	25	0,34	2,3	0,002
	Nej eller kun i nogle af farestierne	50	0,78		
Smågrisestald	Ja	30	0,53	1,2	0,48
	Nej	40	0,64		
Slagtesvinestald	Ja	32	0,40	1,8	0,02
	Nej	45	0,74		
Forløb gennem alle staldafsnit	Strøelse i slagtesvinestalden (evt. strøelse i farestald og/eller smågrisestald)	32	0,40	1,8	0,07
	Ingen strøelse på noget tidspunkt (hverken i fare-, smågrise- eller slagtesvinestald)	26	0,74		
	Strøelse i farestald og/eller smågrisestald, men ingen strøelse i slagtesvinestald	17	0,74		

\* Antallet af besætninger afviger i nogle tilfælde fra 77 på grund af manglende data

### Betydningen af andre faktorer

I tabel 3 ses resultaterne vedrørende sammenhængen mellem øvrige faktorer (udover strøelse) og forekomsten af halebid. Tabellen omfatter kun faktorer, hvor der blev fundet en statistisk sikker sammenhæng med forekomsten af halebid ( $P < 0,05$ ). Også her er der tale om bivariate analyser, så der er ikke taget hensyn til, at nogle af faktorerne kan have sammenhæng med hinanden. I appendiks kan resultaterne vedrørende samtlige undersøgte faktorer ses.

**Table 3.** Resultater vedrørende sammenhængen mellem andre faktorer (udover anvendelse af strøelse) og forekomsten af halebid ved slagting. Tabellen omfatter kun faktorer, hvor der blev fundet en statistisk sikker sammenhæng med forekomsten af halebid ( $P < 0,05$ ) (bivariate analyser).

Faktorer	Kategorier af svar	Antal besætninger *	Forekomst af halebid (%)	Odds ratio (OR)	P-værdi
To-klimastier i smågrisestald	Ja	36	0,82	0,5	0,01
	Nej eller kun delvist to-klimastier	35	0,39		
Hjemmeblandet foder til slagtesvin	Ja	43	0,45	1,8	0,02
	Helt eller delvist indkøbt foder	34	0,80		

\* Antallet af besætninger afviger i nogle tilfælde fra 77 på grund af manglende data

For nogle af de undersøgte faktorer var der for lille variation mellem besætningerne til, at faktorerens betydning kunne undersøges. Det gælder især betydningen af halekupering, kastration, typen af



smågrisefoder (tørfoder/vådfoder), tilstedeværelsen af en ungsvinestald og typen af luftindtag i slagtesvinestalden. Her var der svarmuligheder, der blev benyttet af færre end 10 besætninger (jf. appendiks).

Det skal nævnes, at også procentdelen af smågrise, som blev solgt ved cirka 30 kg, havde sammenhæng med forekomsten af halebid (jf. appendiks). Der var en højere forekomst af halebid i de besætninger, hvor mere end 2 procent af smågrisene blev solgt. Det må antages at skyldes, at smågriseproducenterne ofte undlader at sælge grise med halebid og beholder dem selv.

## Diskussion og tolkning af faktorer som har sammenhæng med halebidsforekomsten

Det fremgår af tabel 2 og 3, at følgende faktorer havde en statistisk sikker sammenhæng med en reduceret risiko for halebid ved slagtning ( $P < 0,05$ ):

- Tildeling af strøelse i slagtesvinestald
- Tildeling af strøelse i farestald
- Ikke to-klimastier i smågrisebald
- Hjemmeblandet foder i slagtesvinestald

At der er en talmæssig sammenhæng mellem hver faktor og forekomsten af halebid er imidlertid ikke ensbetydende med, at der er en årsagsmæssig sammenhæng. Hvis faktorerne typisk forekommer i de samme besætninger, kan det for eksempel være, at der kun er én af de fundne faktorer, der reelt har en betydning for forekomsten af halebid. Det er derfor relevant at se på, i hvor høj grad de fire faktorer forekommer i de samme besætninger. Dette er vist i tabel 4. Tabellen viser i hvor høj grad anvendelse af strøelse i slagtesvinestalden hænger sammen med de øvrige tre faktorer.

**Tabel 4.** Illustration af sammenhængen mellem brug af strøelse i slagtesvinestalden og de øvrige faktorer, som havde sammenhæng med en reduceret risiko for halebid ved slagtning.

		% -del af besætningerne		OR	P-værdi
		+ strøelse til slagtesvin	ikke strøelse til slagtesvin		
Strøelse i farestald	Ja	23 %	11 %	6,0	0,001
	Nej	17 %	49 %		
To-klimastier i smågrisebald	Ja	15 %	35 %	0,4	0,04
	Nej	27 %	23 %		
Hjemmeblandet foder til slagtesvin	Ja	21 %	35 %	0,7	0,39
	Nej	21 %	23 %		

I tabel 4 ses, at der er en sammenhæng mellem anvendelse af strøelse til slagtesvin og anvendelse af strøelse i farestalden. Det vil sige, at der oftest enten anvendes strøelse i begge staldafsnit eller ikke anvendes strøelse nogen af stederne. Det kan derfor kun konkluderes, at der er en lavere forekomst af halebid i besætninger med strøelse i både farestald og slagtesvinestald end i besætninger uden strøelse i farestald og slagtesvinestald. Det er allerede fra mange tidligere undersøgelser dokumenteret, at tildeling af strøelse i slagtesvinestalden reducerer risikoen for halebid. Derfor er det rimeligt at antage, at tildelingen af strøelse i slagtesvinestalden har betydning, mens der ikke kan drages konklusioner vedrørende betydningen af strøelse i farestalden.

Tilsvarende er der en sammenhæng mellem anvendelse af strøelse til slagtesvin og ikke at have to-klimastier i smågrisestalden. Det vil sige, at det er mere almindeligt at anvende strøelse til slagtesvin i besætninger, hvor der ikke er to-klimastier i smågrisestalden – og omvendt. Da det må antages, at brug af strøelse til slagtesvin reelt har en effekt, kan der ikke drages konklusioner vedrørende betydningen af at have to-klimastier i smågrisestalden.

Derimod er der ingen sammenhæng mellem hjemmeblandet foder og brug af strøelse i slagtesvinestalden. Det vil sige, at der reelt kan være en årsagsmæssig sammenhæng mellem brugen af hjemmeblandet foder og en reduceret forekomst af halebid. Den fulde forklaring kendes ikke, men den positive effekt af hjemmeblandet foder kunne skyldes, at melfoder måske har en højere beskæftigelsesmæssig værdi for grisene, idet det tager længere tid at æde end pelleteret foder og måske er mere interessant for grisene at rode i. En anden forklaring kan være, at hjemmeblandet foder typisk har mere struktur. Struktur har betydning for grisenes mavesundhed og fordøjelse og medfører måske et bedre velvære hos grisene og derfor mindre tilbøjelighed til at bide haler. Resultatet understøttes af en lignende engelsk undersøgelse, hvor der blev fundet en sammenhæng mellem brug af pelleteret foder og øget risiko for halebid i besætningerne [2].

## Diskussion af den anvendte metode

Anvendelsen af kødkontroldata som et mål for halebidsforekomsten har nogle svagheder. En tidligere undersøgelse tyder på, at forekomsten undervurderes [14], hvilket kan skyldes, at nogle halebid heler før slagting, og at en del af de halebidte grise dør på grund af følgesygdomme og derfor ikke kommer til slagting. I besætninger, hvor en del af smågrisene sælges, kan der modsat være en kunstigt høj forekomst af halebid ifølge slagtedata, fordi halebidte grise typisk ikke sælges. Desuden er der en vis variation mellem slagterierne med hensyn til, hvordan halebid vurderes og registreres. Førnævnte undersøgelse tyder imidlertid på, at slagtedata udgør et tilstrækkeligt præcist mål for den reelle halebidsforekomst i slagtesvineperioden til, at slagtedata med rimelighed kan bruges til at inddele besætningerne i kategorier med henholdsvis lav, medium og høj forekomst af halebid.

Nærværende undersøgelse var baseret på ældre data (år 2000) fra mindre besætninger.

Produktionsforholdene i besætningerne har løbende ændret sig siden da, og besætningerne er ikke

repræsentative for nutidens produktion. Imidlertid er flertallet af de undersøgte faktorer stadig relevante, og der er ikke grund til at formode, at den fundne betydning af de forskellige faktorer ville være meget anderledes, hvis data havde været nyere. Til gengæld var der faktorer, som ikke kunne undersøges på grund af datasættets alder – herunder betydningen af forskellige typer af beskæftigelses- og rodematerialer som reb og træklodser.

Data vedrørende forholdene i besætningerne stammer fra telefoninterviews, og det er ikke muligt at kontrollere, om spørgsmålene er besvaret korrekt. Denne usikkerhed ved data er dog sandsynligvis kun af mindre betydning, da der i analysen kun er anvendt relativt simple parametre, som normalt vil kunne besvares korrekt ved et telefoninterview.

Som nævnt i afsnittet vedrørende materiale og metode indgik data fra eventuelle klimastalde og ungsvinestalde ikke i analysen. Ligeledes var der en række faktorer, som ikke kunne indgå i analysen, enten fordi de ikke indgik i datasættet eller fordi de ikke fandtes i besætningerne. Det gælder blandt andet mere detaljerede oplysninger om tildelingen af strøelse, herunder typen af strøelse, mængden og hyppigheden af tildeling. Undersøgelsen kan derfor kun betragtes som en relativt simpel opgørelse. Den indikerer, hvilke faktorer, der kan have betydning for forekomsten af halebid, men resultaterne skal tolkes med forsigtighed.

## Konklusion

I overensstemmelse med tidligere undersøgelser blev der fundet en statistisk sikker sammenhæng mellem brug af strøelse i slagtesvinestalden og en reduceret risiko for halebid konstateret ved slagtning (OR=1,8). Undersøgelsen kunne ikke dokumentere, at det medførte flere halebid at skifte fra at have strøelse i farestald eller i smågrisestald til opstaldning uden strøelse i slagtesvinestalden sammenlignet med opstaldning, hvor grisene slet ikke fik strøelse på noget tidspunkt.

I besætninger, hvor der blev anvendt hjemmeblandet foder til slagtesvinene, var der en lavere forekomst af halebid end i besætninger med indkøbt foder (OR=1,8).

# Referencer

- [1] Chambers, C.; Powell, L.; Wilson, E.; Green, L.E. (1995): A postal survey of tail biting in pigs in south west England. *Veterinary Record*, 136, pp. 147-148.
- [2] Hunter, E.J.; Jones, T.A.; Guise, H.J.; Penny, R.H.C.; Hoste, S. (2001): The Relationship Between Tail Biting in Pigs, Docking Procedure and Other Management Practices. *Veterinary Journal*, 161, pp. 72-79.
- [3] Moinard, C.; Mendl, M.; Nicol, C.J.; Green, L.E. (2003): A case control study of on-farm risk factors for tail biting in pigs. *Applied Animal Behaviour Science*, 81, pp. 333-355.
- [4] Busch, M.E.; Nielsen, E.O.; Hassing, A.-G.; Wachmann, H.; Petersen, H.H. (2003): Disponerende forhold for halebid hos slagtesvin. [Meddelelse nr. 592, Landsudvalget for Svin](#).
- [5] Busch, M.E.; Wachmann, H.; Nielsen, E.O.; Bækbo, P. (2007): Disponerende forhold for øresår og halebid hos smågrise. [Meddelelse nr. 806, Dansk Svineproduktion](#).
- [6] 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. *Applied Animal Behaviour Science*, 99, pp. 230-247.
- [7] Zonderland, J.J.; Wolthuis-Fillerup, M.; Van Reenen, C.G.; Bracke, M.B.M.; Kemp, B.; den Hartog, L.A.; Spoolder, H.A.M. (2008): Prevention and treatment of tail biting in weaned piglets. *Applied Animal Behaviour Science*, 110, pp. 269-281.
- [8] Telkänranta, H.; Swan, K.; Hirvonen, H; Valros, A. (2014): Chewable materials before weaning reduce tail biting in growing pigs. *Applied Animal Behaviour Science*, 157, pp. 14-22.
- [9] Simonsen, H.B. (1995): Effect of early rearing environment and tail docking on later behaviour and production in fattening pigs. *Acta Agriculturae Scandinavica Section A – Animal Science*, 45, pp. 139-144.
- [10] Day, J.E.L.; Burfoot, A.; Docking, C.M.; Whittaker, X.; Spoolder, H.A.M.; Edwards, S.A. (2002): The effects of prior experience of straw and the level of straw provision on the behaviour of growing pigs. *Applied Animal Behaviour Science*, 76, pp. 189-202.
- [11] Statham, P.; Green, L.; Mendl, M. (2011): A longitudinal study of the effects of providing straw at different stages of life on tail-biting and other behaviour in commercially housed pigs. *Applied Animal Behaviour Science*, 134, pp. 100-108.
- [12] Munsterhjelm, C.; Peltoniemi, O.A.T.; Heinonen, M.; Halli, O.; Karhapää, M.; Valros, A. (2009): Experience of moderate bedding affects behaviour of growing pigs. *Applied Animal Behaviour Science* 118, pp. 42-53.
- [13] Jensen, B.; Nielsen, E.O.; Nielsen, A.C. (2002): Sundhed og produktionsforhold i danske sobesætninger år 2000. [Erfaring nr. 0211, Landsudvalget for Svin](#).
- [14] Busch, M. E., Wachmann, H., Nielsen, E. O., Petersen, H. H. (2004). Halebid – Kan slagtedata anvendes til at identificere besætninger med høj forekomst? [Meddelelse nr. 643, Landsudvalget for Svin](#).

## Deltagere

**Statistiker:** Henrik Thoning

Afprøvning nr. 1251

Aktivitetsnr.: 066-358240 og 066-358250

//NP//

# Appendiks

Resultater vedrørende sammenhængen mellem alle de undersøgte faktorer og forekomsten af halebid ved slagtning (bivariate analyser, d.v.s. at faktorerne er analyseret hver for sig, uden at der er taget hensyn til, at nogle af dem kan have en sammenhæng med hinanden)

Faktorer	Kategorier af svar	Antal besætninger *	Forekomst af halebid (%)	Odds ratio (OR)	P-værdi
<b>Tildeling af strøelse</b>					
Farestald	Ja	25	0,34	2,3	0,002
	Nej eller kun i nogle af farestierne	50	0,78		
Smågrisestald	Ja	30	0,53	1,2	0,48
	Nej	40	0,64		
Slagtesvinestald	Ja	32	0,40	1,8	0,02
	Nej	45	0,74		
Forløb gennem alle staldafsnit	Strøelse i slagtesvinestalden (evt. strøelse i farestald og/eller smågrisestald)	32	0,40	1,8	0,07
	Ingen strøelse på noget tidspunkt (hverken i fare-, smågrise- eller slagtesvinestald)	26	0,74		
	Strøelse i farestald og/eller smågrisestald men ingen strøelse i slagtesvinestald	18	0,74		
<b>Farestald</b>					
Kastration af hangrise	Ja	69	0,62	0,7	0,47
	Nej	6	0,43		
Halekupering	Ja	70	0,62	0,7	0,53
	Nej	5	0,43		
Kuldudjævning	Kuldudjævning kun dag 1-2 efter faring	57	0,57	1,4	0,27
	Kuldudjævning også senere end dag 2	17	0,79		
Gulvtype	- Ingen stier med fuldspaltegulv	63	0,63	0,9	0,70
	- Fuldspaltegulv i alle eller i en del af stierne /	11	0,55		
<b>Klimastald</b>					
Både klima- og smågrisestald	Nej	45	0,52	1,3	0,24
	Ja til hele eller en del af produktionen	32	0,69		
<b>Smågrisestald</b>					
To-klimastier	Ja	36	0,82	0,5	0,01
	Nej eller kun til nogle af smågrisene	35	0,39		
Antal grise pr. drikkeplads	≤ 9,5	15	0,46	1,2	0,40
	9,6-22,5	32	0,56		
	> 22,5	18	0,70		
Fodringsprincip	Udelukkende restriktiv fodring	11	0,57	1,0	0,99
	Ad libitum-fodring i hele eller dele af perioden	60	0,58		

Fodertype	Udelukkende vådfoder	7	0,68		
	Helt eller delvist tørfoder	64	0,57	0,8	0,69
Hjemmeblandet foder	Ja	30	0,43		
	Helt eller delvist indkøbt foder	41	0,71	1,7	0,06
Gulvtype	Ingen stier med fuldspaltegulv	47	0,57		
	Fuldspaltegulv i alle eller i en del af stierne	24	0,60	1,1	0,85
Antal grise pr. sti	≤ 22	28	0,45		
	>22	41	0,66	1,5	0,19
<b>Ungsvinestald</b>					
Er der ungsvinestald	Ja	2	0,36		
	Nej	73	0,57	1,6	0,56
<b>Slagtesvinestald</b>					
Antal grise pr. drikkeplads	≤ 7,5	22	0,58		
	7,75-15	36	0,55	1,0	
	> 15	12	0,55	1,0	0,99
Fodringsprincip	Udelukkende restriktiv fodring	25	0,62		
	Ad libitum-fodring i hele eller dele af perioden	52	0,57	0,9	0,72
Fodertype	Vådfoder	26	0,69		
	Tørfoder	51	0,53	0,8	0,33
Hjemmeblandet foder	Ja	43	0,45		
	Helt eller delvist indkøbt foder	34	0,80	1,8	0,02
Type foderautomat / krybbe	Krybber	23	0,69		
	Automater uden vand	21	0,55	0,8	
	Automater med vand	33	0,54	0,8	0,68
Gulvtype	Ingen stier med fuldspaltegulv	42	0,57		
	Fuldspaltegulv	35	0,61	1,1	0,79
Antal grise pr. sti	≤ 18	59	0,58		
	> 18	16	0,62	1,1	0,80
Flytninger efter indsættelse	Ingen systematiske flytninger efter indsættelse	41	0,54		
	Ja, der sættes der flere grise ind i stien end der går i stien senere	36	0,63	1,2	0,56
Type luftindtag	Diffus eller delvis diffus	5	0,70		
	Ensidige ventiler	52	0,56	0,8	
	Andet	19	0,65	0,9	0,84
Tætte stiadskillelser	Ikke tætte stiadskillelser	38	0,65		
	Tætte stiadskillelser for hver eller hver anden sti	38	0,50	0,8	0,29
<b>Generelt</b>					
Sundhedsstatus i soholdet	Har deklareret sundhedsstatus	39	0,74		
	Ingen deklaration	38	0,46	0,63	0,06
% -del smågrise der sælges ved cirka 30 kg	0-2 %	28	0,43		
	> 2 %	48	0,71	1,7	0,05

\* Antallet af besætninger afviger i nogle tilfælde fra 77 på grund af manglende data

---

## 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.