



HANGRISE: ANMÆRKNINGER VED SLAGTNING

MEDDELELSE NR. 1119

Anmærkninger ved slagtning blev i højere grad observeret hos grise fra besætninger med produktion af hangrise end hos grise fra besætninger med produktion af galte. Særligt havde hangrisene flere bylder i forparten og på midterstykket.

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION

FORFATTER: [NANA DUPONT](#), [CHARLOTTE SONNE KRISTENSEN](#), [JENS VINTHER](#)

UDGIVET: 7. DECEMBER 2017

Dyregruppe: Slagtegris

Fagområde: Sundhed

Sammendrag

En undersøgelse baseret på slagteridata har fundet en større andel af anmærkninger i kødkontrollen hos grise fra besætninger med hangriseproduktion sammenholdt med grise fra besætninger med produktion af galte. Særligt var forekomsten af bylder i forparten og på midterstykket væsentligt højere hos hangrisene, hvorimod der ikke blev fundet nogen forskel mellem de to grupper i forekomsten af lokalt afgrænsede halebid.

Sogrise fra besætninger med hangrise havde tendens til flere bylder i forparten sammenlignet med sogrise fra besætninger med galtgrise.

Resultaterne er baseret på data fra Klassificeringskontrollens svineslagtedatabase.

Der indgik kun grise leveret til Danish Crown i Ringsted i perioden fra 1/1-15 til 31/12-16. Således indgik data fra 166 besætninger med produktion af galtgrise og 25 besætninger med produktion af hangrise i undersøgelsen.

Baggrund

Der er et stort fokus på øget dyrevelfærd og herunder mulighederne for at undgå kastration i de danske svineerhverv. Landbrug og Fødevarer, Svineproduktion (L&F) har sammen med fødevareministeren, forbrugerorganisationer og detailhandlen underskrevet en topmødeerklæring (2014) [1] om stop for kastration uden bedøvelse ved udgangen af 2018.

Undersøgelser fra udlandet tyder dog på, at velfærden ved produktion af hangrise ikke er helt uproblematisk, da den øgede forekomst af kønsbetinget adfærd såsom opspring og aggressiv adfærd kan føre til en øget forekomst af skader [2, 3].

Flere internationale studier har konstateret en øget forekomst af hudlæsioner hos hangrise sammenlignet med både sogrise og galte [4, 5, 6]. Disse læsioner fører til en reduceret værdi af slagtekroppen som følge af sværskader og reflekterer desuden en øget forekomst af skader hos hangrisene under deres opvækst. Der findes på nuværende tidspunkt ingen nyere opgørelser over, hvorvidt dette også er tilfældet i den konventionelle griseproduktion under danske forhold med dansk genetik.

Denne undersøgelse har derfor til formål at klarlægge, om der, under danske forhold, er en forskel i forekomsten af anmærkninger i kødkontrollen, når galte og hangrise fra forskellige besætninger sammenlignes for anmærkninger relateret til øget aggressiv adfærd og opspring. Der blev i alt undersøgt tre forskellige hypoteser.

Hypotese 1:

Ved slagtning er der forskel i forekomsten af registrerede slagteanmærkninger mellem besætninger med hangriseproduktion og besætninger med galtproduktion. Det gælder anmærkninger som bylder, ledbetændelse (akut/kronisk), knoglemarvsbetændelse, halebid (lokale/inficerede), knoglebrud (helet ribbensbrud og gammelt knoglebrud) og hudlæsioner (eksklusiv skuldarsår og menneskeforårsagede læsioner).

Hypotese 2:

Ved slagtning er der forskel i forekomsten af registrerede slagteanmærkninger mellem hangrise og galte for slagteanmærkningerne oplistet i hypotese 1.

Hypotese 3:

Ved slagtning er der forskel i forekomsten af registrerede slagteanmærkninger mellem sogrise fra besætninger med hangriseproduktion og sogrise fra besætninger med galtproduktion for anmærkningerne oplyst i hypotese 1.

Materiale og metode

Selve undersøgelsen af slagteanmærkninger og kødprocent blev udført som et retrospektivt database-studie baseret på slagtedata indsamlet fra Klassificeringskontrollens svineslagtedatabase. Analysen inkluderede slagtegrise fra konventionelle besætninger slagtet på Ringsted slagteri i perioden 1/1-15 til 31/12-16 med en afregnet slagtevægt mellem 60,0 og 109,9 kg. Én besætning blev defineret som ét CHR-nummer. I undersøgelsen indgik kun besætninger, der levede op til alle de nedenstående kriterier:

- Besætningen fik slagtet mindst 3.000 grise på Ringsted slagteri i studieperioden.
- Besætningen kunne kategoriseres som hangrisebesætning (≥ 95 % af grisene af hankøn leveret til slagtning var hangrise) eller galtbesætning (≥ 95 % af grisene af hankøn leveret til slagtning var galte).
- I studieperioden leverede besætningen mindst 95 % af deres grise til Ringsted slagteri.
- Andelen af sogrise udgjorde mindst 40 % og maksimalt 60 % af det samlede antal af grise sendt til slagtning.

Ingen grise fra økologiske- eller frilandsbesætninger blev medtaget i undersøgelsen.

For at kunne undersøge den samlede forekomst af anmærkninger ved slagtning hos henholdsvis hangrisebesætninger og galtbesætninger (hypotese 1) indgik samtlige grise (inklusive sogrise), som var leveret til Ringsted slagteri i studieperioden, fra de inkluderede besætninger i analysen. I undersøgelsen af forskelle mellem hangrise og galte (hypotese 2) indgik kun hangrise fra hangrisebesætninger og galte fra galtbesætninger. Dette blev gjort for at sikre, at eventuelle enkelte galte, der havde gået sammen med hangrise i besætninger med hangriseproduktion, og enkelte hangrise, der havde gået sammen med primært galte i besætninger med produktion af galte, ikke blev medtaget i undersøgelsen, da de valgte anmærkninger i høj grad kan afhænge af stifællernes adfærd. For at undersøge forskellen mellem sogrise i hangrisebesætninger og sogrise i galtbesætninger (hypotese 3) indgik sogrise fra henholdsvis hangrisebesætninger og galtgrisebesætninger.

Statistik og beregninger

Til analyse af forskellen mellem galt- og hangrisebesætninger blev andelen af grise med én eller flere af de undersøgte slagteanmærkninger opgjort per besætning for: (i) bylder, (ii) ledbetændelse

(akut/kronisk), (iii) knoglemarvsbetændelse, (iv) halebid, (v) knoglebrud (helet ribbensbrud, gammelt knoglebrud) og (vi) hudlæsioner (eksklusiv skuldarsår). Herefter blev det undersøgt, om andelen af sogrise med anmærkninger ved slagting var forskellig for henholdsvis galt- og hangrisebesætninger.

Til analyse af forskellen mellem galte og hangrise blev der udført separate analyser for hver af de undersøgte typer af slagteanmærkninger. For bylder blev der suppleret med en opdeling efter placering inddelt i hoved, hals/bryst, bughinde, ben/tå og bagkrop. Der blev udført statistisk analyse (OR og χ^2), hvis den enkelte slagteanmærkning forekom hos mere end 0,1 % af grisene. Data blev undersøgt for normalfordeling, og al statistisk analyse blev udført i softwareprogrammet SAS Enterprise.

Da der produceres cirka 300.000 intakte hangrise i Danmark om året, må det derfor forventes, at der er tale om et datasæt med en betragtelig mængde observationer. Signifikansniveauet blev derfor sat til $p=0,01$ for univariate analyser. For odds ratio var kriteriet $<0,9$ eller $>1,1$.

Resultater og diskussion

I alt indgik 191 besætninger i undersøgelsen (166 besætninger med produktion af galte og 25 besætninger med produktion af hangrise). De inkluderede besætninger leverede samlet cirka to millioner grise til slagting i løbet af studieperioden. Galtbesætningerne leverede i gennemsnit 10.120 grise per besætning til Ringsted slagteri, og hangrisebesætningerne leverede i gennemsnit 11.489 grise per besætning. Kasserede grise udgjorde 0,15 % af den samlede population. Information om køn for de kasserede grise var ikke tilgængelig. Der var kun en marginalt højere forekomst af kasserede grise hos hangrisebesætningerne (0,16 %) sammenlignet med galtbesætningerne (0,15 %).

Tabel 1. Fordeling af køn på besætningstype (galtbesætning/hangrisebesætning).

Køn	Galtbesætninger (N=166)		Hangrisebesætninger (N=25)		Totalt (N=191)	
	N	%	N	%	N	%
Sogrise	904.000	53,8	136.877	47,7	1040877	52,7
Galte	765.322	45,6	2.868	1,0	768190	38,9
Hangrise (kontrakt)	8.088	0,5	146.994	51,2	155082	7,8
Kasserede grise	2.496	0,15	453	0,16	2949	0,15
Andre*	92	0,01	21	0,01	113	0,01
Totalt	1.679.998	85,4 %	287.213	14,6 %	1.967.211	100 %

*Andre: Store orner, små orner, returgrise.

Forskel mellem produktionstype: anmærkninger ved slagtning

Grise med én eller flere af de undersøgte anmærkninger udgjorde 6,7 % af grisene fra galtbesætningerne og 8,4 % af grisene fra hangrisebesætningerne (Tabel 2), hvilken er en signifikant forskel ($P < 0,001$).

Ser man på forekomsten af slagteanmærkninger hos sogrisene, er der også her en signifikant højere andel af slagteanmærkninger hos sogrise fra hangrisebesætningerne sammenlignet med sogrise fra galtbesætninger ($P < 0,001$), dog kun med en relativt lille øget andel (OR: 1,09; 95 % konfidensinterval 1,06; 1,11).

Tabel 2. Andel grise med anmærkninger ved slagtning fordelt efter køn og besætningstype.

Køn	Galtbesætninger		Hangrisebesætninger	
	Grise totalt	Grise med anmærkning (%)	Grise totalt	Grise med anmærkning (%)
Sogrise	904.000	56.164 (6,2)	136.877	9.189 (6,7)
Galte	765.322	55.888 (7,3)	2.868	248 (8,7)
Hangrise (kontrakt)	8.088	806 (10,0)	146.994	14.609 (9,9)
Totalt	1.677.410	112.858 (6,7)	286.739	24.046 (8,4)

Forskelle mellem galte og hangrise: anmærkninger ved slagtning

Den største forskel mellem galte og hangrise i forhold til slagteanmærkninger var forekomsten af bylder i forparten og bylder i midterstykket, hvor odds var henholdsvis 2,17 og 1,95 højere for hangrise sammenlignet med galte.

Af alle de undersøgte slagteanmærkninger var det kun lokalt afgrænsede halebid, som ikke viste en signifikant forskel mellem hangrise og galte ($p = 0,45$) (Tabel 3). Da der er tale om analyser udført på et meget stort datasæt (912.316 grise), vil selv en lille forskel i forekomsten af slagteanmærkninger mellem de to grupper give et statistisk signifikant resultat ($p < 0,01$).

Tabel 3. Antal grise med anmærkninger ved slagtning fordelt efter køn og type af anmærkning.*p-værdi <0,001; χ^2 -test.

Anmærkning	Forekomst af anmærkninger ved slagtning (%)		Total forekomst (%)	OR (95 % konfidensinterval)	P-værdi (χ^2 test)
	Galtgrise (N=765.322)	Hangrise (N=146.994)			
Hudlæsioner*	29.306 (3,8 %)	6.938 (4,7 %)	36.244 (3,4 %)	1,24 (1,21; 1,28)	<0,001
Bylder*	20.277 (2,7 %)	6.325 (4,3 %)	26.602 (2,9 %)	1,65 (1,61; 1,70)	<0,001
Bylder i hoved*	4.835 (0,6 %)	1.488 (1,0 %)	6.323 (0,7 %)	1,61 (1,52; 1,71)	<0,001
Bylder i forpart*	2.766 (0,4 %)	1.150 (0,8 %)	3.916 (0,4 %)	2,17 (2,03; 2,33)	<0,001
Bylder i midterstykket*	1.308 (0,2 %)	490 (0,3 %)	1.798 (0,2 %)	1,95 (1,76; 2,17)	<0,001
Bylder i bagkrop*	5.827 (0,8 %)	1.327 (0,9 %)	7.154 (0,8 %)	1,19 (1,12; 1,26)	<0,001
Bylder i ben/tå*	6.336 (0,8 %)	2.205 (1,5 %)	8.541 (0,9 %)	1,82 (1,74; 1,92)	<0,001
Knoglebrud*	3.015 (0,4 %)	813 (0,6 %)	3.828 (0,4 %)	1,41 (1,30; 1,52)	<0,001
Ledbetændelse					
Akut infektiøs	2 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (0,0 %)	NA	NA
Kronisk, slidgigt	1.889 (0,3 %)	647 (0,4 %)	2.536 (0,3 %)	1,79 (1,63; 1,95)	<0,001
Knoglemarvsbetændelse*	1.121 (0,2 %)	288 (0,2 %)	1.409 (0,2 %)	1,34 (1,18; 1,52)	<0,001
Halebid					
Halebid, lokalt afgrænset	5.190 (0,7 %)	1.023 (0,7 %)	6.213 (0,7 %)	1,03 (0,96; 1,10)	0,45
Halebid, inficeret	311 (0,0 %)	71 (0,0 %)	382 (0,0 %)	NA	NA

*p-værdi <0,001; χ^2 -test.

Resultaterne fra denne undersøgelse er i overensstemmelse med tidligere internationale studier, hvor man også har set en højere forekomst af hudlæsioner hos hangrise sammenlignet med galte [7, 8].

Hvis der udelukkende ses på forekomsten af anmærkninger hos sogrise i henholdsvis galt- og hangrisebesætninger, identificeres den største forskel mellem de to besætningstyper som forekomsten af bylder i ben og tå samt bylder i midterstykket.

Sogrise havde henholdsvis 1,59 og 1,46 højere odds for at have de to nævnte læsioner i hangrisebesætninger sammenlignet med sogrise fra galtbesætninger. For en lang række af de undersøgte typer af anmærkninger observerede man dog ingen signifikant forskel mellem sogrise fra galtbesætninger og sogrise fra hangrisebesætninger (Tabel 4).

Tabel 4. Antal sogrise med anmærkninger ved slagting fordelt efter besætningstype og type af anmærkning.

Anmærkning	Forekomst af anmærkninger ved slagting (%)		Total forekomst (%)	OR (95 % konfidensinterval)	P-værdi (χ^2 test)
	Sogrise fra galtbesætninger (N=904.000)	Sogrise fra hangrisebesætninger (N=136.877)			
Hudlæsioner	30.890 (3,4 %)	4.591 (3,4 %)	35.481 (3,4 %)	0,98 (0,95; 1,01)	0,23
Bylder*	20.128 (2,2 %)	3.822 (2,8 %)	23.950 (2,3 %)	1,26 (1,22; 1,31)	<0,001
Bylder i hoved	5.262 (0,5 %)	773 (0,6 %)	6.035 (0,6 %)	0,97 (0,89; 1,05)	0,43
Bylder i forpart*	3.190 (0,4 %)	682 (0,5 %)	3.872 (0,4 %)	1,41 (1,30; 1,54)	<0,001
Bylder i midterstykket*	1.652 (0,2 %)	365 (0,3 %)	2.017 (0,2 %)	1,46 (1,30; 1,64)	<0,001
Bylder i bagkrop	4.409 (0,5 %)	669 (0,5 %)	5.078 (0,5 %)	1,00 (0,92; 1,09)	0,96
Bylder i ben/tå*	6.366 (0,7 %)	1.525 (1,1 %)	7.891 (0,8 %)	1,59 (1,50; 1,68)	<0,001
Knoglebrud*	3.539 (0,4 %)	611 (0,5 %)	4.150 (0,4 %)	1,14 (1,05; 1,24)	0,003
Ledbetændelse					
Akut infektiøs	1 (0,0 %)	1 (0,0 %)	2 (0,0 %)	NA	NA
Kronisk, slidgigt	1.693 (0,2 %)	276 (0,2 %)	1.969 (0,2 %)	1,08 (0,95; 1,22)	0,25
Knoglemarvsbetændelse	977 (0,1 %)	152 (0,1 %)	1.129 (0,1 %)	1,03 (0,87; 1,22)	0,76
Halebid					
Halebid, lokalt afgrænset	3.058 (0,3 %)	408 (0,3 %)	3.466 (0,3 %)	0,88 (0,79; 0,98)	0,02
Halebid, inficeret	193 (0,0 %)	14 (0,0 %)	207 (0,0 %)	NA	NA

*p-værdi <0,01; χ^2 -test.

Konklusion

I denne undersøgelse indgik 166 besætninger med produktion af galtgrise og 25 besætninger med produktion af hangrise.

I hangrisebesætningerne havde hele 8,4 % af grisene én eller flere af de undersøgte anmærkninger ved slagting. Dette var signifikant højere end forekomsten af anmærkninger i galtbesætninger, hvor 6,7 % af grisene havde én eller flere anmærkninger ved slagting. Særligt havde hangrisene en større forekomst af hudlæsioner, bylder i forparten og i midterstykket. Kun for lokalt afgrænsede halebid sås der ingen forskel mellem hangrise og galte.

Ser man på forekomsten af slagteanmærkninger hos sogrisene, er der også her en signifikant højere andel af slagteanmærkninger hos sogrise fra hangrisebesætningerne sammenlignet med sogrise fra galtbesætninger.

Referencer

[1]	Topmødeerklæring (2014) http://mfvm.dk/fileadmin/user_upload/FVM.dk/Dokumenter/Landbrug/Indsatser/Dyrevelfaerd_og_transport/Handlingsplan_for_bedre_svinevelfaerd.pdf
[2]	Cronin, G.M.; Dunshea, F.R.; Butler, K.L. McCauley, I.; Barnett, J.L.; Hemsworth, P.H. (2003): The effects of immuno- and surgical-castration on the behaviour and consequently growth of group-housed male finisher pigs. <i>Applied Animal Behaviour Science</i> , 81, pp.111-126.
[3]	Rydmer, L.; Lundström, K.; Andersson, K. (2010): Immunocastration reduces aggressive and sexual behavior in male pigs. <i>Animal</i> , 4:6, pp. 965-972.
[4]	Teixeira, D.L.; Boyle, L.A.(2014): A comparison of behaviours performed by entire male and female pigs prior to slaughter on skin lesion scores of the carcass. <i>Livestock Science</i> , 170, pp. 142-149.
[5]	Bünger, B.; Schrader, L.; Schrader, H.; Zacharias, B. (2015): Agonistic behaviour, skin lesions and activity pattern of entire male, female and castrated male finishing pigs. <i>Applied Animal Behaviour Science</i> , 171, pp. 64-68.
[6]	Andersson, K.; Brunuis, C.; Zamaratskaia, G.; Lundström, K. (2011): Early vaccination with Improvac: effects on performance and behavior in male pigs. <i>Animal</i> , 6:1, pp. 87-95.
[7]	Fredriksen, B.; Liem, B.M.; Marka, C.H.; Mosveen, B.; Nafstad, O. (2008): Entire male pigs in farrow-to-finish pens – Effects on animal welfare. <i>Applied Animal Behaviour Science</i> , 110, pp. 258-268.
[8]	Zamaratskaia, G.; Andersson, H.K.; Chen, G.; Andersson, K.; Madej, A.; Lundström, K. (2008): Effect of a Gonadotropin-releasing Hormone Vaccine (Improvac) on Steroid Hormones, Boar Taint Compounds and Performance in Entire Male Pigs. <i>Reproduction in Domestic Animals</i> , 43, pp. 351-359.

Afprøvning nr. 1498
Aktivitetsnr.: 095-1501247

//CSK//



Tlf.: 33 39 45 00
vsp-info@seges.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.