

# DUROC- OG PIETRAIN-KRYDSNINGER; HANGRISELUGT OG SLAGTESVIND

MEDDELELSE NR. 1163

DLY-hangrise havde lavere skatolindhold i spæk end PLY-hangrise, mens PLY-hangrise havde lavest androstenonindhold. Slagtesvindet var højest for DLY-krydsninger, uanset om grisene blev tildelt våd- eller tørfoder.

---

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING  
FORFATTER: HANNE MARIBO OG MAI BRITT FRIS NIELSEN  
UDGIVET: 8. FEBRUAR 2019

Dyregruppe: Slagtesvin  
Fagområde: slagtesvind, ornelugt

## Sammendrag

Denne meddelelse afrapporterer resultater for slagtesvind og ornelugt i hangrise målt på en stikprøve af afkom af DanBred Duroc- eller German Pietrain-orner/fædre krydset med DanBred LY-søer. Dette er en delmængde fra et større forsøg, hvor produktivetsforskelle mellem at anvende DanBred Duroc- eller German-Pietrain-orner blev undersøgt. Resultaterne for produktivitet er rapporteret separat [6, 7].

Der blev fundet følgende forskelle mellem henholdsvis DLY- og PLY-krydsninger, som kan have betydning for afregningen:

- DLY-hangrise havde lavere indhold af skatol i spæk og tendens til lavere frasortering end PLY-hangrise. Til gengæld havde PLY-hangrise lavere androstenonindhold i spæk (der er i dag ikke en vedtaget sorteringsgrænse for androstenon)
- DLY- krydsninger havde et større slagtesvind end PLY- krydsninger, uanset fodringsmetode.

## Baggrund

Det er vigtigt for DanBreds kunder at producere slagtesvin med størst mulig økonomisk rentabilitet under dyrevelfærds- og miljømæssige optimale forhold. De fleste kunder anvender i dag Duroc-orner på en krydsningsso af Landrace og Yorkshire (DLY), og denne krydsningskombination har været den

foretrukne i Danmark i flere årtier. I Europa er det anderledes, da der her produceres mange slagtesvin med Pietrain som far-race. Det gælder især i Tyskland, Spanien, Frankrig, Belgien og Holland. Årsagen, til at Pietrain er populær, er, at racen har et højt indhold af kød i slagtekroppen. Det er kendt, at nogle slagterier betaler ekstra for slagtesvin, hvis svineproducenter kan dokumentere, at der er anvendt Pietrain-orner som fædre til slagtesvinene.

Formålet med denne delafprøvning var at undersøge hangriselugt i afkom af German Pietrain- og DanBred Duroc-fædre, samt at beregne slagtesvind i PLY- og DLY-krydsninger.

## Materiale og metode

Denne meddelelse afrapporterer resultater for slagtesvind og ornelugt i hangrise målt på en stikprøve af afkom af DanBred Duroc- eller German Pietrain-orner/fædre krydset med DanBred LY-søer. Dette er en delmængde af et større forsøg, hvor produktivitetsforskelle mellem at anvende DanBred Duroc- eller German Pietrain-orner blev undersøgt. Der blev produceret slagtesvin af German Pietrain- og DanBred Duroc-krydset med DanBred LY-søer (PLY, DLY) fodret restriktivt med vådfoder, ad libitum med pelleteret foder og ad libitum med melfoder. Detaljer omkring besætninger og produktionen findes i Meddelelse nr. 1160 [7].

### Hangriselugt

Hangrisene stammede fra den ene besætning. I hvert kuld blev halvdelen af hangrisene kastreret og den anden halvdel forblev hangrise. En spækprøve fra hver hangris blev sendt til DMRI Teknologisk Institut for analyse af androstenon og skatol med HPLC-metoden [4]. I Danmark anvendes skatoltallet til vurdering af, om en hangris skal frasorteres på grund af ornelugt i dag. I fremtiden forventes det, at både indholdet af skatol og androstenon vil danne grundlag for frasortering af hangrise, idet begge stoffer bidrager til ornelugt.

### Slagtesvind

Data for slagtesvind og slagtefaktor er opgjort på individniveau for grise udvalgt tilfældigt ved fødsel. De individmærkede grise blev vejret kl. 8:00 dagen før levering. Slagtesvind blev beregnet på baggrund af levendevægt dagen før slagtning i forhold til registreret slagtevægt på slagteriet. De besætninger, der indgik, fodrede med:

1. Vådfoder mel, restriktivt
2. Tørfoder mel, ad libitum
3. Tørfoder piller, ad libitum.

## Statistik

Skatol og androstenon er logaritme transformerede for at normalisere residualvariationen, og analyseret i en lineær model med slagtevægt og race som kovariater, og tilfældig effekt af slagtedag. Estimerne er transformeret tilbage, og angivet som median.

Slagtesvind er opgjort i en lineær model med krydsning, besætning og køn som forklarende variable.

# Resultater og diskussion

## Hangriselugt

DLY-hangrise havde det laveste indhold af skatol i forhold til PLY-hangrise. Det gennemsnitlige niveau var meget lavt for begge krydsninger. Med den nuværende frasorteringsgrænse for skatol på 0,25 ppm var frasorteringen 3 % for DLY og 7 % for PLY. DLY havde i gennemsnit 0,8 ppm højere androstenonindhold i spækket end PLY (tabel 1). Udover skatol har androstenon også betydning for forekomsten af ornelugt. I dag benyttes androstenonindhold **ikke** som grundlag for sortering af hangrise i Danmark, og der er **ikke** én internationalt accepteret sorteringsgrænse for androstenon.

**Tabel 1.** Hangrise, analyse af skatol og androstenon angivet som median (ns= ikke signifikant, tendens  $0,05 < P < 0,10$ )

	DLY	PLY	Signifikans
Antal	146	164	
Slagtevægt, kg	81,4	81,5	Ns
Skatol (ppm)	0,04	0,07	$P < 0,05$
Skatol > 0,25 ppm, %	3	7	$P = 0,07$
Androstenon (ppm)	1,70	0,92	$P < 0,0001$

## Slagtesvind

Der var ikke vekselvirkning mellem besætning og race (tabel 2). DLY-krydsninger havde større slagtesvind end PLY-krydsninger, uanset fodringsmetode (tabel 3). Forholdet mellem levendevægt og slagtevægt var signifikant forskelligt - for DLY 1,32 og for PLY 1,30 (SEM 0,03) - svarende til et slagtesvind for DLY på 24,2 % og for PLY 23,1 %.

De fundne værdier for DLY stemmer overens med resultaterne fra tidligere undersøgelser med krydsnings og renracede svin, hvor grisene også blev vejet morgenen før slagtning. Her blev det fundet, at forholdet mellem levendevægt og slagtevægt kunne beregnes til 1,31 og slagtesvindet var 23,7 %, dog ved en slagtevægt på kun 70 kg [5].

**Tabel 2.** Slagtesvind og slagtefaktor beregnet på baggrund af vejning dagen før slagtning i besætningen og slagtevægt, effekt fodringsstrategi/besætning (en med pelleteret foder, to besætninger med melfoder tør og en med vådfoder), og krydsning (estimer og SEM)

Fodringsstrategi	Duroc				Pietrain			
	Ad libitum			Restriktiv	Ad libitum			Restriktiv
	Tør Pille-foder	Tør Mel-foder (1)	Tør Mel-foder (2)	Våd Mel-foder	Tør Pille-foder	Tør Mel-foder	Tør Mel-foder	Våd Mel-foder
Antal	36	135	35	106	53	139	32	113
Levendevægt, kg	118	117	116	112	109	110	112	110
Slagtevægt, kg	88	88	89	86	83	85	88	86
Slagtesvind, %	25,4	24,7	23,2	23,2	23,8	22,7	21,4	21,8
Forhold: Levendevægt / Slagtevægt (STD)	1,34 (0,054)	1,32 (0,032)	1,31 (0,033)	1,31 (0,051)	1,32 (0,048)	1,30 (0,057)	1,28 (0,021)	1,28 (0,041)

**Tabel 3.** Slagtefaktor beregnet på baggrund af vejning dagen før slagtning i besætningen og slagtevægt, for DLY, PLY-krydsninger (estimer og SEM)

Fodertype	Krydsning	
	Duroc	Pietrain
Forhold: Levendevægt / Slagtevægt (STD)	1,32a (0,003)	1,30b (0,003)

a,b,c: værdier markeret med forskellige bogstaver er signifikant forskellig mellem besætninger og indenfor krydsning ( $p < 0,05$ ).

## Konklusion

DLY-hangrise havde mindre skatolindhold i spæk i forhold til PLY-hangrise, mens DLY-hangrise havde højest androstenonindhold. Slagtesvindet var højest for DLY- krydsninger, uanset fodringsmetode.

# Referencer

- [1] Tybirk, P., N.M.S. Sloth & L. Jørgensen (2015): Normer for Næringsstoffer, 2015, Videncenter for Svineproduktion.
- [2] ALCASDE (2009): A report on the incidence of boar taint in commercial farms in France and Spain and on observed differences in androstenone and skatole levels between breeds and husbandry practices. Appendix 5, pp. 1-21.
- [3] Klassificeringskontrollen (2012): Regler for registrering, afregning og afdisponering af slagtede hangrise, små orner, halvorer, uorer og tvekønnet svin samt orner brugt til avlsbrug.
- [4] Hansen-Møller, J. (1994): Rapid high-performance liquid chromatographic method for simultaneous determination of androstenone, skatole and indole in back fat from pigs. Journal of Chromatography B, 661, pp. 219-230.
- [5] Kjeldsen, N.J. & B. Pedersen (1990): Slagtesvindets størrelse hos renracede og krydsningssvin. Notat nr. 9001, Landsudvalget for Svin.
- [6] Maribo, H., B. Nielsen & MBF Nielsen (2018): Slagtesvin af DanBred Duroc vokser hurtigere end Pietrain-krydsninger. Meddelelse nr. 1154, SEGES Svineproduktion.
- [7] Maribo, H. & M.B.F. Nielsen (2018): Test af DanBred Duroc og Pietrain som farrace til smågrise og slagtesvin. Meddelelse nr. 1160, SEGES Svineproduktion.

## Deltagere:

Tommy Nielsen, SEGES Svineproduktion

Afprøvning nr. 1258

Aktivitets nr.: 95-101020

//LISH//



Tlf.: 33 39 45 00

[svineproduktion@seges.dk](mailto:svineproduktion@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.