



BETYDNINGEN AF POLTENS FØDSELSVÆGT FOR KULDSTØRRELSEN I FØRSTE KULD

MEDDELELSE NR. 929

Kuldstørrelsen i poltens første kuld påvirkes af besætning og af poltens alder ved løbning. Fødselsvægten havde mindre betydning. Der var ingen effekt af, om polten havde diet i et kuld på 9 eller 13 grise, eller af kuldnummeret på poltens mor.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: FLEMMING THORUP

UDGIVET: 10. FEBRUAR 2012

Dyregruppe: Pattegrise, polte og søer

Fagområde: Reproduktion

Sammendrag

Betydningen for den efterfølgende frugtbarhed af poltens egen fødselsvægt og af kuldets størrelse mens polten var sogris, er undersøgt. Fødselsvægten betød mindre end poltens alder ved løbning for kuldstørrelsen i poltens første kuld. I en tidligere afprøvning havde alder ved løbning ikke betydning for kuldstørrelsen, forudsat at alle polte blev løbet i anden brunst. Brunstnummer ved løbning blev ikke registreret i denne afprøvning, så effekterne af alder og brunstnummer ved løbning kunne ikke adskilles i opgørelserne.

1 kg ekstra fødselsvægt medførte, at en polt i gennemsnit blev løbet 16 dage tidligere. Da det tidligere er vist, at 1 kg højere fødselsvægt svarer til cirka 25 kg højere vægt ved 180 dage [9], kan sammenhængen mellem fødselsvægt og alder ved løbning skyldes, at poltene først blev løbet, når de havde nået en ønsket vægt. Høj fødselsvægt gav ikke poltene større chance for at nå frem til faring.

Det har ikke betydning for poltens kuldstørrelse i første kuld, om polten var født af en første kuldso eller af en ældre so, eller om polten diede i et kuld på 9 eller 13 grise

TILSKUD

"Projektet har fået tilskud fra Svineavgiftsfonden samt EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram og har Projekt ID: VSP/09/10/53 samt journalnr.: 3663-d-08-00311"

Baggrund

Indtil dag 35 efter fødsel udvikler polten det fulde antal æg, der senere kan udvikle sig til ægløsninger [1]. Det betyder, at antallet af ægløsninger hos polten måske kan påvirkes frem til fravæning.

Tidligere undersøgelser har vist en sammenhæng mellem poltens fødselsvægt og kuldstørrelsen i dieperioden og over til poltenes kuldstørrelse i første kuld. En dansk undersøgelse fra 1983 [2] viste, at effekten af ét ekstra kilo fødselsvægt for polten var 1,7 ekstra grise ved poltens første faring. En genberegning af disse data viste, at forskellen ved fødsel mellem de tungeste og de letteste 15 pct. af poltene var 1 gris i første kuld (signifikant), og 0,5 gris i andet kuld (tendens) [3]. To undersøgelser fra henholdsvis USA og Sverige viste, at valget af den største frem for den mindste polt i kullet ved fødsel gav én ekstra født gris ved de største poltes første faring [4], [5]. To forsøg har vist, at effekten af poltens fødselsvægt på poltens efterfølgende kuldstørrelse var tydeligst, når polten voksede op i et stort kuld (> 12 levendefødte grise) [2], [3]. Tre undersøgelser har vist, at polte, der voksede op i små kuld, selv fik flere grise i deres eget første kuld [4], [6], [7], mens man ikke fandt sammenhæng i en fjerde undersøgelse [8].

Årsagen til, at poltens fødselsvægt primært påvirker poltens kuldstørrelse, hvis polten er vokset op i et stort kuld, kan være, at konkurrencen i de store kuld i højere grad vil påvirke de mindste grises adgang til mælk. Hvis dette er tilfældet, bør en lav kuldstørrelse i dieperioden ophæve eller reducere effekten af fødselsvægt på den efterfølgende kuldstørrelse.

Flere undersøgelser har således vist, at poltens fødselsvægt påvirker antal grise i poltens første (og måske også i andet kuld). Det er ikke klart, om dette er en effekt af, at polte med lavest fødselsvægt føder meget få grise, mens resten føder samme antal grise, at poltene med højeste fødselsvægt føder ekstra mange grise i forhold til resten, eller om der er en retliniet sammenhæng mellem poltenes fødselsvægt og kuldstørrelsen. Viden om dette kan hjælpe til enten at undgå poltene med laveste fødselsvægt til opformering (mange polte pr. kuld kan anvendes), eller ved kun at anvende polte med den højeste fødselsvægt til opformering (få polte pr. kuld kan anvendes). Hvis der er tale om en retliniet sammenhæng mellem fødselsvægt og efterfølgende kuldstørrelse, bliver det svært at angive den eksakte fødselsvægt for, hvornår en polt vil opnå en tilfredsstillende kuldstørrelse. Hvis lav kuldstørrelse hos polte med lav fødselsvægt skyldes konkurrencen ved yveret i de store kuld, kan man begrænse konkurrencen ved at flytte galtgrise ud af kuldene. Herefter bør man så forvente samme frugtbarhed hos polte med lav henholdsvis høj fødselsvægt. Polte født i gyltekuld vejer i gennemsnit 200 gram mindre ved fødsel, end polte født af søer ældre end første kuld. Da polte, der dier gylte også

i gennemsnit får mindre mælk i dieperioden, så vejer polte født og fravænned af gylte cirka 400 gram mindre end polte født og fravænned af søer ældre end første kuld [6].

Det var afprøvningens formål at undersøge, hvordan poltens fødselsvægt og opvækst i små eller store kuld i dieperioden påvirker poltens kuldstørrelse i første kuld. Det skulle desuden undersøges, om poltens kuldstørrelse blev påvirket af, om poltens mor var en gylt eller en so.

Materiale og metode

I én opformeringsbesætning blev polte fra LY-opformeringskuld øremærket og vejet ved fødsel. Efter faring skulle søer med ulige nummer passe 9 grise, og søer med lige nummer skulle passe 13 grise. Kuldstørrelsen efter faring blev primært opnået ved at flytte galtgrise. Polte, der ikke trivedes i kullet, blev flyttet til opsamlings søer, men indgik stadig i samme gruppe ved den statistiske opgørelse. Poltene blev fravænned efter mindst 21 dages dieperiode. De polte, der blev vurderet til at være for små ved fravænned, fik en ekstra dieuge. Efter fravænned blev poltene passet efter besætningens almindelige strategi. Poltenes efterfølgende produktionsdata blev indsamlet fra de produktionsbesætninger, som poltene blev leveret til.

Ved analysen af effekt på frugtbarheden af poltens fødselsvægt var antal totalfødte grise i første kuld den primære forsøgsparameter. Data blev korrigeret for effekt af kuldstørrelse i dieperioden (9 eller 13 grise), kuldnummer for poltens mor (første kuld eller ældre end første kuld), alder ved løbning af polten og effekt af aftagerbesætningen. Data blev analyseret ved lineær regression i analysen proc mixed i statistikprogrammet SAS.

Resultater og diskussion

Der blev vejet og øremærket 1.246 levendefødte sogrise fra 196 kuld. Sogrisene vejede i gennemsnit 1,43 kg ved fødsel. Produktionsresultaterne fra opformeringsbesætningen fremgår af tabel 1a. Fra grupperne med 9 henholdsvis 13 grise ved soen i diegivningsperioden blev henholdsvis 89 og 87 pct. af sogrise fravænned. Forskellen i procent fravænnede sogrise fra kuld med henholdsvis 9 og 13 grise var ikke statistisk sikker.

Poltene blev leveret til en række produktionsbesætninger og 18 af disse besætninger deltog i dataindsamlingen. Heraf modtog 13 af besætningerne mere end 15 polte i undersøgelsen. Resultaterne fra produktionsbesætningerne fremgår af tabel 1b. Det var ikke muligt at få data fra alle de produktionsbesætninger, der havde modtaget polte i afprøvningen. Derfor kunne det ikke opgøres, hvor mange polte der i alt blev leveret fra opformeringsbesætningen, og heller ikke hvor mange af de 1.246 sogrise, der i alt nåede at fare. I de data, der blev anvendt i opgørelsen af fødselsvægtens effekt på frugtbarheden, indgik i alt 621 faringer med poltens første kuld. Disse 621 faringer udgør 50 pct. af de 1.246 fødte og 57 pct. af de 1.096 fravænnede sogrise i forsøget.

Tabel 1a. Resultater i afprøvningen i opformeringsbesætningen

Antal grise i kuld	9	13	I alt
Antal kuld	84*	112*	196
Totalfødte grise i det kuld, hvor polten blev født	15,7	16,1	15,9
Antal levendefødte polte	527	719	1.246
Gennemsnitlig fødselsvægt, kg	1,40	1,44	1,43
Polte født af 1. kuldssøer, pct.	28	29	28
Fravænnede polte, pct.	89	87	88
Alder ved fravæning, dage	26,2	27,1	26,7

* Forskellen i antal kuld med 9 og 13 grise i dieperioden forklarer, hvorfor flest polte kom fra kuld med 13 diende grise. Søer med ulige sonummer diede 9 grise, mens søer med lige sonummer diede 13 grise. Det er ikke afklaret, hvorfor en større del af søerne i besætningen havde et lige sonummer.

Tabel 1b. Resultater i afprøvningen i aftagerbesætningerne

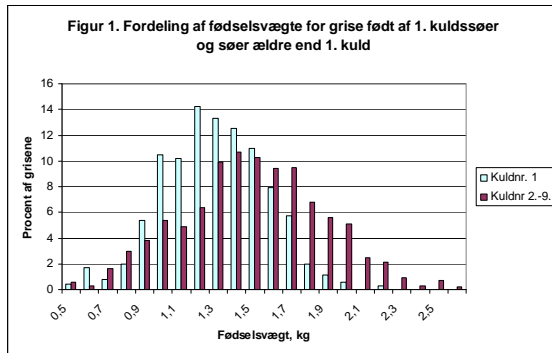
Antal grise i kuld	9	13	I alt
Gennemsnitlig alder ved løbning af polten, dage	252	250	251
Antal faringer med 1. kuld	258	363	621*
Faringer i pct. af levendefødte polte	49	51	50
Faringer i pct. af fravænnede polte	55	58	57
Totalfødte grise i poltens første kuld	14,7	14,7	14,7

* Det lykkedes ikke at få faringsdata fra alle aftagerbesætninger. Derfor angiver de 621 faringer det mindste antal faringer efter de 1.246 sogrise, der blev født i forsøget.

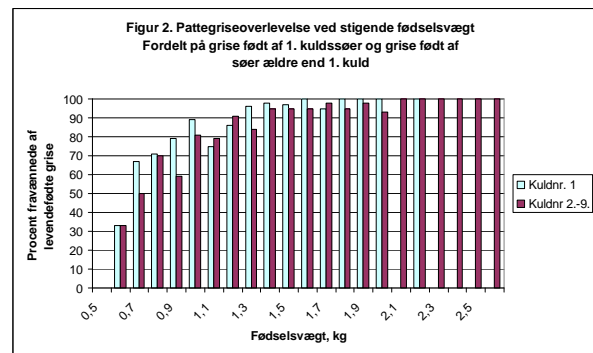
Fødselsvægt for polte født af gylte eller af søer

Sogrise født af gylte vejede i gennemsnit 1,28 kg ved fødsel. Det er 200 gram mindre end vægten på 1,48 kg hos sogrise født af ældre søer. Dette svarer til den forskel, der er fundet i tidligere undersøgelser i såvel Danmark som i udlandet [12]. Fordelingen af fødselsvægte for de to aldersklasser fremgår af figur 1. Den gennemsnitlige pattegriseoverlevelse for sogrisene frem til fravæning var den samme for sogrise født af såvel gylte som af 2.-9. kuldssøer. Figur 2 viser, at den lavere fødselsvægt hos sogrise født af gylte ikke fik negativ betydning for overlevelsen frem til faring. Kun 0,3 pct. af de sogrise, der blev født af gylte, vejede mindst 2 kg ved fødsel.

Blandt sogrise født af søer vejede 11,8 pct. af sogrisene mindst 2 kg ved fødsel. Alle sogrise født af gylte overlevede, hvis de vejede 1,6 kg eller mere, mens sogrise født af ældre søer skulle veje over 2,1 kg, for at alle overlevede frem til fravæning. Forklaringen kan være, at det ikke er grisens fødselsvægt i sig selv, men fødselsvægten i forhold til de øvrige grise i kuld, der har betydning for grisens overlevelse. Hvis dette er tilfældet, vil fodring eller avl for højere fødselsvægt ikke forbedre overlevelsen, da variationen i fødselsvægt må forventes at forblive den samme.



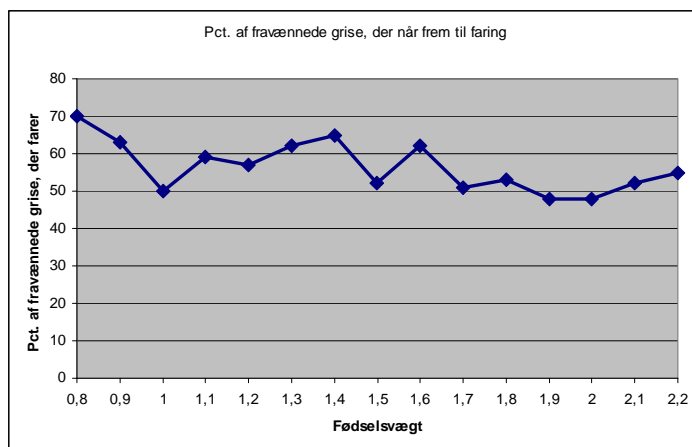
Figur 1. Gyltegrisens fødselsvægt var normalfordelt omkring en fødselsvægt på 1,2 kg. Grise født af ældre søer havde fødselsvægte normalfordelt omkring 1,4 kg.



Figur 2. Overlevelse frem til fravænnning ved stigende fødselsvægt fordelt på, om polten var født af en gylt eller en 2.-9. kuldssø. Overlevelsen ved de enkelte fødselsvægte var højest for grise født af gyltene.

Fødselsvægtens betydning for at polten nåede frem til faring

Der kunne ikke indhentes data for alle leverede polte. Derfor kan den eksakte procentdel af fødte og af fravænnede polte, der nåede frem til faring, ikke angives. Det lykkedes at opsamle efterfølgende faringsresultater for 50 pct. af de fødte og 57 pct. af de fravænnede polte. Det forventes, at poltene blev leveret tilfældigt til de deltagende besætninger i forhold til fødselsvægt. Dette underbygges af tabel 3 i appendiks, hvor det fremgår, at fødselsvægten for de polte, der blev leveret til produktionsbesætningerne, varierede meget lidt. Grisene blev ligeledes leveret tilfældigt i forhold til soens kuldstørrelse og kuldstørrelsen under diegivning. Derfor kan betydningen af fødselsvægt for, om polten nåede frem til faring, undersøges i materialet. Tabel 2 viser produktionsresultaterne for polte med lav og høj fødselsvægt. Trods lavere pattegrisedødelighed ved høj fødselsvægt (se figur 2), så faredes næsten samme procentdel af de fødte polte med lav fødselsvægt (49 mod 51 pct.). Ses der i stedet på frekvens af fravænnede sogrise, der nåede frem til faring, så nåede 59 pct. af de fravænnede polte med lav fødselsvægt frem til faring imod 53 pct. af de fravænnede med høj fødselsvægt (se også figur 3).



Figur 3. Procentdelen af fravænnede polte, der nåede frem til faring i forhold til stigende fødselsvægt. Der er kun medtaget punkter baseret på mindst 20 fravænnede polte.

Lav fødselsvægt er således ikke en risikofaktor for, at polten senere sorteres fra, forudsat at sogrisen overlever frem til fravæning. Der var numerisk flere polte med høj fødselsvægt, der afgik i opformeringsbesætningen på grund af benproblemer end polte med lav fødselsvægt (se tabel 2a). Denne forskel var ikke statistisk sikker.

Tabel 2a. Fødselsvægtens betydning for poltens produktionsresultater

Fødselsvægt	Lav	Høj
Fødselsvægt, kg	1,15 (0,5-1,44)	1,75 (1,45-2,6)
Antal fødte polte	672	574
Antal fravænnede polte (sogrise)	546 (81 pct.)	550 (96 pct.)
Antal polte med afgangsårsag i opformeringsbesætningen (pct. af fravænnede)	37 (7 pct.)	62 (11 pct.)
Antal polte udsat i opformeringsbesætningen på grund af benlidelser (pct. af fravænnede)	29 (5 pct.)	57 (10 pct.)
Alder ved løbning af de fravænnede polte, dage	256	246
Faringer	322	291
Faringer i pct. af fødte polte	49	51
Faringer i pct. af fravænnede polte	59	53
Totalfødte grise i første kuld	14,6	14,8
Totalfødte grise, hvis opvokset i kuld på 9 grise	14,4	15,1
Totalfødte grise, hvis opvokset i kuld på 13 grise	14,8	14,6

Tabel 2b. Modersovens kuldnummers betydning for poltens produktionsresultater

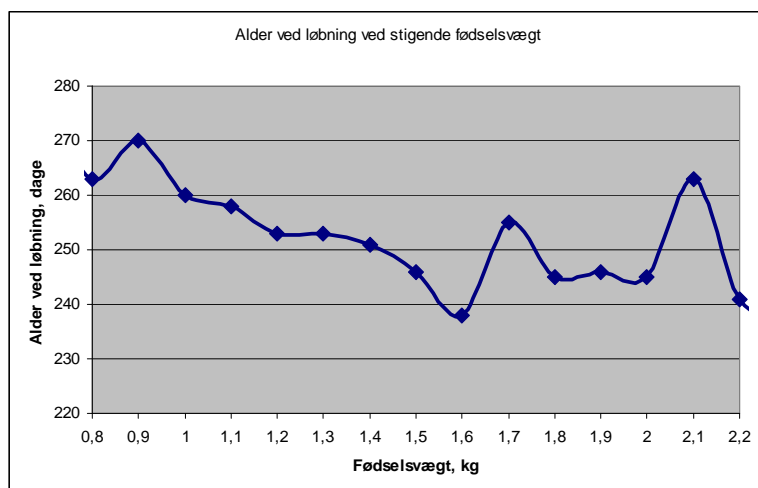
Moderens kuldnummer	1. kuld	2. -9- kuld
Antal fødte polte	351	895
Fødselsvægt, kg	1,28	1,48
Antal fravænnede polte (sogrise)	312 (89 pct.)	784 (88 pct.)
Alder ved løbning af de fravænnede polte, dage	251	251
Faringer	176	445
Faringer i pct. af fødte polte	50	50
Faringer i pct. af fravænnede polte	56	56
Totalfødte grise i første kuld	14,7	14,7
Totalfødte grise, hvis opvokset i kuld på 9 grise	15	14,6
Totalfødte grise, hvis opvokset i kuld på 13 grise	14,5	14,8

Fødselsvægtens betydning for poltens alder ved løbning

Alderen ved løbning faldt med stigende fødselsvægt for poltene (figur 4). I gennemsnit blev poltene løbet 16 dage tidligere (½ måned), hvis de vejede 1 kg mere ved fødsel. Da 1 kg ekstra fødselsvægt

giver 25 kg ekstra vægt ved løbning [9], ville poltene blive løbet mindst 25 dage tidligere ved 1 kg højere fødselsvægt, hvis de alle skulle løbes ved samme vægt, så det er således ikke udelukkende vægten ved løbning, der har styret alderen ved løbning af poltene. De 16 ekstra foderdage ved 1 kg lavere fødselsvægt koster cirka 50 foderenheder, der reelt skal indregnes i omkostningen på en polt, der vejede 1 kg mindre ved fødsel. Denne afprøvning var ikke designet til at afklare, om de ekstra foderdage for de mindste polte blev afholdt i opformeringsbesætningen, ved at poltene blev ældre før levering, eller om de blev afholdt i modtagerbesætningen.

Det er ikke klart, om polte med højere fødselsvægt bliver løbet tidligere, fordi de kommer tidligere i brunst, eller om de blev løbet tidligere, fordi de hurtigere nåede en ønsket vægt. Begge faktorer kan forklare, at større polte ved fødsel er yngre ved løbning. Der er ikke fundet litteratur, der angiver fødselsvægtens betydning for alder ved første brunst. Hvis poltene kommer i første brunst ved samme alder, men at små polte bliver ældre før løbning end større polte, så vil polte med lav fødselsvægt have større chance for at blive løbet i anden brunst, og dermed for at få en højere kuldstørrelse end polte med en høj fødselsvægt.



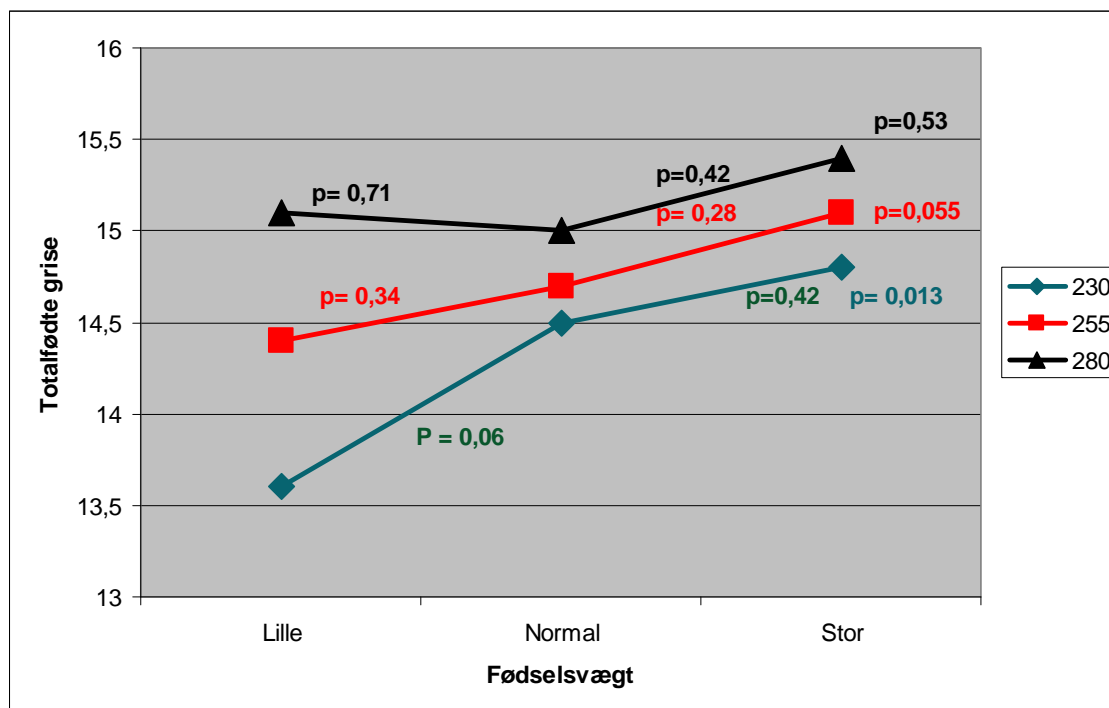
Figur 4. Alder ved 1. løbning ved stigende fødselsvægt. Alderen faldt med 16 dage for hvert ekstra kg ved fødsel.

Test af den primære hypotese. Betydningen af poltens fødselsvægt for kuldstørrelsen ved første faring

Ved opgørelsen af fødselsvægtens betydning for kuldstørrelsen i poltens første kuld, blev fødselsvægten grupperet i grupperne "lav", "mellem" og "høj", så cirka 33 pct. af poltene (cirka 200 faringer pr. alder) kom i hver gruppe. Der var statistisk sikker vekselvirkning mellem alder ved første løbning og fødselsvægt. Dette betyder, at der ikke kan angives en effekt for kuldstørrelsen af fødselsvægten alene, men at der skal inddrages et led for alder ved løbning (figur 5). Effekten af fødselsvægt aftog, jo ældre poltene var ved løbning. Hvis polten var 230 dage gammel ved løbning, steg kuldstørrelsen med 1,2 gris fra "lav" til "høj" fødselsvægt ($p < 0,013$), mens forskellen mellem "lav" og "høj" kun var 0,7 grise ved en alder på 255 dage ($p = 0,055$) og 0,2 grise ved 280 dage ved løbning

($p=0,53$). Modtagerbesætning var den eneste anden variabel, som havde statistisk sikker betydning for kuld størrelsen, og som der derfor blev korrigeret for ved den statistiske analyse.

Effekten af alder ved løbning var størst for poltene med den laveste fødselsvægt. Polte med laveste fødselsvægt øgede kuld størrelsen med 1,6 grise ved at blive 50 dage ældre, mens kuld størrelsen hos de polte, der var størst ved fødsel, kun blev øget med 0,5 grise, ved at polten blev 50 dage ældre ved løbning. Effekten af alder kunne ses i alle tre vægklasser. Dette er overraskende, da en tidligere afprøvning ikke fandt nogen effekt på kuld størrelse af alder ved løbning. Denne afprøvning viste i stedet, at løbning i anden brunst gav én gris mere end løbning i første brunst [11]. Det er muligt, at den stigende kuld størrelse ved stigende alder, som fremgår af figur 4, ikke skyldes at poltene er blevet ældre, men skyldes, at flere polte bliver løbet i anden brunst, jo ældre de er ved løbning. Korrigeret for alder ved løbning, så stiger kuld størrelsen med stigende fødselsvægt. Dette ses tydeligst hos den tredjedel af poltene, som er yngst ved løbning. Da poltene med lavest fødselsvægt blev ældst ved løbning, ses der ingen forskel på kuld størrelsen i praksis.



Figur 5. Grafisk fremstilling af den statistiske beregning af fødselsvægtens effekt på kuld størrelsen for små, mellem og store polte ved fødsel. Resultatet er angivet for henholdsvis 230, 250 og 280 dages alder ved løbning. P-værdier mellem to punkter angiver, om forskellen mellem de to punkter er statistisk sikkert forskellig. P-værdier til højre for en kurve angiver, om de to yderpunkter (resultatet for henholdsvis lille og stor) på en kurve er statistisk sikkert forskellige.

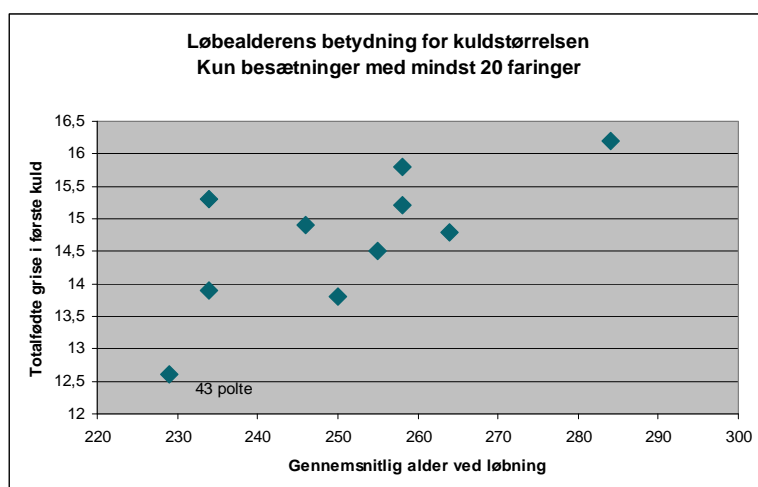
Effekten på kuld størrelsen af kuldnummeret på poltens mor og af kuld størrelsen i dieperioden

Betydningen af om poltene voksede op i et kuld på 9 eller 13 grise (tabel 1), og om poltene var født af en gytt eller af en ældre so (tabel 2b) blev også undersøgt. Ingen af disse faktorer havde statistisk sikker betydning for kuld størrelsen i den anvendte statistiske model. Uden korrektion for effekt af

fødselsvægt og for besætningseffekt, var den gennemsnitlige kuldstørrelse 14,7 totalfødte grise, uanset om polten var født af en første kuldso eller af en so ældre end første kuld. Uanset om polten voksede op i et kuld på 9 eller 13 grise, så fødte de i gennemsnit 14,7 grise ved deres første faring.

Aftagerbesætningens betydning for kuldstørrelsen

Aftagerbesætning havde statistisk sikker betydning for kuldstørrelsen i poltens første kuld. De enkelte besætningers resultater fremgår af appendiks. Figur 6 viser sammenhængen mellem alder ved løbning og kuldstørrelsen for de 10 besætninger, der havde over 20 faringer i afprøvningen. Trods det, at alle polte kom fra samme opformeringsbesætning, og at man i de fleste besætninger løb poltene ved en gennemsnitlig alder på 250 til 270 dage, så varierede kuldstørrelsen med to totalfødte grise pr. kuld. De to besætninger, der opnåede henholdsvis lavest og højest kuldstørrelse havde begge over 40 faringer. Med dette antal er det ikke sandsynligt, at forskellen på 3,6 totalfødte grise pr. kuld er tilfældig. Besætninger med lav kuldstørrelse i første kuld kan sandsynligvis forbedre resultaterne ved at fokusere på brunstnummer ved løbning, flushing og selve løbestrategien (se appendiks for detaljer om besætningerne). Spredningen i løbealder indenfor besætning varierer fra 12 til 38 dage, og har ingen sammenhæng til antal leverede polte eller til løbealderen. Spredningen kan reduceres i de fleste af besætningerne.



Figur 6. Gennemsnitlig alder ved løbning og kuldstørrelse for de 10 besætninger, der havde over 20 faringer i afprøvningen.

Konklusion

Afprøvningen viste, at i forhold til besætning (flushing og management) og alder ved løbning (der har stor betydning for brunstnummer ved løbning), så er fødselsvægten af mindre betydning for den efterfølgende kuldstørrelse. Polte med lav fødselsvægt havde ikke større risiko for at blive udsat for faring end polte med højere fødselsvægt, forudsat at de overlevede frem til fravæning. Det bør undersøges nærmere, om polte med høj fødselsvægt hyppigere udsættes på grund af benproblemer før løbning i afprøvninger, der er dimensioneret med dette mål for øje. Der er plads til store forbedringer omkring poltemanagement, med henblik på at opnå høje kuldstørrelser i første kuld.

Selv om sogrise født af første kuldssøer i gennemsnit vejede 200 gram mindre end sogrise født af søer ældre end første kuld, så havde kuldnummeret på modersoen ikke betydning for sogrisens efterfølgende frugtbarhed. Det havde heller ikke betydning for kuldstørrelsen, om sogrisen diede i et kuld på 9 eller 13 grise.

Denne afprøvning viste, at poltens fødselsvægt i praksis kun har begrænset betydning for kuldstørrelsen i poltens første kuld. Til gengæld har poltens fødselsvægt stor betydning for poltens alder ved første løbning, og alderen ved første løbning har stor betydning for kuldstørrelsen i første kuld. Fremtidige afprøvninger af fødselsvægtens betydning for den efterfølgende frugtbarhed bør gennemføres under forhold, hvor man i forvejen beslutter, om poltene skal løbes ved samme alder, ved samme vægt eller i samme brunstnummer.

Modersovens kuldnummer og størrelsen på det kuld, som polten voksede op i, havde heller ikke statistisk sikker betydning for kuldstørrelsen.

Referencer

[1]	Christenson, R. K.; Ford, J. J. and Redmer, D. A. (1985): Maturation of ovarian follicles in the prepubertal gilt. J. Reprod. Fert. Suppl. 33, pp 21-36.
[2]	Jensen, P.; H. E. Nielsen og V. Danielsen. (1983): Fødselsvægtens indflydelse på sogrisens senere frugtbarhed. SH-meddelelse nr. 484.
[3]	Jørgensen, J. N. (1989): The influence of maternal effects on litter size in pigs. Acta agric. Scand. 39, pp 421-429.
[4]	Ruthledge, R. R. (1980): Fraternity size and swine reproduction. 1. Effect on fecundity in gilts. J. Anim. sci. 51, pp 868-870.
[5]	Rydmer et al. (1989): Effects of Piglet weight and Fraternity size on performance, puberty and farrowing results. Acta Agric. Scand. 39, pp 397-406.
[6]	Nelson, R. E.; and O. W. Robison. (1976): Effects of postnatal maternal environment on reproduction of gilts. J. Anim. Sci. 43, pp 71-77.
[7]	Van der Heyde, and H; Lievens, R. (1984): Effect of early weaning, fractionated weaning and litter size on subsequent reproductive performance of piglets. Results of pig research, Brussels. August 1984, pp 209-213.
[8]	Martin, R. E.; and T. D. Crenshaw. 1989. Effect of postnatal nutritional status on subsequent growth and reproductive performance of gilts J. Anim. Sci. 67, pp 975-982
[9]	Nielsen, B.; Kring, J. J. 2002. Fødselsvægtens betydning for tilvæksten. Meddelelse nr. 583. Landsudvalget for Svin.
[10]	Busch, M. E.; Olsen, P.; Christensen, G.; Wachmann, H. (2007): Osteochondrose I albueledet hos slagtesvin fra fire besætninger. Meddelelse nr. 804. Dansk Svineproduktion.
[11]	Thorup, F. (2009): Optimalt brunstnummer ved løbning af polte. Meddelelse nr. 856. Videncenter for Svineproduktion.
[12]	Thorup, F. Musse, S. L. (2010). Piglet Survival depends on relative birth weight. Proceedings IPVS, Vancouver, Canada.

Afprøvning: 1001

Deltagere:

Ansvarlig registreringstekniker: Mogens Jakobsen, Videncenter for Svineproduktion

Statistikere: Mai Britt Fris Nielsen og Jens Vinther, Videncenter for Svineproduktion

Appendiks

Tabel 3. Resultater pr. modtagerbesætning sorteret efter poltenes kuldstørrelse i første kuld.

Besætning	Antal faringer	Alder ved løbning, dage	Std. for alder ved løbning*	Totalfødte grise	Fødselsvægt for polte, der færede, kg
PBe	43	229	18	12,6	1,48
<i>BH</i>	<i>15</i>	<i>258</i>	<i>14</i>	<i>13,2</i>	<i>1,35</i>
<i>IB</i>	<i>5</i>	<i>311</i>	<i>26</i>	<i>13,8</i>	<i>1,54</i>
CBH	22	250	35	13,8	1,51
AS	13	269	30	13,8	1,58
EM	12	224	20	13,9	1,49
SBA	99	234	28	13,9	1,47
<i>TRV</i>	<i>9</i>	<i>207</i>	<i>16</i>	<i>14</i>	<i>1,56</i>
PSJ	21	255	37	14,5	1,48
T&L	50	264	16	14,8	1,42
<i>JR</i>	<i>18</i>	<i>237</i>	<i>26</i>	<i>14,9</i>	<i>1,43</i>
TG	58	246	34	14,9	1,43
<i>PBr</i>	<i>9</i>	<i>249</i>	<i>36</i>	<i>15</i>	<i>1,41</i>
TJ	64	258	21	15,2	1,41
KH	46	234	12	15,3	1,44
BE	70	258	23	15,8	1,43
<i>TH</i>	<i>15</i>	<i>267</i>	<i>22</i>	<i>15,8</i>	<i>1,35</i>
EBP	52	284	38	16,2	1,47
Gennemsnit	621	250	31	14,7	1,45

Kursiv: Besætning med mindre end 20 faringer.

* Std. for alder ved løbning. Standardspredningen. For at finde 95 pct. konfidensgrænser skal tallet ganges med 1,96.