

Ko-kolostrum redder ikke nyfødte pattegrise, der vejer 1.000 g og derunder

Dorthe Poulsgård Frandsen og Mai Britt Friis Nielsen

SEGES Innovation P/S, Den rullende Afprøvning

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

Tildeling af pasteuriseret ko-kolostrum ved fødsel og hver fjerde time i løbet af første levedøgn påvirkede ikke pattegrisedødeligheden eller den daglige tilvækst de 8 første levedøgn, men numeriske sammenligninger viste, at en tidlig håndtering af nyfødte pattegrise med en fødselsvægt under 1.000 g kan redde 0,5 gris pr. kuld.

Sammendrag

I afprøvningen er det undersøgt, om tildeling af pasteuriseret ko-kolostrum til nyfødte pattegrise med fødselsvægt på 1.000 g og derunder kunne øge overlevelsen og tilvæksten. I alt indgik 421 grise i afprøvningen, og disse blev fordelt til 26 søer udvalgt til at være mindsteamme. Grisene fik i alt seks portioner ko-kolostrum og tildelingerne skete hver fjerde time i de første 24 timer efter fødsel og første tildeling skete ved fødsel. Grisene fik, hvad der svarende til 120 ml ko-kolostrum pr. kg kropsvægt. Portionsstørrelsen blev tilpasset grisenes vægt, så én portion svarede til 50 % af grisens mavekapacitet. Både forsøgs- og kontrolgrise havde adgang til soens yver indtil dag 8, hvor afprøvningen stoppede. Ved hver mindsteamme indgik 16 grise, fordelt på henholdsvis otte kontrolgrise og otte forsøgsgrise, og disse var antalsmæssigt fordelt med samme antal grise under 800 g og 800-1.000 g.

Der blev ikke fundet signifikante forskelle i overlevelse eller den daglige tilvækst mellem grise, der fik ko-kolostrum, og grise, der ikke gjorde. Overordnet set overlevede 92 % indtil dag 8 i denne afprøvning. I afprøvningen blev grisene uanset forsøgsgruppe håndteret og f.eks. hjulpet til yveret allerede ved fødsel ligesom der blev ydet faringshjælp. I en tidligere afprøvning, hvor grisene først blev tilset og håndteret ved kuldudjævning og kun inden for normal arbejdstid, overlevede 80 % af grisene. Afprøvningen indikerer dermed, at en hurtig indsats og massivt tilsyn ved fødsel har større betydning for overlevelsen end selve tildelingen af ko-kolostrum. Det tidlige tilsyn øgede overlevelsen med 12 procentpoint svarende til 0,5 gris pr. kuld.

Baggrund

Fra naturens side er de mindste nyfødte pattegrise mest udfordret, da grise har få medfødte glykogenreserver og fordi de har en stor overflade i forhold til deres kropsvægt, bliver de hurtigt underafkølede. Hvis ikke de hurtigt får varme og råmælk, reduceres deres chance for overlevelse markant.

I en opgørelse blev i alt 8.677 nyfødte grise fra 12 danske produktionsbesætninger vejede inden grisene var 24 timer gamle. En gennemsnitlig gris vejede ved fødsel 1.235 g og 24 % af grisene vejede 1.000 g eller derunder (Riddersholm et al., 2021). I et andet forsøg blev det vist, at grise med en fødselsvægt under 900 gram har en overlevelse under 85 %, mens en pattegris, der vejer 1,5 kg ved fødsel har 97 % chance for at overleve frem til dag 21 (Thorup og Nielsen, 2018).

Fødselsvægten er afgørende for pattegrises overlevelse, men grise, der er født sidst i faringen, vil også have en lavere overlevelseschance end grise, der er født først i faringen (Thorup et al., 2022), hvilket blandt andet skyldes, at disse grise har en lavere råmælksoptagelse end de først fødte (Langendijk, 2025). Endelig vil grise, der er født under en langstrakt faring have større risiko for at dø (Thorup et al., 2022), idet det antages, at grisenes navlestreng kan bryde undervejs gennem fødselsvejene og de derfor ikke får ilt nok og derved skades, hvilket giver en højere pattegrisedødelighed, særligt de første tre døgn efter faring (Devillers et al., 2011).

Råmælken giver både grisen energi til overlevelse og vækst samt sikrer en immunisering. Grise, der optager mere end 250 ml råmælk indenfor det første levedøgn har en højere overlevelse frem til fravænning end pattegrise, der har optaget 200 ml og derunder (Nuntapaitoon et al., 2019).

Grise er tilstrækkelig immuniseret, hvis de opnår en koncentration på 26-28 mg IgG pr. ml blodplasma indenfor de første 24 timer efter fødslen (Devillers et al., 2011). For at opnå dette, skal grisen optage 75-100 ml af råmælk med godkvalitet, dvs. Brixtal højere end 25 % (Frandsen og Nielsen, 2023).

Som udgangspunkt producerer søerne råmælk nok til at kunne ernære alle grise i kullet, men de pattegrise, der fødes først i kullet, har mulighed for at optage råmælk i flere timer end de sidstfødte grise i kullet. De sidst ankomne grise skal tilmed også kæmpe med kuldsøskende om en patte, da antallet af patter er en begrænsende faktor hos højproduktive søer. I praksis vil staldpersonalet gerne gøre en ekstra indsats for de mindste grise i kullet for ad den vej at redde flere griseliv. Desuden medfører høj kuldstørrelse, at en større procentdel af pattegrisene ikke optager tilstrækkelig med råmælk, idet en kuldstørrelse over 18 grise markant øger andelen af pattegrise, der indtager mindre end 240 ml råmælk hos soen (Langendijk, 2025).

Formålet med denne afprøvning var at afklare, om det er muligt at øge overlevelsen for pattegrise med en fødselsvægt under 1.000 g og sekundært at øge deres tilvækst ved at tildele ko-kolostrum ved fødsel og derefter hver fjerde time i første levedøgn.

Materialer og metoder

Forsøgsdesign og inddeling af pattegrise i grupper

I afprøvningen indgik to grupper: en kontrolgruppe, hvor de nyfødte pattegrise med en fødselsvægt på under 1.000 g blev håndteret uden supplerende tildeling af ko-kolostrum, og en forsøgsgruppe, hvor pattegrise med en fødselsvægt på under 1.000 g blev tildelt kolostrum ved fødsel og derefter hver fjerde time i første levedøgn.

Afprøvningen var dimensioneret, så der i alt skulle indgå 480 grise med en fødselsvægt på under 1.000 g. Disse nyfødte grise blev fordelt hos 30 mindste ammer, så der var 16 grise pr. mindsteamme. Hos

hver mindsteamme blev der placeret tre kontrolgrise med en fødselsvægt på under 800 g, fem kontrolgrise med en fødselsvægt på 800-1.000 g, tre grise med en fødselsvægt på under 800 g, som fik ko-kolostrum og fem grise med en fødselsvægt på 800-1.000 g, som fik ko-kolostrum. Dette afprøvningsdesign medførte, at grise, der indgik i kontrol- og forsøgsgruppen var hos de samme søer, og derved var det den direkte effekt af ko-kolostrum på overlevelse og tilvækst, der blev undersøgt.

Tildeling af ko-kolostrum til nyfødte pattegrise

Der blev til afprøvningen indkøbt pasteuriseret dansk ko-kolostrum, som blev leveret nedfrosset i 100 ml flasker. Ko-kolostrum blev opbevaret på frost indtil mælken skulle anvendes. Umiddelbart før anvendelse blev flaskerne med ko-kolostrum tøet op i vandbad ved 37 °C.

Afprøvningen blev gennemført i en produktionsbesætning med 2.500 DanBred søer. Der var i alt 756 traditionelle farestier, som var indrettet med delvist fast gulv. De diegivende søer blev flyttet ind i farestalden 5-7 dage før forventet faring og de store faringsdage var lørdag-søndag-mandag. Personalet var i staldene kl. 7.00-15.30 og igen i forbindelse med aftenrunden kl. 19.00-21.00. Søerne blev fodret med indkøbt færdigfoder i vådfoder, og fra indsættelse i farestalden og indtil faring fik de også tørfoder på gulvet for at lette overgangen fra gulvfodring i drægtighedsstalden til vådfoder i farestalden.



Flasker med ko-kolostrum på frost.



Farestier i afprøvningsbesætningen.

I afprøvningen indgik kun nyfødte pattegrise, der vejede 1.000 g og derunder. Faringerne i afprøvningsbesætningen blev overvåget i døgn drift på de store faringsdage. Grisene indgik i afprøvningen umiddelbart efter fødsel og inkluderede grise fra både søer og gylte. Der var ingen nedre vægtgrænse for grise, der indgik i afprøvningen. Dog blev grise, der ikke blev vurderet som levedygtige, aflivet. Grisene i både kontrol- og forsøgsgruppen blev liggende ved egen so indtil kuldudjævning, hvilket skete både morgen og aften i besætningen.

Grisene fik tildelt den første portion ko-kolostrum umiddelbart efter fødsel og derefter skete tildelingerne med fire timers mellemrum i de efterfølgende 24 timer indtil hver gris i alt havde fået seks portioner. I alt fik grisene 120 ml ko-kolostrum pr. kg kropsvægt. Portionsstørrelserne var afstemt efter grisenes kropsvægt (Pedersen og Frandsen, 2021; Amdi et al., 2016), så portionen svarede til 50 % af grisens mavekapacitet. De anvendte portionsstørrelser er angivet i Tabel 1.

Tabel 1. Portionsstørrelse afpasset efter grisenes fødselsvægt.

Grisens vægt ved fødsel	Portionsstørrelse ko-kolostrum (ml)
Under 600 g	10
601-800 g	15
801-1.000 g	20

Ved kuldudjævning blev både forsøgs- og kontrolgrise sat til en mindsteamme, der var en so, der var

ved at fare eller lige havde afsluttet faringen. Tildelingerne af ko-kolostrum forsatte uagtet, at grisene blev sat til en mindsteamme. Grisene i begge grupper havde fuld adgang til mindsteammens yver frem til grisene var otte dage gamle, hvor afprøvningen blev afsluttet.

Det var muligt for besætningen at sætte andre grise til mindsteammen, hvis nogle af grisene døde inden afprøvningen sluttede. Disse ekstra grise indgik ikke i afprøvningen.

Dimensionering og statistiske modeller

På basis af afprøvningens formål var der opstillet to hypoteser, som blev undersøgt i de statistiske modeller:

- Tildeling af 120 ml ko-kolostrum pr. kg kropsvægt til grise med fødselsvægt under 800 g ville øge overlevelsen fra 60 % til 90 %.
- Tilskud af 120 ml ko-kolostrum pr. kg kropsvægt til grise med fødselsvægt i intervallet 800-1.000 g ville øge overlevelsen fra 85 % til 95 %.

Data blev indlæst og analyseret i R, med den enkelte gris som den statistiske forsøgsenhed. Overlevelsen er den primære parameter, tilvæksten sekundær parameter. På grund af hypotesernes formulering var det muligt enten at analysere de store og små grise hver for sig, eller lave en samlet model, hvor fødselsvægten indgår som en kontinuert kovariat. Den samlede model for overlevelse til dag 8 var en generaliseret lineær model, da overlevelse er binær variabel med vægt og gruppe som systematiske effekter, mens ammeso indgår som en tilfældig variabel. For hver af de to vægtgrupper under 800 g henholdsvis 800-1.000 g blev der lavet en t-test for forskel mellem gruppe, sådan at alle grise kunne medgå, også de, der døde inden kuldudjævning.

Daglig tilvækst til dag '8' er dels analyseret kategorisk ud fra de to vægtgrupper og dels med grisenes fødselsvægt som kontinuert kovariabel. I begge modeller indgik so og faringshold som tilfældige variable og gruppe (kontrol vs. ko-kolostrum) som systematisk variabel.

Resultater og diskussion

Deskriptive data

I alt 26 mindsteammer og 421 grise indgik i afprøvningen. Samlet set vejede 28 grise under 600 g ved fødsel, 142 grise vejede 600-800 g og 251 grise vejede mellem 800 og 1.000 g ved fødsel. En tilsvarende vægtfordeling fandt Riddersholm et al. (2021), da de vejede grise indenfor de første 24 levetimer i 12 forskellige produktionsbesætninger.

Afprøvningen var dimensioneret til, at 480 grise skulle indgå, men den løbende dataopgørelse efter hvert faringshold viste ingen forskelle mellem de to grupper i forhold til dødelighed, på trods af en lille overrepræsentation af grise med fødselsvægt under 800 g. Det ville ikke være muligt at ændre på konklusionerne, selvom der blev indsamlet yderligere data. Derfor blev afprøvningen stoppet efter to faringshold, hvor SEGES Innovations teknikere havde været i staldene i døgndrift fra lørdag morgen kl. 6 og indtil tirsdag morgen kl. 6.

I Tabel 2 er vist de deskriptive data fra afprøvningen. Antallet af grise, der blev behandlet med antibiotika var, ikke uventet, højest blandt de mindste grise. Undervejs blev i alt 77 grise i kontrolgruppen og 83 grise i forsøgsgruppen behandlet med antibiotika og årsagen var for langt størstedelen med begrundelsen "ben" eller "svag". 41 grise døde i kontrolgruppen og 39 grise i forsøgsgruppen. Den hyppigste dødsårsag blev angivet som "svag" eller "klemt". Ingen af de 26 mindsteammer blev behandlet mod farefeber, dårligt ben eller andet, mens de indgik i afprøvningen

Tabel 2. Resultatopgørelse for grise, der vejede under 800 g ved fødsel henholdsvis mellem 800-1.000 g, i de to grupper af grise, hvor grise i forsøgsgruppen fik tilskud af ko-kolostrum første gang ved fødsel.

	Kontrol		Tildeling af ko-kolostrum	
	Fødselsvægt, g		Fødselsvægt, g	
	<800	800-1.000	<800	800-1.000
Antal grise i ved start, stk.	78	133	92	118
Gennemsnitlig fødselsvægt pr. gris, g	713	915	695	906
Antal grise pr. kuld, stk.	2,8	5,1	3,4	4,5
Vægt dag 7/8, g	1.313	2.046	1.344	2.046
Daglig tilvækst, g	60	126	67	128
Overlevelse dag 8, %	68	94	68	95
Antal døde pattegrise før kuldudjævning, stk.	6	1	3	0
Antal døde pattegrise efter kuldudjævning, stk.	24	8	28	6
Behandlede grise, %	6	2	7	3
Mængde tildelt ko-kolostrum, ml	0	0	87	117
Antal portioner ko-kolostrum pr. gris, stk.	0	0	5.9	5.9

Ko-kolostrums indflydelse på overlevelsen

Der blev ikke fundet nogle forskelle i overlevelsen blandt pattegrise, der fik tildelt ko-kolostrum svarende til 120 ml pr. kg kropsvægt henholdsvis grise, der ikke fik nogle tildelinger.

Tabel 3. Overlevelse i % fra fødsel og frem til dag 8, angivet for grise, der henholdsvis vejede under 800 g og mellem 800-1.000 g ved fødsel. Linjen "alle grise" angiver overlevelsen for samtlige grise i afprøvningen.

Grisenes fødselsvægt	Overlevelse % Kontrol	Overlevelse % Tildeling af ko-kolostrum	P-værdi vægt	P-værdi gruppe
Under 800 g	65	69		0,66
800-1.000 g	94	95		0,75
Alle grise	91	93	<0,001	0,45

I denne afprøvning og i en tidligere gennemført afprøvning (Frandsen og Nielsen, 2025) fik grisene i gennemsnit tildelt 104 henholdsvis 167 ml ko-kolostrum, hvilket var en markant højere dosis end anvendt i andre studier. Til sammenligning gav Viehmann et al. (2015) grisene 1 ml ko-kolostrum en gang dagligt fra dag 1 til dag 3, og Segura et al. (2025) gav pattegrisene et tilskud på 2 x 20 ml gedefødselskolostrum, hvor første tilskud blev givet, da faringen var afsluttet og anden portion seks timer efter. Ligesom i den gennemførte afprøvning kunne ingen af disse studier påvise en effekt på pattegriseoverlevelsen.

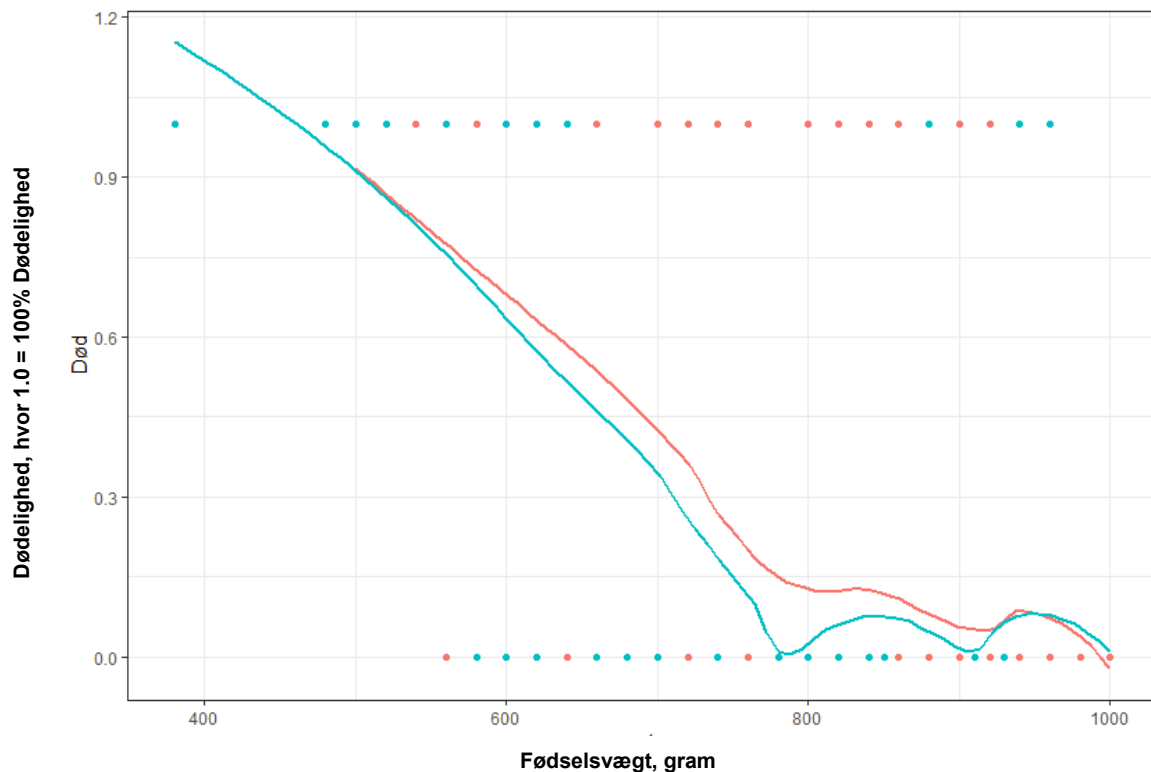
Fødselsvægtens indflydelse på overlevelsen

Før afprøvningen blev sat i gang, var der en forventning om, at grise med fødselsvægt under 800 g havde en overlevelse på 60 %, og grise med en fødselsvægt mellem 800 og 1.000 g havde en overlevelse på 85 %. Overlevelsesseraterne var blevet bekræftet i en tidligere afprøvning, hvor grisene blev fulgt fra kuldudjævning og frem til dag 8 (Frandsen og Nielsen, 2025), men grise over 600 g havde i denne afprøvning en noget højere overlevelse end forventet, se Tabel 4.

Tabel 4. Overlevelse i procent fra fødsel og frem til dag 8, angivet for grise, der vejede under henholdsvis 600 g, mellem 600-800 g og 800-1.000 g ved fødsel.

Grisenes fødselsvægt	Forventet overlevelse på dag 8, %	Faktisk overlevelse på dag 8, %
Under 600 g	60	21
600-800 g	60	72
800-1.000 g	85	94

I Figur 1 er dødeligheden vist i forhold til fødselsvægten. For de grise, som indgik i afprøvningen, ses en stigende dødelighed med faldende vægt for grise, der vejer under 780 g.



Figur 1. Dødelighed i set i forhold til pattegrisenes fødselsvægt for henholdsvis grise i kontrolgruppen (—) og forsøgsgruppen, hvor der blev tildelt ko-kolostrum seks gange i løbet af det første levedøgn (—). Prikkerne angiver fødselsvægten for overlevende 0,0 og døde pattegrise 1,0 for grise i henholdsvis kontrol (•) og forsøgsgruppen (•).

De seneste danske undersøgelser af sammenhængen mellem grisenes fødselsvægt og deres overlevelse, er fra 2018. Dengang var knæpunktet for, hvornår dødeligheden begyndte at stige ved en fødselsvægt på 900 g. Siden da har der været avlsmæssigt fokus på at øge pattegriseoverlevelsen, og det er en sandsynlig forklaring på, at den nedre grænse for overlevelse har flyttet sig i nedadgående retning, så knæpunktet i dag ligger ved en fødselsvægt på 800 g. Faktuelt havde grise med fødselsvægt på 800-1.000 g i afprøvningen haft en overlevelseshastighed på 94 % frem til dag 8.

Effekt af tidligt tilsyn på pattegriseoverlevelsen

I denne afprøvning blev faringerne overvåget i døgndrift for at kunne udvælge grise, der vejede 1.000 g og derunder, og sætte dem i forsøg umiddelbart efter fødsel. Det betød, at der blev givet rettidig fødselshjælp, kolde grise blev lagt op under varmelampen og grisene blev hurtigt sat til yveret, uanset om de var i forsøgs- eller kontrolgruppen.

I en tidligere afprøvning, der blev gennemført i samme besætning, blev grisene først sat i forsøg ved kuldudjævning og overvåget i dagtimerne. Overlevelseshastighederne i de to afprøvninger er sammenlignet i Tabel 5. Her ses den højeste overlevelse blandt grisene, der blev sat i forsøg ved fødsel. Det indikerer, at der kan reddes griseliv, hvis der tidligt i grisens liv ydes en indsats i form af overvågning de første timer efter faringen.

Tabel 5. Numerisk sammenligning af overlevelsesraten (%) hos pattegrise i to afprøvninger. I nærværende afprøvning A fik grisene +/- tilskud af ko-kolostrum ved fødsel. I en tidligere gennemført afprøvning B fik grisene først +/- tilskud af ko-kolostrum ved kuldudjævning.

Afprøvning A +/-tilskud fra fødsel		Afprøvning B +/- tilskud fra kuldudjævning	
Grisenes fødselsvægt	Faktisk overlevelse på dag 8, %	Grisenes vægt ved kuldudjævning	Faktisk overlevelse på dag 8, %
Under 600 g	21	Under 600 g	14
600-800 g	72	600-800 g	69
800-1.000 g	94	800-1.000 g	88
Alle afprøvningens grise	92	Alle afprøvningens grise	80

Hvis tabet af griseliv i ovenstående afprøvninger er repræsentativt, kan der reddes 55 grise pr. 100 faringer, hvis den gennemsnitlige kuldstørrelse er 19 levendefødte grise pr. kuld og det samtidig antages, at 24 % af de fødte pattegrisene vejer 1.000 g og derunder (Riddersholm et al., 2021). Sagt med andre ord, der kan reddes én gris i hvert andet kuld. Det svarer til en reduktion i pattegrisedødeligheden på 2,9 % ved at være i staldene, når søerne farer.

Hertil kommer de grise, der kan reddes fra at ende som dødfødte. Tidligere afprøvninger har vist, at det er muligt at redde 24-39 % af de dødfødte grise ved at indføre strategisk faringsovervågning på de tre døgn pr. uge, hvor flest søer farer (Bruun og Pelck, 2024a;2024b). Samlet set vil tilstedeværelse, mens søerne farer, potentielt gøre det muligt at redde 1,0 gris pr. kuld.

Værktøjet: [Beregn effekter af strategisk faringsovervågning](#) (Bruun og Christiansen, 2024) gør det muligt at beregne, hvor stor gevinsten vil være ved at have forøget bemanding i den enkelte besætning, når både andelen af dødfødte grise og døde grise efter faring kan reduceres.

Tilvækst

Afprøvningen viste ingen forskelle i grisenes daglige tilvækst fra fødsel og frem til dag 8, hvad enten pattegrisene fik tilskud af ko-kolostrum eller ej (Tabel 6). I gennemsnit fik grisene i forsøgsgruppen tildelt 104 ml ko-kolostrum fordelt på 5,9 portioner.

Tabel 6. Daglig tilvækst fra fødsel til dag 8 blandt overlevende grise, der vejede 1.000 g og derunder ved fødsel og som fik tildelinger af ko-kolostrum henholdsvis ingen tildelinger.

Fødselsvægt, g	Daglig tilvækst, g pr. dag		P-værdi vægt	P-værdi gruppe
	Kontrol	Tildeling af ko-kolostrum		
Under 800 g	105	111	<0,001	0,37
800-1.000 g	136	135	<0,001	0,83
Alle grise	126	127	<0,001	0,84

Arbejdsforbrug

Det skønnes i gennemsnit at tage tre minutter at tildele en portion ko-kolostrum til en pattegris og der blev i afprøvningen alt tildelt seks portioner pr. gris. Med en timeløn på 209 kr. betyder det, at det koster 63 kr. at give grisene tilskuddene. Da der ikke kunne påvises nogen effekt af tildelinger af ko-kolostrum på hverken overlevelsen eller grisenes daglige tilvækst, giver tildelingerne i sig selv ikke en ekstra gevinst for griseproducenten.

Konklusion

Tildelinger af ko-kolostrum til nyfødte pattegrise fra fødsel og 24 timer frem havde ingen effekt på hverken pattegrisenes overlevelse eller den daglige tilvækst opgjort fra fødsel og indtil dag 8. Grisene opholdt sig hos soen gennem hele afprøvningen og fik i alt seks portioner ko-kolostrum og tildelingerne skete med fire timers mellemrum. Den første portion blev tildelt ved fødsel. En portion var afstemt, så den svarede til 50 % af grisenes mavekapacitet.

I denne afprøvning, hvor pattegrisene blev tilset ved fødsel, var den generelle overlevelse høj både blandt grise med fødselsvægt under 600 g, mellem 600 og 800 g og blandt grise med fødselsvægt på 800-1.000 gram og det kunne tilskud af ko-kolostrum ikke forbedre. Overlevelsen var også høj sammenlignet med tidligere udførte afprøvninger, hvor grisene først blev tilset i forbindelse med kuldudjævning. Samlet set blev der observeret en lavere pattegrisedødelighed på 12%-point eller 0,5 grise pr. kuld ved at udføre tilsynet ved faring fremfor ved kuldudjævning, og dermed indikerer afprøvningen, at fokus på at håndtere de mindste grise under faringen og de første kritiske timer efter faringen kan bidrage til at øge pattegriseoverlevelsen.

Referencer

- Amdi, C; Klarlund, M.V.; Hales, J.; Thymann, T.; Hansen, C.F. (2016): Intrauterine growth-restricted piglets have similar gastric emptying rates but lower rectal temperatures and altered blood values when compared with normal-weight piglets at birth. *Journal of Animal Science*. 94:4583–4590.
- Bruun, T.S; Christiansen, M.G. (2024) Potentiale ved strategisk faringsovervågning til reduktion af dødfødte grise, bedre overlevelse samt effekt på dækningsbidrag, Notat nr. 2433, SEGES Innovation.
- Bruun, T.S, Pelck, J.S.; (2024a): Strategisk faringsovervågning reducerede andelen af dødfødte grise med 25,4 % på de store faringsdøgn. Meddelelse 1302, SEGES Innovation.
- Bruun, T.S, Pelck, J.S.; (2024b): Strategisk faringsovervågning reducerede dødfødte grise pr. kuld med henholdsvis 24 % og 39 % på de store faringsdøgn i to besætninger. Meddelelse 1303, SEGES Innovation.
- Devillers, N.; Le Dividich, J.; Prunier, A. (2011): Influence of colostrum intake on piglet survival and immunity. *Animal*. 5:1605-1612.
- Frandsen, D.P.; Nielsen, M.B: (2025): Ko-kolostrum øgede tilvæksten hos de mindste pattegrise md 50 gram i den første leveuge. Meddelelse nr. 1318, SEGES Innovation.
- Frandsen, D. P; Nielsen, M., F. (2023): Råmælk med Brixtal >25% sikrer grise tilstrækkelig immunitet. Meddelelse nr. 1289, SEGES Innovation.
- Langendijk, P. (2025): Importance and Control of Colostrum Intake in the Neonate Pig, a Review. *Reproduction in Domestic Animals*. 60:e70077.
- Nuntapaitoon, M; Suwimonteerabutr, J.; Am-in, N.; Tienthai, P.; Chuesiri, P.; Kedkovid, R.; Tummaruk, P. (2019): Impact of parity and housing conditions on concentration of immunoglobulin G in sow colostrum. *Tropical Animal Health and Production*. 51:1239-1246.
- Pedersen, T., F.; Frandsen, D., P.; (2021): Det er muligt ved scanning at se om en gris har drukket råmælk, Erfaring nr. 2109, SEGES Griseproduktion.
- Riddersholm, K. V.; Bahnsen, I.; Bruun, T.S.; de Knecht, L.V.; Amdi, C. (2021): Identifying Risk Factors for Low Piglet Birth Weight, High Within-Litter Variation and Occurrence of Intrauterine Growth-Restricted Piglets in Hyperprolific Sows. *Animals*. 11:2731.
- Segura, M. M; Martínez-Miró, S.; López, M. J; Madrid, J.; González, V.; Hernández, F. (2025): Effects of Supplementation with Goat Transitional Milk on Mortality, Growth, Rectal Temperature, and IgG Serological Level in Low-Birth-Weight Piglets. *Animals*. 15:1786.
- Thorup, F.; Nielsen, M., B.; (2018): Kuldudjævning til egne grise eller grise med ensartet størrelse meddelelse, Meddelelse nr. 1153, SEGES Svineproduktion.
- Thorup, F.; Nielsen, M., B.; Mikkelsen, B.: (2022): Hvornår skal soen have fødselshjælp? Erfaring 2201, SEGES Innovation.

Viehmann, M.; Unterweger, C.; Ganter, M.; Metzler-Zebeli, .U.; Ritzmann, M.; Hennig-Pauka, I. (2015): Effects of bovine colostrum on performance, survival, and immunoglobulin status of suckling piglets during the first days of life. *Czech Journal of Animal Science*. 60: 351-358.

Deltagere

Tekniker: Marlene Nytofte Hansen, Mimi Lykke Eriksen, Hanne Nissen, Linda Sandberg Pedersen

Øvrig information

Afprøvning nr. 2016

BC nr.: 101467

Besætningen/besætningerne, som denne afprøvning er gennemført i, er godkendt i DANISH-ordningen i 2024.

//JAHP//