



VIDENCENTER
FOR SVINEPRODUKTION

Støttet af:



& European Agricultural Fund for Rural Development

BRUG AF EN TO-TRINS AMMESO TIL SMÅ NYFØDTE PATTEGRISE

MEDDELELSE NR. 968

Sammenligning af en mindsteamme og en to-trins ammeso til grise med en vægt mellem 600 gram og 1 kg viste, at en to-trins ammeso godt kan passe små pattegrise. Der var tegn på, at to-trins ammesøerne hyppigere udviklede farefeber end mindsteammerne.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: FLEMMING THORUP

UDGIVET: 10. JUNI 2013

Dyregruppe: Søer og pattegrise

Fagområde: Reproduktion

Sammendrag

Afprøvningen skulle afklare, om en to-trins ammeso er lige så god til at passe små pattegrise som en mindsteamme. Der var ikke statistisk sikker forskel på antal grise ved udvejning eller på den daglige tilvækst for små pattegrise hos henholdsvis mindsteammer og hos to-trins ammesøer.

Afprøvningen blev gennemført i to besætninger og omfattede i alt 22 gentagelser. I hver gentagelse blev 24 små pattegrise tilfældigt fordelt til henholdsvis en mindsteamme og til en to-trins ammeso, efter at de havde optaget råmælk hos deres egen mor. Pattegrisene blev vejet ud af forsøget henholdsvis 8 og 17 dage senere.

Små pattegrise med en fødselsvægt under 1 kg har større risiko for at dø af sult end større pattegrise, som vejer over 1 kg ved fødsel. Det anbefales derfor at lægge de små pattegrise til en mindsteamme.

Mindsteammen er en sund ung so, der har faret for cirka 12 timer siden, og som har et let tilgængeligt yver. Der er imidlertid ikke altid en egnet mindsteamme tilgængelig i besætningen. Et alternativ er så at lægge de små pattegrise til en to-trins ammeso. Hos en to-trins ammeso fravæner første-trinssoen sine grise og modtager et kuld grise, som er 4-8 dage gamle. To-trins ammesoen afleverer 4-8 dage gamle grise til første-trins-soen og modtager så de nyfødte grise, når de har optaget råmælk. Her skal to-trins ammesoen opfylde kriterierne for en mindsteamme ved at være sund og have et tilgængeligt yver, men har faret 4-8 dage tidligere.

Der var numerisk flere tilfælde af farefeberbehandling hos to-trins ammesøerne. Der var samtidig 2 to-trins ammesøer, der udgik af afprøvningen før tid, fordi de ikke kunne passe pattegrisene. Alle mindsteammer gennemførte afprøvningen.

Afprøvningen blev gennemført i besætninger, hvor pattegriseoverlevelsen i gennemsnit var cirka 90 i gennemsnit for alle grise. Ved denne gennemsnitsoverlevelse forventes en overlevelse på 70 pct. for de små pattegrise. I stedet passede ammesøerne i gennemsnit 86 pct. af de tillagte små pattegrise, hvilket var betydeligt bedre end forventet. Det kan ikke udelukkes, at der vil være forskel mellem grupperne, hvis afprøvningen blev gennemført i besætninger, hvor overlevelsen for små grise var de forventede 70 pct. hos mindsteammen. Derfor må det anbefales at anvende en traditionel mindsteamme til små pattegrise, når dette er muligt. Ellers vil en to-trins ammeso være et godt alternativ.

TILSKUD

Projektet har fået tilskud fra Svineafgiftsfonden samt EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram og har aktivitetsnr: 053-400975 samt journalnr.: 3663-U-11-00183

Baggrund

Pattegrise med en fødselsvægt mellem 600 gram og 1 kg (små pattegrise) har en tydeligt lavere overlevelse end pattegrise, der vejer over 1 kg [1]. Farestaldsmanualen anbefaler, at disse pattegrise sikres råmælk ved brug af splitmalkning [2] og herefter lægges til en mindsteamme (nyfaret ammeso med lavt kuldnummer), når de er mindst 12 timer gamle [1].

De fleste af de små pattegrise optager råmælksantistoffer nok til at overleve [3], men en del af pattegrisene klemmes alligevel ihjel af soen i løbet af de første døgn [3],[4]. Ved obduktion har pattegrisene ofte tom mave, så klemningen antages at skyldes en forudgående periode, hvor pattegrisen har sultet [3],[4].

Det har vist sig, at pattegrise ikke vokser fra cirka 16 til cirka 24 timer efter fødsel af første gris [5]. Det antages, at dette skyldes, at søerne ikke giver mælk i denne periode efter faring. Sandsynligvis vil især de mindste pattegrise i store kuld komme i negativ energibalance som følge af konkurrencen fra de større pattegrise. Og her får de ikke hjælp af at blive flyttet til en mindsteamme, hvis den ikke giver mælk i op til otte timer, efter at de mindste pattegrise er lagt til [2]. Dette problem kan måske løses ved at flytte de små pattegrise til en to-trins ammeso, der allerede er kommet godt i gang med diegivningen. En to-trins ammeso skal alligevel etableres, hvis der er født flere pattegrise, end der er plads til hos søerne. Én af ulemperne ved at "lave" en to-trins ammeso til de mindste pattegrise er, at det i gennemsnit tager seks timer fra pattegrisene lægges til en to-trins ammeso til pattegrisene får deres første diegivning [6], [7]. Denne periode uden mælk må forventes at belaste de mindste pattegrise lige så meget som perioden uden tilvækst hos mindsteammen. Det forventes ikke, at mindsteammen er lige så længe om at acceptere de nytilsatte pattegrise, men det er ikke klart, hvornår de begynder at give mælk til disse.

Formålet med afprøvningen var at afklare, om der er forskel på overlevelse og tilvækst hos en to-trins ammeso og en mindsteamme, når de passer pattegrise med en fødselsvægt mellem 600 gram og 1 kg.

Materiale og metode

Afprøvningen er gennemført i to produktionsbesætninger. På dage, hvor mange søer havde faret i løbet af natten, indgik de nyfødte pattegrise i forsøget, hvis de vejede under 1 kg. Hvis en gris blev vurderet til ikke at kunne overleve, indgik den ikke i afprøvningen. Der skulle indgå 24 små levedygtige pattegrise på hver forsøgsdag for at lave en gentagelse med en mindsteamme og en to-trins ammeso, der begge passede 12 små pattegrise. Det var tilladt at inkludere enkelte større pattegrise i afprøvningen for at leve op til kravet om 24 små pattegrise pr. gentagelse. Alle 24 pattegrise blev øremærket og vejet enkeltvis. Herefter blev pattegrisene tilfældigt fordelt til en mindsteamme og en to-trins ammeso.

I tabel 1 er afprøvningsplanen beskrevet skematisk. På faredage, hvor der kunne samles 24 små pattegrise, der var født i løbet af natten, blev der udvalgt en mindsteamme, der havde faret i løbet af natten, og en to-trins ammeso, der havde faret 4-7 dage tidligere. De to ammesøer med 12 pattegrise hver udgjorde én gentagelse i afprøvningen. To-trins ammesoens egne pattegrise blev flyttet til en mellem-so, og blev ikke fulgt videre i afprøvningen. Mindsteammens pattegrise blev flyttet tilbage til de søer, som havde faret i løbet af natten, eller de blev flyttet til en to-trins ammeso. Deres produktionsresultater blev ikke registreret.

De små pattegrise hos begge søer blev herefter passet efter besætningernes daglige strategier, der var tilpasset besætningen ud fra Farestaldsmanualen [2]. Ved en alder på henholdsvis 17 dage (besætning 1) og ni dage (besætning 2) blev pattegrisene vejet ud af forsøget, og øremærkerne blev

klippet af. Der blev afsluttet ved ni dage i besætning 2, da pattegrisene samtidig deltog i en afprøvning, hvor kuldene skulle vejes ud på dette tidspunkt. Tidspunktet for afslutning forventes ikke at have påvirket en eventuel forskel i pattegrisedødelighed, da størstedelen af dødeligheden ligger indenfor de første tre dage efter fødsel. Således døde 67 pct. af alle døde pattegrise på dag 0-3 i besætning 1. Den tidlige udvejning har haft betydning for "daglig tilvækst", da den daglige tilvækst stiger med pattegrisens alder. Dette var dog ens for pattegrisene hos begge grupper af ammesøer. Afprøvningen var dimensioneret ud fra, at den ene gruppe ammesøer ville passe 70 pct. af grisene ved udvejning med en forbedring af overlevelsen til 90 pct. i den anden gruppe. Resultaterne er analyseret i SAS ved henholdsvis lineær regression i programmet SAS Mixed (tilvækst) og logistisk regression i programmet GENMOD (dødelighed).

Tabel 1. De to forsøgsgrupper.

	Mindsteamme	To-trins ammeso
Materiale	12 nyfødte pattegrise, som vejer under 1 kg, og som vurderes til at have optaget nok råmælk.	12 nyfødte pattegrise, som vejer under 1 kg, og som vurderes til at have optaget nok råmælk.
Behandling	Pattegrisene lægges til en ung so, der har faret i løbet af natten (mindsteamme).	Pattegrisene lægges til en so, der har været diegivende i 4-8 dage.
<u>Håndtering af ammesoens egne grise</u>	<u>Enten:</u> Mindsteammens egne pattegrise udjævnes til søer, der har faret i løbet af natten	To-trins ammesoens egne pattegrise flyttes til en so, der fravænner sine egne pattegrise efter mindst 21 dages diegivning.
<u>Alternativ håndtering af ammesoens egne grise</u>	<u>Eller:</u> Mindsteammens egne pattegrise flyttes til en to-trins ammeso.	

Resultater og diskussion

Der indgik i alt 529 små pattegrise i afprøvningen. Pattegrisenes gennemsnitsvægt ved start var henholdsvis 870 og 850 gram i de to besætninger. For at få pattegrise nok til forsøget, blev der medtaget 48 pattegrise, der vejede over 1 kg (9 pct. af alle pattegrise, se figur 1). Disse "for tunge" pattegrise vejede i gennemsnit 1,09 kg. Fordelingen af vægt på pattegrisene fremgår af figur 1. Én gentagelse kom ved en fejl til at indeholde 25 pattegrise, idet der blev lagt 13 pattegrise til hos mindsteammen. Syv pattegrise blev aflivet ved udvejning på grund af brok (seks pattegrise) eller sodeksem (en gris). Disse grise er medregnet som overlevende pattegrise.

Table 2. Resultater af afprøvningen pr. besætning og pr. gruppe.

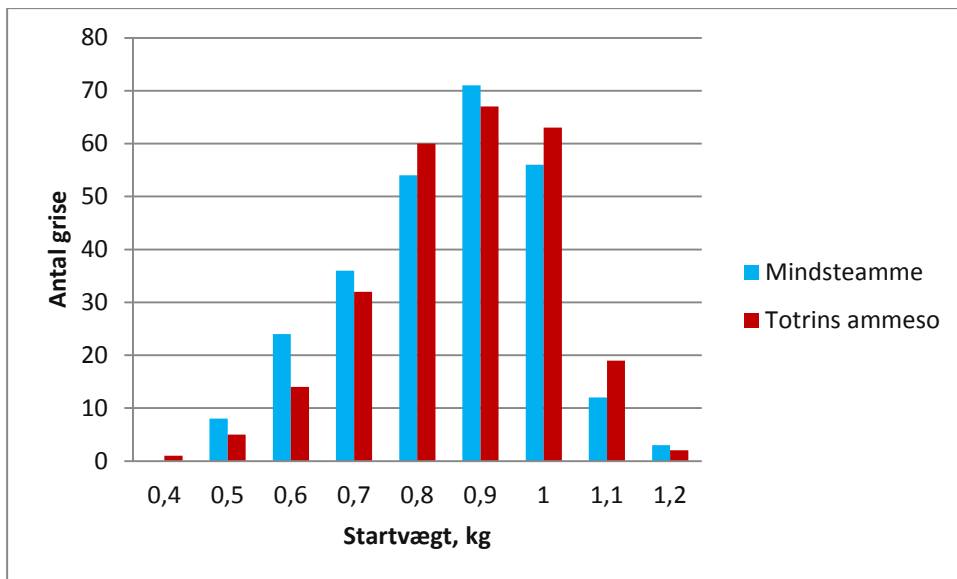
Besætning	1		2	
	Mindsteamme	To-trins ammeso	Mindsteamme	To-trins ammeso
Antal ammesøer	12*	12*	10**	10**
Antal diegivningsdage da soen blev ammeso (min-max)	0,4 (0-1)	4,9 (3-8)	0,3 (0-1)	4,3 (3-6)
Antal pattegrise i alt	144	144	121	120
Antal "for store" pattegrise over 1 kg	7	7	15	19
Fraflyttede pattegrise, %	3	2	0	4
Døde pattegrise, %	8	11	11	16
Pattegrise hos soen ved udvejning af pattegrisene, %	89	87	89	80
Diegivningsdage fra "start" til "slut"	17	17	8,6	8,6
Startvægt, kg	0,86	0,88	0,83	0,86
Slutvægt, kg	3,8	3,6	2,1	2,0
Tilvækst pr. pattegris, g pr. dag	170	160	150	140
Behandlede pattegrise, %	65	81	28	50
Søer behandlet mod farefeber, %.	33	75	40	60

*) Der blev lavet 13 gentagelser i besætning 1. I et hold blev to-trins ammesoen syg, og pattegrisene flyttet væk fra denne, hvorefter denne gentagelse udgik, så mindsteammens pattegrise blev ikke vejret ved afslutning. Hvis gentagelsen inkluderes, så mindsteammen fravæner 11 pattegrise, mens to-trins ammen ikke fravæner pattegrise, var 80 pct. af pattegrisene hos to-trins ammesoen ved fravæning i besætning 1.

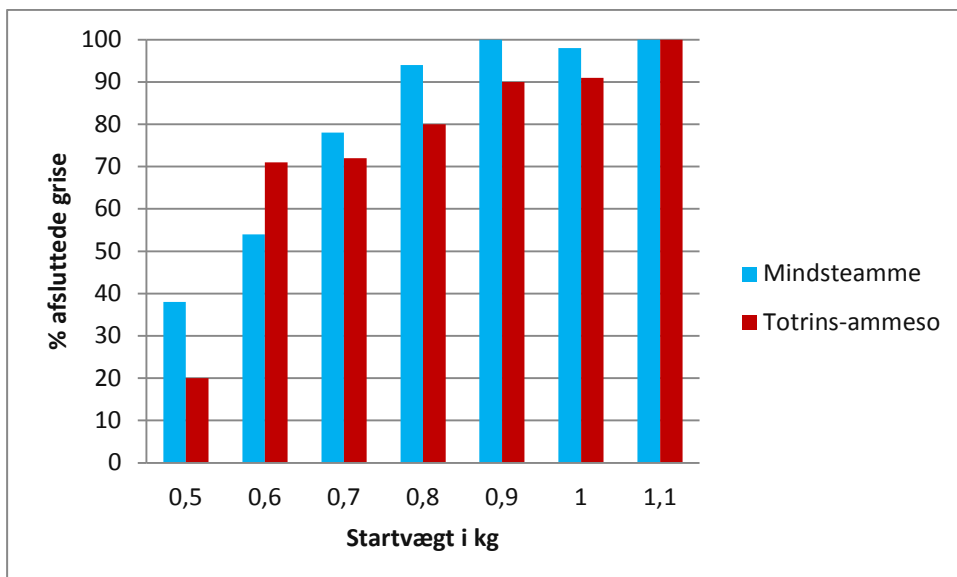
**) Der blev lavet 11 gentagelser, men i det første hold var to-trins ammesoen samtidig en nyfaret so, så data for denne gentagelse er ikke medtaget i tabellerne og i statistikken. Én to-trins ammeso blev afsluttet med 0 tilbageværende pattegrise efter to dages diegivning, efter at syv pattegrise var døde og fem pattegrise blev fraflyttet soen. Resultaterne for dette par indgår fortsat i data.

Ammesoens pasningsevne

Pasningsevnen hos de to typer af ammesøer til de små grise er målt dels som antal pattegrise hos soen ved udvejning og dels som den daglige tilvækst pr. gris. I gennemsnit var 86 pct. af pattegrisene stadig hos ammesøerne ved udvejning, og den gennemsnitlige tilvækst var 155 gram pr. dag. Tabel 2 viser, at pattegrise hos mindsteammerne klarede sig lidt bedre end pattegrise hos to-trins ammesøerne både med hensyn til antal pattegrise hos soen ved udvejning, til daglig tilvækst og ved at have færrest søer, der måtte behandles imod farefeber. Disse forskelle var ikke statistisk sikre, og der kan være sammenhæng mellem de forskellige variabler, sådan at et tilfældigt højere antal søer med farefeber blandt to-trins ammesøerne kan forklare de numerisk færre grise ved udvejning og den lavere tilvækst i begge besætninger. Det høje antal tilfælde af farefeber blandt to-trins ammesøerne er overraskende, da to-trins ammesøerne i gennemsnit havde faret 4,5 dage, før de blev to-trins ammesøer, og dermed burde være forbi risikoperioden for farefeber.

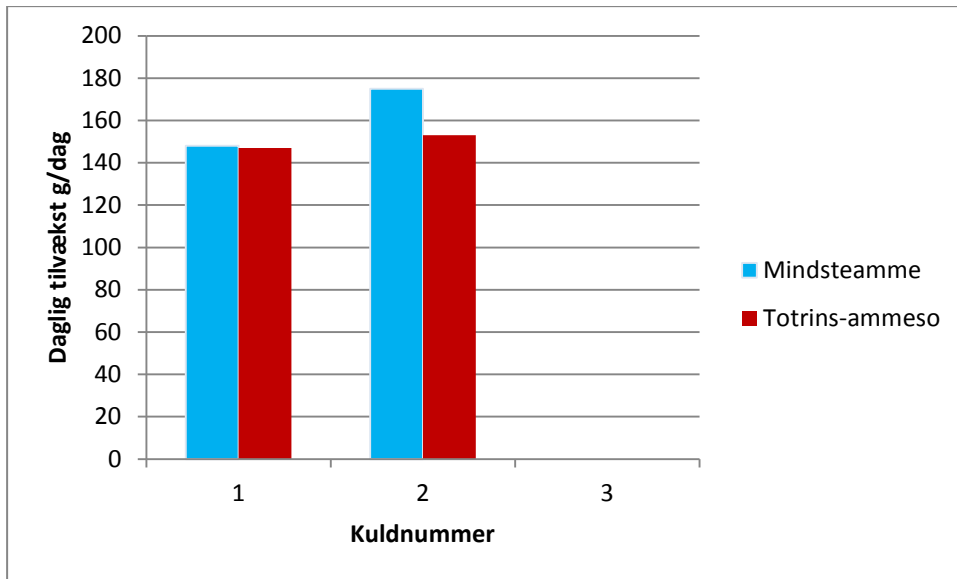


Figur 1. Fordelingen af startvægte mellem grupperne. Der var 9 pct. af pattegrisene, der vejede over 1 kg. Disse indgik i grupperne for at opnå 24 pattegrise pr. gentagelse.



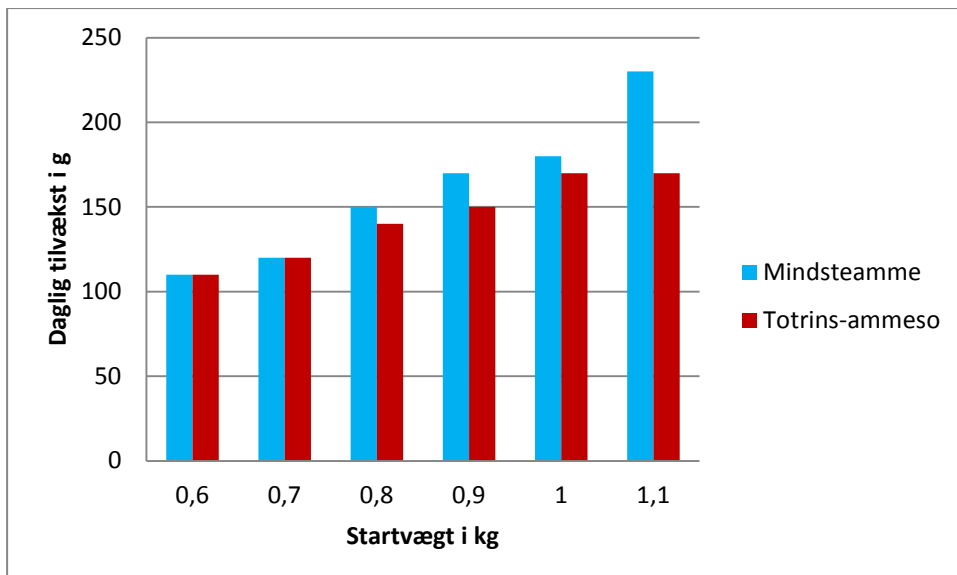
Figur 2. Procentdelen af pattegrise, der var hos soen, når kullet blev afsluttet i forhold til startvægten.

Figur 2 viser procentdelen af pattegrise, der var hos soen, når kullet blev afsluttet i forhold til startvægten. Som forventet havde de største pattegrise højest overlevelse. Det var imidlertid ikke forventet, at de største pattegrise ville have så høj overlevelse, som det blev fundet i afprøvningen, men som nok skyldes, at de største grise i et kuld har størst mulighed for at klare sig.



Figur 3. Den daglige tilvækst hos pattegrisene fordelt på gruppe og ammesoens kuldnnummer. Figuren er baseret på de rå opgørelser, og ikke på estimater.

Figur 3 viser tilvæksten i forhold til ammesoens kuldnnummer. Bortset fra én 3. kuldssø, så var søerne i afprøvningen 1. og 2. kuld, hvilket er den gældende anbefaling [1]. Anbefalingen omkring mindsteammer er primært at anvende en 2. kuldssø, da denne giver mere mælk end 1. kuldssøen, men stadig har et tilgængeligt pattesæt. Den daglige tilvækst var 20 gram højere hos 2. kuldssøerne i forhold til 1. kuldssøerne, hvilket svarer til en forøgelse af tilvæksten på 14 pct. hos grise, der diede 2. kuldssøer.



Figur 4. Daglig tilvækst i gram over startvægt målt i kg. Kun punkter baseret på mindst fem pattegrise er medtaget. Figuren er baseret på de rå opgørelser, og ikke på estimater.

Figur 4 viser pattegrisenes daglige tilvækst i forhold til startvægten. Der var som forventet positiv effekt af startvægten på den daglige tilvækst i begge grupper.

Farefeber

I denne afprøvning blev 52 pct. ammesøerne behandlet mod farefeber. Det fordelte sig således med at 36 pct. af mindsteammerne og 68 pct. af to-trins ammesøerne blev behandlet. I en afprøvning i tre besætninger, hvor farefeber blev diagnosticeret hvis soen havde mindst to af følgende symptomer:

1. nedsat ædelyst,
2. røde eller hævede mælkekirtler, eller soen lå på yveret,
3. rektaltemperatur over 39,5,
4. unormalt vaginalflåd blev henholdsvis 9, 10 og 15-20 pct. af søerne behandlet mod farefeber [10].

I nærværende afprøvning var der således betydeligt flere søer, der blev behandlet for farefeber i begge grupper og i begge besætninger (se tabel 2). I en tidligere afprøvning af ammesøer til de små pattegrise blev der ligeledes bemærket en forhøjet frekvens af farefeberbehandlinger (8). I besætning 1 bestod 12 af de 13 farefeberbehandlinger i, at søerne blev behandlet med det betændelsesdæmpende og smertestillende præparat Metacam® (meloxicam), mens kun én behandling af en mindsteamme med flåd involverede antibiotika. Det kan ikke afvises, at den høje frekvens af behandlinger i nærværende afprøvning skyldes, at der har været ekstra opmærksomhed omkring ammesøerne med de små pattegrise, eller at små pattegrise hyppigere udviser symptomer, der enten kan ligne eller som skyldes mælkemangel. Det er muligt, at to-trins ammesøerne hyppigt blev behandlet mod farefeber, fordi disse allerede var nået op på en høj mælkeydelse, og havde svært ved at nedsætte mælkeydelsen efter at de skulle passe mindre pattegrise. Resultatet kan også være stress på grund af mælkestryk, eller at der opstod infektion i én eller flere kirtler.

Konklusion

Der var ikke statistisk sikker forskel på ammesøens pasningsevne målt som procent grise i kuldet ved udvejning eller som tilvækst for henholdsvis mindsteammer eller to-trins ammesøer, der passede små pattegrise med en fødselsvægt mellem 600 gram og 1 kg. I mangel på en ung so, der kan fungere som mindsteamme for de små pattegrise, kan en to-trins ammesø anvendes. Små pattegrise, der vokser op i kuld med 12 diende pattegrise og uden konkurrence fra større pattegrise, kan opnå en meget høj overlevelse.

Referencer

- 1 Farestaldsmanualen. [H10-Mindste-amme](#).
- 2 Farestaldsmanualen. H7-Sikring af råmælk.
- 3 Müller, R. L. W. (2011): Kolostrums indvirkning på pattegrises overlevelse. Speciale. KU-Sund. 92 pp.
- 4 Pedersen, J. H. (2011): Individual physical characteristics of piglets in farrowing pens. Speciale. KU-Sund. 68 pp.
- 5 Thorup, F., Andersen, J. F. (2013): Pattegrises tilvækst dag 0-2. [Erfaring nr. 1311, Videncenter for Svineproduktion](#).
- 6 Thorup, F. & Sørensen, A. K. (2005) Et- og to-trins ammesøer. [Meddelelse nr. 700, Landsudvalget for Svin](#).
- 7 Bonnichsen, R. (2007): Nurse sows. The starvation period when placing piglets with a nurse sow - oxytocin as a solution? Master of Science thesis. KU-LIFE. 65 pp.
- 8 Thorup, F. & Lybye, M. (2011): Sammenligning af tidlig og almindelig mindsteamme. [Meddelelse nr. 944, Videncenter for Svineproduktion](#).
- 9 Thorup, F.; Poll, K.; Larsen, G. B. & Schmidt, M. H. (2004): Optimal alder for ammesøer til 1-2 dage gamle pattegrise. [Meddelelse nr. 667, Landsudvalget for Svin](#).
- 10 Andreasen, M; Kristensen, C. S. (2012): Farefeber – effekt af behandling med Meloxicam og Amoxicillin alene eller i kombination. [Meddelelse nr. 954, Videncenter for Svineproduktion](#).

Deltagere

Rådgiver: Kirsten V. Kyndesen, Svinerådgivning Bornholm.

Tekniker: Mimi Lykke Mølgaard Eriksen, Videncenter for Svineproduktion

Statistikker: Mai Britt Friis Nielsen, Videncenter for Svineproduktion

Afprøvning nr.: 1188

//NJK//

VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 40 00

Fax: 33 11 25 45

vsp-info@lf.dk



en del af

Landbrug & Fødevarer

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.