

# MÆLKEKOPPER HOS DE MINDSTE PATTEGRISE

MEDDELELSE NR. 1125

Mælkeerstatning forbedrer ikke de mindste pattegrises evne til at overleve eller vokse.

---

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: MARIE LOUISE M. PEDERSEN OG MAI BRITT FRIIS NIELSEN

UDGIVET: 22. DECEMBER

Dyregruppe: Pattegrise og søer

Fagområde: Stalde og Produktionssystemer

Nøgleord: Mælkekop, mælkeerstatning, mindsteamme, pattegrisedødelighed, tilvækst

## Sammendrag

Denne afprøvning viste ingen positiv effekt på overlevelse eller tilvækst fra kuldudjævning til fravæning hos de mindste (<1 kg) pattegrise, som havde adgang til en mælkekop med mælkeerstatning. Kontrolgruppen var små pattegrise (<1 kg), som ikke havde adgang til mælkeerstatning. Tidligere undersøgelser har vist, at pattegrise generelt både har højere overlevelse og højere fravæningsvægt, når de har adgang til mælkeerstatning i en mælkekop. Der er ikke tidligere foretaget undersøgelser af de mindste grises respons, hvilket var formålet i denne afprøvning.

I en farestald med mælkekopanlæg blev der lagt 14 grise til mindsteammerne ved kuldudjævning. En mindsteamme er defineret som en nyfaret so, der får de mindste grise, når hendes egne grise har fået råmælk nok. I halvdelen af kuldene havde grisene ikke adgang til mælkeerstatning. Grisene blev vejlet

ved kuldudjævning og ved fravæning. Andelen af døde grise blev registreret. Alle grise blev fravænnet efter 26 dages diegivning. Herefter blev grisenes tilvækst i smågrisestalden registreret.

Konklusionen var, at adgang til mælkeerstatning i en mælkekop ikke forbedrede de mindste pattegrises dødelighed eller tilvækst efter kuldudjævning. Det vides ikke, om et lavt trug eller en anden mælkeerstatning kan øge de mindste grisenes optag af mælkeerstatning og dermed forbedre produktionsresultaterne. Adgangen til mælkeerstatning i farestalden medførte heller ikke forbedrede produktionsresultater i smågrisestalden.

## Baggrund

Tidligere samt igangværende undersøgelser peger på, at der er fordele ved, at pattegrise har haft adgang til en mælkekop med mælkeerstatning. Disse fordele skal betale den omkostning på 12,50 kr. per fravænnet gris, som et mælkekopanlæg koster i kapital- og driftsomkostninger [1].

Internationale undersøgelser har vist statistisk sikkert øget fravænningsvægt på store grise (fødselsvægt: 1,3-1,8 kg), når de havde adgang til mælkeerstatning [2] til [4]. Derudover viste to undersøgelser numerisk højere overlevelse eller tendens til højere overlevelse, når grisene havde adgang til mælkeerstatning [2], [3]. Begge undersøgelser inkluderede dog kuld med kuldstørrelser, der ikke svarede til et dansk niveau (10 til 12 grise i kuldet). En international undersøgelse, hvor fire forskellige iblandingsprocenter af mælkeerstatning blev undersøgt op i mod ingen adgang til mælkeerstatning, indeholdt både små og store grise (fødselsvægt: 0,49 kg til 2,46 kg) [5]. Fravænningsvægten var statistisk sikkert højere i kuldene med mælkeerstatning (0,86 til 1,79 kg/gris i grupperne) og der var en statistisk sikker reduktion i pattegrisedødeligheden (-6,7 til -2,7 procentpoint i de enkelte grupper). Der blev hverken for fravænningsvægt eller dødelighed fundet en statistisk sikker forskel mellem de fire iblandingsprocenter af mælkeerstatning.

Der er dermed flere studier, der har vist, at de største pattegrise (målt på fødselsvægt) responderede positivt på mælkeerstatning. Det anbefales, at de mindste grise i kuldet lægges til en mindsteamme. En nylig undersøgelse har vist, at tilvæksten var statistisk sikkert højere hos en lille gris, som flyttes til en mindsteamme sammen med andre små grise i forhold til, at den blev hos egen mor med kuld-søskende større end den selv [6]. Derudover overlevede 91,4 pct. af grisene. En mindsteamme var her defineret som en yngre so med et let tilgængeligt pattesæt, som lige havde faret, og hvor soens egne grise forventedes at have optaget nok råmælk til at kunne flyttes til en anden so. Det er relevant at undersøge, om adgang til mælkeerstatning i en mælkekop hos mindsteammen kunne forøge overlevelsen samt tilvæksten yderligere hos de mindste grise.

Fleere danske soholdere, der har installeret et mælkeanlæg, meldte om positive resultater i smågrisestalden. De berettede om smågrise med en højere foderoptagelse lige efter fravæning, mulighed for at bruge billigere foder lige efter fravæning samt smågrise med højere tilvækst osv. Et

internationalt studie viste statistisk sikkert højere tilvækst de første fire uger i smågrisestalden, når grisene havde adgang til mælkeerstatning de sidste fem dage i farestalden [4]. Da denne afprøvning undersøgte små grise med og uden adgang til mælkeerstatning, var det muligt at registrere tilvæksten i smågrisestalden på de grise, der indgik i afprøvningen.

Formålet med denne afprøvning var at undersøge, om adgang til mælkeerstatning i en mælkekop hos mindsteammen kunne forøge tilvækst og overlevelse efter kulduldudjævning hos de mindste grise i farestalden.

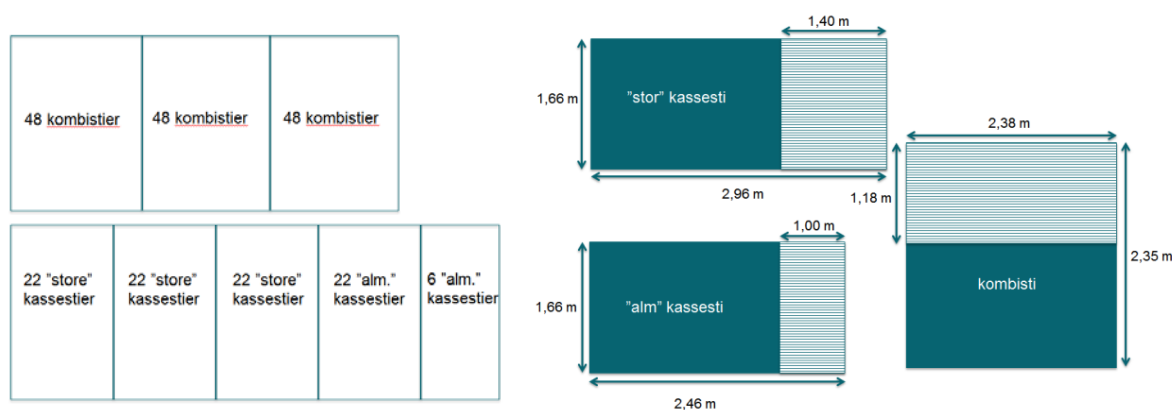
## Materiale og metode

Denne afprøvning blev udført i en besætning samtidig med en afprøvning, hvor effekten af øget kuldstørrelse ved kuldudjævning i farestier med mælkekopper blev undersøgt [7].

### Besætning, stalde, mælkekopanlæg og management

Denne besætning var på i alt 850 årssøer med en produktion af 27.000 syv kilos grise.

Farestalden bestod af otte sektioner (figur 1). Tre af sektionerne indeholdt stier til løsgående diegivende søer. Stierne var kombistier, som indeholdt en boks, som kunne lukkes om soen. I resten af sektionerne var der kassestier. I to af sektionerne var kassestierne standard kassestier. Tre af kassesti-sektionerne indeholdt kassestier, som var ombyggede klimastier, hvilket vil sige, at stiadskillelserne var højere end i standard farestier. Derudover var selve stien længere. Disse stier havde samme bredde som standard kassestierne. Stidimensioner kan ses i figur 1.



**Figur 1:** Oversigt over sektioner i farestalden samt mål på de tre typer af farestier.

De to smågriseejendomme var forskelligt indrettet med et forskelligt antal stier. Samtidig var der mange forskellige typer og størrelser af stier. Dette forventes at være uden betydning, da grise fra begge grupper blev opstaldet i samme sti efter fravæning.

Mælkekopanlægget var et 3S anlæg med to blandetanke og vakuumpumper. I alle farestierne var der placeret en mælkekop. I kassestierne stod mælkekoppen på spaltegulvet i samme side af stien som

hulen. I kombistierne var mælkekoppen placeret på sti-siden væk fra gangen. Se foto af placering nedenfor. Når boksen var åben forhindrede boksens bøjler soen i at have adgang til mælkekoppen.



**Figur 2:** Placering af kop i kassesti og kombisti

Grisene i forsøgsgruppen havde mælk til rådighed i koppen fra kuldudjævning (dag et) og frem til fravænning. Mælkekopanlægget kørte tomt umiddelbart inden rengøring og opblanding af ny mælkeerstatning om morgenen. I diegivningsperioden blev der brugt to typer af mælkeerstatninger. En startblanding af mærket Pigipro 1 START (Schils, P.O. Box 435, 6130 AK Sittard, The Netherlands) og en smooth-blanding af mærket DanMilk B2B Complete (Agro Korn A/S, Skjernvej 42, DK-6920 Videbæk). Se indlægssedler i appendiks. Smooth-blanding benyttes som betegnelse for et mælkepulver, der benyttes til de ældste grise. Grisene gik fra startblanding til smooth ca. dag ti efter faring. Der blev skiftet blanding på sektionsniveau, og derfor vil grisene have varierende alder ved skift.

Alle søer i farestalden blev fodret med tørfoder efter tilnærmet ædelyst. Pattegrisene i begge grupper fik tildelt tørfoder på gulv i farestalden. Smågrisene blev fodret med tørfoder i røfoderautomater. Den første uge efter fravænning fodres udelukkende med et startfoder. I løbet af uge to blev der faset en blanding 2 til 10 til 15 kg grise ind. Fra en vægt på 15 til 30 kg fik grisene en blanding 3. Al management omkring søer, pattegrise og smågrise fulgte besætningens normale procedurer og var ens for begge grupper.

## Forsøgsdesign

Afprøvningen var designet til at undersøge grisenes tilvækst samt dødeligheden efter kuldudjævning i farestalden hos grise hos mindsteammer med og uden adgang til mælkeerstatning. Derudover var det muligt at undersøge tilvæksten i smågrise-stalden. Efter indsættelse i farestalden blev søerne rygspækscannet (i punktet P2) af besætningens personale og antallet af funktionelle pletter blev

registreret. Ved kuldudjævning blev mindsteammerne udvalgt af personalet i stalden efter egne udvælgelseskriterier. Herefter indgik søerne tilfældigt i grupperne.

Ved kuldudjævning (ca. et halvt døgn efter faring) fik alle mindsteammer ca. 14 små grise (se grisenes indgangsvægt i tabel 2). Antallet af grise i kullet måtte ikke overstige antallet af funktionelle patter. Mælkekoppen blev lukket i kontrolgruppen. Der blev sat en plastikspand ud over koppen, så grisene ikke havde adgang til den lukkede kop i forsøgsperioden. Ingen grise fik ødelagt spanden i løbet af forsøget og der var dermed ingen kontrolgrise, som havde adgang til mælkeerstatning. Alle grise blev vejlet på en pladevægt med et vægtinterval på 10 g. Grise over 1.000 g blev så vidt muligt valgt fra, men da der samtidigt kørte en anden afprøvning, var der mangel på forsøgsgrise og der blev af og til udvalgt grise over 1 kg.

Alle grise i kullet blev øremærket med fortløbende numre i en farve svarende til gruppen. Mælkekopperne blev fyldt i forsøgsgruppen. For at teste effekten af mælkeerstatning på de mindste grise, var det nødvendigt at sikre, at grisene benyttede koppen. Hvis antallet af grise hos soen var lavt forventedes det, at grisens incitament til at bruge koppen formindskedes, da der i så fald var rigeligt med plads ved yveret. Det ville derfor være vanskeligt at teste effekt af behandlingen. Det forventedes, at de små grise havde høj dødelighed og for at sikre, at den ene gruppe ikke kom til at ligge med meget lav kuldstørrelse, blev der indtil dag tre sat en ny gris ind, hvis en gris døde. Denne gris blev udvalgt fra en so uden for forsøg og skulle svare i størrelse til forsøgskullet. Efter dag tre var kullet principielt låst og ingen grise måtte flyttes til eller fra. Det var dog tilladt at forsøge at redde en gris ved at flytte den, hvis dens velfærd blev vurderet at være kompromitteret. Der blev dog i praksis kun flyttet to pattegrise efter dag tre i hele forsøgsperioden. Indtil fravæning blev øremærket for alle døde grise registreret med dato. Derudover blev alle grise, som blev behandlet med antibiotika, registreret med øremærkenummer og dato. Tre uger efter kuldudjævning blev øremærket skiftet til et elektronisk øremærke for at lette registreringsarbejdet i smågrisestalden.

Alle grise i forsøget blev (uanset vægt) fravænnet ved en alder på ca. 26 dage. Ved indsættelse blev grisene vejlet individuelt i en vægtvogn med et vægtinterval på 100 g. I smågrisestalden blev grisene sat tilfældigt ind i stierne, så grise fra de to grupper blev blandet og også gik sammen med grise, som var uden for forsøg. Alle døde samt behandlede grise blev registreret med øremærke, dato og vægt. Dagen inden grisene blev flyttet til slagtesvinestalden, blev de vejlet ud af forsøg med en enkeltdyrsvægt til 30 kg grise med et vægtinterval på 0,1 kg.

## Statistik

Det blev undersøgt, om der var statistisk sikre forskelle på variablene "døde grise" og "tilvækst" i farestalden. Variablen "døde grise" blev beregnet for de grise, som blev lagt til ved kuldudjævning. Dødelighed for de grise, som blev tilsat indtil dag tre er ikke med i denne model. Variablen blev

analyseret ved hjælp af lineær regression (PROC GLIMMIX, SAS), hvor gruppe og grisenes vægt ved kuldudjævning indgik som systematiske effekter med gentagne målinger på soen.

Grisene blev vejlet individuelt. Variablen "tilvækst" blev analyseret ved hjælp af en lineær regression (PROC MIXED, SAS), hvor gruppe og grisens vægt ved kuldudjævning indgik som systematiske effekter, mens so indgik som tilfældig effekt. Modelestimer er ikke præsenteret i resultatafsnittet.

## Resultater og diskussion

Der blev sat 22 mindsteamme kuld i forsøg i gruppen uden mælkeerstatning (UDEN) og 23 mindsteamme kuld i forsøg i gruppen med mælkeerstatning i mælkekop (MED) (tabel 1). Det gennemsnitlige kuldnummer for mindsteammerne var to og antallet af funktionelle patter var ens i de to grupper, mens rygspæktykkelsen lå på ca. 16 mm (tabel 1).

Der blev lagt ca. 14 grise til søerne ved kuldudjævning (tabel 1). Grisene vejede ikke det samme ved udjævning på tværs af grupperne. I kuldene UDEN mælkeerstatning vejede grisene i snit 120 g mere ved kuldudjævning end i kuldene MED mælkeerstatning (tabel 1). Der tages hensyn til dette ved den statistiske analyse af dødeligheden, da der korrigeres for grisens vægt. Hvordan grisenes vægt var fordelt fremgår af tabel 2.

**Tabel 1:** Informationer om søer og grise i grupperne UDEN og MED mælkeerstatning - opgivne værdier er medianen for hver gruppe. Tal i parentes () er min. til maks. værdier.

	UDEN	MED
Antal kuld, stk.	22	23
Soens alder, kuldnummer	2 (2-5)	2 (2-4)
Antal af funktionelle patter per so, stk.	14 (13-15)	14 (12-16)
Gennemsnitlig rygspæk ved indsættelse, mm	16 (14-22)	16 (12-23)
Antal af grise ved kuldudjævning, stk. per kuld	14 (13-15)	14 (14-15)
Gennemsnitlig vægt pr. gris ved udjævning, g per gris	900 (730-1.000)	780 (700-970)

Vægten pr. gris ved kuldudjævning var betydeligt lavere i MED gruppen end i UDEN gruppen. Det skyldes, at der var langt flere grise i vægtintervallet 400 til 700 g i gruppen MED end i gruppen UDEN, mens der var flere grise med vægtintervallet 900 til 1.000 g i UDEN gruppen i forhold til MED gruppen (tabel 2). Grise i disse to vægtintervaller har meget forskellige risiko for at dø. For eksempel havde en gris på 500 g 30 pct. mulighed for at overleve, mens en gris på 900 g havde 85 pct. mulighed for at overleve [6]. Da grisene i MED gruppen var mindre ved kuldudjævning havde de størst risiko for at dø.

**Table 2:** Antal af grise i hvert vægtinterval ved kuldudjævning i grupperne UDEN og MED mælkeerstatning.

	UDEN	MED
Antal grise i vægtintervallet: 400-700 g, stk.	26	93
Antal grise i vægtintervallet: 700-800 g, stk.	45	78
Antal grise i vægtintervallet: 800-900 g, stk.	89	80
Antal grise i vægtintervallet: 900-1.000 g, stk.	104	64
Antal grise over 1.000 g, stk.	53	30

Det var forventeligt inden opstart af forsøget, at de små grise hos mindsteammer havde større risiko for at dø [6]. Derfor blev kuldene reelt først låst dag tre efter kuldudjævning. Imellem kuldudjævning og dag tre blev der lagt en ny gris til kuldet, hvis en gris døde. Det betød, at der blev opnået det samme antal af grise i kuldet dag tre som ved kuldudjævning på 14,1 (se tabel 1). I gruppen UDEN døde der otte grise inden dag tre og i gruppen MED døde der 21 grise inden dag tre.

### Effekt af mælkeerstatning i farestalden

Effekten af behandlingen blev testet på de grise, som blev sat i forsøg ved kuldudjævning. De grise, der blev lagt til imellem kuldudjævning og dag tre indgår ikke i datasættet fra farestalden. Grisenes vægt ved kuldudjævning påvirkede statistisk sikkert ( $P < 0,001$ ) andelen af døde grise. Selvom der var en numerisk forskel i andelen af døde grise i mellem grupperne, var denne forskel ikke statistisk sikker, når der blev korrigeret for effekten af grisenes vægt ved kuldudjævning. Derudover var der ikke, som forventet, en lavere andel af døde grise i MED gruppen i forhold til UDEN gruppen. Grisenes tilvækst var ligeledes statistisk sikkert ( $P < 0,001$ ) påvirket af vægten ved kuldudjævning og der var igen ingen forøget tilvækst i MED gruppen i forhold til UDEN gruppen. Derudover var der overraskende få behandlede grise i farestalden svarende til én gris per gruppe.

**Table 3:** Produktionsresultater fra farestalden i grupperne UDEN og MED mælkeerstatning - opgivne værdier er middelværdien for hver gruppe. Tal i parentes () er konfidensinterval.

	UDEN	MED
Andel af døde grise per kuld, %	15,7 (10,3-21,0)	19,5 (14,5-24,5)
Andel af behandlede grise per kuld, %	0,30	0,31
Fravænnede per fravæning, stk.	11,9 (11,0-12,7)	11,4 (10,6-12,1)
Fravænningsvægt, kg	5,4 (5,0-5,8)	5,3 (5,0-5,7)
Antal af diegivningsdage, stk.	26,1 (25,4-26,7)	26,3 (25,9-26,7)

Andelen af behandlede grise, fravænningsvægt og fravænnede per fravæning ligger numerisk ens i begge grupper. Disse variabler er ikke analyseret.

### Effekt af mælkeerstatning i smågrisestalden

Grisenes tilvækst i smågrisestalden blev registreret. Der blev ikke foretaget statistisk analyse på resultaterne, idet omfanget af data ikke var stort nok til, at der forventedes at finde en forskel. Data er

ikke egnet til generelt at konkludere på mælkekop-grises kvalitet efter fravænning, da afprøvningen kun omhandlede de mindste grise i farestalden.

Resultaterne for de 269 UDEN grise og 275 MED grise, som blev indsat i smågrisestalden ses i tabel 4. Grisenes vægt ved indsættelse, tilvækst samt afgangsvægt var numerisk ens imellem grupperne. Andelen af døde og behandlede grise var numerisk højest i MED gruppen. Hvis der ses nærmere på årsagerne til behandling, blev 2,6 pct. af grisene behandlet for diarré i UDEN gruppen og 6,2 pct. af grisene blev behandlet for diarré i MED gruppen.

**Tabel 4:** Produktionsresultater fra smågrisestalden angivet som middelværdi i grupperne UDEN og MED mælkeerstatning. Tal i parentes () er konfidensinterval.

	UDEN	MED
Antal grise sat ind i smågrisestald, stk.	269	275
Grisenes vægt ved indsættelse, kg	5,4 (5,2-5,6)	5,4 (5,2-5,6)
Andel af døde grise, %	5,2 (2,5-7,9)	7,6 (4,5-10,8)
Andel af behandlede grise, %	5,6 (2,8-8,3)	9,1 (5,7-12,5)
Grisenes vægt ved afgang, kg	22,0 (21,2-22,9)	22,7 (21,9-23,6)
Daglig tilvækst, g per dag	350 (340-370)	360 (350-380)

Gennemsnitlige værdier inden for hver gruppe fortæller ikke meget om disse små grise, som havde meget forskellig vægt ved kuldudjævning. Grisenes vægt ved fravænning varierede meget og en del grise vejede under 4 kg ved fravænning. Den lave fravænningsvægt skyldtes, at grisene i forsøget var de mindste i farestalden. Derudover var det et krav, at alle grise fra samme hold blev fravænnet samtidigt, så grisenes alder ikke påvirkede en eventuel effekt på gruppeniveau. Det anbefales derudover at fravænne alle grise fra samme hold [8]. Efternølere kan opstaldes i stier i en babystald med et miljø og management tilpasset de meget små grise.

I landsgennemsnittet fra 2016 ligger den daglige tilvækst på 444 g per dag og andelen af døde grise på 3,1 pct. i smågrisestalden [9]. I tabel 5 kan det ses, at grisene under 4 kg ved fravænning i denne afprøvning havde en ekstrem høj dødelighed (15,7 til 25,4 pct.) og en ekstrem lav tilvækst (260 til 290 g per dag). Dette var ikke et normalt niveau for smågrisestalden. Det vides ikke, hvorfor disse grise under 4 kg ikke klarer en fravænning. Grise mellem 4 og 6 kg havde en dødelighed på 3,4 til 4,5 pct., hvilket var lidt højere end landsgennemsnittet og tilvæksten var 100 g per dag lavere end landsgennemsnittet. Grise, der vejede over 6 kg havde en meget lav dødelighed (1,0 til 2,0 pct.) og en tilvækst på 410 til 420 g per dag, hvilket ligger lige under landsgennemsnittet [9]. Da alle grisene vejede under 1 kg ved kuldudjævning var det acceptabelt, at grisene ikke opnåede en tilvækst svarende til landsgennemsnittet.

Den numerisk højere andel af døde samt behandlede grise i gruppen MED (tabel 4) skyldtes, at de grise, der vejede under 4 kg ved fravænning havde en ekstrem overrepræsentation af døde samt



behandlede grise (se tabel 5). Det vides ikke, om dette er tilfældigt. Grisenes performance i smågrisestalden, afhængig af, om de har adgang til mælkekop eller ej og afhængig af, om de drikker meget eller lidt af mælkekoppen, undersøges i en igangværende afprøvning.

**Tabel 5:** Dødelighed, tilvækst samt behandling af grise i smågrisestalden afhængig af vægt ved fravæning og UDEN og MED mælkeerstatning - opgivne værdier er middelværdien for hver gruppe. Tal i parentes () er konfidensinterval.

Adgang til mælkekop		UDEN		MED	
		N	Middelværdi	N	Middelværdi
<4 kg	Andel af døde grise, %	51	15,7 (8,8-28,4)	59	25,4 (16,0-38,0)
	Daglig tilvækst, g per dag	40	260 (240-280)	44	290 (250-320)
	Andel af behandlede grise, %	51	5,9 (1,9-16,7)	59	23,7 (14,6-36,2)
4-6 kg	Andel af døde grise, %	119	3,4 (1,3-8,6)	112	4,5 (1,9-10,3)
	Daglig tilvækst, g per dag	114	340 (320-360)	106	350 (330-370)
	Andel af behandlede grise, %	119	5,0 (2,3-10,8)	112	6,3 (3,0-12,5)
>6 kg	Andel af døde grise, %	99	2,0 (0,5-7,7)	104	1,0 (0,1-65)
	Daglig tilvækst, g per dag	92	410 (380-440)	97	420 (400-440)
	Andel af behandlede grise, %	99	6,1 (2,7-12,8)	104	3,9 (1,5-9,8)

## Konklusion

Konklusionen var, at adgang til mælkeerstatning i en mælkekop ikke forbedrede de mindste pattegrises dødelighed eller tilvækst fra kuldudjævning til fravæning. Det vides ikke, om et lavt trug eller en anden mælkeerstatning kan øge de mindste grises optag af mælkeerstatning og dermed forbedre produktionsresultaterne.

# Referencer

- [1] Christiansen, M.G; Pedersen, M.L.: (2017): Erfaringer med brug af mælkeerstatning til pattegrise fra 10 sobesætninger. Erfaring Nr. 1708, SEGES Svineproduktion, Den rullende afprøvning.
- [2] Azain, M. J.; Tomkins, T. ; Sowinski, J. S.; Arentson, R. A.; Jewell, D. E.: (1996): Effect of Supplemental Pig Milk Replacer on Litter Performance: Seasonal Variation in Response. J. Anim. Sci., 74, pp. 2195–2202.
- [3] Wolter, B. F.; Ellis, M.; Corrigan, B. P.; DeDecker, J. M.: (2002): The effect of birth weight and feeding of supplemental milk replacer to piglets during lactation on preweaning and postweaning growth performance and carcass characteristics. J. Anim. Sci., 80, pp. 301–308.
- [4] van Oostrum, M.; Lammers, A.; Molist, F.: (2016): Providing artificial milk before and after weaning improves postweaning piglet performance. J. Anim. Sci., 94, pp. 429.
- [5] Novotni-Dankó, G.; Balogh, P. ; Huzsvai, L.; Gyori, Z.: (2015): Effect of feeding liquid milk supplement on litter performances and on sow back-fat thickness change during the suckling period. Arch. Anim. Breed., 58, pp. 229–235.
- [6] Thorup, F.; Nielsen, M. F.: (2017): Tilvæksten falder, når de små pattegrise bliver hos egen mor ved kuldudjævning. Meddelelse nr. 1099, SEGES.
- [7] Pedersen, M. L.; Nielsen, M. F.: (2017): Konsekvenser af en øget kuldstørrelse i farestier med mælkekopper. Meddelelse nr. 1116, SEGES Svineproduktion, Den rullende Afprøvning.
- [8] Steinmetz, H.V.; Kaiser, M.: (2015): Fravænning af efternølere. Meddelelse nr. 1019, Videncenter for Svineproduktion, Den rullende afprøvning.
- [9] Helverskov, O.: (2017): Landsgennemsnit for produktivitet i svineproduktionen 2016. Notat nr. 1716, SEGES svineproduktion.

## Deltagere

**Tekniker:** Hanne Nissen

Afprøvning nr. 1461

Aktivitet nr.: 083-130295

//KMY//

# Appendiks


Indlægssedler på de to typer mælkepulver

passion for feed

## B2B Complete

MELKEERSTATNING som tilskudsføder til smågrise

Denne blanding skal helst anvendes inden 6 mdr. fra produktionsdato: 03.08.2016



**Bemærkning:**

- ✓ Jeriliprodukter 8.7.1
- ✓ Mælk 8.9.1
- ✓ Mælkemælkepulver 8.11.1
- ✓ Proteinkoncentrat 2.18.7
- ✓ Blanding Mælk 1

I indeholder de garanterede i sætningstoffer

Analytiske bestanddele:	Tilsvarende værdi
Protein	20,0 %
l fedt	16,5 %
l aske	4,0 %
l aser	4,0 %
l aser pr. kg	442,2 g
l aser	1,5 %
l aser	0,4 %
l aser	0,6 %
l aser	1,1 %
l aser	0,8 %
l aser	0,1 %

**Tilægsstoffer pr. kg**

l aser	2550,00 i.e.
l aser	255,00 i.e.
l aser	137,25 mg
l aser	589,39 mg
l aser	3,07 mg
l aser	0,44 mg
l aser	400,00 mg

115050

## Pigipro 1 Start

Mælkeerstatning som tilskudsfoeder til smågrise. Bruges dag 1 - 12

Analytiske bestanddele:	Ernæringsmæssige tilægsstoffer (kg):	25000 IE
Raprotein	Vitamin A (3a672a)	5.000 IE
Rafekt	Vitamin D3 (E671)	300 mg
Råskar	Vitamin E (3a700)	100 mg
Træstof	Jern-Ferri(h)osulfat-monohydrat(E1)	1 mg
Calcium	Jod-L-Calciumiodat-vandfri(3a202)	140 mg
Natrium	Kobber-Cu(II)sulfat-pentahydrat(E4)	55 mg
fosfor	Mangan-Mn(II)sulfat-monohydrat(E5)	70 mg
lysin	Zink-Zn-Zinksulfat-monohydrat(E6)	0,25 mg
Metionin	Selen-Se-Natriumselenid(E8)	
	Teknologiske tilægsstoffer (kg)	
	BHA (E320)	19 mg
	BHT (E321)	19 mg
	Zootekniske tilægsstoffer (kg)	
	Bacillus licheniformis (DSM 5479) &	
	Bacillus subtilis (DSM 5750) - E1700	2*10 <sup>8</sup> CFU


**Sammensætning:**  
 Blumemælkepulver, Mælkepulver, Vegetabilsk fedt,  
 Høvedsprotein koncentrat, Foræmning

**Tilberedning:**  
 Tilføj til foderblandingen i en ren beholder.  
 Tilsæt 5-10 g Pigipro 1 Start pr liter foderblandning i en 10 l beholder.  
 Lad mælken koge i ca. 15 min. Det bedste resultat opnås ved en mælketemperatur på 70°C.  
 I det man herved påbegynder en 100% opløsning og dermed en bedre optagelse og forbrugelighed for smågrisen.

**Holdbarhed:**  
 6 mdr. efter produktionsdato. Opbevares mørkt, tørt og køligt. Produktionsdatoen ses nedenfor.

**Dato for:**

**35** ca/s  
 GASTROGARD 9 7200 FERRICOLA  
 100 g x 500 mg  
 100 g x 500 mg  
 100 g x 500 mg



Producent:  
 Dr. Hovmöller GmbH  
 Postfach 101  
 10119 Berlin, Deutschland  
 www.schils.com

Prod. Dato: 02/08/2016  
 Nettovegt: 25 kg  
 Batchesnummer: 1277265  
 Holdbarhedsdato: 02/08/2017  
 Prod. Nr.: 115050

OMP FARMACEUTICALS  
 LILJESLYN 3F



*Tlf.: 33 39 45 00*

*[svineproduktion@seg.es.dk](mailto:svineproduktion@seg.es.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.