

PATTEGRISES BRUG AF MÆLKEKOPPER

MEDDELELSE NR. 1111

Der var stor variation i, hvordan og hvor meget pattegrise anvendte mælkekopperne. Grisenes brug af koppen fulgte en døgnrytme og generelt blev koppen brugt mest i store kuld og sidst i laktationen. Nogle grise anvendte aldrig koppen.

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: TINA SØDRING SØRENSEN

UDGIVET: 29. AUGUST 2017

Dyregruppe: Pattegrise, diegivende søer

Fagområde: Stalde, management, produktionssystemer

Sammen drag

Resultaterne fra denne erfaringsindsamling tyder på stor variation i, hvordan og hvor meget pattegrise anvendte mælkekopperne både indenfor og imellem kuld. Dog så det ud til at kuld størrelsen påvirkede brugen af koppen, således at en højere kuld størrelse medførte et øget brug af koppen. Yderligere steg anvendelsen gennem laktationen fra et mindre omfang dag et efter kuldudjævning til et mere betydeligt omfang dag syv og i særdeleshed dag 21 efter kuldudjævning. Der var en tydelig døgnrytme i grisenes brug af koppen med et klart toppunkt kl. 15 og to mindre toppe kl. 8 og kl. 11. Mælkekoppen blev ikke anvendt af alle grise. På dag et efter kuldudjævning brugte 40 pct. af grisene koppen, mens tallet på dag syv var steget til 80 pct. Koppen blev især anvendt i perioden omkring mælkenedlægning, hvor der ligeledes hyppigt blev observeret flere grise ved koppen på samme tid.

Kuld størrelsen hos DanAvl søer er stadig stigende, hvilket kan give udfordringer med kapacitet og management i farestalden. Installation og anvendelse af automatiske mælkekop anlæg er kendt fra andre lande og forekommer også hos danske svineproducenter. Der er på nuværende tidspunkt ikke meget viden om, hvordan anlægget skal udnyttes, og hvordan det påvirker grisene. Formålet med denne erfaringsindsamling har derfor været at indsamle viden om, i hvilket omfang grisene anvender

mælkekoppen afhængig af kuld størrelse og alder, og hvorvidt grisene følger en bestemt døgnrytme. Derudover er der ved hjælp af individregistreringer undersøgt sammenhænge og variationer i grisenes brug af koppen.

Resultaterne i erfaringsindsamlingen er baseret på videooptagelser af 16 søer og deres grise fordelt i to grupper med henholdsvis 14 eller 20 grise lagt til hver so. Der er foretaget videoregistreringer på 3 x 24 timer fordelt på dag 1, 7 og 21 efter kuldudjævning. Yderligere er grisene vejlet på dag 1 og 21.

Baggrund

Kuld størrelsen hos DanAvl søer er stadig stigende, hvilket kan give udfordringer med kapacitet og management i farestalden. Det er vigtigt at have fokus på at fodre søerne korrekt for at optimere mælkeydelse. Alligevel er det svært på forhånd at udpege søer, der kan passe mange eller få grise. Yderligere har søerne ofte færre funktionelle patter end det antal grise, der fødes. Disse forhold øger behovet for kuldudjævning, løbende flytning af grise og brugen af ammesøer.

Brug af automatiske mælkeanlæg har i forstudier set ud til at have en positiv effekt på dødeligheden [1] og antallet af grise den enkelte so kan passe [2]. Når hver so passer flere grise falder behovet for ammesøer. En reduktion af ammesøer kan både give flere ledige farestier og mulighed for at forlænge diegivningsperioden.

Ved at bruge mælkekopper kan antallet af grise, der flyttes i diegivningsperioden reduceres. Det er positivt både i forhold til at spare tid, men også i relation til at undgå at flytte smitstoffer rundt i stalden. Færre flytninger giver mindre uro i patteordnen og derfor en mere stabil tilvækst [3].

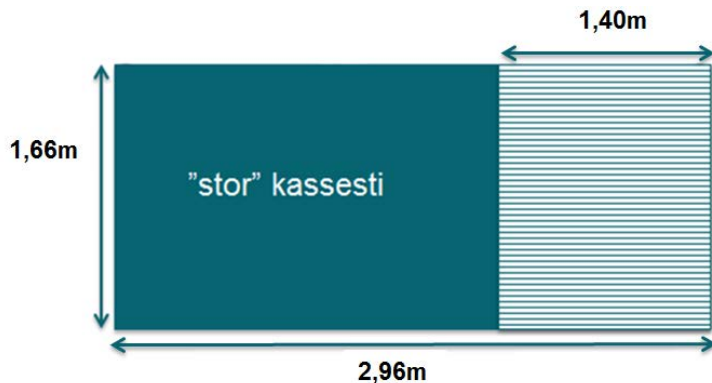
Anvendelsen af automatiske mælkeanlæg er stigende blandt danske svineproducenter og der er derfor behov for at undersøge, hvordan grisene bruger anlægget, så management og drift kan optimeres.

Formålet med denne erfaringsindsamling var derfor gennem videoovervågning at indsamle viden om, i hvilket omfang grisene anvender koppen afhængig af kuld størrelse og alder. Derudover blev det undersøgt, hvorvidt grisenes brug af koppen fulgte en bestemt døgnrytme. Yderligere undersøgt ved hjælp af individregistreringer variationer og sammenhænge i grisenes brug af koppen.

Materiale og metode

Besætningsbeskrivelse

Erfaringsindsamlingen blev gennemført i en besætning med 850 årssøer og en årlig produktion på ca. 27.000 syv kilos grise. Farestalden var opdelt i otte sektioner og de fleste søer færede onsdag og torsdag. Søerne stod i kassestier på 1,66 x 2,96 m, som illustreret i Figur 1. Kuldudjævning fandt sted indenfor det første døgn. Grisene var fire uger gamle ved fravæning, men afprøvningen forløb kun til dag 21. Søerne forlod farestalden søndag, mens grisene blev i stalden indtil mandag.



Figur 1 - Dimensioner på kassesti

I alle stier var installeret en mælkekop på spaltegulvet i samme side som hulen. Mælkeanlægget var fra 3S og benyttede vakuumpumper og to blandetanke. Der blev anvendt to typer mælkepulver: Pigipro 1 Start (Schils, P.O. Box 435, 6130 AK Sittard, The Netherlands) fra nul-ti dage og Danmilk® B2B Complete (Agro korn A/S, Skjernvej 42, DK 6920 Videbæk) fra ti dage til fravæning. Grisene havde adgang til mælk i mælkekopperne i hele perioden bortset fra korte perioder med rengøring. Indlægsseddel for disse blandinger kan ses i appendix A2. Anlægget var indstillet til at køre tomt om morgenen umiddelbart inden rengøring.

Søerne i farestalden blev fodret med tørfoder. Management og pasning af søer og pattegrise foregik efter normale procedurer og anbefalinger.

Gennemførelse

Erfaringsindsamlingen omfattede to grupper med forskellig kuldstørrelse:

Der indgik otte kuld i hver af de følgende to grupper:

1. 14 grise pr. kuld
2. 20 grise pr. kuld

Registreringer blev udført på låste kuld fra kuldudjævning til dag 21. Dvs. kullet blev udjævnet til enten 14 eller 20 grise med en fødselsvægt over 1.000 g. Herefter blev der ikke fjernet, byttet eller tilføjet grise til kullet. Hvis det blev vurderet, at en gris ikke havde en chance for at overleve i det pågældende kuld, blev denne gris flyttet. Kullet tilhørte efterfølgende den gruppe, der blev defineret

ved udjævning. Dvs. et kuld lagt ud med 20 grise forblev i denne gruppe uanset, hvor mange grise, der blev fravænnede fra kullet.

Søer

Søerne der indgik i forsøget blev udvalgt på baggrund af deres huld og antallet af patter. De udvalgte søer havde minimum 14 funktionelle patter ved indsættelse i farestien. Søerne, der indgik i videoanalysen, var i paritet to-fem med et gennemsnit på tre.

Videoovervågning

Otte kameraer fordelt i to sektioner blev opsat, så billedet viste hele farestien som vist på Billede 1. Kameraerne blev tændt på dagen for kuldudjævning, dag 7 og dag 21. Der blev foretaget registreringer på 3 x 24 timer med start kl. 17 den pågældende dag.

Fra videooptagelserne blev følgende registreret:

- Hver gang en gris benyttede koppen
- Episoder med to eller flere grise ved koppen samtidig
- Tidspunkt for mælkenedlægning
- Tidspunkt for fodring af soen

En detaljeret beskrivelse af hver enkelt registrering kan ses i appendiks A1.

I hvert kuld, blev der på baggrund af vægten ved udvejning dag 21 udvalgt én fokalgris blandt de 25 pct. mindste i kullet, én blandt de midterste 50 pct. og én blandt de 25 pct. største. For de udvalgte fokalgrise blev følgende registreret på de forudgående videooptagelser:

- Hvor ofte grisen benyttede mælkekoppen
- Hvorvidt grisen var til stede ved yveret under mælkenedlægning

En detaljeret beskrivelse af hver enkelt registrering kan ses i appendiks A1.

Grise, der blev registreret med en behandling i perioden fra kuldudjævning til dag 21 kunne ikke indgå som fokalgrise. Alle grise i kuldene blev ved kuldudjævning påført et individuelt nummer på ryggen med en fedtpen. Dette nummer blev knyttet til deres øremærkenummer. Nummeret blev genmarkeret på dag syv inden kameraet blev tændt for anden gang. Ved udvejning (dag 21) blev nummeret genmarkeret på de udvalgte grise fra hver vægtgruppe.

Nummerering af grisene blev på dag et anvendt til at registrere, hvor ofte hver enkelt gris anvendte koppen. På dag syv blev det registreret, hvor ofte hver enkelt gris anvendte koppen og hvorvidt

fokalgrisene var til stede ved mælkenedlægning. Dag 21 blev det ligeledes registreret, hvorvidt fokalgrisene var til stede ved mælkenedlægning. En oversigt over registreringer kan ses i Tabel 1.

Tabel 1 - Oversigt over registreringer fordelt på niveau og tidspunkt

Tidspunkt	Niveau	Observationer
Dag 1	So	So æder
	Kuld	Hændelser med flere grise ved kop, en gris bruger koppen
	Individregistreringer med nummer på alle grise	Gris bruger kop
	Individregistreringer på tre fokal grise (lille, mellem, stor dag 21)	Gris bruger kop
Dag 7	So	So æder, mælkenedlægning
	Kuld	Hændelser med flere grise ved kop, en gris bruger koppen
	Individregistreringer med nummer på alle grise	Gris bruger kop
	Individregistreringer på tre fokal grise (lille, mellem, stor dag 21)	Gris bruger kop, gris er til stede ved mælkenedlægning
Dag 21	So	So æder, mælkenedlægning
	Kuld	Hændelser med flere grise ved kop, en gris bruger koppen
	Individregistreringer på tre fokal grise pr. kuld (lille, mellem, stor dag 21)	Gris bruger kop, gris er til stede ved mælkenedlægning

Videomaterialet blev analyseret ved hjælp af videoprogrammet MSH-Video Client og analyseret i SAS. Der er udelukkende foretaget deskriptiv statistik. Det betyder, at det ikke er undersøgt, hvorvidt der er statistiske forskelle på resultaterne. Et enkelt kamera var ude af drift på dag 21 og der mangler derfor registreringer for den pågældende sti og dag. Yderligere var en so blevet syg på dag 21 og disse registreringer er derfor også udeladt. Grisenes vægt ved kuldudjævning var $1,43 \pm 0,26$ kg. Ved udvejning dag 21 var vægten på grisene $5,97 \pm 1,65$ kg.



Billede 1 - Oversigt over faresti med videoovervågning

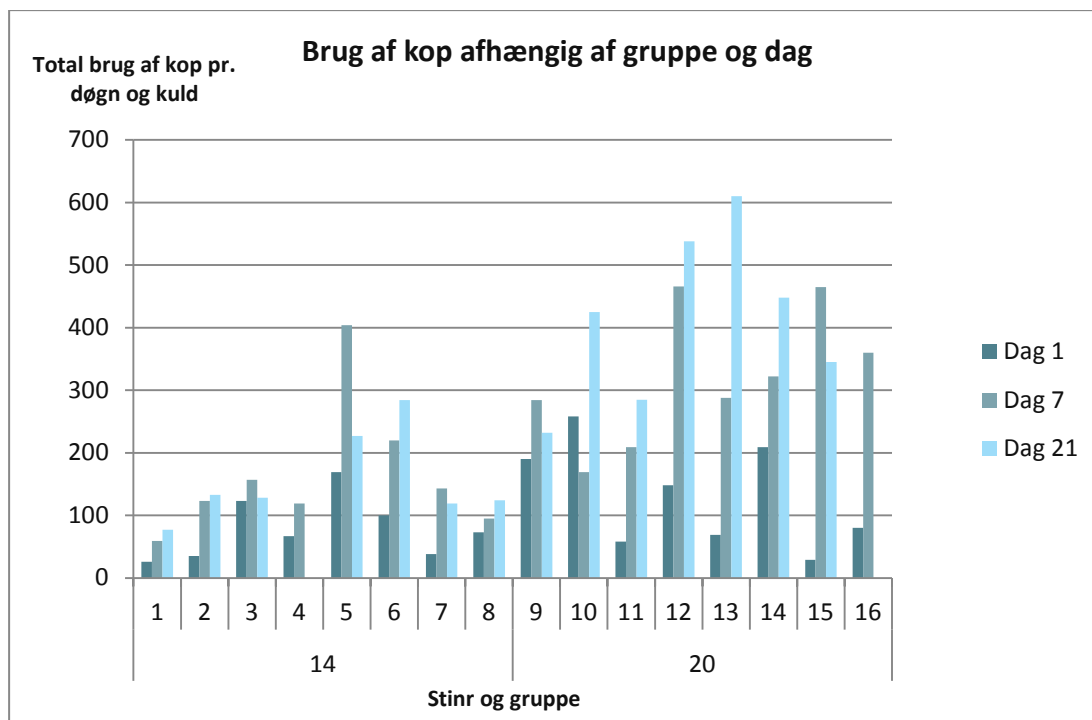
Resultater og diskussion

I det følgende præsenteres resultater opgjort på gruppeniveau (14 eller 20 grise), kuld (16 kuld) og individniveau.

Omfanget af grisenes brug af koppen

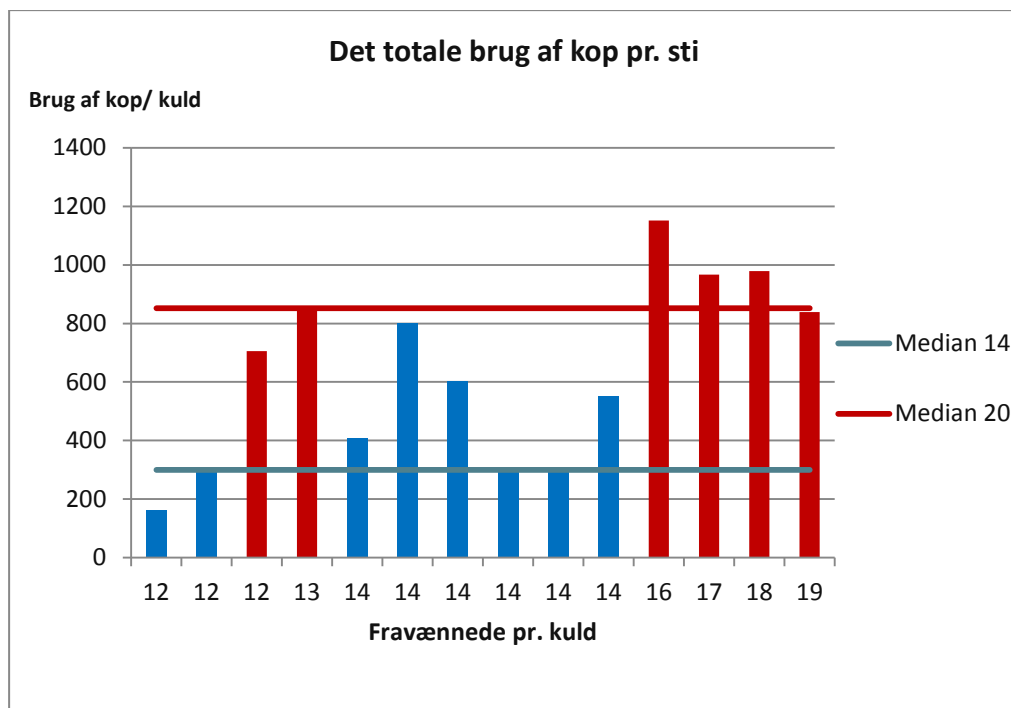
Der blev i denne erfaringsindsamling undersøgt, i hvilket omfang koppen blev anvendt på henholdsvis dag 1, 7 og 21 efter kuldudjævning.

I Figur 2 er illustreret, hvor ofte grisene anvendte koppen i hvert kuld på dag 1, 7 og 21 efter kuldudjævning. Generelt blev koppen kun anvendt i mindre grad på dag et efter kuldudjævning varierende fra 26 til 258 besøg, og i stigende omfang på dag syv og især dag 21 med helt op til 610 besøg i det ene kuld. Figuren viser yderligere, at der i gruppen, lagt ud med 20 grise, kan forekomme en betydelig stigning i anvendelse af koppen fra dag 7 til 21. I gruppen, lagt ud med 14 grise, blev koppen i gennemsnit brugt 408 gange pr. kuld i løbet af de tre forsøgsdage sammenlignet med 811 gange pr. kuld i gruppen lagt ud med 20 grise.



Figur 2 - Grisenes brug af koppen pr. døgn (kuld) på dag 1, 7 og 21 efter kuldudjævning

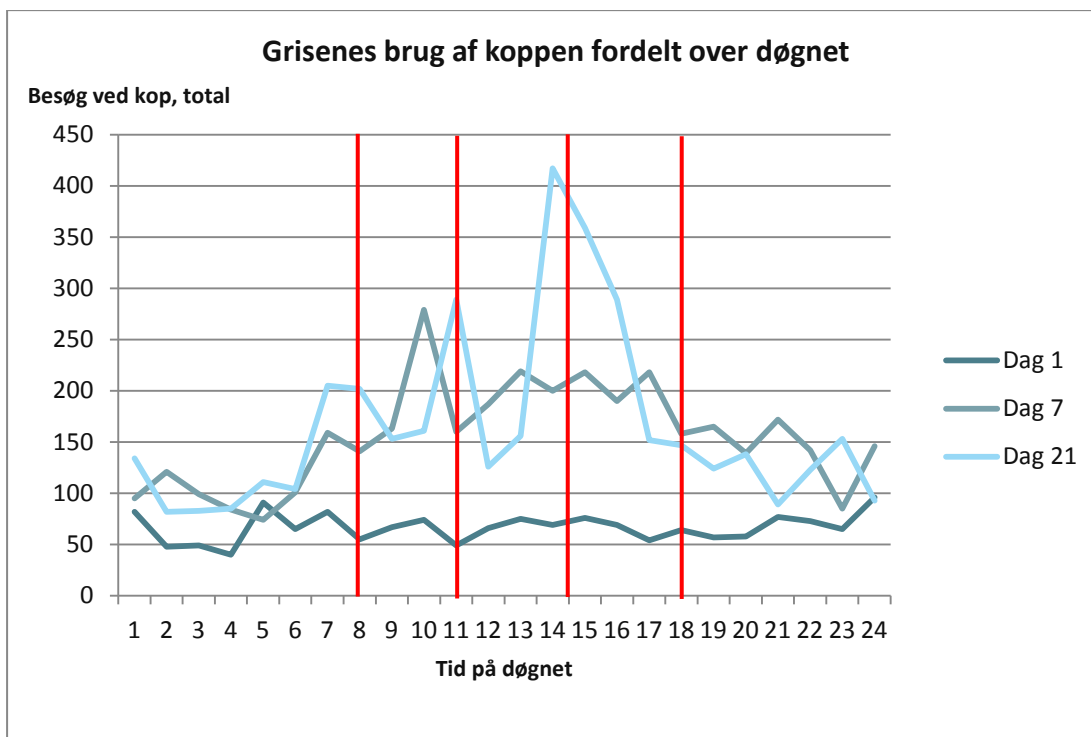
I Figur 3 er illustreret grisenes brug af koppen totalt for de tre observerede døgn. Generelt blev koppen anvendt langt mere i gruppen, lagt ud med 20 grise, sammenlignet med gruppen lagt ud med 14 grise. Resultaterne tyder på, at det primært var kuldstørrelsen ved udjævning, der afgjorde antallet af besøg ved mælkekoppen fremfor antallet af fravænnede grise. Der var dog store udsving indenfor begge grupper. Et enkelt kuld med 14 grise lå således tæt på medianen for kuld med 20 grise. I gruppen med 20 grise pr. kuld var et enkelt kuld på niveau med gruppen med 14 grise pr. kuld. Fra dette kuld blev der dog kun fravænnet 12 ud af 20 grise. Der var dog ingen kuld med 20 grise, der lå under medianen for gruppen med 14 grise.



Figur 3 - Det totale brug af koppen på dag 1, 7 og 21 pr. kuld afhængig af antal fravænnede. Rød søjle angiver, at kullet er lagt ud med 20 grise, og blå angiver kuld lagt ud med 14 grise. Medianen for de 2 grupper (14 eller 20 grise) er vist som vandrette streger. To søer lagt ud med 20 grise fravænnede kun 12 og 13 grise.

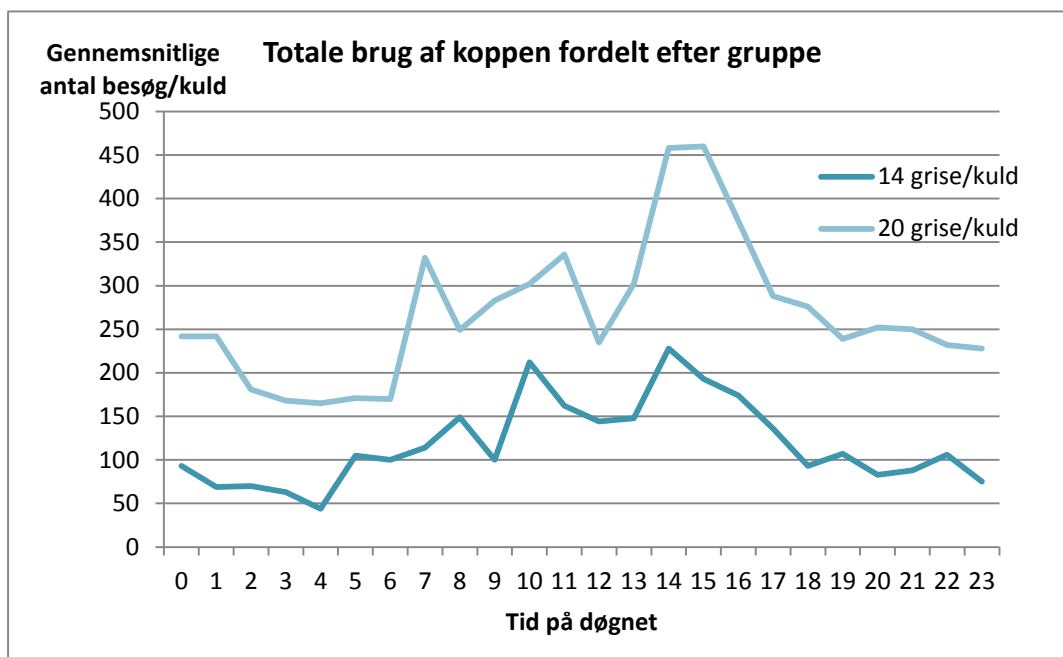
Døgnvariation i brug af kop

Udover frekvensen af grisenes brug af koppen, blev det også registreret, hvornår på døgnet koppen blev anvendt. I Figur 4 er illustreret grisenes brug af koppen fordelt over døgnet timer på dag 1, 7 og 21. Koppen blev anvendt hele døgnet, men primært i perioden fra kl. 7 til kl. 18. Omkring kl. 8 og 11 var der en mindre top i grisenes brug af koppen. Kl. 15 var der en tydelig stigning sammenlignet med resten af døgnet. En lignende døgnvariation er beskrevet i et tysk studie af Baumann [4], hvor der dog var registreret to tydelige toppunkter kl. 8 og kl. 17. Forskellen kan muligvis forklares ved, at der i denne erfaringsindsamling var en del aktivitet i farestalden om formiddagen. Derudover blev søerne fodret kl. 7 og kl. 15 på dag et, kl. 7, kl. 11 og kl. 15 på dag syv og kl. 7, kl. 11, kl. 15 og kl. 18 på dag 21. De 2 toppunkter om formiddagen falder nogenlunde sammen med fodring af søerne. Det samme gælder toppunktet kl. 15, der også falder sammen med en fodring. Dette kan have påvirket grisenes brug af koppen, så koppen anvendtes i større omfang, når soen blev fodret.



Figur 4 - Grisenes totale brug af koppen på dag 1,7 og 21 for delt over døgnet. De røde streger angiver sofodringer med samtidig stigning i brug af kop. Dag 21 er der yderligere en fodring kl. 18.

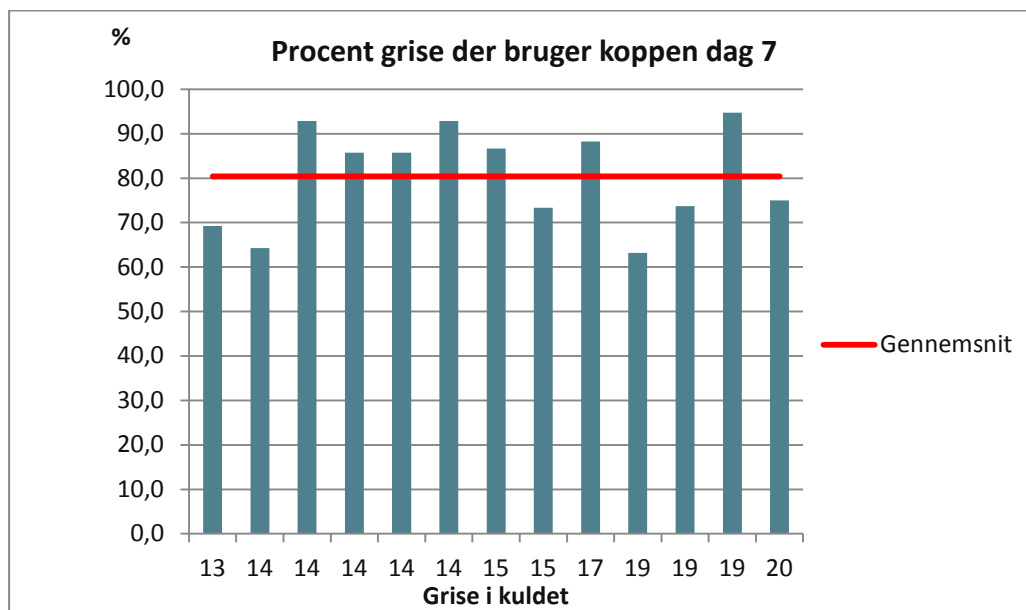
I Figur 5 ses det gennemsnitlige totale forbrug for de tre observationsdage fordelt på gruppe. Af figuren fremgår det, at døgnrytmen med hensyn til brug af mælkekop var ens uanset om der var 14 eller 20 grise i kuldet ved kuldudjævning. Yderligere ses, at gruppen, lagt ud med 20 grise, generelt brugte koppen mere uanset tid på døgnet.



Figur 5 – Gennemsnitlige totale brug af koppen/kuld for de tre observationsdage (dag 1,7 og 21), fordelt over døgnet og efter gruppe.

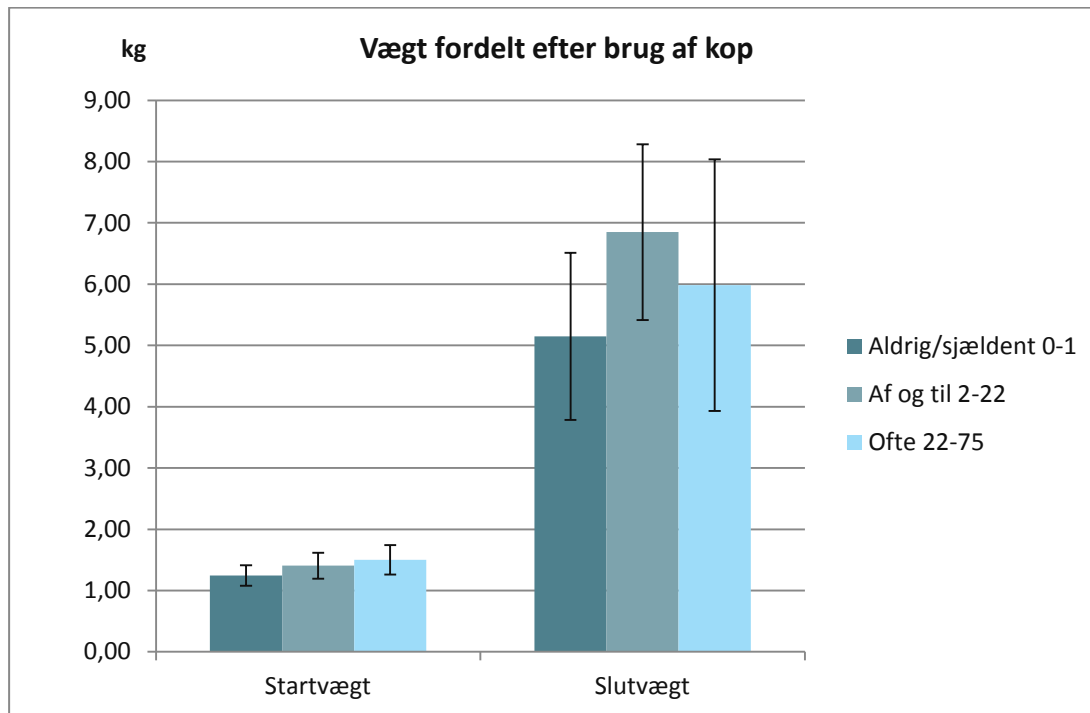
Karakteristika for grises brug af mælkekoppen

Individregistreringer af grises brug af mælkekoppen blev foretaget på dag et og syv. På dag et efter kuldudjævning var det i gns. 40 pct. af grisene, der blev registreret ved koppen. Der var ikke umiddelbart en sammenhæng med antallet af grise fra kuldudjævning. I Figur 6 er illustreret andelen af grise i et kuld, der på dag syv var registreret ved mælkekoppen, og som det ses på figuren, var det ikke alle grise i kullet, der anvendte koppen. I gennemsnit anvendte 80 pct. af grisene mælkekoppen på dag syv, hvilket er på niveau med resultater i forsøg med tørfoder til pattegrise, der dog blev registreret ved en alder på 18, 22 og 27 dage [5].



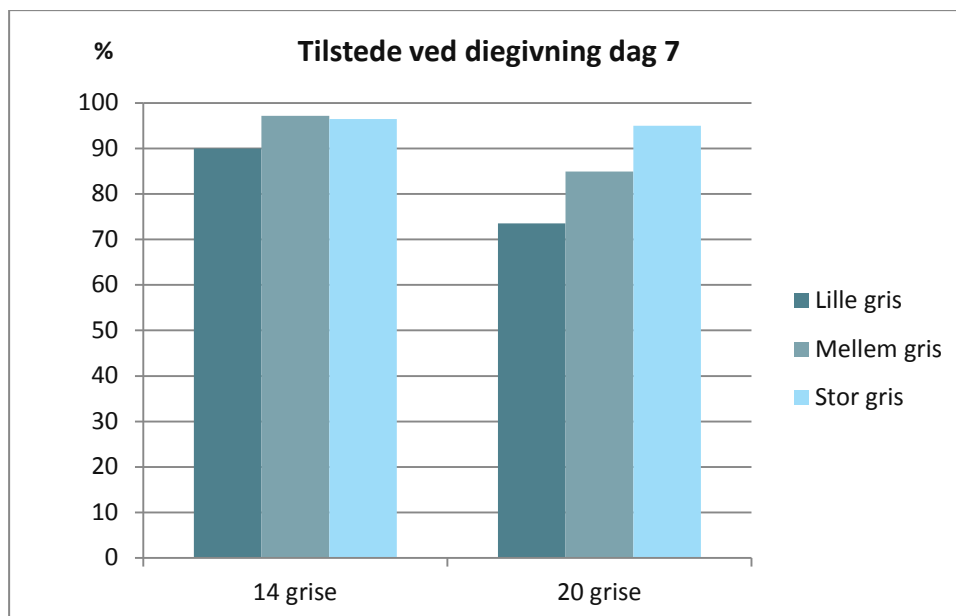
Figur 6 – Andelen af grise på dag syv efter kuldudjævning, der blev registreret ved koppen

Blandt de grise, der benyttede koppen, var der også forskel på i hvilket omfang. I Figur 7 er grisene inddelt efter, hvor ofte de blev registreret ved koppen. De er inddelt efter kvartiler i datasættet. Dvs. grisene er sorteret efter, hvor mange gange de anvendte koppen på dag syv. Dernæst er det opgjort, hvor mange gange koppen blev brugt i de 25 pct. med det laveste indtag. Grisene i denne gruppe anvendte koppen 0 til 1 gang på dag syv og er benævnt aldrig/sjældent. De midterste 5 pct. af grisene anvendte koppen mellem 2 og 22 gange på dag syv og er benævnt ”af og til”. De sidste 25 pct. af grisene er registreret med 23 til 75 besøg ved koppen på dag syv. Figuren viser, at startvægten ikke havde betydning for, hvor meget grisene anvendte koppen. Erfaringsindsamlingen omfattede for få dyr til at afgøre, om der er en reel forskel på vægten eller det er tilfældigt. Resultater fra et lignende udenlandsk forsøg understøtter dog observationerne i denne erfaringsindsamling. Baumann [4] fandt, at de grise, der anvendte koppen moderat, havde en bedre tilvækst end grise, der anvendte koppen ofte. En mulig forklaring er, at grise, der bruger koppen af og til, både indtager mælk fra soen og fra koppen, mens grise, der anvender koppen meget primært indtager mælk fra koppen. Dette er dog ikke undersøgt i denne erfaringsindsamling. For yderligere at afklare grisenes brug af koppen, vil det være relevant at undersøge, hvad patteorden og kvaliteten af de enkelte mælkekirtler betyder for grisenes brug af koppen.



Figur 7 – Start- og slutvægt (kg/gris) fordelt efter anvendelse af kop og kuldstørrelse

På dag 21 blev det blandt andet registreret, hvorvidt de tre fokalgrise var til stede ved mælkenedlægning. I Figur 8 er vist, hvor mange procent af mælkenedlægningerne fokalgrisene var til stede ved på dag syv. Grisenes klassificering som "lille", "gennemsnitlig" eller "stor" er sket på baggrund af vægt dag 21 og vi kender derfor ikke vægten på dag syv. Generelt var det den lille gris, der var til stede ved færrest mælkenedlægninger. Yderligere viser figuren, at alle tre fokalgrise manglede ved flere mælkenedlægninger, når kullet var lagt ud med 20 grise. De samme registreringer blev foretaget på dag 21. Her var det ved gruppen, lagt ud med 14 grise, stadig de mindste grise, der manglede ved flest mælkenedlægninger. I kuld lagt ud med 20 grise var det dog den gennemsnitlige gris, der manglede ved flest mælkenedlægninger. Dette skyldes i høj grad, at en enkelt af fokalgrisene udeblev fra 21 diegivninger på dag 21. For observationer på fokalgrise gælder, at der kun er otte grise i hver gruppe (lille, mellem, stor gris). Det betyder, at hvis bare en eller to grise opførte sig på en bestemt måde påvirkede det resultatet. Det er derfor ikke muligt at give en sikker konklusion. Resultater fra en tidligere afprøvning uden mælkekopper viste, at ved kuld lagt ud med 14 grise var der ved 49 pct. af diegivningerne en eller flere grise, der ikke var til stede ved yveret [6]. Det er derfor ikke unormalt, at det ved diegivning ikke er alle grise, der er til stede. I denne erfaringsindsamling ser det dog ud til, at store grise mangler ved få diegivninger uanset kuldstørrelse og tidspunkt i laktationen, mens små grise generelt mangler ved flere diegivninger både på dag syv og dag 21 ved begge kuldstørrelser.



Figur 8 – Andel diegivninger, hvor tre udvalgte grise fra hvert kuld blev registreret til stede ved yveret dag syv

Grisenes brug af koppen i forhold til diegivning

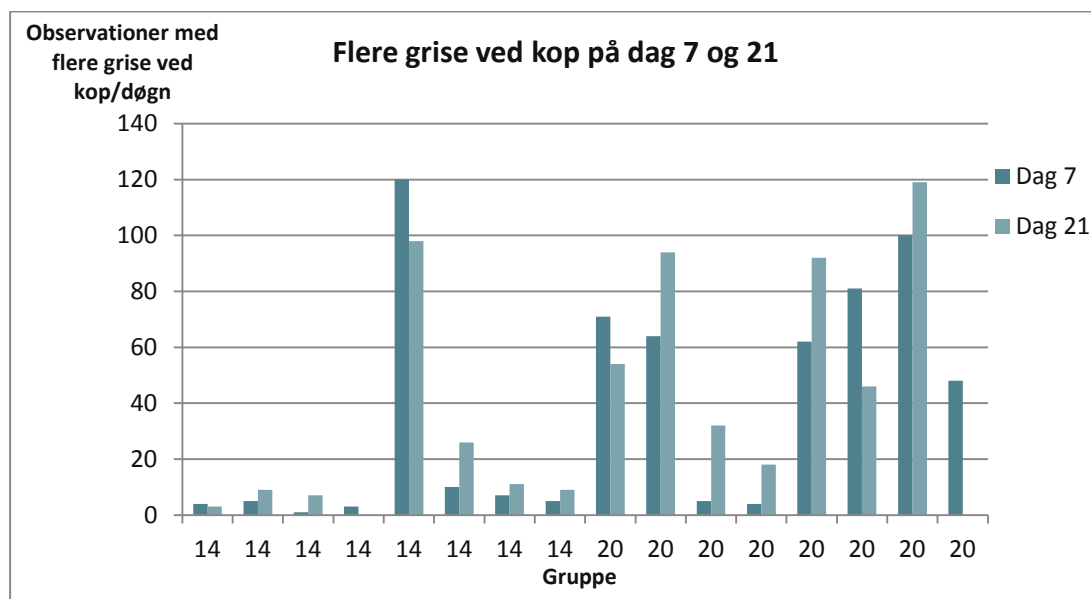
Tidspunkt for søernes mælkenedlægning blev registreret. Op til en diegivning er der typisk to til tre minutters formassage af yveret efterfulgt af en mælkenedlægning og to til tre minutter med eftermassage [6]. Dette kan dog variere meget mellem søer, så i opgørelsen af resultaterne i denne erfaring er diegivning defineret som fem minutter før til fem minutter efter mælkenedlægning. Da perioden med mælkenedlægning og perioden uden mælkenedlægning ikke udgør en lige stor andel af døgnet, er der i Tabel 3 vist, hvor mange gange pr. minut en gris anvendte koppen i den givne periode

Det betyder, at der for eksempel i kuld med 14 grise i gennemsnit var 0,22 besøg pr. minut på dag syv i perioder omkring mælkenedlægning, mens der var 0,09 besøg pr. minut den resterende del af døgnet. Der var en højere intensitet i brug af koppen i kuld med 20 både på dag syv og dag 21 omkring mælkenedlægning og den øvrige del af døgnet. Ligeledes var der en øget intensitet i brug af koppen omkring mælkenedlægning uanset kuld størrelse og dag. En højere intensitet i brug af kop kan sandsynligvis relateres til et større forbrug af mælk fra mælkeanlægget.

Tabel 2 - Antal besøg ved mælke koppen pr. minut i perioder med og uden mælkenedlægning

	Ved mælkenedlægning	Uden for mælkenedlægning
Dag 7	Pr. min	Pr. min
- 14	0,22	0,09
- 20	0,55	0,16
Dag 21		
- 14	0,26	0,08
- 20	0,63	0,22

Det blev observeret, at flere grise af og til anvendte koppen samtidigt. Dette kunne forårsage situationer, hvor grisene forstyrrede eller forhindrede hinanden i at bruge koppen. Det blev derfor registreret, hvor ofte og hvornår der var to eller flere grise ved koppen på samme tid. Figur 9 viser, at der var en del variation mellem de enkelte kuld. Der var dog en klar forskel på kuld med 14 og kuld med 20 grise. I kuld med 14 var der på nær et enkelt kuld næsten ingen episoder med flere grise ved koppen. I kuld med 20 var der til gengæld en del observationer, hvor flere grise anvendte koppen samtidigt. Der var dog også to kuld med 20 grise, hvor niveauet var tæt på samme niveau som kuld med 14.



Figur 9 - Observationer med to eller flere grise ved koppen på samme tid på dag syv og dag 21

Tidspunkter for observationer med flere grise ved koppen blev sammenholdt med tidspunkter for mælkenedlægning. I Tabel 3 er angivet intensiteten af observationer med flere grise ved koppen afhængig af gruppe (14 eller 20), dag og mælkenedlægning. Det er tydeligt, at episoder med flere grise ved koppen forekom oftest i gruppen med 20 grise, især i perioden omkring mælkenedlægninger på dag syv. I gruppen med 14 grise var der meget få episoder med flere grise ved koppen, især i perioder uden mælkenedlægning.

Tabel 3 - Antal gange, der i gennemsnit pr. minut blev observeret flere grise ved koppen på samme tid i perioder med og uden mælkenedlægning.

	Ved mælkenedlægning	Mellem mælkenedlægning
Dag 7	Pr. min	Pr. min
- 14	0,04	0,009
- 20	0,11	0,022
Dag 21		
- 14	0,06	0,008
- 20	0,03	0,026

Resultaterne i Tabel 3 og Tabel 4 tyder på, at grisene var motiverede for at æde på samme tid. I perioden fem minutter før til fem minutter efter mælkenedlægning var der flere besøg ved koppen uanset kuldstørrelse og dag. Samtidig var der oftere flere grise ved koppen i perioden omkring mælkenedlægning, mens der resten af døgnet var færre episoder, hvor to eller flere grise forsøgte at drikke samtidigt.

Konklusion

På baggrund af registreringer foretaget i en besætning med et mælkeanlæg fra 3S og to mælkeerstatningsprodukter med skift dag ti efter faring kan det konkluderes:

- Der var generelt stor variation i, hvor meget grisene anvendte koppen både indenfor kuld og imellem kuld. Der var dog en sammenhæng mellem den kuldstørrelse grisene blev lagt ud ved. Gruppen, lagt ud med 20 grise i et kuld, anvendte generelt koppen mere end gruppen med 14 grise i et kuld. Yderligere steg antallet af besøg ved mælkekoppen gennem laktationen både ved 14 og 20 grise, dog især ved gruppen lagt ud med 20 grise.
- Grisenes brug af koppen fulgte en døgnrytme med en tydelig top omkring kl. 15 og to mindre toppe kl. 8 og kl. 11.
- Der var stor variation i grisenes brug af koppen. Der var således 40 pct., der anvendte koppen på dag et og 80 pct. på dag syv.
- Der blev observeret flere grise ved mælkekoppen i perioden omkring mælkenedlægning både på dag syv og 21 sammenlignet med de mellemliggende perioder. Yderligere blev der observeret generelt flere besøg ved mælkekoppen i kuld lagt ud med 20 fremfor 14 grise.
- I gruppen med 14 grise pr. kuld, blev der registreret færre episoder med flere grise ved koppen på samme tid i forhold til gruppen med 20 grise pr. kuld. For begge grupper gjaldt, at det primært var omkring mælkenedlægning, der blev registreret flere grise ved koppen.

Referencer

- [1] Petersen, L. B.: (2014): Supplerende mælk i farestien med 14 grise pr. kuld.
Meddelelse nr. 1408, SEGES Svineproduktion
- [2] Petersen, L. B.: (2014): Supplerende mælk i farestien med 18 grise pr. kuld.
Meddelelse nr. 1409, SEGES Svineproduktion
- [3] Thorup, F.: (1998) Kuldudjævningens betydning for fravænningsvægten.
Erfaring nr. 9804, SEGES Svineproduktion
- [4] Baumann, S.; Sonntag, S.; Gallmann, E.; Jungbluth, T.: (2012): Investigations into automatic feeding of suckling piglets with supplemental milk replacer.
- [5] Bruininx, E. M. A. M. *et al.* (2004): Individually assessed creep food consumption by suckled piglets: influence on post-weaning food intake characteristics and indicators of gut structure and hind-gut fermentation.
- [6] Moustsen, V. A.; Pedersen, M. L.: (2010): Adfærd under diegivning - effekt af farestitype.
Meddelelse nr. 874, SEGES Svineproduktion

Deltagere

Tekniker: Hanne Nissen, Hans Peter Thomsen

Statistiker: Mai Britt Friis Nielsen

Evt. andre deltagere:

Afprøvning nr. 1486

Aktivitets nr.: 83-130295

//KMY//

Appendiks

Appendiks A1 – Definitioner på observationer

Følgende definitioner er anvendt i forbindelse med videoregistrering

- Brug af koppen: En registrering dækker over én observation, hvor grisen har trynen nede i koppen. Hvis grisen vender sig væk fra koppen og efterfølgende vender tilbage, er det en ny registrering.
- Flere grise ved koppen: To eller flere grise afbryder/forhindrer hinanden i at drikke af koppen. Dette kan enten være ved at en gris skubber en anden væk fra koppen eller at en gruppe af grise forsøger at drikke samtidigt, men ikke kan komme til for hinanden.
- Mælkenedlægning: Mælkenedlægning blev registreret, når alle pattegrise pludselig trak lidt tilbage i patten samtidig med, at de rejste sig og stod fuldstændig stille. Ingen pattegrise masserede yveret.
- Fodring af soen: Fodring blev registreret, når der blev fyldt foder i krybben.
- Fokalgrises brug af kop: Når en af de tre udvalgte grise i et kuld anvendte koppen, blev der registreret et besøg ved koppen. Yderligere blev det registreret, hvilken af de udvalgte grise det var.
- Fokalgris til stede ved mælkenedlægning: Ved mælkenedlægning blev det registreret, hvilke af de udvalgte grise, der var til stede ved yveret.

Appendiks A2 – Indhold i mælkepulver

115050

Pigipro 1 Start

Mælkemætnings- og tilskudsstof til smågrise. Bruges dag 1 - 12

Analytiske bestanddele		Essentielle næringsstoffer (E.N.)	
Rapesejolie	22,7%	Vitamin A (2a572a)	20000 IE
Råmelk	18,7%	Vitamin D3 (2a71)	5.000 IE
Råsejolie	1,2%	Vitamin E (2a790)	300 mg
Tryptofan	1,2%	Jern-Ferrousulfat monohydrat(E3)	100 mg
Calcium	1,2%	Jod + Calciumjodid vandfri(E302)	1 mg
Natrium	1,2%	Rubbin-Calciumsulfat pentahydrat(E3)	140 mg
Zink	1,2%	Mangan-Medrysulfat monohydrat(E3)	50 mg
Lysolecithin	1,2%	Zink-Zink-sulfat monohydrat(E3)	70 mg
Methionin	1,2%	Selen-Se-Natriumselenid(E3)	0,25 mg
		Teknologiske tilskudsstoffer (kg)	
		BHA (E320)	18 mg
		BHT (E321)	18 mg
		Zootekniske tilskudsstoffer (kg)	
		Bacillus licheniformis (DM 5478-B)	
		Bacillus subtilis (DM 5750 - E 1790)	2·10 ⁸ CFU

Indhold:
 Dyrerættelsesråolie, Vegetabilsk, Vegetabilsk fedt
 Hvide protein koncentrat, Fortænder

Brugsanvisning:
 Fôrestøvning: Fyld mælken med det ønskede mængde vand (40 - 50°C).
 Tilskud stoffer: 100 gram Pigipro 1 Start gives pr. liter fôrdgævlt - brug blandefôr.
 Lad mælken høre i ca. 5 min. Det bedste resultat opnås ved en mekanisk (pneum) opløsning af mælkepulveret, ved kun lette støre en 100% opløsning og dermed en bedre optagelse og forbrugelighed for smågrisen.

Indhold:
 1 kg, efter produktionsdato. Opbevares tørt, køligt og beskyttet. Produktionsdatoen er indstempet.

3S a/s
 LINDHOLMVEJ 1, 8260 ÅRSLEV
 TLF: 70 12 10 00
 WWW.3S.A/S

Producent:
 Schilts A/S
 Dr. Møllevej 127
 8120 ØST ÅRSLEV
 Tlf: 70 12 10 00
 www.3s.a/s

 **Schilts** 

Produkt: 22/03/2016 **Holdbarhedsdato:** 22/12/2016 **Netto vægt:** 25 kg **DM 5750-B**
Mærke: 127-1623 **Produkt Nr.:** 115050 **3P**

MELKEERSTATNING som tilskudsfoeder til smågrise

Denne blanding skal helst anvendes inden 6 mdr. fra produktionsdato: 27.04.2016

Sammensætning:
 Mejeriiprodukter 8.7.1
 Lactose 8.9.1
 Skumme-mælk: pulver 8.11.1
 Sojaprotein koncentrat 2.18.7
 Forblanding Mælk 1)

DanMilk

1) Intern Forblanding

Analytiske bestanddele:

Råprotein	20,0 %
Råfedt	16,9 %
Råskat	4,1 %
Træstof	0,2 %
Laktose pr. kg	444,3 g
Lysin	1,5 %
Methionin	0,4 %
Natrium	0,6 %
Calcium	1,1 %
Fosfor	0,9 %
Magnesium	0,1 %

Tilføjet stoffer pr. kg

Energimæssige:	25500,00 i.e.
A-vitamin, 31672a	2550,00 i.e.
D3-vitamin, 3671	75,00 mg
D1-Alfakolesterol, 3a700	137,25 mg
Zinksulfat, monohydrat, E6	589,39 mg
Kobber-(II)-sulfat, pentahydrat, E4	3,07 mg
Calciumjodat vandfrit, E2	0,44 mg
Natriumseleat, E8	
Fordøjelige isfremmende:	400,00 mg
BioPlus YC, 11700	



Tlf.: 33 39 45 00

svineproduktion@seges.dk

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.