

Säkra råmjölken

Flemming Thorup, Videncenter for svineproduktion, L&F
Petra Mattsson, Svenska Pig AB

Grisföretagardagen, Elmia 16 november 2011

Danska undersökningar har finansierats av: EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram
projekt nr. 3663-D-09-00367 og J.nr. 3663-U-11-00183



Skiftedgivning – Säkra råmjölken

Innehåll

- Råmjölken – vad innehåller den och varför är den så viktig?
- Råmjölksintag, skillnad mellan grisar?
- Pigförsök "Skiftedgivning – säkra råmjölken"



Skiftedgivning – Säkra råmjölken

Varför är råmjölken så viktig?

- **Antikroppar (IG)**
 - Skydd mot besättningsspecifika infektiösa ämnen
 - Skydd för tarmslimhinnan
 - Vaccinationer
- **Energi**
 - Värme, Rörelse, Tillväxt
- **Proteiner**
 - Tillväxt
- **Mineraler och vitaminer**
- **Enzymer och tillväxthormoner**
 - Startar tillväxt av organen efter födsel



Skiftedgivning – Säkra råmjölken

Råmjölksupptag

- Råmjölken innehåller stora molekyler
- Råmjölken innehåller ämnen som förhindrar produktion av magsyra
- Allt grisen får i sig via råmjölken kan transporteras till tarmen, även bakterier
- När grisen fått i sig tillräcklig mängd stora molekyler "stänger" tarmen
- Tillsätt inget via munnen innan grisen fått i sig tillräcklig mängd råmjölk



Skiftgivning – Säkra råmjölken

Passiva och aktiva antikroppar (IG)

Passiva cirkulerande antikroppar

- Bildas i moderns (suggans) immunceller
- Kan inte återskapas
- Förbrukas av späddgrisen

Aktiva cirkulerande antikroppar

- Skapas av kroppsegna (spädgrisens) immunceller
- Bildas i stora mängder vid behov



Skiftgivning – Säkra råmjölken

Cellulär immunitet

- Celler från suggans immunsystem
- Enda vägen för överföring är genom råmjölken
- Kan endast tas upp från egen moder
- Spädgrisen behöver dia minst 12 timmar för att upptaget ska bli tillräckligt
- Vad händer med de grisar där cellulär immunitet inte tas upp?



Skiftgivning – Säkra råmjölken

Tillväxtfaktorer

- Ämnen som stimulerar celledelning (tillväxt)
 - Epidermal growth factor
 - Insulin like growth factor
 - Många fler...
- Är inte livsviktiga, men har betydelse för grisens utveckling och tillväxt



PIG RESEARCH CENTRE

Skiftgivning – Säkra råmjölken

Energi

- Grisen föds med en energireserv bestående av glykogen i lever och muskler
- Energin ska räcka till att:
 - Hålla kroppsvärmen uppe
 - Förflytta sig från födselplats till juver
 - Börja dia för ny energi
- Efter 12 – 24 timmar är reserverna helt förbrukade



PIG RESEARCH CENTRE

Skiftgivning – Säkra råmjölken

Näringsämnen i råmjölk och suggmjölk ~ 25 – 30 % ts

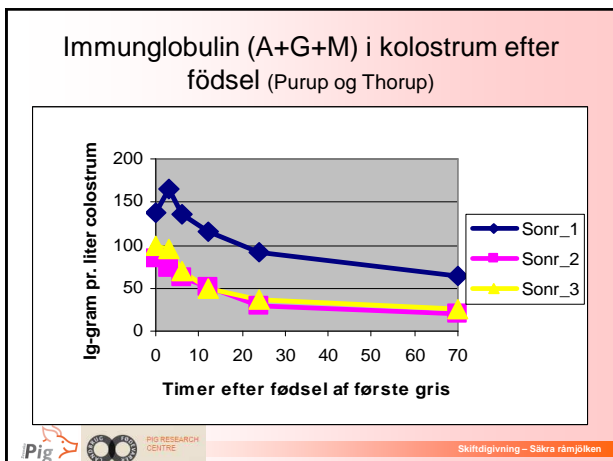
| g/kg | Råmjölk | Suggmjölk dag 7 |
|-----------------------|------------|-----------------|
| Råprotein | 175 | 56 |
| Totalt antikroppar | 96 | 20 |
| Kasein (mjölkprotein) | 32 | 23 |
| Fett | 67 | 104 |
| Laktos | 32 | 49 |
| Total energi | 7,35 kJ/kg | 6,16 kJ/kg |

F. Thorup, 2010



PIG RESEARCH CENTRE

Skiftgivning – Säkra råmjölken



Säkra råmjølken till underviktiga spädgrisar - erfarenheter från VSP, Danmark

- Dödligheten hög (30 %) hos grisar med födelsevikter på 1 kg eller mindre

FÖRSÖKSUPPLÄGG

- Kontroll: Alla grisar hos suggan i 12 timmar
 - Därefter kullutjämning
- Försök: Stora grisar hos suggan i 6 timmar
 - Därefter kullutjämning

Pig PIG RESEARCH CENTRE Skiftedgiving - Sikra råmjølken

Resultat, VSP Danmark

Tabel 1. Omfang og produktionsresultater af afprøvningen.

| Gruppe | Kontrol | Forsøg |
|---|---------|--------|
| Antal søer | 35 | 33 |
| Kuldrummer | 2,7 | 3,1 |
| Antal grise i afprøvningen | 478 | 493 |
| Levendefødte grise pr. kuld | 14,1 | 15,1 |
| Fødselsvægt pr. gris, kg | 1,4 | 1,4 |
| Døde pattgrisene indtil fravænnning, pct. | 12,3 | 12 |

Thorup, F., 2006
Pig PIG RESEARCH CENTRE Skiftedgiving - Sikra råmjølken

forts. Resultat, VSP Danmark

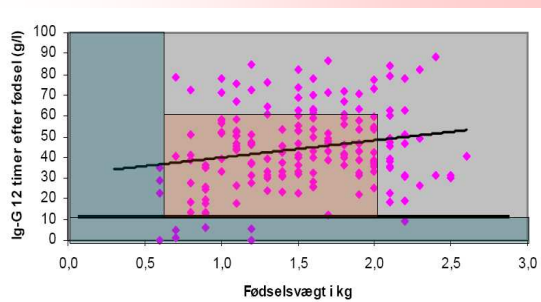
- Stor skillnad i dödlighet mellan stora och små spädgrisar
- Ingen påvisad risk för ökad dödlighet genom att flytta stora grisar 6 h efter födelse

= Hög födelsevikt ger mer livskraft för att dia tillräcklig mängd råmjölk inom 6 h



Skiftgivning – Säkra råmjölken

Råmjölk och födelsevikt avgör överlevnaden



Risum, D., 2003

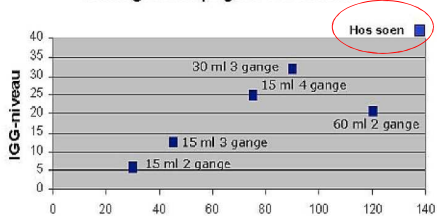


Skiftgivning – Säkra råmjölken

Antikroppsuptag

J. Svendsen, 2004.

Immunglobulinoptagelse ved 15 timer



ml råmælk pr. kg gris tildelt 0-12 timer

Figur 3. Antistofoptagelse ved forskellige strategier for råmælksdeling (figur: Flemming Thorup, billede nr. 7247)



Skiftgivning – Säkra råmjölken

Sammanfattning

- Utan råmjölk överlever inte spädgrisar
- Råmjölken räcker, även i stora kullar
- Tillsätt inget i munnen innan grisen diat råmjölk
- Stora grisar klarar råmjölksförsörjningen bättre än små
- Lätta grisar (<0,7 kg) riskerar att dö
- Förändringen från råmjölk till suggmjölk sker gradvis, bara efter 24 timmar suggmjölk



Skiftgivning - Säkra råmjölken

Pigförsök - Skiftgivning

- Flera obduktionsförsök har visat att en av de vanligaste dödsorsakerna är svält
- I stora kullar riskerar de små och sistfödda grisarna att dia för lite råmjölk
- Vilken blir effekten om vi låter grisarna turas om vid juvret?



Skiftgivning - Säkra råmjölken

Metod

- Mätta, torra, stora grisar i stora kullar plockas undan
- Skifte efter 60 min vid juver (2 ggr)
- Kullutjämning



Skiftgivning - Säkra råmjölken

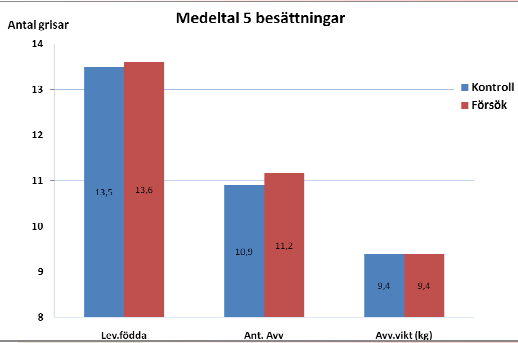
Försöksupplägg

- Fem besättningar
- 11 grisningsomgångar
- 369 kullar (217 kontroll, 152 försök)
- 4060 grisar (2364 kontroll, 1696 försök)



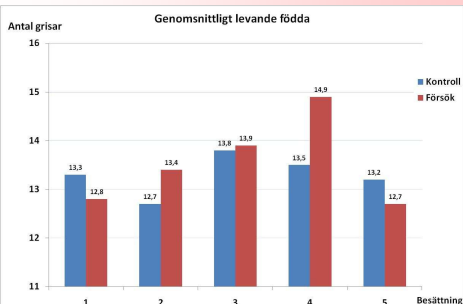
Skiftgivning – Säkra råmjölken

Medeltal för besättningarna



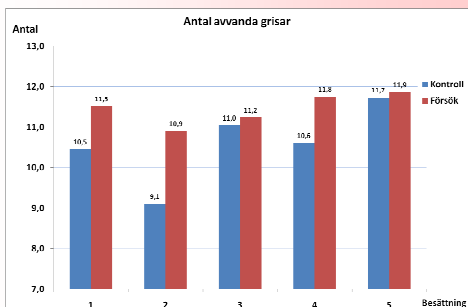
Skiftgivning – Säkra råmjölken

Kullresultat levande födda



Skiftgivning – Säkra råmjölken

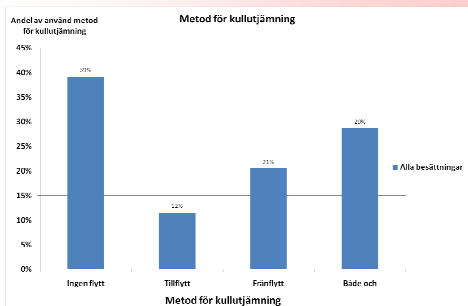
Kullresultat avvanda grisar



Pig RESEARCH CENTRE

Skiftedgivning – Säkra råmjölken

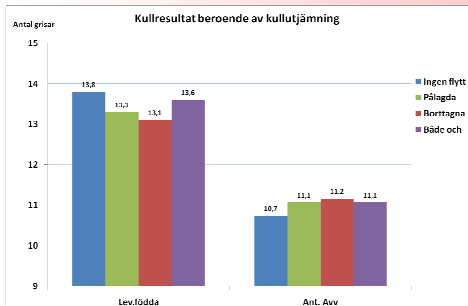
Kullutjämnig



Pig RESEARCH CENTRE

Skiftedgivning – Säkra råmjölken

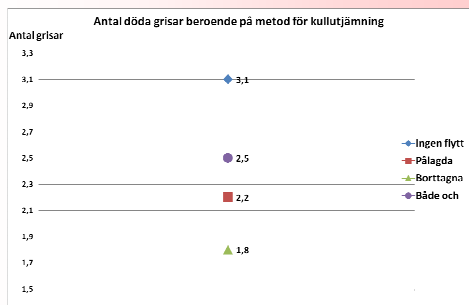
Kullutjämnigen påverkar resultatet



Pig RESEARCH CENTRE

Skiftedgivning – Säkra råmjölken

Metod för kullutjämning påverkar överlevnaden



PIG RESEARCH CENTRE

Skiftgivning – Säkra råmjölken

Sammanfattning av tendenser

- Fler grisar vid avvänjning i skifteskullar
- Ingen skillnad i avvänjningsvikt i medeltal
- Stora skillnader i kullresultat mellan besättningar
 - Flytt av grisar mellan kullar kan ha betydelse för resultat



PIG RESEARCH CENTRE

Skiftgivning – Säkra råmjölken

Frågor?



PIG RESEARCH CENTRE

Skiftgivning – Säkra råmjölken
