

Små mjölkautomater "cups" för minskad smågrisdödlighet - en anpassning till svenska förhållanden

JOS BOTERMANS OCH ANNE-CHARLOTTE OLSSON

Ett sätt att minska smågrisdödligheten kan vara att ge extra mjölkersättning i små mjölkautomater "cups" till diande smågrisar. Utomlands är dessa "cups" placerade på spalten. Detta gör att ett eventuellt spill av mjölk hamnar i göd-selkylverten. Dessutom är suggorna fixerade under hela digivningsperioden och kan inte komma åt dessa "cups". Smågrisarna avväns oftast vid 18-25 dagars ålder och deras påfrestning på dessa små mjölkautomater är inte så stor. I Sverige går suggorna däremot lösa i samband med digivningen. Därför behöver de små mjölkautomaterna stå i smågrishörnan. Golvet i smågrishörnan brukar bestå av fast betonggolv med golvvärme. Dessutom ligger strömaterial på golvet som eventuellt skulle kunna ställa till problem genom att strömedel hamnar i mjölkautomaterna. Man avväns smågrisar vid en högre ålder i Sverige vilket också ställer högre krav på robustheten hos systemet. I projektet byggdes därför rostfria skydd med "cups" som monterades mot boxväggen utan att behöva borra i golvet. Sedan testades systemet under praktiska förhållanden (44 grisionsboxar). Det förekom i stort sätt inget spill av mjölk och golvet blev inte fuktigt. I samband med kastrering och vaccination av smågrisarna i smågrishörnan fick man däremot ta bort trycket från systemet för att förhindra spill av mjölk. Detta för

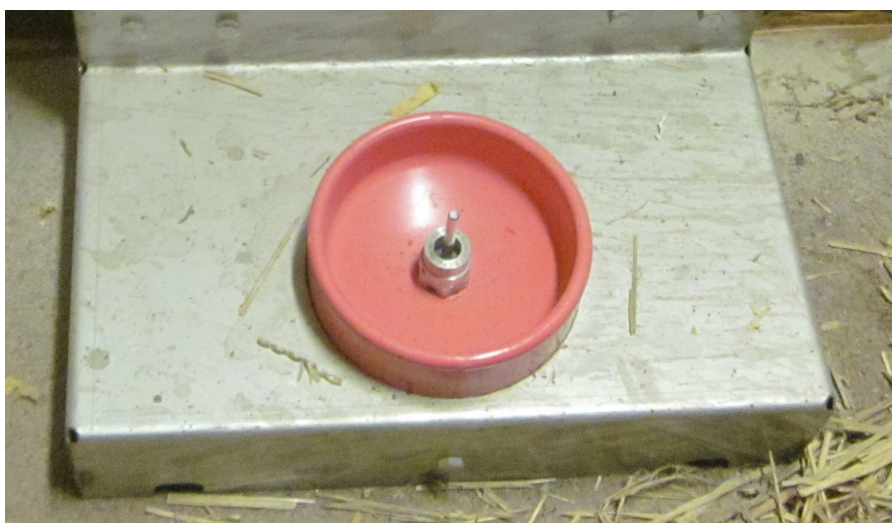


Bild 1. En "cup" monterad i en rostfri automat

att smågrisarna trampade i "cupsen" och kom åt nipplarna oavsiktligt vid kastrering och vaccinering. Ibland kom strömedel i "cupsen" och då fick man göra dessa rena för hand. Detta hände dock inte så ofta. Automaten var mycket robust och klarade påfrestningarna från 35 kg tillväxtgrisar.

Bakgrund

Genetiska framsteg och användning av nytt avelsmaterial i Sverige kommer att leda till ännu fler levande födda smågrisar per kull. Därmed är risken stor att smågrisdödligheten i Sverige kommer att öka från en hög nivå till en "oetiskt" oacceptabelt hög nivå. Därför måste vi anpassa våra inhysningssystem och managementrutiner i framtiden

om vi ska minska smågrisdödligheten. Att avla på grisar som ger jämna stora grisar vid födseln kan vara ett sätt att öka smågrisarnas överlevnad. På grund av att all grisavel på sugg-sidan har lagts ner i Sverige, är Sverige dock helt beroende av utländskt genetiskt material. Fixering i samband med grisning är "standard" utomlands och avelsmål på många levande födda smågrisar är en realitet.

I Danmark löser man problemet med för många levande födda smågrisar ofta genom att använda amsuggor. Man bygger ungefär 25 % fler grisionsboxar och flyttar runt suggor för att ta hand om andras smågrisar. Vid avvänsningen tar vissa suggor hand om



Bild 2: Slingan fylld med mjölkersättning



Bild 3: Mixer för att blanda mjölkersättningen med varmt vatten

smågrisar som är t.ex. 2-veckor gamla. De suggor som blir av med sina 2-veckor gamla smågrisar, tar hand om 1-veckas gamla osv. Det finns flera olika modeller på hur man använder amsuggor (1-steps, 2-steps, amma till pellegrisar osv.).

I Kanada har man utvecklat ett "rescue" system som komplement

till användning av amsuggor. Detta är ett system med kuvöser för smågrisar. Smågrisarna utfodras med små "cups" i dessa "rescue" boxar. I övriga Europa används detta system på så sätt att man avvänjer en hel kull med smågrisar vid 7-10 dagars ålder, som då placeras i en rescue-box. Suggan tar sedan hand om en kull smågrisar som är omkring 3 dagar gamla. Den sugga som då blir ledig, tar sedan i sin tur hand om alla överskottsgrisar som är 2-5 dagar gamla. Att avvänja smågrisar vid 10 dagar är dock inte tillåtet i Sverige och "rescue" boxen får enbart användas när en sugga blir sjuk eller dör.

Att flytta smågrisar mellan kullar kan innebära att man kan sprida smittor mellan kullar. Det anses t. ex. att PRRS (finns inte i Sverige idag) kan spridas mellan kullar på detta vis. Därför är det bra om så många smågrisar som möjligt kan stanna kvar hos sin egen sugga. Att ge extra mjölkersättning i "cups" till varje kull ökar möjlig-

heterna för att alla smågrisar får i sig tillräckligt med näring. Utomlands har man genom att använda "cups" fått ner smågrisdödligheten och samtidigt fått upp vikten vid avvänjning. I en jämförande studie utförd i Danmark användes en gris extra per kull (Brogaard Petersen, 2014). I en annan studie kunde man avvänja 15,1 smågrisar per kull med en smågrisdödlighet (efter kullutjämnning) på 11 % (Brogaard Petersen, 2015).

Utomlands är dessa "cups" placerade på spalten i närheten av smågrisarnas liggyta (fast golv med golvvärme). Detta gör att ett eventuellt spill av mjölk hamnar i gödselkylverten. Suggorna är fixerade under hela digivningsperioden och kan inte komma åt dessa små mjölkautomater. Smågrisarna avväns oftast vid 18-25 dagars ålder och deras påfrestning på dessa små mjölkautomater är inte så stor. I Sverige går suggorna lösa i samband med digivningen. Därför behöver dessa "cups" stå i smågrishörnan på smågrisarnas liggyta. Eventuellt spill av mjölk skulle kunna leda till fuktiga golv och dålig hygien på denna yta. Möjligen behöver också dessa "cups" göras rena vid vissa tillfällen. Frågan är då om det går att göra dessa små mjölkautomater rena utan att liggytan blir fuktig? Smågrisar i Sverige avväns vid omkring 32 dagar ålder, något som ställer högre krav på dessa "cups" robusthet. Frågan är därför om det går att använda dessa "cups" under svenska förhållanden? I detta projekt har vi byggt upp systemet med "cups" i en praktisk besättning för att do-

kumentera systemet och beskriva skötseln.

Cups i grisningsboxen

Systemet med ”cups” (bild 1) bygger på att man pumpar runt varm mjölkersättning i en slinga (bild 2). För att möjliggöra detta kopplas alla cups ihop med slangar till en slinga. Varmt vatten och mjölkersättning mixas i en blandare (bild 3) och pumpas sedan runt med hjälp av små luftdrivna pumpar, som drivs från en kompressor. Detta gör att det blir ett övertryck i slingan. Smågrisarna kan få fram mjölkersättning genom att röra en nippel i ”cupsen”. För att undvika spill, finns det en flottör i nippeln som gör att smågrisarna aldrig kan få fram mer mjölkersättning när ”cupsen” redan är full med vätska. För att mjölkersättningen ska vara fräsch ska man minst en gång (och helst två gånger) om dagen göra en ny blandning. En gång i veckan ska slingan spolas ren först med varmt vatten, sedan med ett alkaliskt rengöringsmedel och sedan med vatten igen. Under rengöringen behöver man stänga smågrishörnorna med skivor eller låsa nipplarna med speciella lås så att smågrisarna inte kan få fram rengöringsmedel.

Genom att det finns mjölkersättning i slingan i stort sätt 24 h per dygn har smågrisarna nästan alltid tillgång till mjölkersättning. Efter att smågrisarna har fått i sig råmjölken från suggan kan man börja presentera mjölkersättning på andra levnadsdagen. Vid omkring 10-14 dagar fasar man över till billigare mjölkersättning. Utomlands

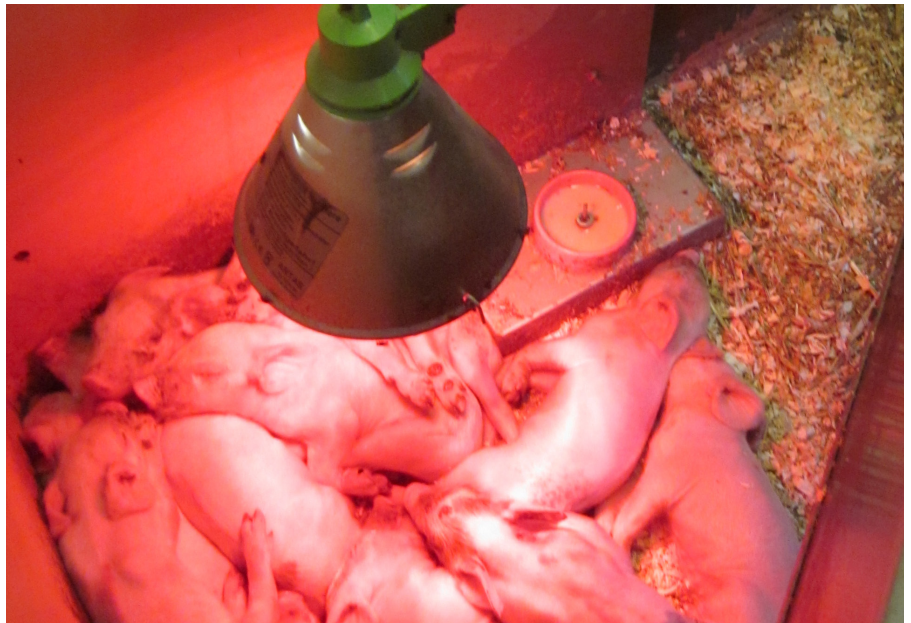


Bild 4. Mjölkautomat placerad i smågrishörnan

slutar man att ge mjölkersättningen i samband med avvänjningen oftast vid 3-4 veckors ålder. Om smågrisarna stannar kvar i grisningsboxen efter avvänjningen presenteras vatten i ”cupsen” för att stimulera deras torrpfoderintag.

Anpassningar till svenska förhållanden

För att suggorna inte skulle kunna förstöra ”cupsen” behöver dessa ”cups” stå i smågrishörnan (bild 4). Golvet i smågrishörnan brukar bestå av fast betonggolv med golvvärme. För att undvika att borra i golvet utvecklades rostfria skydd med ”cups”. Dessa monterades sedan mot boxväggen (bild 5). Den rostfria plåten skyddade ”cupsen” och rören från grisarnas påfrestningar. I underkanten av automaten fanns två mindre öppningar för att underlätta rengöring bakom automaten med högtryckstvätt. Utomlands brukar slingan med mjölkersättning ligga



Bild 5. Cup i rostfri automat.

under spalten. I Sverige behöver man dock i de flesta fall gå upp med slingan över boxväggen. I besättningen där systemet testades behövde slingan gå upp 1,9 meter (se bild 2) för att djurskötaren lätt skulle kunna gå i boxen. Dessutom monterades slingan på ett sådant sätt att suggorna eller tillväxtgrisar aldrig skulle kunna riva ner den även om de skulle hoppa upp på inredningen.

Praktiska erfarenheter

Systemet testades i en praktisk besättning med 220 suggor. Besättningen består av 5 suggrupper om 44 suggor per grupp. Systemet monterades i en avdelning med 44 enhetsboxar.

Det förekom i stort sätt inget spill av mjölk och golvet i smågrishörnan blev inte fuktigt. I samband med kastrering och vaccination av smågrisarna i smågrishörnan fick man däremot ta bort trycket från systemet för att förhindra spill av mjölk. Detta för att smågrisarna trampade i ”cupsen” och kom åt nipplarna oavsiktligt vid kastrering och vaccinering. Ibland kom strömedel eller smuts i ”cupsen” och då fick man göra dessa rena för hand. Detta hände dock inte så ofta. Automaten var mycket robust

och klarade påfrestningarna från 35 kg tillväxtgrisar. Fyra veckor efter grisningen började smågrisarna att dricka stora mängder mjölkersättning (ca 5 liter per kull/dag). Några dagar före avvänjningen började en kull med smågrisar som var två veckor äldre än de andra att spilla mjölkersättning på golvet. Tillsättning av vatten i dessa små ”cups” efter avvänjningen ledde också till vattenspill i några boxar. Därför stängdes systemet av i samband med avvänjningen och smågrisarna fick dricka vatten från en vanlig vattennippel ovanför spalten. I besättningen upplevdes att smågrisarna var större och jämnare i storlek vid avvänjningen och att de åt mer foder efter avvänjningen än vad som är vanligt i besättningen (dock ingen data). Smågris dödligheten blev lägre, men inga formella registreringar utfördes i denna pilotstudie. Dessutom fick inga smågrisar avvänjningsdiarréer. Några produktionsparametrar var dock inte med i studien då studien enbart fokuserade på att anpassa systemet till svenska förhållanden. Om man i framtiden skulle vilja studera om och i så fall hur mycket ”cup”-systemet förbättrar produktionen behöver man göra parallella studier (med eller utan ”cups”)

och upprepa studierna under flera omgångar. I sådana studier behöver man i så fall samla in detaljerad data såsom antal levande födda smågrisar, födelsevikt, förbrukning av mjölkersättning, antal behandlade grisar mot sjukdomar, antal avvanda grisar, avvänjningsvikt och variationen i avvänjningsvikt. Dessutom skulle man studera dödligheten, behandlingar med antibiotika och produktionen efter avvänjningen.

Slutsatsen av den utförda funktionsstudien kring om ”cup”-systemet kan anpassas till svenska förhållanden var att de specialtillverkade rostfria skydden fungerade väl i svenska grisningsboxar. Den praktiska erfarenheten med systemet på gården var bra och systemet sattes senare in i alla grisningsavdelningar på gården.

Referenser

- Brogaard Petersen, L. 2014. Supplerende mælk i farestien med 18 grise pr kuld. Erfaring nr. 1409. Videncenter for svineproduktion. 1-9 s.
- Brogaard Petersen, L. 2015. Supplementary milk during lactation improves piglet survival. Danish Pig Research Centre, 1 s.

Genomförandet av pilotstudien har möjliggjorts med finansiella medel från Stiftelsen Lantbruksforskning, Partnerskap Alnarp, Svenska Foder AB, Lantmännen Ek. För. samt Gård och Djurhälsa AB.

Projektansvarig: Jos Botermans

epsilon.slu.se