

## Resultat från SLU-försök: En jämförelse mellan grisningsboxar med eller utan skyddsgrindar

Finansiering:  
Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF)  
KSLA  
Partnerskap Alnarp

Anne-Charlotte Olsson  
Institutionen för Biosystem och Teknologi (BT)  
SLU Alnarp

|      |                              |                                                                                            |
|------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Var? | Besättning i nordöstra Skåne | Ca 126 SIP, 22 veckors system, 7 sugggrupper à 18 suggor (3+3+3+3+3+3+4)                   |
| När? | 2015-10 -- 2017-01           |                                                                                            |
| Hur? | Parallella studier!          | 9 boxar med skyddsgrindar (TC) och 9 boxar för lösgående sugga (L) i varje grisningsomgång |

### Temporary confined (TC) = Med skyddsgrindar

- Boxens totalmått: 6,5 m<sup>2</sup> (3,35 x 1,95 m)  
53% betong med golvvärme  
47% gjutjärnsspalt
- Innestängning: då grisningen startade alt, vid förväntad grisning under natten (mjölkstråle)
- Ca 400-600 g halm per dag + 1 kg extra bakom suggan inför grisning
- Värmelampan bakom suggan vid grisning
- Grisarna inneslängdes i smågrishyddan vid suggans 3 första utfodringar
- Skyddsgrindarna öppnades 3 dagar efter grisning



### Loose (L) = Lösgående

- Boxens totalmått: 6,5 m<sup>2</sup> (3,35 x 1,95 m)  
53% betong med golvvärme  
47% gjutjärnsspalt
- Ca 400-600 g halm per dag + 1 kg extra på betongytan inför grisning
- Värmelampan flyttades inte från smågrishyddan
- Grisarna inneslängdes i smågrishyddan vid suggans 3 första utfodringar





## Registreringar

- Behandling (= grisningssystem (TC eller L))
- Suggnummer och kullnummer
- Dödfödda (mumifierade, dödfödda, döda under födelsen), levande födda, överförda, mottagna, avvanda
- (Beräkningar av "at risk") OBS! Endast överföringar INOM behandlingar
- Suggans kroppstemperatur efter grisning
- Datum och dödsorsak för alla döda grisar ⇒ döda dag 1-3 av olika orsaker  
döda dag 4-7 av olika orsaker  
döda >7 dagar av olika orsaker
- Sjuklighet hos suggan
- Sjuklighet hos grisarna
- Vikter på varje enskild gris vid födelsen och vid 3 veckor (alla levande födda grisar taterades individuellt!) OBS! Tillväxtsiffrorna inte bearbetade ännu.
- Scanning av hull före insättning i grisningsavdelning
- Grisningstid (verklig och uppskattad)
- För behandlingen TC, tid för inestängning samt tid för grisning



## Registreringar, dödlighet

| Dödsorsak                  | Kommentarer                                                                                                                                               | Bearbetning |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Underviktig                | Gris som vid födelsen vägde $\leq 900$ g och som dog p g a, svält, trampning eller avlivning                                                              | Underviktig |
| Klämd                      | Grisar (>900 g) som dog eller måste avlivas p g a att suggan trampat eller legat på grisen utan att grisen tidigare registrerats ha något funktionshinder | Klämd       |
| Svält                      | Gris(>900 g) som dog p g a svält utan tecken på att vara svag, fläkt eller missbildad                                                                     | Svält       |
| Svag eller fläkt           | Gris (>900 g) som inte kunde klara sig p g a att den var svag eller fläkt (dålig konkurrensförmåga)                                                       | Annat       |
| Missbildad                 | Gris (>900 g) som inte kunde klara sig p g a missbildning                                                                                                 | Annat       |
| Diarré                     | Gris (>900 g) som dog av tydliga tecken på diarré                                                                                                         | Annat       |
| Led eller klövinflammation | Gris (>900 g) som måste avlivas p g a den inte återhämtade sig efter antibiotikabehandling mot led- eller klövinflammation                                | Annat       |
| Ihjälbiten                 | Gris (>900 g) som bets ihjäl av suggan                                                                                                                    | Annat       |
| Övrigt                     | Denna kod användes när det inte var möjligt att identifiera någon av dödsorsakerna ovan                                                                   | Annat       |



## Registreringar, sjuklighet hos suggan

| Sjuklighet hos suggan                               | Bearbetning      |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| Primär värksvaghet/grisningsproblem                 | Grisningsproblem |
| Grisningsfeber/MMA (mastitis, metritis, agalactia ) | MMA              |
| Störd digivning                                     | Annat            |
| Juvininflammation (inte i samband med grisning)     | Annat            |
| Ledsvullnad                                         | Annat            |
| Klövböld                                            | Annat            |
| Hälta/rörelsestörning                               | Annat            |
| Nedsatt matlust                                     | Annat            |
| Bogbladssår                                         | Annat            |
| Övrigt                                              | Annat            |



## Registreringar, sjuklighet hos grisarna

| Sjuklighet hos grisarna              | Bearbetning                      |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Spädgrisdiarré                       | Spädgrisdiarré                   |
| Hälta, ledinflammation, klövböld     | Hälta, ledinflammation, klövböld |
| Inflammation mellanörat / hjärnhinna | Annat                            |
| Diarré under diperioden              | Annat                            |
| Sårskador                            | Annat                            |
| Övrigt                               | Annat                            |



### Produktionsresultat, suggans ålder

| Suggornas kullnummer            | Totalt | 1+2  | 3+4  | ≥5   |
|---------------------------------|--------|------|------|------|
| Antal boxar totalt i studien    | 321    |      |      |      |
| Antal boxar som utgått          | 3      |      |      |      |
| Antal boxar i bearbetningarna   | 318    | 127  | 120  | 71   |
| Antal grisar "at risk"          | 4564   | 1797 | 1695 | 1072 |
| Antal per box                   |        |      |      |      |
| Totalt födda                    | 15,1   | 14,4 | 15,0 | 16,8 |
| Dödfödda                        | 0,8    | 0,6  | 0,9  | 1,1  |
| Levande födda                   | 14,3   | 13,9 | 14,1 | 15,6 |
| "At risk"                       | 14,3   | 14,1 | 14,1 | 15,1 |
| Döda före avvänjningen          | 3,0    | 2,3  | 2,9  | 4,3  |
| Avvanda                         | 11,3   | 11,8 | 11,2 | 10,8 |
| Dödsorsaker, antal döda per box |        |      |      |      |
| Underviktiga                    | 1,1    | 0,8  | 0,9  | 1,9  |
| Klämda                          | 1,1    | 0,8  | 1,2  | 1,4  |
| Svält                           | 0,2    | 0,2  | 0,3  | 0,3  |
| Annat                           | 0,6    | 0,6  | 0,5  | 0,7  |
| Dödlighet, %                    | 20,9   | 16,5 | 20,6 | 28,6 |



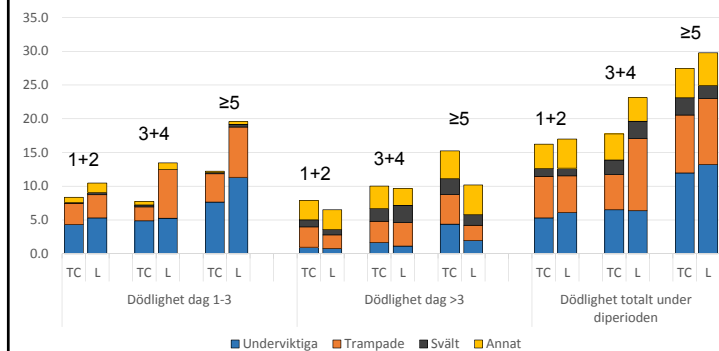
### Produktionsresultat, grisningssystem

| Grisningssystem       |                  | p-värde    |                         |
|-----------------------|------------------|------------|-------------------------|
|                       | Skyddsgrind (TC) | Lös (L)    | Ålders-kategori         |
| Antal boxar           | 157              | 161        |                         |
| Totalt födda          | 15,3 ± 3,9       | 15,0 ± 3,8 | 0,23                    |
| Levande födda         | 14,5 ± 3,6       | 14,2 ± 3,4 | 0,20                    |
| "At risk"             | 14,4 ± 2,7       | 14,3 ± 2,5 | 0,51                    |
| Döda under diperioden | 2,8 ± 2,4        | 3,2 ± 2,8  | Annan statistisk modell |
| Avvanda               | 11,6 ± 1,9       | 11,1 ± 2,1 | 0,030*                  |



### Smågrisdödlighet (%), grisningssystem (LSMeans)

| Grisningssystem     |                  | p-värde |                 |
|---------------------|------------------|---------|-----------------|
|                     | Skyddsgrind (TC) | Lös (L) | Ålders-kategori |
| Smågrisdödlighet, % |                  |         |                 |
| - underviktiga      | 5,9              | 6,5     | 0,40            |
| - klämda            | 5,8              | 7,6     | Samspel         |
| 1+2                 | 5,6              | 5,2     | 0,77            |
| 3+4                 | 5,0              | 10,1    | 0,001***        |
| ≥ 5                 | 7,0              | 8,6     | 0,39            |
| - svält             | 1,6              | 1,5     | 0,77            |
| - annat             | 3,7              | 4,0     | 0,75            |





## Grisningstider

|                                | Grisningssystem  |           | p-värde          |                 |
|--------------------------------|------------------|-----------|------------------|-----------------|
|                                | Skyddsgrind (TC) | Lös (L)   | Grisnings-system | Ålders-kategori |
| <b>Verklig grisningstid</b>    |                  |           |                  |                 |
| Antal boxar                    | 49               | 46        |                  |                 |
| Timmar per grisning            | 4,5 ± 0,2        | 4,2 ± 0,2 | 0,32             | 0,92            |
| <b>Uppskattad grisningstid</b> |                  |           |                  |                 |
| Antal boxar                    | 91               | 98        |                  |                 |
| Timmar per grisning            | 4,8 ± 0,1        | 4,8 ± 0,1 | 0,85             | 0,45            |



## Sjuklighet hos sugga och grisar

|                                            | Grisningssystem  |             | p-värde                         |                 |
|--------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
|                                            | Skyddsgrind (TC) | Lös (L)     | Grisnings-system                | Ålders-kategori |
| <b>Suggans sjuklighet, antal per box</b>   |                  |             |                                 |                 |
| - grisionsproblem                          | 0,04 ± 0,02      | 0,01 ± 0,01 | 0,03*                           | 0,51            |
| - MMA                                      | 0,04 ± 0,02      | 0,09 ± 0,02 | 0,11                            | 0,01*           |
| - annat                                    | 0,02 ± 0,14      | 0,05 ± 0,22 | 0,14                            | 0,19            |
| <b>Grisarnas sjuklighet, antal per box</b> |                  |             |                                 |                 |
| - späddgrisdarré                           | 0,82 ± 0,25      | 1,02 ± 0,25 | Analyserna inte helt klara ännu |                 |
| - hålla, klövböld, ledinflammation         | 0,85 ± 0,10      | 1,23 ± 0,13 |                                 |                 |
| - annat                                    | 0,30 ± 0,12      | 0,34 ± 0,11 |                                 |                 |



## Slutsatser

- Underviktiga och klämda är de största dödsorsakerna hos smågrisarna
- Ca 0,4 fler överlevande grisar per kull i grisningssystem TC (skyddsgrind) jämfört med i L (lös)
- Fler döda smågrisar p g a undervikt i stora kullar ..., men för att få många avvanda behövs många födda!
- För dödsorsaken klämning hos smågrisarna konstaterades samspelseffekt mellan grisningssystem och suggans ålder ⇒ ingen skillnad mellan grisningssystem för unga djur
- Något ökad dödlighet bland smågrisar hos äldre suggor efter att suggorna släppts lösa efter 3 dagar
- Grisningstider Ingen skillnad mellan grisningssystem
- Sjuklighet- sugga Få grisionsproblem, men något fler hos TC-suggor