



**Grupphållning av
suggor:
*en komplicerad
nödvändighet?***

FoU-dagarna 2024

7 november 2024

Linda Marie Backeman Hannius, *Doktorand*





Bakgrund – *sociala beteenden hos suggor och gyltor*

- 🩹 Övergång till gruppållning av suggor inom EU.
- 🩹 Gruppållning medför ökade krav på suggor och gyltors sociala förmågor.
- 🩹 Ersättningsgyltor behöver vara såväl fysiskt som beteendemässigt anpassade för gruppållning.
- 🩹 Gruppållning har tydliga djurskyddsfördelar 😊 - men leder också till ökade risker för skador för suggorna ☹️
- 🩹 Smågrisproduktionen är uppbyggd på omgångsuppfödning → rekryteringsgyltor introduceras i befintliga sugg-grupper.
- 🩹 Aggressiva beteende är en del av suggans normala sociala beteende.
- 🩹 Under naturliga och förvildade förhållanden utvecklas sociala förmågor gradvis över tid (Podgórski *et al.*, 2014; Bieber *et al.*, 2019)



Bakgrund – erfarenheter av gruppållning av suggor i Sverige

- 🩹 I Sverige har rekryteringsgyltor och suggor hållits i gruppållningssystem i flera decennier (Eliasson, 2011).
- 🩹 20,9 % av suggorna slogs ut, avlivades eller påträffades döda i boxen före sin andra grisning (Karlsson, 2020).
- 🩹 Överrepresentation av första- och andragrisare som slås ut till följd av traumatiska skador relaterade till sammanblandning av sugg-grupper (Engblom *et al.*, 2007).
- 🩹 Linda Engblom rapporterade att den ekonomiskt optimala utslagspariteten är 6 (2008)
- 🩹 Lönsamma suggor = i produktion i minst tre pariteter (Stalder *et al.*, 2003)
- 🩹 För att täcka de direkta rekryteringskostnaderna behövs 2,14 kullar per sugga (Karlsson *et al.*, 2020)



Långsiktigt mål

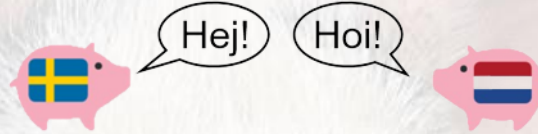
Att utveckla hållbara och kommersiellt relevanta uppfödnings- och avelsstrategier som syftar till att få fram gyltor som är anpassade för ett grupphållningssystem för suggor, där fokus ligger på djurvälferden



Förbättrad välfärd för suggor i grupphållningssystem

Genotyper

- 🔪 Svensk Yorkshire (SY).
- 🔪 Holländsk Yorkshire (DY).



Tidig social miljö

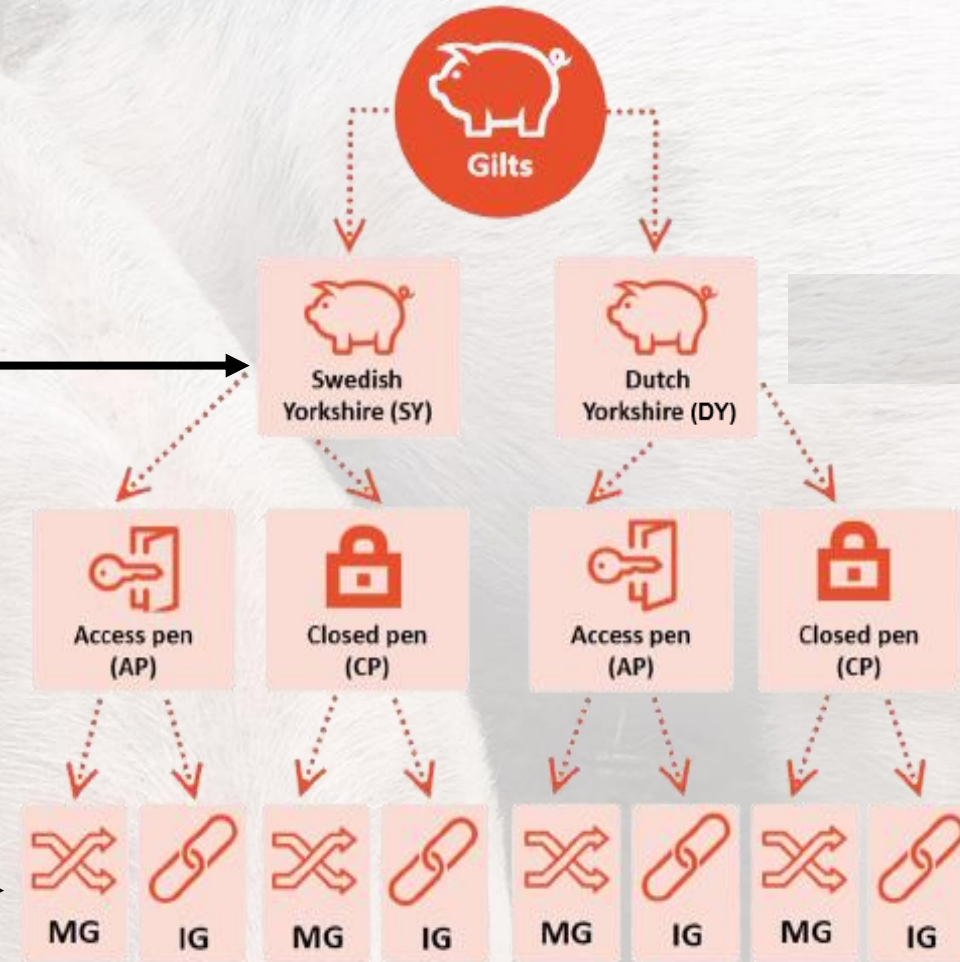
(2-5 veckors ålder)

- 🔪 Sluten box (CP): modersugga + kullsyskon.
- 🔪 Öppen box (AP): modersugga + kullsyskon + sugga och smågrisar i angränsande box.

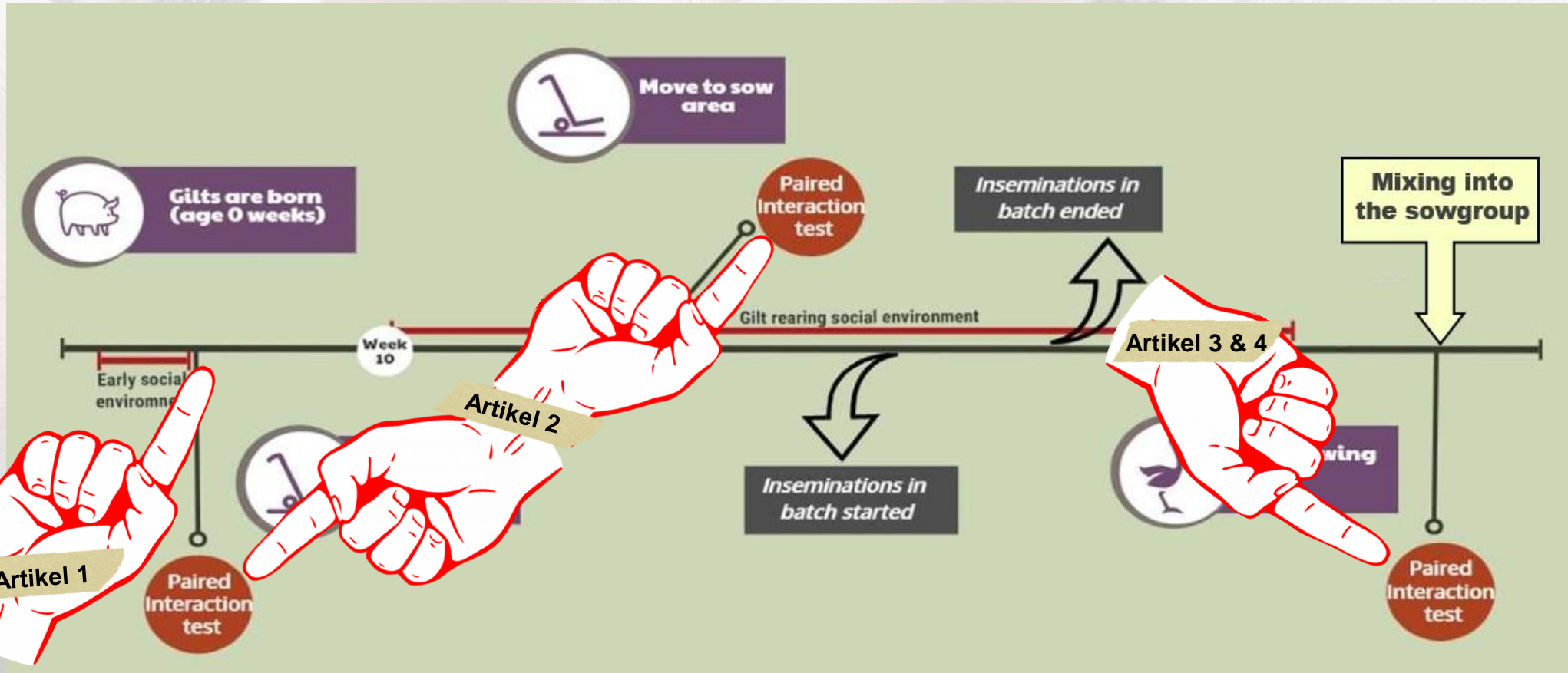
Sen social miljö

(10 veckor kvar till första grisning)

- 🔪 Intakt grupp (IG): stannar i samma gyltgrupp.
- 🔪 Mixad grupp (MG): blandas med gyltor från en annan kull.



Förbättrad välfärd för suggor i grupphållningssystem



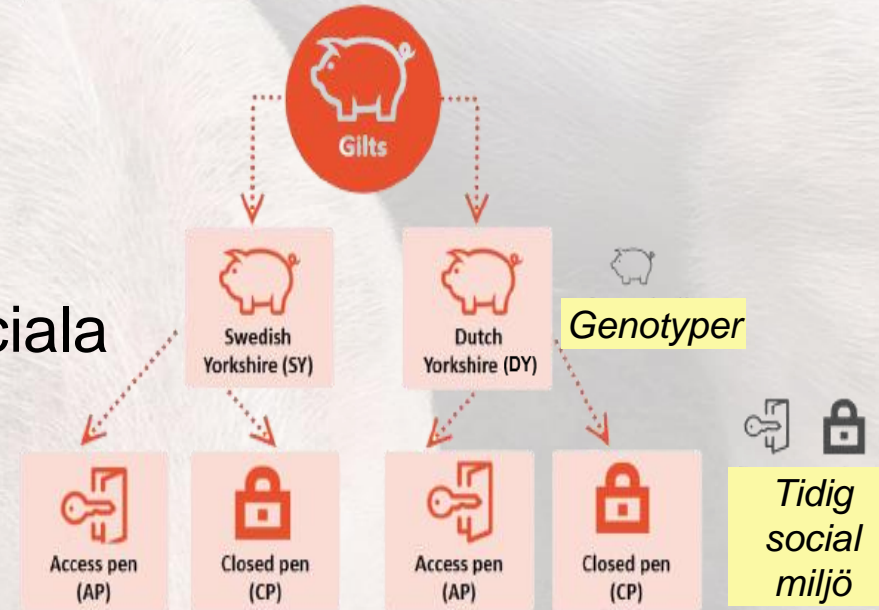
Artikel 1

Effects of early social mixing and genetic line on female piglet activity, pen location and social interactions pre- and post-weaning under Swedish commercial pig production conditions

- 🩹 Denna studie undersökte aktivitet, föredragen placering i boxen samt sociala interaktioner hos unga gyltor (0–10 veckors ålder, N = 98).
- 🩹 Kroppsställning och position i boxen registrerades genom ögonblicksbilder
- 🩹 Sociala interaktioner registrerades genom kontinuerlig registrering

Hypoteser:

- I. AP-gyltor: mor aktiva och är bättre förberedda förutmaningar kopplat till avvänjning
- II. Aktivitet, föredragen placering i boxen och sociala interaktioner skiljer sig mellan genotyperna



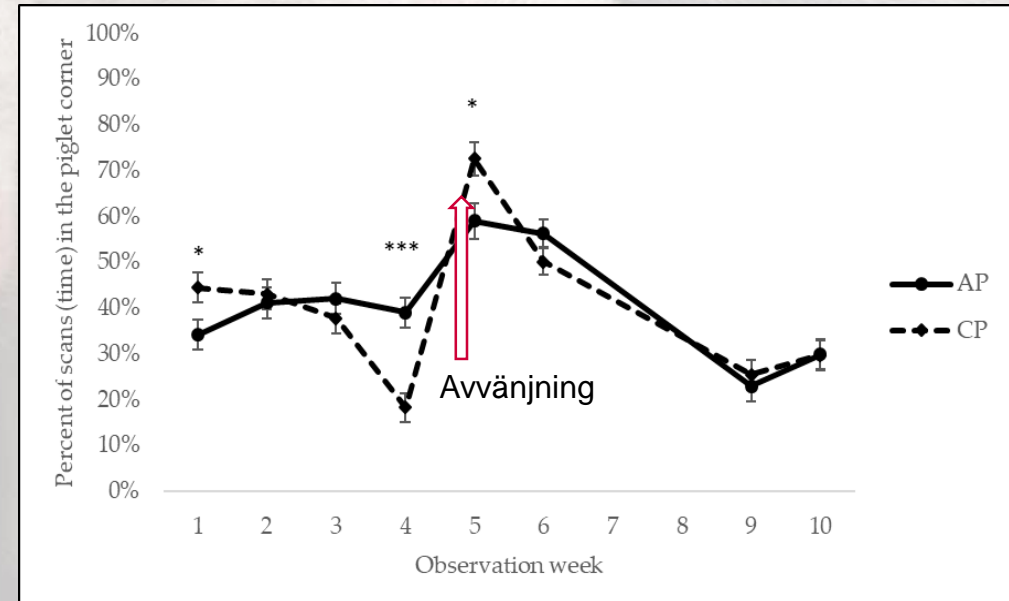
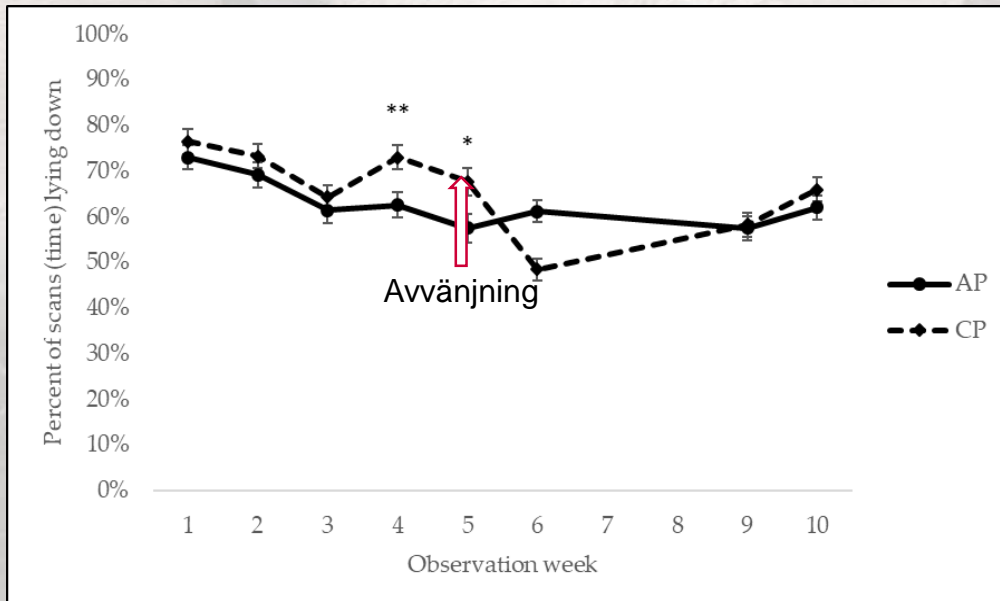


Artikel 1

Effects of early social mixing and genetic line on female piglet activity, pen location and social interactions pre- and post-weaning under Swedish commercial pig production conditions

Summering av huvudresultaten

- Holländarna spenderade mer tid i grannboxen i jämförelse med de svenska Yorkshire-grisarna.
- Smågrisarna i de öppna boxarna (AP) (av båda genotyper) spenderade mindre tid med att ligga ner innan avvänjning.
- Smågrisarna i stängda boxar (CP) spenderade vid avvänjning mer av sin tid i smågrishörnan och även mindre tid med att ligga ner.





Artikel 1

Effects of early social mixing and genetic line on female piglet activity, pen location and social interactions pre- and post-weaning under Swedish commercial pig production conditions

ACTA AGRICULTURAE SCANDINAVICA, SECTION A — ANIMAL SCIENCE
<https://doi.org/10.1080/09064702.2023.2245416>



OPEN ACCESS [Check for updates](#)

Effects of early social mixing and genetic line on female piglet activity, pen location and social interactions pre- and post-weaning under Swedish commercial pig production conditions

Linda Marie Backeman Hannius ^a, Linda Keeling ^a, Patricia Ask-Gullstrand ^b, Else Verbeek ^a and Anna Wallenbeck ^a

^aDepartment of Animal Environment and Health, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Uppsala, Sweden; ^bDepartment of Animal Breeding and Genetics, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Uppsala, Sweden

ABSTRACT

This study investigated activity, preferred pen location and social interactions in female piglets (0–10 weeks of age, $N=98$) intended for breeding. Piglets were housed in pens where the sow and the piglets were loose-housed without (CP) or with access to the neighbouring pen week 2–5 (AP). Female piglets of two genetic lines (Dutch and Swedish Yorkshire (DY, SY)) from 26 litters were selected within 24 h after birth. DY piglets in the AP treatment spent more time in the neighbouring pen than SY (24.0% vs 19.0%), while AP piglets of both genetic lines spent less time lying down before weaning than CP. At weaning, CP piglets increased their time in the piglet corner and spent less time lying. SY piglets were less responsive to social interactions. The results confirm previous findings on favourable effects of early social mixing on piglets' behavioural responses to weaning also when sows are individually loose-housed.

ARTICLE HISTORY

Received 6 January 2023
 Accepted 2 August 2023

KEYWORDS

Piglet; female; social environment; co-mingling; genetic dam line; social behaviour; socialisation; general behaviour; animal welfare; early life



Artikel 2

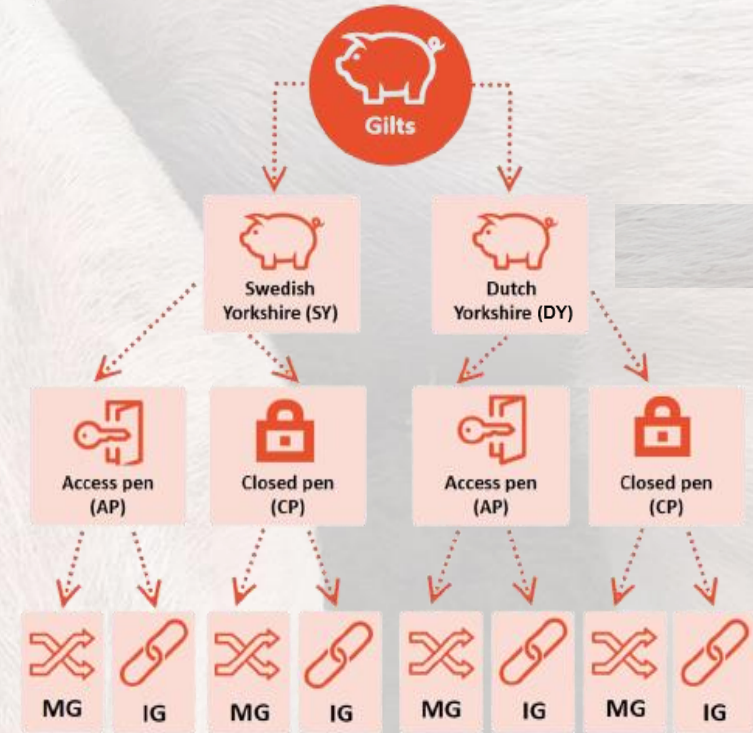
Friend or foe: Effects of social experience and genetic line on responses of young gilts in a social challenge paired interaction test

- 🩹 Syfte: att utvärdera effekterna av social erfarenhet och genotyp på kortsiktig social förmåga genom att studera den omedelbara reaktionen och sociala responsen hos unga gyltor i ett standardiserat socialt utmanande parvis interaktionstest (PIT).



PIT 5 veckor

PIT 20 veckor





Artikel 2

Friend or foe: Effects of social experience and genetic line on responses of young gilts in a social challenge paired interaction test

Summering av huvudresultaten

- 🩹 Gyltorna med erfarenhet av öppen box hade en högre benägenhet att uppvisa lek under testet vid 20 veckor.
- 🩹 Lek förekommer vanligtvis när djur upplever sin situation som trygg (Špinka *et al.*, 2001)
- 🩹 SY-gyltor med erfarenhet av sen social blandning (MG) var mer benägna att utforska golvet under testet vid 20 veckor.
- 🩹 SY-gyltor undersökte annat än golv mer i testet vid 5 veckor.
- 🩹 DY-gyltor undersökte annat än golvet mer i 20-veckors testet.
- 🩹 SY-gyltor spenderade mer tid nära den andra grisen.



Exempel på
utforskande beteenden i
PIT 20 veckor



Artikel 2

Friend or foe: Effects of social experience and genetic line on responses of young gilts in a social challenge paired interaction test





animal




Volume 18, Issue 11, November 2024, 101349




Friend or foe: effects of social experience and genetic line on responses of young gilts in a social challenge paired interaction test


L.M. Backeman Hannius  , L. Keeling, D. de Oliveira, C. Anderson, A. Wallenbeck


Show more 

 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.animal.2024.101349> 

[Get rights and content](#) 

[Under a Creative Commons license](#) 

 [open access](#)



Artikel 3

Preliminär titel : Under pressure - Effects of early social mixing and genetic line on aggressive interactions and skin wounds in young sows in a paired interaction test after weaning of their first litter

🩹 81 fokalsuggor





Artikel 3

Preliminär titel : Under pressure - Effects of early social mixing and genetic line on aggressive interactions and skin wounds in young sows in a paired interaction test after weaning of their first litter

Summering av de preliminära huvudresultaten

- 🩹 Våra fokaldjur (dvs de unga förstagrisarna) mottog fler aggressiva interaktioner än de utförde, vilket bekräftar den hierarki mellan äldre och yngre suggor som beskrivs i litteraturen (e.g. Arrey, 1999).
- 🩹 Effekten av genotyperna indikerar delvis olika stilar i hanteringen av aggressiva interaktioner mellan de svenska Yorkshire suggorna och de holländska Yorkshire suggorna.
- 🩹 Våra fokaldjur som växt upp i öppen box ådrog sig färre sår på framdelen av kroppen, trots att frekvensen av aggressiva beteenden var densamma.

Artikel 4

Social sham chewing in sows

- 🩹 Både unga och äldre suggor utförde regelbundet skentuggande under sociala interaktioner, trots att de inte hade någon mat eller något substrat i munnen.
- 🩹 Socialt skentuggande observerades totalt 1400 gånger.
- 🩹 Alla äldre suggor och 77 av 81 förstagrisare (totalt: 97%) utförde skentuggande.
- 🩹 Tidpunkten för skentuggandet och de sociala interaktionerna var korrelerade.




Behavioural Processes




Volume 218, May 2024, 105042



Social sham chewing in sows?


Claes Anderson  , [Linda Marie Backeman Hannius](#), [Daiana De Oliveira](#), [Anna Wallenbeck](#)

Show more 

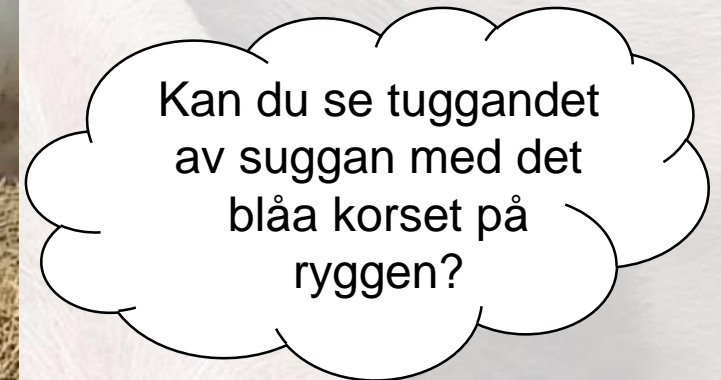
 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.beproc.2024.105042>

[Get rights and content](#)

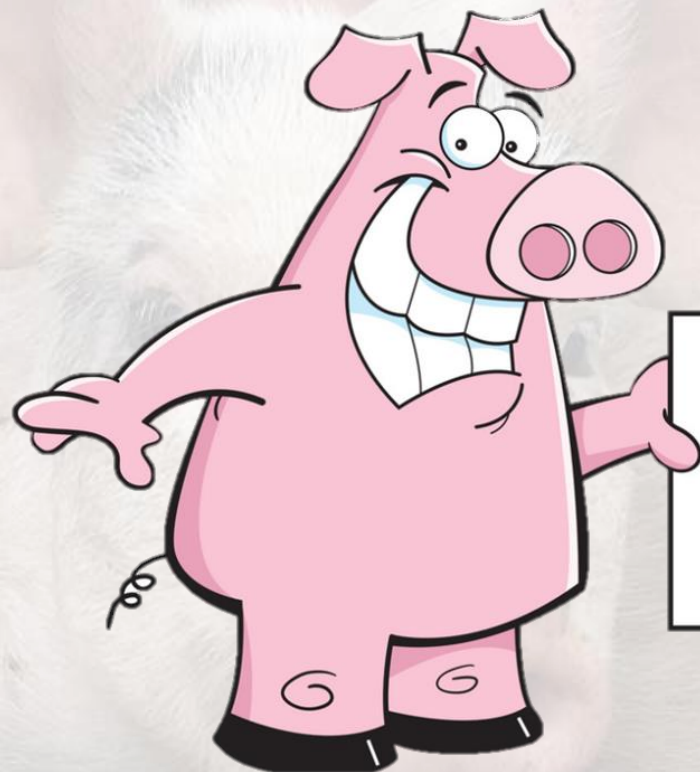
Under a Creative Commons license 

 open access





QR-kod till
projekthemsidan för
studie A (genotyper
och socialisering av
gyltor)



**Tack för
att ni
lyssnat!**











QR-kod till
projekthemsidan för
studie B (kartläggning
av svenska grisgårdar)

Kontaktinformation

Linda Marie Backeman Hannius
Linda.Marie.Hannius@slu.se

Referenser

-  Arey, D. S. 1999. Time course for the formation and disruption of social organization in group-housed sows. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 62:199–207. doi:10.1016/S0168-1591(98)00224-X.
-  Bieber C., Rauchenschwandtner E., Michel V., Suchentrunk F., Smith S. & Vetter S.G. Forming a group in the absence of adult females? Social Networks in yearling wild boars (2019) *Applied Animal Behaviour Science*, 217, pp. 21 – 27, DOI: 10.1016/j.applanim.2019.05.006
-  Podgórski T., Lusseau D., Scandura M., Sönnichsen L. & Jędrzejewska, B. Long-lasting, kin-directed female interactions in a spatially structured wild boar social network (2014) *PLoS ONE*, 9 (6), DOI: 10.1371/journal.pone.0099875
-  Eliasson, C. 2011. Aggressive behaviour in group-housed sows at mixing. Kandidatarbete i husdjursvetenskap, Department of Animal Breeding and Genetics. Examensarbete 345
-  Karlson E., Eriksson, I., Eliasson-Selling L., Kellerman C., Ehlorsson, C-J., Fjelkner J. & Clemensson Lindell I. 2020. Nyckeltal för en hållbar grisproduktion, Gård och Djurhälsan.
-  Engblom, L., Lundeheim, N., Dalin, A. M. and Andersson, K. 2007. Sow removal in Swedish commercial herds. *Livestock Science* 106:76-86.
-  Engblom, L. 2008. Culling and mortality among Swedish crossbred sows. Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden.
-  Stalder K.J, Lacy R.C, Cross T.L & Conatser G.E. 2003. Financial impact of average parity of culled females in a breed-to-wean swine operation using replacement gilt net present value analysis. *J Swine Health Prod.* 11(2):69-74.
-  Špinka, M., Newberry, R. C., Bekoff, M. (2001). Mammalian play: Training for the unexpected. *The Quarterly Review of Biology*, 76, 141–168