



Institut for Produktionsdyr og Heste

Hyppig halmtildeling og slagtesvins adfærd



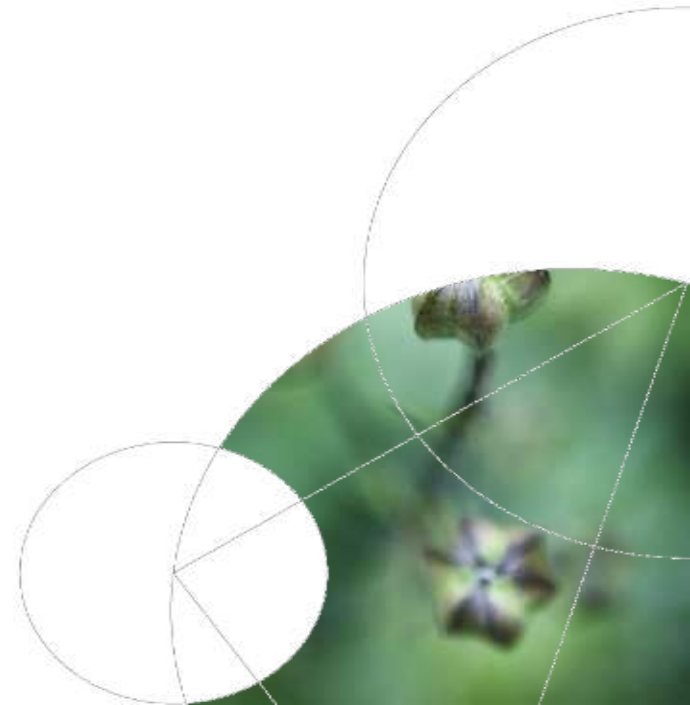
Louise Christine Oxholm

Vejledere:

Christian Fink Hansen, KU-LIFE

Helle Lahrmann, VSP

Henriette Steinmetz, VSP



Disposition

Baggrund

- Eksplorativ adfærd
- Omdirigering af eksplorativ adfærd
- Udfordringer ved brug af halm

Forsøg

- Materiale og metode
- Resultater
- Diskussion
- Konklusion
- Perspektivering



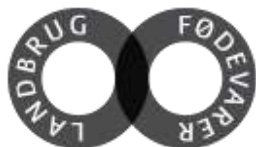
Grisens eksplorative adfærd

Grisen har en medfødt motivation for at undersøge omgivelserne (Studnitz et al., 2007)

- Biologisk behov (sult)
Motivation = Fouragering
- Ikke-biologisk behov (nysgerrighed/kedsomhed)
Motivation = reducere usikkerhed, søge efter nye stimuli el. ændringer i omgivelser (nyhedsværdi)

Grise søger aktivt efter nyhedsværdi

Grise foretrækker nye stimuli fremfor kendte stimuli (Stolba & Wood-Gush, 1980; Wood-Gush & Vestergaard 1991; Day et al., 1995)



Omdirigering af eksplorativ adfærd

Intensiv slagtesvineproduktion = begrænset mulighed for eksplorativ adfærd

→ Adfærd rettes imod sti-fæller og sti-inventar i stedet (van Putten & Dammers, 1976)

→ Hale-i-mund, øre-i-mund eller gentagende trynepufning (Wiepkema et al., 1983)

Tegn på at det omgivende miljø ikke imødekommer grisenes behov (Edwards, 2006).

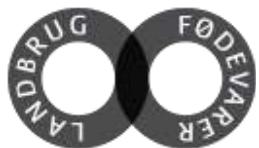


Udfordringer ved brug af halm

- Tilstopning af gyllesystem
- Ophobning af tilsølet halm → reducerer hygiejnen
- Skal være permanent tilgængelig
- Skal fastholde grisenes opmærksomhed over tid (friskt og attraktivt)

Løsning? Flere daglige halmtildelinger i mindre mængder?

- Øge friskheden og nyhedsværdien af halmen
- Sikre bedre permanent adgang
- Øge udnyttelsen af det – reducere spild og tilsøling af halmen



Forsøget

Formål:

- At undersøge om flere daglige halmtildelinger kunne reducere den stifællerettede adfærd og øge den halmrettede adfærd hos grise
- At undersøge effekten ved to vækststadier– 40 og 80 kg

Hypotese:

Stifællerettet adfærd vil reduceres og halmrettet adfærd vil stige med antal daglige halmtildelinger per dag



Materiale & metode

Grisene:

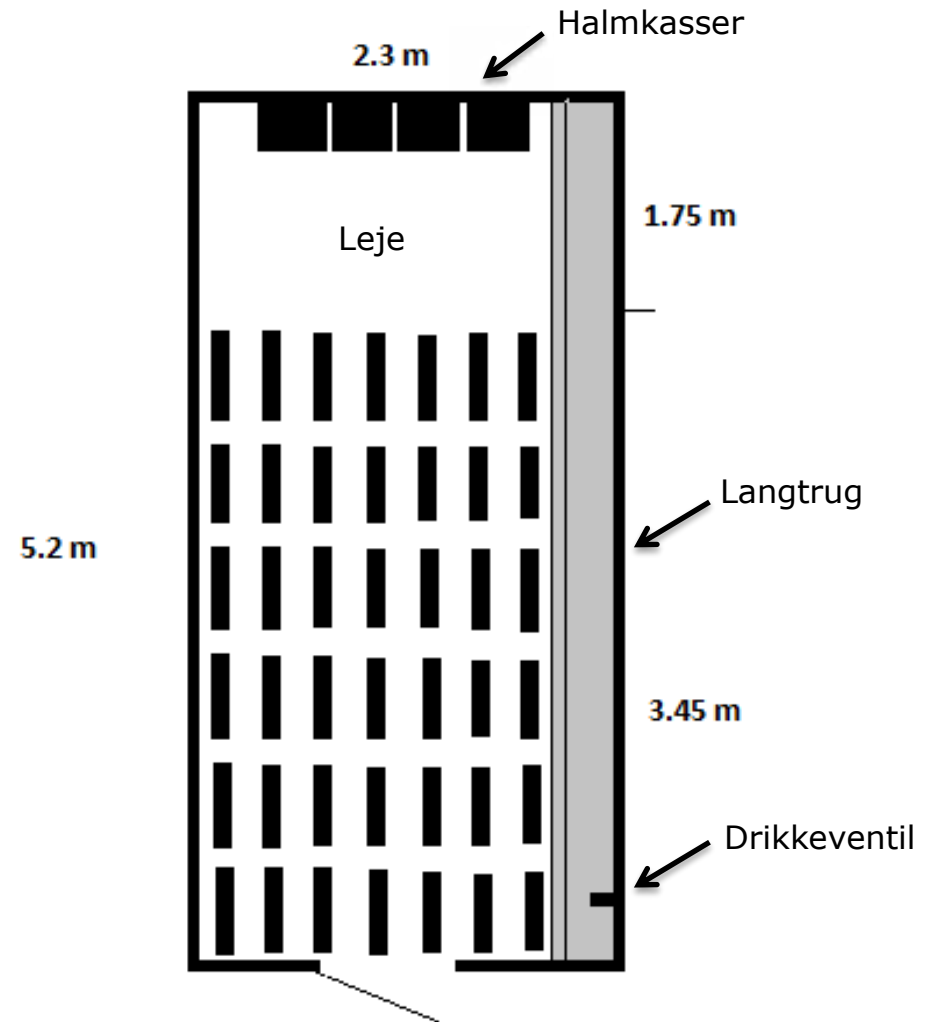
- Halekuperede
- Ingen erfaring med halm
- I forsøg ved 30 kg
- Galtgrise og sogrise tilfældigt fordelt på 3 grupper
- 18-19 grise i hver sti

Grupperne:

1 x 100 g/gris/dag	kl. 08.30
2 x 50 g/gris/dag	kl. 08.30 & 14.00
4 x 25 g/gris/dag	kl. 08.30, 12.00, 14.00 & 17.00

Stierne og fodringen

- 1/3 fast gulv og 2/3 spalter
- Rørudslusningssystem
- Langtrug
- Vådfoder 4 x dagligt
- Reguleret efter en kurve
- Restriktivt tildelt ved vægt 80 kg



Halmkasserne

- Automatisk tildeling vha. halm-kasser fra firmaet W. Domino A/S
- Blev fyldt manuelt op én gang dagligt



Fokalgrise

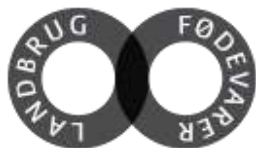
3 fokalgrise per sti, baseret på køn og størrelse:

- 1 lille
- 1 mellem
- 1 stor

Repræsentanter for hele stien

Optagelser:

- 1 sammenhængende døgn
- 2 gange i vækstperioden (40 kg og 80 kg) vha. overvågningskameraer
- 20 gentagelser pr. gruppe, dvs. i alt 40 optagelser pr. behandling



Etogram

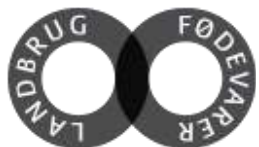
Inaktiv	<i>Grisen ligger stille uden at bevæge hovedet</i>
Halmrettet	<i>Grisen retter sin adfærd mod halm eller roder på det faste gulv</i>
Roder stifælle	<i>Grisen roder eller tygger på sti-fælle gentagende gange</i>
Øre-i-mund	<i>Grisen har en stifælles øre i munden</i>
Hale-i-mund	<i>Grisen har en stifælles hale i munden</i>
Aggression	<i>Grisen slås med en stifælle, side mod side</i>
Roder inventar	<i>Grisen bider i eller roder på stiens inventar eller vægge gentagende gange</i>

Registreringer

- "All occurrence" adfærdsregistrering på fokalgrise et tilfældigt valgt kvarter i hver time fra kl. 6-22.

Supplerende registreringer foretaget hver 14. dag:

- Registreringer af sår/skrammer på ører/skuldre/haler
- Tilbageværende halm i stierne før første daglige tildeling
- Svineri



Resultater hyppig halmtildeling

Adfærd	1 x 100 g	2 x 50 g	4 x 25 g	P-værdi	Gns. tid/dag
Procent af observeret tid					
Aktiv	35,7	37,8	34,1	0,07	5 t 24 min
	(33,5-37,9)	(35,5-40,1)	(31,8-36,3)		
Procent af aktiv tid					
Rode stifælle	9,1	10,8	8,4	NS	36 min
	(5,6-8,9)	(8,7-12,8)	(6,4-10,4)		
Øre-i-mund	1,0	0,5	0,7	NS	3 min
	(0,6-1,3)	(0,1-0,9)	(0,3-1,1)		
Hale-i-mund	0,1	0,2	0,1	NS	46 sek.
	(0,07-0,20)	(0,1-0,24)	(0,03-0,17)		
Aggressivitet	0,03	0,01	0,04	NS	10 sek.
	(0,001-0,07)	(0-0,05)	(0,01-0,07)		
Halmrettet	27,5	28,8	30,1	NS	2 t 3 min
	(24,7-31,7)	(25,9-31,7)	(27,3-32,9)		
Roder inventar	2,7	3,2	2,6	NS	9 min
	(1,6-3,8)	(2,0-4,4)	(1,5-3,6)		



Vækststadie 40 vs 80 kg

Signifikant forskel mellem 40 og 80 kg grise på følgende:

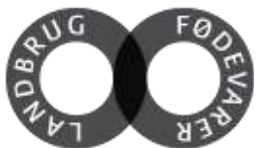
(Procent af observeret tid og observeret aktiv tid med 95%-konfidensintervaller)

Adfærd	40 kg	80 kg	P-værdi
Aktiv	38,7 (36,9-40,6)	33 (31,2-34,8)	<0.001
Halmrettet	33,4 (31,1-35,8)	24,2 (21,9-26,4)	<0.001
Roder stifælle	7,2 (5,6-8,9)	11,6 (10,0-13,2)	<0.001

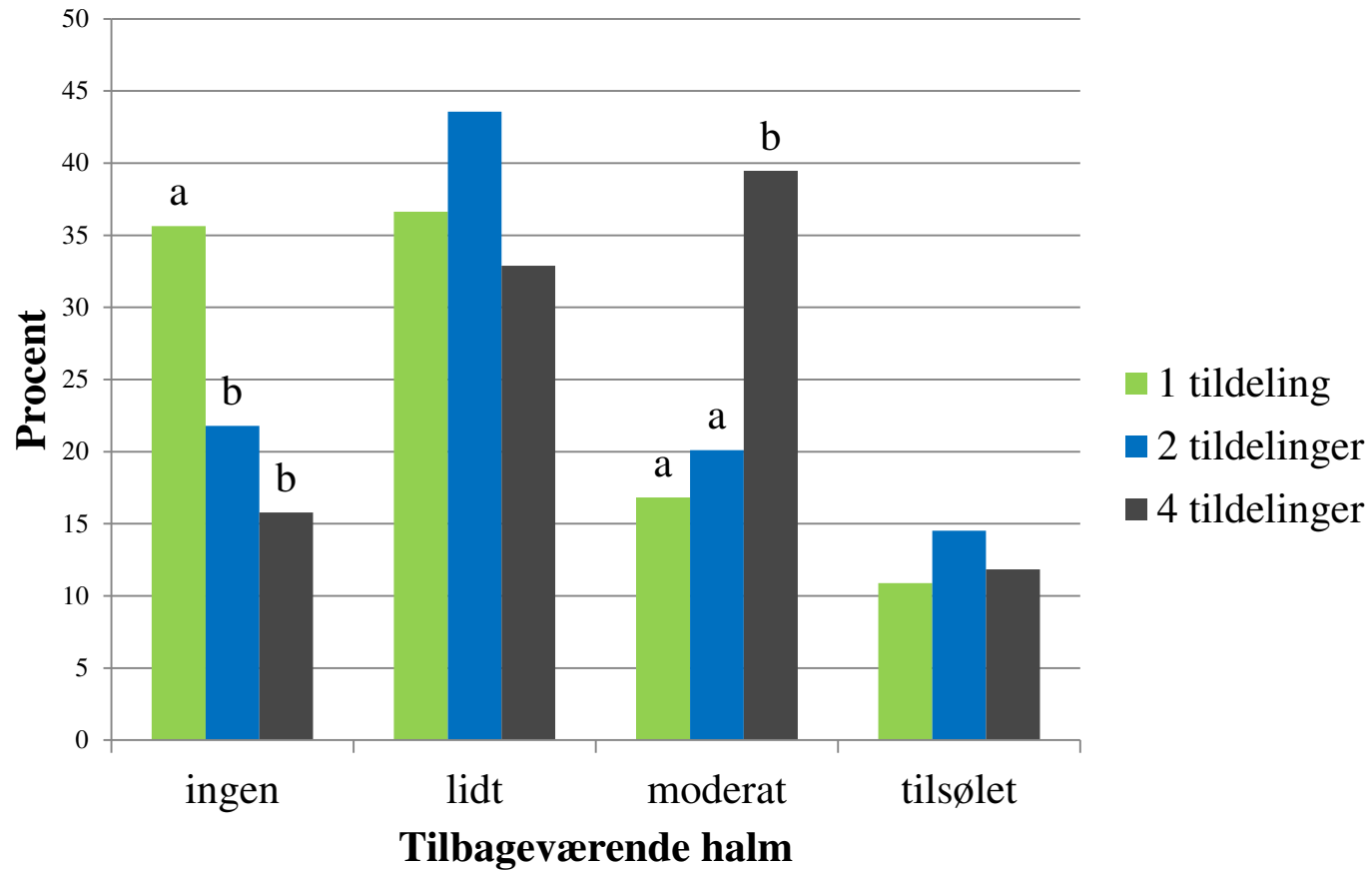
Størrelse og køn

Andre forskelle:

- Små grise mere aktive end mellemstore grise ($P < 0,01$)
(39,3 vs. 35,7% af aktiv tid)
- Mellemstore grise mere aktive end store grise ($P < 0,05$)
(35,7 vs. 32,6% af aktiv tid)
- Galtgrise mere inventarrettet adfærd end sogrise ($P < 0,01$)
(3,7 vs. 1,9% af aktiv tid)



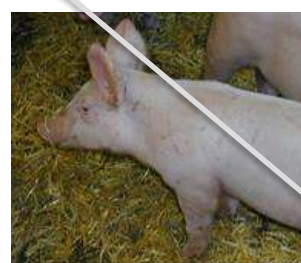
Tilbageværende halm i stierne



- Mere halm tilbage i stierne ved hyppigere halmtildeling ($P < 0,001$)

Sår og skrammer

- Ingen observationer af sår eller skrammer
- Ingen grise blev flyttet fra forsøgsstierne pga. af øre-bid, hale-bid eller aggressivitet



Svineri

- Nødvendigt at øge arbejdsforbruget med nedskrabning betydeligt
- Ingen forskel mellem 1, 2 eller 4 halmtildelinger



Diskussion

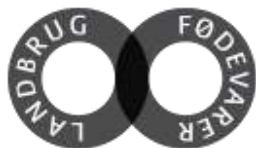
- Hyppig halmtildeling
- Vækststadie 40 og 80 kg
- Sår og skrammer



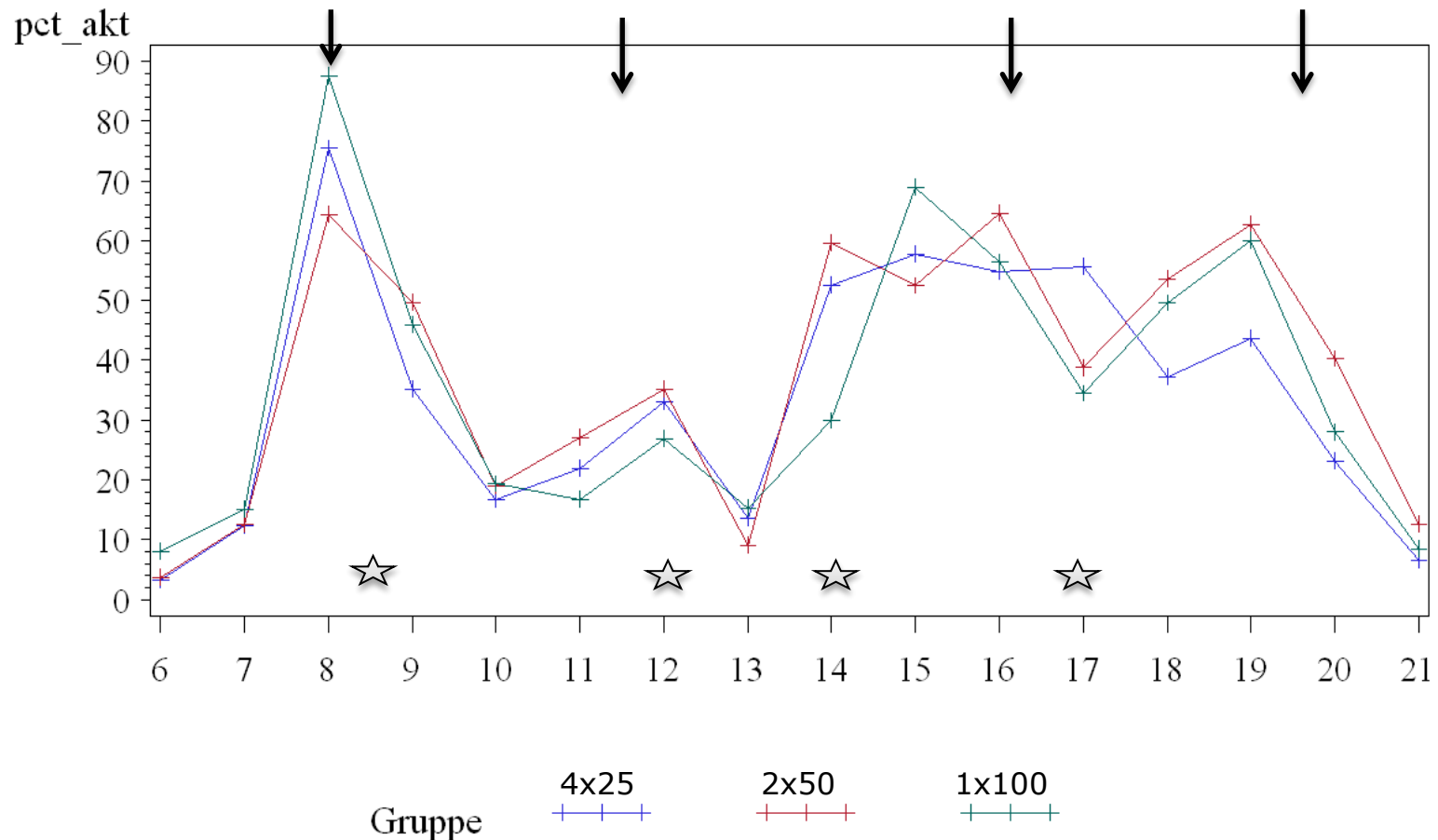
Effekt af hyppig halmtildeling

Hvorfor var der ingen effekt af hyppig halmtildeling?

- Grupper fik samme mængde halm per dag → anderledes fordeling af adfærd over dagen, men samme niveau i sidste ende?
- Alle grupper havde fået den samme mængde halm sent på eftermiddagen hvor behovet måske var størst?
- Grupper påvirket af hinanden - synkronisering af grisenes adfærd inden for sektion?
- Tidsintervaller for små til at skabe reel nyhedsværdi?



Døgndiagram (Aktivitet)

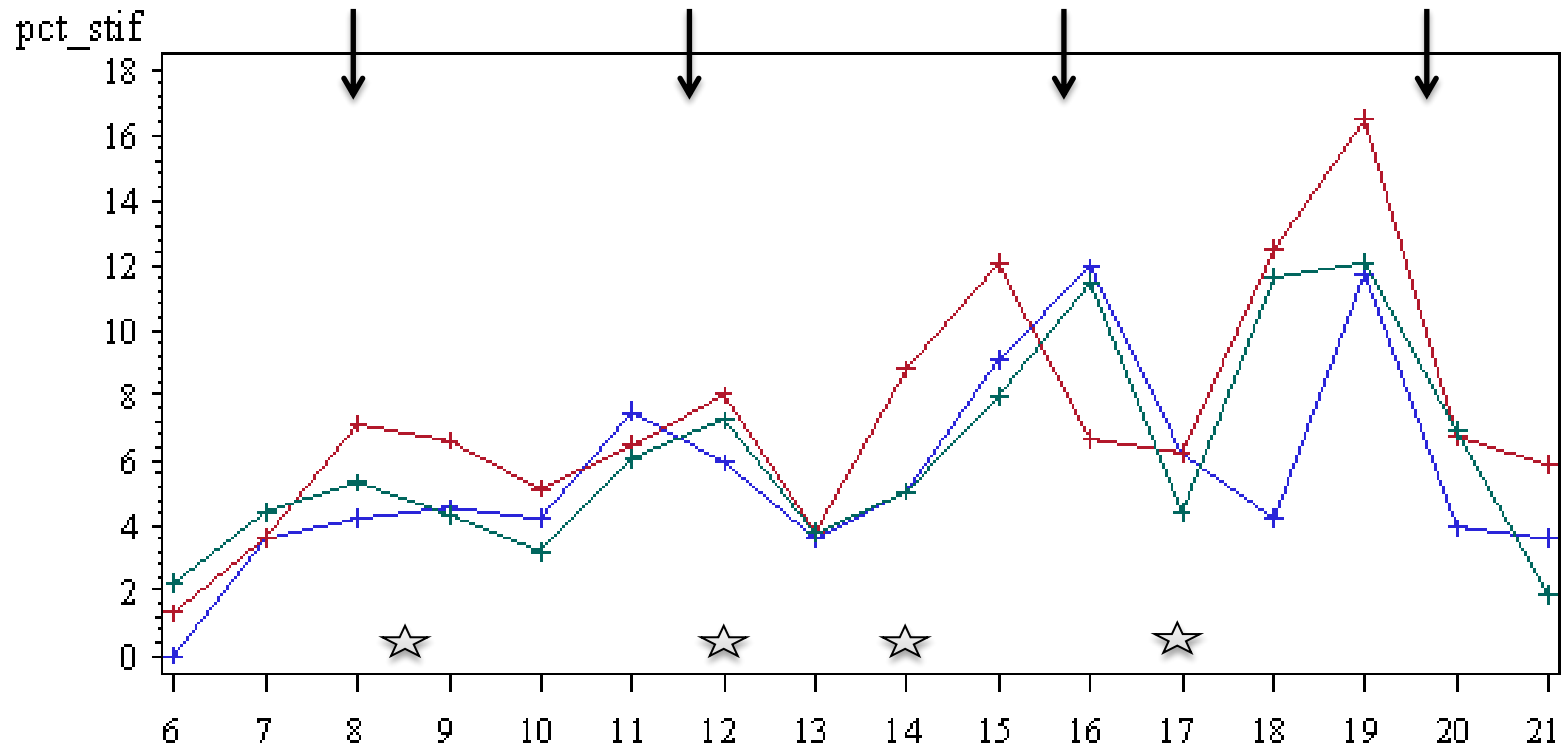


- Aktiviteten var styret af fodringstidspunkterne ↓

- Udsving i aktiviteten hvor grisene fik tildelt halm ☆



Døgndiagram (stifællerettet adfærd)



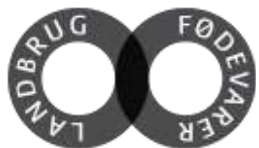
Gruppe 4×25 2×50 1×100

- Stigende hældning henover dagen
- Stiger op mod en fodring ↓

Effekt af vækststadie (40 kg vs. 80 kg)

Hvorfor var der mindre halmrettet adfærd og mere stifællerettet adfærd hos 80 kg end hos 40 kg grise?

- Gradvis tilvænning til halm?
- Samme mængde halm til 40 og 80 kg grise
- Mindre plads fra 40 til 80 kg
- Motivationen for 'rode på stifælle' ukendt
 - Restriktiv fodring?
 - Kønsmodenhed?
 - Social adfærd?



Sår og skrammer

Ingen sår og skrammer = ingen effekt af behandlingen

Kunne skyldes:

- Grisene fik dækket deres behov
- Ingen problemer med øre-bid og hale-bid i forvejen

Mindre tildelte mængder af gangen forårsagede ikke mere aggression.

Kunne skyldes:

- Halmen blev tildelt på gulvet
- Der var nok halm til at undgå konkurrence

Konklusion

- Hypotesen kunne ikke bekræftes af forsøget
- Mere halmrettet adfærd og mindre stifællerettet adfærd ved 40 kg grise end ved 80 kg grise
- Mængden af tilbageværende halm i stien steg med antal halmtildelinger
- Hyppig halmtildeling kan potentielt bedre etablere permanent adgang til halm i stierne end én daglig tildeling, men ingen effekt på adfærd



Perspektivering

Dette forsøg er en del af et større projekt i VSP hvor følgende allerede undersøges:

- Et tilsvarende forsøg med adgang til en foderautomat, dvs. ad libitum tørfoder
- Forsøg med mindre daglige mængder halm → undersøge om mindre mængder halm kan reducere stifællerettet adfærd ligeså godt som 100 g/gris/dag

Hvad kunne ellers være relevant at undersøge?

- Behov for permanent adgang til halm?
- Effekt af hyppig halmtildeling i en 'problem-besætning'.



Tak for
opmærksomheden

