

Gruppestørrelse og sosiale interaksjoner hos geit

HEGE GAUDERNACK TØNNESEN¹, KNUT EGIL BØE¹ OG INGER LISE ANDERSEN¹

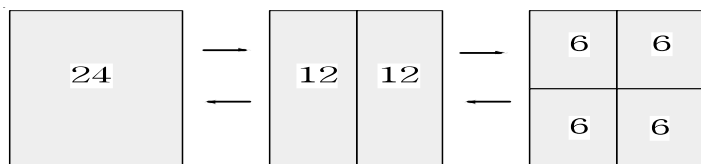
¹Universitetet for Miljø og Biovitenskap, Institutt for husdyr og akvakulturvitenskap.

Bakgrunn og formål

Det vil være både fordeler og ulemper med å leve i en gruppe. Husdyr konkurrerer om fôr, attraktive liggeplasser, eteplasser og generelt om bevegelsesfrihet siden arealet i seg selv er begrenset. Fordelene ved å leve i grupper er økt trygghet, det å lære å unngå fare, muligheten for sosial læring, termoregulering, kroppspleie og lek. Det siste er spesielt viktig for unge dyr under utvikling. Slik som andre husdyr resulterer gruppering og blanding av geiter i økt aggresjon (Andersen et al., 2008). Dersom det er begrenset tilgang på ressurser vil aggressive konflikter oppstå også i mer etablerte flokker (Jørgensen et al., 2007). Det er dessuten vist at geiter er mer aggressive enn andre hovdyr (Fourier og Festa-Bianchet, 1995). Formålet med dette forsøket var å undersøke effekten av gruppestørrelse på type og mengde sosiale interaksjoner hos geit.

Materiale og metode

48 geiter ble delt inn i to enheter på 24 individer og gjennomgikk tre ulike behandlinger: gruppestørrelse 6, 12 og 24 (Figur 1). Geitene i enhet 1 startet med å være i en gruppestørrelse på 24 første uken, så ble gruppen delt i to slik at det var 12 geiter den andre uken. Siste uke ble gruppen delt i fire slik at det var 6 individer i hver gruppestørrelse. I enhet 2 ble geitene først delt inn i grupper på 6, deretter 12 og til slutt i en gruppe på 24 geiter.



Figur 1 viser hvordan enhet 1 og enhet 2 ble rotert under atferdsforsøket.

Forsøket hadde en varighet på tre uker hvor det ble gjort videoopptak i åtte timer fra kl 10.0 – 18.00, på dag 1 og 5 hver uke. Sosial atferd ble registrert kontinuerlig.

Resultater

Som forventet viste resultatene at antall offensive atferder som fortrengring fra ligge- og eteplass, jaging, true og nappe/bite gikk ned med økt gruppe størrelse (Tabell 1). Stanging som er den mest intense og risikofylte interaksjonen forekom derimot mest i gruppestørrelse 12 ($P < 0.05$). At en geit avbrøt en konflikt mellom to andre forekom mest i den minste gruppestørrelse hvor aggresjonsnivået var høyest. Antall tilfeller hvor en geit avbrøt to andre geiter ble redusert ved økende gruppestørrelser. (Tabell 1). Denne atferden er lite beskrevet i litteraturen, men har tydeligvis en viktig konfliktdempende funksjon.

Tabell 1. Aktivitetsmønster og sosiale atferder i de ulike gruppestørrelsene og dagene (Gjennomsnitt \pm SE)

	Gruppe Størrelse 6		Gruppe Størrelse 12		Gruppe Størrelse 24	
	Dag 1	Dag 5	Dag 1	Dag 5	Dag 1	Dag 5
Sosiale atferder						
Fortrengringer	9,5 \pm 1,3	10,5 \pm 1,4	5,5 \pm 0,7	9,8 \pm 1,0	2,1 \pm 0,4	4,6 \pm 0,6
Defensive*	4,5 \pm 1,1	1,3 \pm 0,3	1,2 \pm 0,4	0,9 \pm 0,2	0,2 \pm 0,1	0,0 \pm 0,0
Avbryte konflikt	4,4 \pm 1,5	4,2 \pm 1,2	3,1 \pm 0,6	0,9 \pm 0,2	2,2 \pm 0,4	0,3 \pm 0,1
Stange	128,5 \pm 25,0	41,5 \pm 0,9	182,1 \pm 25,5	48,1 \pm 7,9	110,4 \pm 14,1	13,2 \pm 3,1
Andre offensive**	24,8 \pm 3,8	28,6 \pm 4,1	19,4 \pm 2,6	16,5 \pm 1,6	4,8 \pm 0,4	6,0 \pm 0,7

*Defensive atferder: unngåelse + flukt, **Andre offensive atferder: jage + true + nappe/bite + ri + fortrenge før + fortrenge liggeplass*

Ved økt gruppestørrelse ble også antall positive interaksjonene redusert (Tabell 2). Geitene utførte generelt lite sosial kroppspoleie i alle gruppestørrelsene, men også denne atferden ble redusert med økende gruppestørrelse. Det var mange geiter som snuste på/utforsket en annen geit i den minste gruppestørrelsen, men denne atferden ble mindre frekvent i større grupper. Det var generelt få tilfeller hvor geitene la seg ned for å hvile tett sammen med noen, men også dette forekom enda sjeldnere i den største gruppen enn i de to mindre gruppestørrelsene. Effekten av

gruppestørrelse var sigifikante for alle de sosiale atferdene. Effekten av dag var også signifikante for alle de sosiale atferdenen, med unntak av ”Andre offensive atferder” og ”legge seg i kroppskontakt” (Tabell 1 og 2).

Tabell 2. Antall positive sosiale interaksjoner i de ulike gruppestørrelsene og dagene (Gjennomsnitt ± SE)

	Gruppe Størrelse 6		Gruppe Størrelse 12		Gruppe Størrelse 24	
Sosiale atferder	Dag 1	Dag 5s	Dag 1	Dag 5	Dag 1	Dag 5
Snuse/ Utforske	42,7±10,2	15,5±2,8	38,2±2,9	18,7±1,6	7,6±0,8	8,4±1,1
Sosial kroppsp pleie	1,3±0,4	0,2±0,1	0,1±0,1	0,1±0,1	0,1±0,1	0,0±0,0
Legge seg i kropp kontakt	9,3±3,1	2,4±0,6	1,1±0,2	1,5±0,3	0,5±0,7	2,5±0,4
Positive interak sjoner	63,4±10,6	22,2±3,2	48,6±3,9	27,5±2,7	15,7±2,3	16,6±1,6

*** Positive interaksjoner: snuse/utforske + sosial kroppsp
pleie + klø seg mot en annen geit + ligge i kroppskontakt.

Diskusjon

Resultatene viser at antall fortrengninger, offensive og defensive interaksjoner ble redusert med økt gruppestørrelse. Unntaket var stanging, som var mest frekvent i gruppestørrelse 12. I motsetning resultater fra forsøk med avvente smågriser holdt i samme gruppestørrelser (Andersen et al., 2004), gikk ikke andelen av geiter involvert i kamp ned med økende gruppestørrelse. Samtlige dyr var involvert i aggressive interaksjoner i alle gruppestørrelser. Vi vet lite om hvordan aggresjonsnivået utvikler seg i spesielt store flokker slik som for eksempel opp i mot 200 dyr, men ut fra teoretiske betraktninger og forutsatt at areal per dyr holdes konstant, er det grunn til å forvente at aggresjonsnivået fortsetter å gå ned med ytterligere økning av gruppestørrelse. Dette må likevel undersøkes videre i større besetninger.

At en geit avbrøt en konflikt mellom to andre forekom mest frekvent i de to minste gruppestørelsene hvor aggresjonsnivået var høyest. Dette ser ut til å være en atferd som opptrer hyppigst hvis aggresjonsnivået er høyt, og i de fleste tilfeller er det høytrangerte dyr som utfører denne atferden (Keil og Sambraus, 1998). De positive interaksjonene, som sosial kroppspleie, snusing/utforskning og ligge i kroppskontakt ble alle redusert med økende gruppestørrelse. Dette var i utgangspunktet motsatt av hva vi forventet siden økt gruppestørrelse reduserer konfliktnivået og øker sosial toleranse i form av at dyr tolerer større nærhet. Våre resultater med geiter tyder på at alle typer sosiale interaksjoner går ned med økt gruppestørrelse. De vil derfor i større grad unngå kontakt med andre ettersom gruppestørrelsen øker.

Konklusjon

Bortsett fra stanging som var mest frekvent i den middels store gruppestørrelsen, gikk alle andre typer av både offensive og defensive sosiale interaksjoner ned med økt gruppestørrelse. At en geit avbrøt konflikter mellom to andre forekom oftest i den minste gruppestørrelsen hvor aggresjonsnivået var høyest.

Referanser

Andersen, I.L., Nævdal, E., Bakken, M. og Bøe, K.E. (2004). *Aggression and group size in domesticated pigs, Sus scrofa: 'when the winner takes it all and the looser is standing small'*. *Anim. Behav.*, 68: 965-975

Andersen, I.L., Roussel, S., Ropstad, E., Braastad, B.O., Steinheim, G., Janczak, A.M., Jørgensen, G.H.M., og Bøe, K.E (2008). *Social instability increases aggression in groups of dairy goats, but with minor consequences for the goats' growth, kid production and development*. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 114, 132-148.

Fournier, F. Og Festa-Bianchet, M. (1995). *Social dominance in adult female goats*. *Anim. Behav.*, 49: 1449-1459.

Jørgensen, G.H.M., Andersen, I.L., Bøe, K.E., 2007. *Feed intake and social interactions in dairy goats-The effects of feeding space and type of roughage*. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 107, 239-51.

Keil, N.M. og Sambraus, H.H. (1998). *"Intervenors" in agonistic interactions amongst domesticated goats*. *Int. Jour. Mamm. Bio.*, 63: 266-272.