



Miljøberigelse til geder



Hvad er en berigelse?

I deres naturlige omgivelser modtager dyr mange stimuli, der varierer i tid og sted. I sådanne levesteder kan de udtrykke en lang række adfærdsmønstre, som definerer artens adfærdsskatalog. Miljøer i landbruget eller i fangenskab er designet til at opfylde biologiske grundbehov (f.eks. hvile og fodring), men er langt mindre komplekse end "naturlige" levesteder. Nogle former for adfærd kan give positive følelser, når de udføres (f.eks. leg med unger, kontrol over omgivelserne). I dårlige miljøer er dyrene ikke i stand til at udtrykke nogle af adfærdformerne fra deres repertoire og mangler stimulering. Som følge heraf kan de blive frustrerede, mangle positive følelser eller opleve kedsomhed.

Berigelse af miljøet kræver forståelse af dyrenes behov og præferencer, som afhænger af individet og dets forskellige karakteristika (f.eks. art eller race, erfaring, udviklingstrin). Som udgangspunkt er et godt kendskab til arterne, deres adfærd og biologi afgørende for at kunne undersøge og potentielt implementere relevante berigelser.

Begrebet miljøberigelse henviser til en bred vifte af ændringer i miljøet for dyr i fangenskab eller opdræt, der tilbyder tilstrækkelig stimulering og letter udtrykket af højt motiveret adfærd og dermed fremmer positive følelser og forbedrer dyrets velfærd. Miljøberigelse kan inddeles i fem (ikke udtømmende) kategorier:

- **Fysisk berigelse**, der omfatter kompleksiteten af dyrets indhegning og tilvejebringelse af yderligere elementer (f.eks. skjulesteder);
- **Beskæftigelsesberigelser**, der fremmer fysiske og/eller psykologiske aktiviteter ved at give mulighed for at træne eller at engagere sig i kognitive opgaver;
- **Sanseberigelser**, der er designet til at stimulere en eller flere sanser hos dyret, og som omfatter visuel, auditiv, olfaktorisk, taktil og smagsmæssig stimulering;
- **Foderberigelser**, der fremmer fouragerings- og fodringsadfærd ved at tilbyde nye eller varierede

fødevarer eller metoder eller redskaber til levering af foder;

- **Relationelle berigelser**, der omfatter sociale kontakter, udvikling af tryghedsfølelse, social facilitering eller læring i forskellige situationer og specifikke bånd til artsfæller eller individer af andre arter (herunder mennesker).



Lovmæssige krav

EU-lovgivningen om beskyttelse af drøvtyggere og heste i landbruget nævner ikke berigelse. Rådets direktiv 98/58/EF om beskyttelse af opdrættede dyr nævner dog etologiske (adfærdsmæssige) behov.

Rådets direktiv 2010/63/EU om beskyttelse af dyr, der anvendes til videnskabelige formål, nævner berigelse med henvisning til adfærdsudtryk og reduktion af stress.

Der er ingen henvisning til specifikke berigelser til geder.



Yderligere overvejelser

Berigelse anses kun for at være berigende, hvis den opfattes som sådan af dyret, dvs. hvis den giver mulighed for at opfylde adfærdsmæssige behov og opleve positive følelser og god velfærd. Suppleringer i stalden (dvs. tilføjelse af nogle få elementer til suboptimale miljøer), som reducerer dårlig velfærd på kort sigt, men som ikke er tilstrækkelige til at fremme god velfærd, betragtes derfor ikke som berigelse.

Geder og deres opdrætssystemer

For inspektionsanbefalinger, se **indikatorfaktaarket 'Miljøberigelse for drøvtyggere og heste'**.

Geders adfærd og sensoriske evner

- Geder har et dikromatisk syn (de skelner mellem gul/grøn og blå/lilla) og en god evne til at se i svagt lys. De hører lyde fra 78 Hz til 37 kHz. Geder har også en højt udviklet lugtesans, en god smagsopfattelse og er følsomme over for taktil stimulering.
- Geder er meget sociale dyr, der lever i grupper af lille til moderat størrelse afhængigt af race. Adskillelse fra artsfæller er stressende.
- På græs og i dagslys bruger geder omkring 70 % af deres tid på at æde eller tygge drøv, 20 % på at hvile, 5 % på at gå og 5 % på anden adfærd som udforskning, klatring, sociale interaktioner, at drikke eller at pleje sig selv. Geder, der er permanent opstaldet indendørs, kan give udtryk for frustration over det relativt lave aktivitetsniveau, der er nødvendigt for at søge føde, lede efter andre ressourcer eller klatre.
- Geder kan godt lide at spise en varieret kost i løbet af dagen.



©INRAE / NICOLAS Bertrand

Rigdom af gedemiljøer i de vigtigste europæiske landbrugssystemer

- Gedesektoren er kendetegnet ved en markant heterogenitet i landbrugssystemerne, hvor ekstensivt og semi-ekstensivt landbrug er fremherskende i nogle EU-lande, mens intensivt landbrug forekommer i andre.
- I ekstensive systemer holdes dyrene næsten permanent udendørs på græs og nyder generelt godt af naturligt forekommende læ og ly.
- I semi-ekstensive landbrug holdes dyrene indendørs om vinteren og udendørs resten af året.
- I semi-intensive systemer holdes dyrene indendørs, men har adgang til udendørs folde eller græsarealer i løbet af dagen i nogle måneder.
- I intensive landbrugssystemer holdes dyrene indendørs uden eller med meget begrænset adgang til et udendørs motionsområde.
- Foderdiversiteten kan variere med produktionssystemet, fra meget ensformige foderblandinger (totalblandede rationer (TMR) eller lavt diversificerede gødede græsgange til malkegeder, meget koncentrerede foderblandinger med lidt halm eller hø til slagtegeder) til meget diversificerede græsgange med buske og træer.



Eksempler på berigelse og indvirkning på velfærd

Forklaring: ↗ = Øget, ↘ = Mindsket, ⚠ = Opmærksomhedspunkt

Fysisk og beskæftigelsesmæssig berigelse	
Berigelser	Positive effekter på velfærd
Adgang til græsarealer	↗ udforske (søge føde, gå frit) ↘ aggressiv adfærd, halthed, klovlidelser ⚠ utilstrækkeligt foder/vand/hus/overvågning, håndtering af parasitter, fordøjelsesrisici, uegnede adgangsveje
Adgang til et motionsområde	↗ vandre, udforske
Skovområder, buske, hække	↗ kognitive færdigheder, søgeadfærd
Shelters (naturlige eller kunstige)	↗ Beskyttelse mod dårligt vejr ↘ varmestress
Underopdeling af folden	↗ skjul, adskillelse fra andre, udpegede fodringsområder for at reducere konkurrence ved fodring ↘ social stress, aggressiv adfærd
Højtliggende steder	↗ Klatring, hvile, tilknytningsadfærd ↘ aggressiv adfærd ⚠ risiko for skade
Adgang til genstande for unge geder	↗ udforskning, manipulation, bevægelses- og legeadfærd ↘ ikke-nærende sutteri ⚠ tilvæning til genstande (de skal skiftes regelmæssigt), risiko for skader
Kognitive udfordringer (f.eks. at arbejde for mad)	↗ Læringsmuligheder ↘ kedsomhed ⚠ frustration, hvis den ikke tilpasses (f.eks. hvis opgaven er for svær)




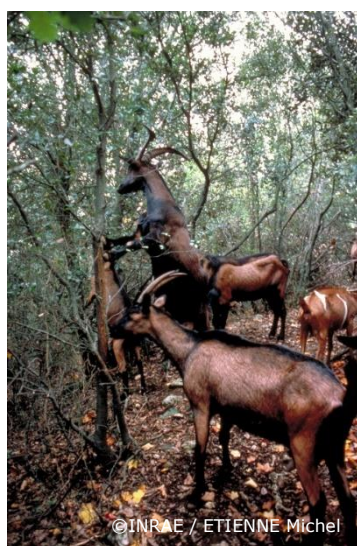
Sensorisk berigelse	
Berigelser	Positive effekter på velfærd
Børster, træer og berøring fra mennesker	↗ pleje af områder, der er svære at nå, positive følelser ↘ aggressiv og stereotyp adfærd
Venlig menneskestemme ¹	↗ positiv følelsesmæssig tilstand ↘ frygt for mennesker


¹ videnskabeligt påvist for kvæg, men ikke for geder

Eksempler på berigelse og indvirkning på velfærd

Forklaring: ↗ = Øget, ↘ = Mindsket, ⚠ = Opmærksomhedspunkt

Berigelse af fodring 	
Berigelser	Positive effekter på velfærd
Mangfoldighed og variation i foderet	↗ indtagelse, sensorisk stimulering, mulighed for at vælge passende foder i tilfælde af helbredsproblemer ↘ stress
Øget frekvens for levering af foder	↗ fodring, adgang til foder for lavtrangerende individer
Forhøjet foderautomat	↗ foderindtag, undersøgelsesadfærd, bevægelsesaktivitet (bipedie) ⚠ konkurrence om adgang til foder



Relationel berigelse 	
Berigelser	Positive effekter på velfærd
Gruppeopstaldning med velkendte artsfæller (voksne og afkom) Afkom opvokset med deres mor	↗ social tilknytningsadfærd, social læring, vækst, leg ↘ stress og frygt ⚠ Plads til social adfærd er nødvendig for at understøtte gruppestabilitet og undgå agonistisk adfærd, hvilket advarer om negative indvirkninger på kiddenes sundhed, hvis gedernes sundhedstilstand ikke styres godt.
Regelmæssig, forudsigelig og positiv kontakt med mennesker (f.eks. tale, fodre, berøring)	↗ positivt forhold, tilgang til mennesker ↘ Undgåelse af mennesker, stress under håndtering ⚠ Mennesker bør tage hensyn til individuel variation (dyrets personlighed), når de etablerer kontakten.

Kompleksitet og handlekraft

At give adgang til en række berigelser på forskellige steder og over tid (dvs. at øge miljøets kompleksitet og udsætte dyrene for skiftende miljøer), samtidig med at man undgår overstimulering, og at give dyrene mulighed for at opføre sig som en aktiv agent i deres miljø (dvs. at give mulighed for at vælge mellem de ting, der bruges til berigelse, og kontrol over situationer), er generelt meget værdsat af dyrene.



Lovmæssige krav

De anførte krav er hentet fra EU-lovgivningen på datoen for offentliggørelsen af dette dokument. National lovgivning kan være strengere.

Rådets direktiv 98/58/EF af 20. juli 1998 om beskyttelse af dyr, der holdes til landbrugsformål

'(...)
[Direktivets principper] vedrører husning, fodring, vanding og pasning, som skal være afpasset efter dyrenes fysiologiske og etologiske behov og i overensstemmelse med anerkendte praktiske og videnskabelige erfaringer; (...)"
(betragtning)

'(...)
Når et dyr til stadighed eller regelmæssigt holdes tøjret, lænket eller fastgjort, skal det gives så megen plads, som er passende for dets fysiologiske og etologiske behov i overensstemmelse med anerkendte praktiske og videnskabelige erfaringer.
(Bilag, afsnit 7.)

" Dyr, der holdes indendørs, må hverken holdes i permanent mørke eller være udsat for kunstigt lys uden passende afbrydelser. Hvis der ikke er tilstrækkeligt naturligt lys til at opfylde dyrenes etologiske og fysiologiske behov, skal der være en passende kunstig belysning."
(Bilag, afsnit 11.)

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/63/EU af 22. september 2010 om beskyttelse af dyr, der anvendes til videnskabelige formål

"(...)
(b) Berigelse
Alle dyr skal tildeles tilstrækkeligt komplekse omgivelser til, at de kan udøve det meste af deres normale adfærdsregister. De skal i et vist omfang selv kunne kontrollere deres miljø og foretage valg med henblik på at reducere stressrelateret adfærd. Virksomhederne skal anvende relevante berigelsesmetoder for at udvide dyrenes aktivitetsmuligheder og deres evne til at udnytte disse, herunder motion, fouragering samt manipulative og kognitive aktiviteter, der er relevante for den pågældende art. Miljøberigelse i et anlæg til dyr skal afpasses efter de pågældende dyrs art og individuelle behov. Virksomhederne skal regelmæssigt revidere og opdatere deres berigelsesstrategier. (...)"
(Bilag III, afsnit A, punkt 3.3)



Referencer

- Botreau, R., Lesimple, C., Brunet, V., & Veissier, I. (2023). Review – Environmental enrichment in ruminants and equines: Introduction. EURCAW Ruminants & Equines. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7685132>
- Botreau, R., Brunet, V., & Lesimple, C. (2023). Review – Physical and occupational enrichment in ruminants and equines. EURCAW Ruminants & Equines. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7687759>
- Brunet, V., Botreau, R., Veissier, I. (2023). Thematic factsheet – Environmental enrichment for ruminants and equines: the basics. EURCAW Ruminants & Equines. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7760722>
- Ginane, C., & Rørvang, M.V. (2023). Review – Sensory and feeding enrichment in ruminants and equines. EURCAW Ruminants & Equines. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7687769>
- de Oliveira, D., & Boivin, X. (2023). Review – Relational enrichment in ruminants and equines. EURCAW Ruminants & Equines. Manuscript in preparation.

