



Miljøberigelse for kvæg



Hvad er en berigelse?

I deres omgivelser modtager dyr mange stimuli, der varierer i tid og sted. I sådanne omgivelser kan de udtrykke en lang række adfærdsmønstre, som definerer artens adfærdsrepertoire. 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 adfærdsformerne 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 deltage 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 2008/119/EF specificerer, at kalve skal have visuel og taktil kontakt og skal holdes i grupper, fra de er 8 uger gamle.

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



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.



Kvæg og deres opdrætssystemer

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

Kvægs adfærd og sensoriske evner

- Kvæg skelner mellem farver. De er meget følsomme over for bevægelse og kontraster mellem lys og mørke. De hører lyde fra 23 Hz til 35 kHz; amplitude over 85 dB virker afvisende. Kvæg har gode lugtevner, de kan skelne mellem komplekse lugte og kan genkende artsfællers følelsesmæssige tilstande ud fra lugtesignaler. De kan skelne mellem de fem smage (surt, bittert, sødt, salt, umami). Kvæg er følsomt over for taktil stimulering.
- Kvæg er flokdyr og lever i sociale og stabile grupper med et dominanshierarki. Derfor fører individuel opstaldning til nedsat velfærd for både voksne og kalve. Under naturlige forhold bliver kalve hos deres mor i flere måneder og udviser legeadfærd med andre kalve.
- På græs og i dagslys bruger kvæg omkring 60 % af deres tid på at søge føde, fodre eller drøvtygge, 30 % på at hvile, 5 % på at gå og 5 % på andre aktiviteter som sociale interaktioner, at drikke eller at pleje sig selv. Kvæg, der er permanent opstaldet indendørs, kan give udtryk for frustration over det relativt lave aktivitetsniveau, der er nødvendigt for at søge føde eller finde andre ressourcer.
- Kvæg kan godt lide at indtage en varieret kost i løbet af dagen.



Rigt kvæg miljø i de vigtigste europæiske landbrugssystemer

- I EU holdes de fleste voksne kvæg udendørs på græs i græsningsæsonen og indendørs om vinteren. Varigheden af hver periode afhænger af vejrforholdene og tilgængeligheden af græs. Nulgræsning praktiseres også i nogle EU-medlemsstater (f.eks. Holland, hvor kvæg ofte er opstaldet indendørs hele året for at undgå forurening med gødning, der siver ud i kanalerne).
- Når kvæget er indendørs, er det generelt opstaldet i indendørs løsdrift med en dybstrøelse eller sengebåse til hvile.
- Fastspænding er i tilbagegang i EU. Det ses oftest i bjergområder eller i nogle lande som Tyskland og Polen.
- Kødkvægstyre er normalt opstaldet i en dybstrøelse og har ikke adgang til græsarealer.
- Kalve kan opstaldes i individuelle bokse med visuel og taktil kontakt med andre kalve og må ikke tøjres, før de er to måneder gamle i henhold til EU-lovgivningen (2008/119/EF). Kalve af kødkvægstracer dier deres mor og har adgang til græsarealer. De fleste malkekcalve adskilles fra moderen kort efter fødslen, fodres med mælk eller mælkeerstatning mindst to gange om dagen fra spande, med eller uden patte, og har ikke adgang til udendørsarealer.
- Kvæg kan blive fodret med ensformige foderblandinger, TMR med højt kraftfoderindhold og halm eller græsarealer med lav variation. Det sker især for højtydende malkekøer eller slagtedyre.



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 omkring) ↘ aggressiv adfærd, halthed, hovlidelser ⚠ utilstrækkeligt foder/vand/skjul/overvågning, uegnede adgangsveje
Adgang til et motionsområde	vandre, udforske
Shelters (naturlige eller kunstige)	Drøvtygning, græsning, beskyttelse mod dårligt vejr ↘ varmestress
Underopdeling af fællesboksen	behov for isolation under fødslen
Adgang til genstande for kalve	bevægelses- og legeadfærd ↘ ikke-nærende orale aktiviteter ⚠ tilvænnning 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
Købørster, træer og berøring fra mennesker	pleje af kropsområder, der er svære at nå, positive følelser ↘ aggressiv og stereotyp adfærd
Venlig menneskestemme	positiv følelsesmæssig tilstand ↘ frygtreaktioner over for mennesker
Musik eller radioudsendelse	frivillig søgning til at blive malket, når der spilles musik i malkestalden, positive sociale interaktioner ↘ stereotyp adfærd, vokaliseringer

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 og kedsomhed
Øget frekvens for levering af foder	fodringsaktivitet, adgang til foder for underordnede dyr i hierakiet
Mere plads ved truget	Fodringsaktivitet ↘ social konkurrence
Længere og/eller vådt hør eller halm til kalve	Fodringsaktivitet ↘ ikke-ernæringsmæssig oral adfærd



Relationel berigelse

Berigelser	Positive effekter på velfærd
Gruppeopstaldning med velkendte artsfæller (voksne og afkom) Afkom opvokset hos deres mor	social tilknytningsadfærd, social læring, vækst, legeadfærd ↘ stress og frygt ⚠ social plads er nødvendig for at understøtte gruppestabilitet og undgå agonistisk adfærd, hvilket kan have en negativ indvirkning på kalvens helbred, hvis det ikke håndteres godt.
Regelmæssig, forudsigelig og positiv kontakt med mennesker (f.eks. tale, fodre, berøring)	tilgang til mennesker, positive følelser ↘ Undgåelse af mennesker, stress under håndtering ⚠ altid at have positive kontakter kan føre til farlige situationer under håndtering, mennesker bør overveje den individuelle 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.)

Rådets direktiv 2008/119/EF af 18. december 2008 om fastsættelse af mindstekrav med hensyn til beskyttelse af kalve.

"(...)
(a) Kalve må ikke holdes i enkeltbokse efter otteugersalderen, medmindre en dyrlæge har attesteret, at deres helbred eller adfærd kræver, at de holdes isoleret for at blive behandlet. (...)
Enkeltbokse til kalve (med undtagelse af bokse, der benyttes til isolering af syge dyr) må ikke være forsynet med massive vægge, men skal være forsynet med skillevægge med åbninger, der giver kalvene mulighed for at se og røre andre kalve; (...)"
(Artikel 3, stk. 1.)

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.

