



Miljöberikning för nötkreatur



Vad är berikning?

I naturliga livsmiljöer får djur många stimuli som varierar i tid och rum. I sådana livsmiljöer kan de uttrycka ett brett spektrum av beteenden som definierar artens beteenderepertoar. Miljön för domesticerade djur i fångenskap är utformad för att tillgodose biologiska grundbehov (t.ex. vila, utfodring), men är mycket mindre komplex än "naturliga" livsmiljöer. Vissa beteenden såsom lek, eller möjlighet till kontroll över sin miljö ger upphov till positiva känslor hos djur. I torftiga miljöer saknar djuren stimulans och kan inte uttrycka vissa beteenden i sin beteenderepertoar. Som en följd av detta kan de bli frustrerade samt uppleva tristess och en avsaknad av positiva känslor.

För att berika miljön måste man förstå djurens behov och preferenser, vilka påverkas av individen och dess olika egenskaper (t.ex. art eller ras, erfarenhet, utvecklingsstadium). God kunskap om arterna, deras beteende och biologi, är avgörande för att utreda och eventuellt införa relevant berikning.

Med berikning avses ett brett spektrum av förbättringar av den fysiska och sociala miljön, hos lantbruksdjur och andra djur hållna i fångenskap, som erbjuder tillräcklig stimulans och underlättar för djuren att uttrycka starkt motiverade beteenden, vilket främjar positiva känslor och förbättrar djurens välbefinnande. Berikning kan klassificeras i fem kategorier:

- **Strukturell berikning** inkluderar komplexiteten i djurets omgivning och tillhandahållandet av ytterligare resurser (t.ex. gömställen);
- **Kognitiv berikning (sysselsättning)** främjar fysiska eller mentala aktiviteter genom att ge möjlighet till rörelse eller att delta i kognitivt stimulerande uppgifter;

- **Sensorisk berikning** är utformad för att stimulera ett eller flera sinnen hos djuret, och inkluderar stimulering av syn, hörsel, lukt, känsel och smak;
- **Foderberikning** främjar födosöks- och ätbeteende genom att tillhandahålla nya eller varierade fodermedel, eller metoder eller utrustning för utfodring;
- **Social berikning** omfattar sociala kontakter, trygghetskänsla, social facilitering eller inläring i olika situationer samt formandet av specifika band till artfränder eller individer av andra arter (inklusive människor).



Rättsliga krav

I EU:s lagstiftning om skydd av idisslare och hästdjur nämns inte berikning. Rådets direktiv 98/58/EG om skydd av animalieproduktionens djur nämner dock etologiska (beteendemässiga) behov. Rådets direktiv 2008/119/EG specificerar att kalvar måste ha möjlighet till ögonkontakt och direkt beröring samt måste hållas i grupp från 8 veckors ålder.

I Rådets direktiv 2010/63/EU om skydd av djur som används för vetenskapliga ändamål nämns berikning, med hänvisning till att djuren ska kunna utföra naturliga beteenden och för stressreducering.



Ytterligare överväganden

Berikning anses endast vara berikande om den uppfattas som sådan av djuret, dvs. ger möjlighet att uppfylla beteendemässiga behov samt uppleva positiva känslor och god välfärd. Komplettering av inhysningsmiljön (dvs. att lägga till några få resurser till en i övrigt suboptimal miljö) som minskar en dålig välfärd på kort sikt men som inte är tillräcklig för att främja en god välfärd betraktas därför inte som berikning.



Nötkreatur och deras uppfödningssystem

För rekommendationer för inspektioner, se **faktabladet "Miljöberikning för idisslare och hästdjur"**

Nötkreaturs beteende och sensoriska förmågor

- Nötkreatur kan urskilja färger. De är mycket känsliga för rörelser och kontraster mellan ljus och mörker. De hör ljud från 23 Hz till 35 kHz; en amplitud över 85 dB verkar avskräckande. Nötkreatur har god luktförmåga, de kan urskilja komplexa lukter och kan känna igen känslomässiga tillstånd hos artfränder genom luktsignaler. De kan urskilja de fem smakerna (surt, bittert, sött, salt, umami). Nötkreatur är känsliga för direkt beröring.
- Nötkreatur är flockdjur och lever i sociala och stabila grupper med en dominanshierarki. Individuell inhysning leder därför till minskad välfärd för både vuxna och kalvar. Under naturliga förhållanden stannar kalvarna hos sin moder i flera månader och leker med andra kalvar.
- På bete och i dagsljus ägnar nötkreatur cirka 60 % av sin tid åt att söka föda, äta eller idissla, 30 % åt att vila, 5 % åt att röra sig och 5 % åt andra aktiviteter såsom sociala interaktioner, att dricka eller putsa sig. Nötkreatur som permanent hålls inomhus kan uttrycka en frustration kopplad till den relativt låga aktivitetsnivå som krävs för att söka föda eller leta efter andra resurser.
- Nötkreatur äter gärna en varierad diet under hela dagen.



©POMIES Dominique

Variation i nötkreaturs miljöer på europeiska gårdar

- I Europeiska unionen hålls de flesta vuxna nötkreatur utomhus på bete under betessäsongen och inomhus på vintern. Hur länge varje period varar beror på väderförhållanden och tillgången på bete. I vissa EU-medlemsstater hålls nötkreatur utan tillgång till bete (t.ex. i Nederländerna där nötkreatur vanligtvis hålls inomhus hela året för att undvika förorening av kanaler genom att gödsel läcker ut).
- När nötkreaturen är inomhus hålls de i allmänhet i gruppboxar, på halvbädd eller med liggbås för vila.
- Uppbindning av djur minskar inom EU. Det är vanligast förekommande i bergsområden eller i vissa länder som Tyskland och Polen.
- Tjurar stallas i allmänhet upp på halvbädd utan tillgång till bete.
- Kalvar kan hållas i individuella boxar, som tillåter ögonkontakt och direkt beröring mellan kalvarna, upp till 2 månaders ålder enligt EU-lagstiftningen (2008/119/EG). Kalvar får inte bindas upp. Kalvar från köttraser diar sina mödrar och har tillgång till bete. De flesta mjölkkalvar separeras från modern strax efter födseln, utfodras med mjölk eller mjölkersättning minst två gånger om dagen från hinkar, med eller utan spene, och har ingen tillgång till utomhusvistelse.
- Nötkreatur utfodras ofta med ensidiga foderstater: totalt mixade foderstater, kraftfoderblandningar med halm eller lågdiversifierat bete. Detta förekommer särskilt för högproducerande mjölkkor eller gödtjurar.



Exempel på berikningar och deras inverkan på välfärden

Teckenförklaring: ↗ = Ökning, ↘ = Minskning, ⚠ = Beakta



Fysisk och kognitiv berikning

Berikning	Positiva effekter på välfärden
Tillgång till bete	↗ utforskande (födosök, rörelsefrihet) ↘ aggressivt beteende, hälta, klövproblem ⚠ otillräckligt med foder/vatten/skydd/tillsyn, olämpliga drivningsvägar
Tillgång till rörelseyta	↗ rörelse, utforskande
Skydd (naturliga eller konstgjorda)	↗ idissling, bete, skydd mot ogynnsamma väderförhållanden ↘ värmestress
Boxindelning	↗ isoleringsbehov under kalvningen
Tillhandahållande av föremål för kalvar	↗ rörelse- och lekbeteenden ↘ icke-nutritionella orala aktiviteter ⚠ tillvänjning av föremål (de måste bytas regelbundet), skaderisk
Kognitiva utmaningar (t.ex. att arbeta för foder)	↗ möjligheter till lärande ↘ tristess ⚠ frustration om uppgiften inte är anpassad till individen (t.ex. om uppgiften är för svår)



Sensorisk berikning

Berikning	Positiva effekter på välfärden
Borstar, träd och mänsklig omvårdnad (t ex. ryktning, klappar)	↗ skötsel av svåråtkomliga kroppsregioner, positiva känslor ↘ aggressiva och stereotypa beteenden
Vänlig mänsklig röst	↗ positivt känslomässigt tillstånd ↘ reaktioner av rädsla för människor
Musik eller radiosändningar	↗ villighet att mjölkas när musik spelas i mjölkningsanläggningen, positiva sociala interaktioner ↘ stereotypa beteenden, vokaliseringar



Exempel på berikningar och deras inverkan på välfärden

Teckenförklaring: ↗ = Ökning, ↘ = Minskning, ⚠ = Beakta

Foderberikning	
Berikning	Positiva effekter på välfärden
Mångfald och variation av fodret	↗ intag, sensorisk stimulering, möjlighet att välja lämpligt foder vid hälsoproblem ↘ stress och tristess
Ökad frekvens av fodergivor	↗ fodertillgänglighet, tillgång till foder för ranglåga
Mer utrymme i träget	↗ fodertillgänglighet ↘ social konkurrens
Längre och/eller vått hö eller halm till kalvarna	↗ foderberikning ↘ icke-nutritionella orala beteenden



Social berikning	
Berikning	Positiva effekter på välfärden
Grupphållning med artfränder (vuxna och unga) Ko-kalvhållning	↗ socialt anknytningsbeteende, social inlärning, tillväxt, lekbeteende ↘ stress och rädsla ⚠ tillräcklig yta krävs för social stabilitet och för att undvika/minska agonistiska beteenden, negativa effekter på kalvens hälsa kan uppstå om de inte sköts väl
Regelbundna, förutsägbara och positiva kontakter med människor (t.ex. prata, mata, klappa)	↗ inställning till människor, positiva känslor ↘ undvikande av människor, stress vid hantering ⚠ att alltid ha positiva kontakter kan leda till farliga situationer vid hantering, människor bör ta hänsyn till den individuella variationen (djurets personlighet) vid kontakt

Komplexitet och påverkansmöjlighet

Att erbjuda en variation av berikningar, öka miljöns komplexitet och erbjuda djuren föränderliga miljöer, (samtidigt som man undviker överstimulering), samt låta djuren vara aktiva i sin miljö och ge dem valmöjligheter och kontroll, värderas generellt högt av djuren.



Rättsliga krav

De krav som anges är hämtade från EU-lagstiftningen vid tidpunkten för offentliggörandet av detta dokument. Nationell lagstiftning kan vara striktare.

Rådets direktiv 98/58/EG av den 20 juli 1998 om skydd av animalieproduktionens djur

'(...)
[Principerna i direktivet] omfattar bestämmelser om byggnader, foder, vatten och skötsel som är anpassade till djurens fysiologiska och etologiska behov och i enlighet med beprövad erfarenhet och vetenskaplig kunskap. (...)'
(Skäl)

'(...)
Om ett djur ständigt eller vanligtvis är fastbundet, fastkedjat eller fasthållet skall djuret ha ett utrymme som är anpassat till dess fysiologiska och etologiska behov, i enlighet med beprövad erfarenhet och vetenskaplig kunskap.'
(Punkt 7 i bilagan.)

'Djur som hålls i byggnader får inte hållas i ständigt mörker och inte heller utan lämplig vila från artificiellt ljus. Om det naturliga ljuset inte räcker till för att svara mot djurens beteenderelaterade och fysiologiska behov skall lämplig artificiell belysning ordnas.'
(Punkt 11 i bilagan.)

Rådets direktiv 2008/119/EG av den 18 december 2008 om fastställande av lägsta djurskyddskrav för kalvar

'(...)
(a) En kalv får inte vara instängd i en enskild box efter åtta veckors ålder, om inte en veterinär har intygat att dess hälsotillstånd eller beteende kräver att den isoleras för behandling. (...)
Ingen enskild kalvbox (med undantag av de boxar, som är avsedda för att isolera sjuka djur) får ha täta väggar utan ska ha genombrutna skiljeväggar som tillåter ögonkontakt och direkt beröring mellan kalvarna. (...)'
(Artikel 3, punkt 1.)

Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/63/EU av den 22 september 2010 om skydd av djur som används för vetenskapliga ändamål

'(...)
(b) Berikning
Alla djur ska ha tillgång till ett tillräckligt utrymme med lämplig komplexitet för att kunna utföra ett brett spektrum av normala beteenden. För att minska stressbeteende ska de ges en viss möjlighet att kontrollera och välja sin miljö. Anläggningar ska använda sig av lämpliga berikningsmetoder som ökar antalet aktiviteter som djuren har tillgång till och ger dem större möjlighet att hantera sin situation. Berikning kan uppnås genom att fysisk träning, födosök, samt finmotoriska och kognitiva aktiviteter som är lämpliga för arten. Miljöberikningen i djurutrymmen bör vara anpassad efter djurens artspecifika och individuella behov. Berikningsprogrammet bör regelbundet ses över och uppdateras. (...)'
(Bilaga III, avsnitt A, punkt 3.3)



Referenser

- 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*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7687803>

