



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för Veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Hippologenheten

Seminariekurs i hästens biologi, 5 hp **2018**

**Minska frekvensen av stereotypa beteenden hos
uppstallade hästar**

Charlotta Karlsson

Strömsholm

HANDLEDARE:

Linda Kjellberg, Strömsholm

Seminariekurs i hästens biologi (HO0084) är en obligatorisk del i hippologutbildningen och syftar till att ge de studerande grundläggande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt kunna analysera och relatera olika värden, samt redogöra för uppgift skriftligt och muntligt. Föreliggande arbete är således ett studentarbete på A-nivå och dess innehåll, resultat och slutsatser bör bedömas mot denna bakgrund.

INNEHÅLL

REFERAT	3
INLEDNING	3
Problem.....	4
Syfte.....	4
Frågeställning	4
LITTERATURSTUDIE	4
Riskfaktorer i samband med stereotypa beteenden	4
Antalet utfodringstillfällen per dag av kraftfoder	4
Virginiamycins effekt vid stor kraftfodergiva	5
Boxens utformning har betydelse	5
Spegelns effekt hos hästar som utvecklat vävning	6
DISKUSSION	6
Utfodring	6
Sociala kontakten.....	8
Slutsats.....	8
REFERENSER.....	8
Litteratur	8

REFERAT

Stereotyp beteende är ett beteende som hästen aldrig visar i det vilka, utan finns enbart hos hästar i fångenskap. Vanliga stereotypa beteenden är krubbitning, vävning och boxvandring. Det är vanligtvis brister i hästens miljö som påverkar beteendet och vanliga orsaker till stereotypa beteenden är mycket begränsad social kontakt och korta ättider som inte tillgodoser hästens tuggbehov. Syftet med denna litterära studie är att få fram hur frekvensen av stereotypa beteenden kan minskas hos den uppstallade hästen som utvecklats på grund av en miljö som inte uppfyller hästens naturliga behov. Frågeställningen är Hur kan hästhållare minska frekvensen av utvecklade stereotypier?

Risikfaktorer i samband med stereotypa beteenden är bland annat utfodring av grovfoder fyra gånger per dag genom att det ökar risken till att visa stereotypa beteenden, jämfört med hästar som utfodras mer eller mindre frekvent per dag. Även få utfodringstillfällen, två gånger per dag, bidrar till mer stereotypa beteenden än utfodring fler gånger per dag. Utfodring med kraftfoder visar att orala stereotypier minskas ju fler utfodringstillfällen hästen erbjuds, medan det kan innebära en högre risk att hästen väver. Virginiamycin har en positiv effekt på hästar då tillskottet hjälper det till att sänka pH-värdet i magsäcken, minskar risken för magsår och då även minskar frekvensen av stereotypier. Den sociala kontaktens betydelse för hästen har stor påverkan på stereotypa beteenden och en boxdesign som tillåter hästen social kontakt, både visuell och taktill, med öppnad front och inblick till boxen bredvid minskar kraftigt frekvensen av vävning.

Hästhållare kan minska frekvensen av stereotypa beteenden hos den uppstallade hästen. Detta genom att erbjuda hästen en grovfoderbaserad foderstat med utfodring tre tillfällen per dag. Även att ge hästen möjlighet till socialkontakt i stallet genom en boxutformning som erbjuder framförallt fysisk kontakt minskar frekvensen av utvecklade stereotypier.

INLEDNING

Hästen är en gräsätare som i det fria spenderar en lång tid, 16-18 timmar, till att beta varje dag, vilket bidrar till att deras digestionssystem är utvecklat för en större konsumtion av grovfoder. Utfodring av kraftfoder är vanligt till dagens sporthästar och innebär oftast att hästen får en foderstat som möter deras dagliga intag av energi och mineraler men det möter inte deras naturliga tuggbehov av långa ättider, i och med att ättiden förkortas med kraftfoder i jämförelse med grovfoder. Det bidrar till att hästen fortfarande är motiverad till att äta och utvecklar stereotypier, såsom krubbitning. (Cooper & McGreevy 2002)

Stereotypt beteende är ett beteende som hästen aldrig visar i det vilda, utan finns enbart hos hästar i fångenskap och innebär att hästen utför ett uppreparande och oförändrande rörelse utan något syfte. Detta beteende påverkas vanligast av brister i hästens miljö och är ofta kopplat till understimulerad häst i form av bristande social kontakt och att hästens behov av tillgång på foder inte tillgodoses. Vanliga stereotypa beteenden är krubbitning, vävning och boxvandring. (Sarafchi & Blokhuis 2013)

Stereotypa beteenden hos hästar på stall kan också orsakas av att hästar hålls mycket begränsade från den sociala kontakten med andra hästar (Cooper & McGreevy 2002). Det är framförallt hästar som presterar på tävling, speciellt på högsta nivå, som hålls isolerade från

andra hästar, antingen helt eller i väldigt liten mängd (Henderson 2007). I och med att den sociala kontakten med andra hästar har stor betydelse för hästen, som är ett flockdjur, så blir det en ökande faktor till utveckling av stereotypier när de hålls isolerade (Henderson 2007).

Problem

Stereotypa beteenden hos hästar i stall är något som finns på flera ställen inom hästbranschen och då majoriteten av stereotypierna utvecklas när hästen hindras från att utföra sitt naturliga beteende så är det ett problem i frågan om hästens välfärd.

Syfte

Syftet med denna litterära studie är att studera hästar som redan utvecklat stereotypa beteenden och hur hästhållare kan påverka frekvensen av stereotypa beteenden hos den uppstallade hästen.

Frågeställning

Hur kan hästhållare minska frekvensen av utvecklade stereotypier?

LITTERATURSTUDIE

Riskfaktorer i samband med stereotypa beteenden

Bachmann, Adige och Stauffacher (2003) studerade riskfaktorer i samband med stereotypa beteenden hos hästar. En enkät skickades ut till slumpmässigt valda hästgårdar i Schweiz. Enkäten innehöll frågor om gårdens utformning, typ av inhysning, sociala kontakten hos hästarna, utfodring och foder, hästens användningsområden, tillgången på fri rörelse och framträdande beteenden. Vissa frågor krävde svar för varje häst på gården. De fick svar från 622 hästgårdar och data samlades in på totalt 2536 hästar av olika raser, dock togs 195 hästars individuella data bort då de saknade värden, vilket gjorde att 2341 hästars data kvarstod.

Resultatet visade att utfodring av grovfoder fyra gånger per dag ökar chansen till att visa stereotypa beteenden, jämfört med hästar som utfodras mer eller mindre frekvent per dag. Däremot kan möjlighet till rörelse i hage dagligen minska stereotypierna. Hästar som utfodrades med kraftfoder visades i resultatet vara reaktiv oftare än andra hästar. I resultatet framkom det även att hästar som stod uppstallade i box hade fyra gånger mindre chans till social kontakt med andra hästar än de som inte stod på box, samt var oddsen högre att hästar på box utfodrades fyra gånger per dag. I resultatet framkom också en koppling till ras, då vissa raser kunde kopplas till en högre risk för utveckling av stereotypt beteende jämfört med andra raser, framförallt fullblod och vissa varmblod som oftare bedöms som reaktiva. (Bachmann, Adige & Stauffacher 2003)

Antalet utfodringstillfällen per dag av kraftfoder

Cooper et al. (2005) studerade om få utfodringstillfällen, två gånger per dag, bidrar till mer stereotypa beteenden än utfodring fler gånger per dag, då motivationen att äta blir större. I studien användes 18 hästar med stereotypier som delades in i två grupper – behandling och kontroll. De observerades under sex veckor och alla hästar hade lika förutsättningar innan studien påbörjades och ingen häst hade ett avvikande beteende från resterande hästar. Behandlingshästarna fick samma mängd foder, fördelat på flera utfodringstillfällen per dag. Under de två första veckorna fodrades de två gånger per dag, nästkommande två veckor

fördelades deras kraftfoder på fyra tillfällen och sista två veckorna fördelades kraftfodret vid sex tillfällen. Kontrollhästarna behöll sin utfodringsrutin med två gånger per dag. I studiens resultatet framkom det att när hästarna fodrades två tillfällen per dag så visades majoriteten av stereotypierna utav behandlingsgruppen. När hästarna fodrades vid fyra tillfällen per dag så minskades de orala stereotypierna medan bland annat vävning kvarstod. Samma resultat visades när de utfodrades vid sex tillfällen. Vad gäller kontrollgruppen så visade dessa hästar en större frekvens av stereotypa beteenden som krubbitning och vävning vid de tillfällen behandlingshästarna utfodras och inte de själva blir utfodrade. (Cooper et al. 2005)

Virginiamycins effekt vid stor kraftfodergiva

Johnson et al. (1998) har i sin studie undersökt effekten av fodertillskottet Founderguard, som innehåller preparatet Virginiamycin, hos hästar som utfodras med en stor mängd kraftfoder/spannmål. De har i sin studie använt sig utav nio hästar, både varmblood och fullblood, ston och valacker. Hästarna var mellan 4–10 år och alla hästar övervakades en timme per dag under sju dagar innan experimentet påbörjades för att försäkra att ingen häst visade på några beteendestörningar. Hästarna delades in i tre grupper med tre hästar i varje under fyra veckor. Första gruppen fodrades med åtta kg hö varje dag under hela perioden, de andra två grupperna fodrades med hö och kraftfoder där man successivt minskade mängden hö och ökade mängden kraftfoder. Vecka 1 fodrades alla hästar med åtta kg hö per dag, andra veckan fodrades de med sex kg hö samt två kg kraftfoder, vecka 3 fodrades de med fyra kg hö samt fyra kg kraftfoder och under vecka 4 utfodrades de med två kg hö samt sex kg kraftfoder. En av de två grupperna med varierande utfodring fick dessutom varje dag fodertillskottet Founderguard, innehållande Virginiamycin, under vecka 2, 3 och 4. Hästarnas fodergivor delades upp på hälften och gavs två gånger per dag, 07.00 samt 15.00, och hästarna observerades under perioden två gånger per dag, en timme före utfodringen 07.00 samt en timme efter 15.00 utfodringen. Hästarnas beteenden studerades och i vilket omfattning de visade sig, såsom träätning och ätande av strömedel. I studien studerades också hästens pH värde, blodparametrar och tarminnehåll.

Alla hästar i studien under perioden åt upp allt foder vid utfodringen. Det noterades även att de hästar som utfodrades med Founderguard åt kraftfodret något långsammare. Det som upptäcktes under perioden var att träätning var det mest förekomna beteendet som noterades och som ökade mest under perioden när kraftfoder stod för 50-75 % av fodergivan under vecka 3 och 4. Det som också noterades var att hästarna som hade Founderguard i sin fodergiva hade en tydlig minskning av träätning jämfört med de som inte fick tillskottet. När de studerade pH-värdet visade resultatet att pH-värdet minskades hos de hästar som utfodrades med hö och kraftfoder under vecka tre och fyra, samtidigt som minskningen av pH-värdet stannade upp något vecka tre för de hästar som även hade Founderguard i sin fodergiva. I och med att kraftfodret under vecka fyra stod för 75% av fodergivan så blev det en signifikant skillnad hos de hästar som utfodrades med Founderguard genom den minskade nedgången av pH-värdet, jämfört med de hästar som inte åt Founderguard. (Johnson et al. 1998)

Boxens utformning har betydelse

Effekten av små förändringar i stallens inredning har studerats i samband med stereotypa beteendet vävning hos hästar. I studien användes tio varmbloodiga hästar varav fem av hästarna hade visat vävning under de senaste två åren före studien. De övriga fem hästarna hade inte visat någon tendens av vävning. Experimentstallet var U-format med tolv boxar av trä i storlek 12 x 12 meter, med en gårdsplan i mitten. Varje box hade en delbar boxdörr på

framsidan in mot gårdsplanen, en delbar boxdörr på baksidan ut mot omgivande fält samt ett eller två galler i boxväggen. I experimentet användes fem olika boxdesigner – 1) enbart övre delen på framsidans dörr öppen, 2) övre delen på framsidan och baksidans dörr öppen, 3) enbart övre delen på baksidans dörr öppen, 4) övre delen på framsidans dörr öppen och enbart en sida med galler på boxväggen, 5) övre delen på framsidan och baksidans dörr öppen samt galler på båda boxväggar. Varje häst tillbringade fem dagar i varje boxdesign. Under natten och mellan varje behandling hölls hästarna tillsammans i hage intill stallet. När hästarna var i boxarna studerades de fem gånger per dag – 09.00-09.30 (start på morgonobservationen till utfodring av kraftfoder), 09.32-10.04 (från utfodring av kraftfoder till utfodring av hösilage), 10.06-10.40 (från utfodring av hösilage till slut av morgonobservation), 12.00-13.00 (första eftermiddags observationen), 15.00-16.00 (andra eftermiddag observationen). (Cooper, McDonald & Mills 2000)

Resultatet visade att stalldesignen hade effekt när det gäller utövandet av stereotypa beteenden. Vävning minskades när övre delen på framsidans dörr var öppen och galler erbjöds på en av boxväggarna samt när övre delen på framsidan och baksidans dörr var öppen och galler erbjöds på båda boxväggar jämfört när enbart fram – eller bakdörrens övre del var öppen. När hästarna erbjöds öppet runt om så påträffades ingen vävning vid observationerna. Studien visade ingen nämnvärd effekt på de orala stereotypierna. (Cooper, McDonald & Mills 2000)

Spegelns effekt hos hästar som utvecklat vävning

McAfee, Mills & Cooper (2002) studerade spegelns effekt i boxen hos hästar som utvecklat vävning. I studien användes sex hästar, fyra valacker och två ston, och alla hästar som studerades har visat vävning under de senaste två åren. Studien pågick i tolv veckor, och börjades med en testvecka där hästarna var uppstallade i experiment stallet utan några speglar. Det följdes därefter av en femveckorsperiod där tre av hästarna erbjöds speglar och de övriga tre inte. Under nästkommande femveckorsperiod försågs de övriga tre hästarna med speglar och de som haft speglar de första fem veckorna stod utan. Sista veckan stod ingen av hästarna med spegel.

Resultatet av studien visade att första veckan där ingen försågs med spegel var frekvensen av vävning i genomsnitt 4,9%. Under första femveckorsperioden registrerades vävning mycket sällan hos de hästar med spegel, medan hästarna utan spegel fortsatte med vävning som vanligt. Under de nästkommande fem veckorna fortsatte vävningsfrekvensen vara låg, även hos de som blivit av med spegeln. Sista veckan när alla hästar återigen var utan spegel, hade frekvensen av vävning ett genomsnitt på 0,8% vilket är en kraftig minskning. Studien visade att hästen utför en högre frekvens av vävning mitt på förmiddagen och senare under eftermiddagen, jämfört med tidig förmiddag och tidig eftermiddag då rörelsen och aktiviteten i stallet oftare är högre vid de tillfällena. (McAfee, Mills & Cooper 2002)

DISKUSSION

Utfodring

Bachmann, Adige & Stauffachers (2003) studie visade att utfodring fyra gånger kan innebära att hästen utsätts för mer mental stress än att vänta på foder två gånger per dag och därav utvecklar en stereotypi genom stress, samtidigt som utfodring mer än fyra gånger per dag kan jämföras med fritillgång och inte triggas igång det stereotypa beteendet hos hästen. Cooper et al. (2005) resultat visade att utfodring av kraftfoder mer frekvent, fyra till sex gånger per dag,

har en positiv effekt på de orala stereotypierna som minskar, men också kan ge en ökad frekvens av stereotypier som vävning.

Jämförs resultatet av Bachmann, Adige & Stauffacher (2003) och Cooper et al. (2005) studier om utfodring, så visar resultatet att utfodring av grovfoder två till tre tillfällen per dag minskar utveckling av stereotypier jämfört med fler frekventa utfodringstillfällen, samtidigt så påvisas det att fyra till sex utfodringstillfällen per dag av kraftfoder minskar de orala stereotypierna men att det som nämnt ökar frekvensen av stereotypier som vävning. Slutsatsen av detta visar att utfodring av kraftfoder kan behövas ges vid flera tillfällen per dag för att kunna uppnå hästens tuggbehov och därav minska frekvensen av orala stereotypier. Men i och med att ättiden förkortas kraftigt med kraftfoder jämfört med grovfoder så bidrar det till en minskad sysselsättning och hästen får en ökad frekvens av vävning. Därav så minskar risken för utveckling av stereotypier, både orala och rörelse, om hästen utfodras färre tillfällen per dag med grovfoder. Grovfodret erbjuder hästen längre ättider och uppfyller hästens tuggbehov, och färre utfodringstillfällen per dag triggas inte gång en mental stress hos hästen som den kan utsättas för vid fler frekventa utfodringar.

Bachmann, Adige & Stauffacher (2003) har använt sig av en enkätstudie där de kunnat samla data från 2341 hästar vilket ger en väldigt stor trovärdighet i resultatet, och dessutom har de genom insamlade data stor möjlighet till att sammanfatta och jämföra informationen. I denna typ av studie måste författarna förlita sig på hästägarna och deras kunskap kring beteende vilket också kan påverka resultatet, jämfört om författarna själva valt att studera hästarna. Denna enkätstudie gjordes enbart på hästar inom Schweiz, och om studien innefattat hästar även från andra länder så hade en eventuell skillnad i hästhållning varit intressant om resultaten visat olika.

Cooper et al. (2005) studerade 18 hästar under sex veckor vid utfodringstillfällena av kraftfoder och delat upp hästarna i två grupper för att se beteendeskilnaderna mellan de som utfodras två gånger och de som utfodras fyra eller sex gånger per dag. Fördelen med att använda denna metod i studien är att man själv kan följa och studera hästarna jämfört med en enkätstudie som Bachmann, Adige & Stauffacher (2003) använde. Däremot så är antalet hästar i studien väldigt lågt och kan därav ha påverkat studiens trovärdighet negativt, jämfört om antalet varit större.

Johnson et al. (1998) såg en stor skillnad på utvecklandet av beteendestörningar där hästar som utfodras med stor kraftfodergiva i förhållande till hö hade större risk att utveckla beteendestörningar jämfört med hästar som enbart utfodrades med hö. Johnson et al (1998) menade i studien att det tog längre tid för hästarna äta upp sin högiva än kraftfodergiva vilket innebär att hästarna som enbart utfodrades med hö tillbringade längre tid till att tugga och dessa längre ättider ska ha lett till högre salivproduktion, vilket i sin tur neutraliserade produktionen av magsyra i hästens mage, och det är därför saliv även minimerar risken för magsår. Studien visade även på att hästar som utfodrades med Founderguard tog längre tid på sig att äta än hästarna som utfodrades med hö och kraftfoder utan Founderguard, och att även det kan ha bidragit till ökad salivproduktion och minskande utveckling av stereotypa beteenden. Virginiamycin, som Founderguard till störst del innehåller, hjälper till att sänka pH-värdet i magsäcken genom att undertrycka mjölksyraproduktionen vid jäsning av stärkelse i blindtarmen. Det kan i sin tur hjälpa till att minska frekvensen av stereotypa beteenden när hästarna äter mycket kraftfoder med högt energiinnehåll samt långa perioder utan foder, vilket sänker pH-värdet i magen och kan bidra till magsår.

En slutsats som kan dras utifrån Johnson et al. (1998), Bachmann, Adige & Stauffacher (2003) och Cooper et al. (2005) studier är att hästen bör utfodras vid tre tillfällen per dag med en grovfoderbaserad foderstat för att minska frekvensen av stereotypier, både rörelse och orala. Grovfoderbaserad foderstat erbjuder hästen den tugg – och ättid den är skapt för och behöver för bland annat sin salivproduktion.

Sociala kontakten

I Cooper, McDonald & Mills (2000) studie där de kollat på boxdesignens betydelse för hästar och deras sociala behov har de studerat hästar som visat sig utvecklat vävning samt hästar som aldrig visat sig väva. Alla hästarna observerades i varje boxdesign och resultatet visade att boxdesignen har en stor betydelse för utveckling av vävning. I boxar där hästen tillåts både visuell och taktil kontakt med andra hästar åt alla fyra håll samt öppen framåt och galler åt sidan mot boxgrannen då minskades frekvensen av vävning, varav ingen vävning visades när det var öppet åt alla fyra håll. Däremot visades ingen minskning när enbart halvdörren bak var öppen. Det visar på att det finns en stor koppling till att ökad social kontakt med andra hästar minskar frekvensen av vävning. Den metod de använt i studien passade mycket bra till ämnet och de har kunnat använda boxar där de med små förändringar kunnat påverka frekvensen av vävning, och fått fram ett resultat som är viktigt för stallägare att ta del av. Dessutom kunde det ses att hästarna inte ökade frekvensen igen allt eftersom de vant sig vid boxarna efter studieperioden, utan den sociala kontakten de erbjöds i boxarna höll nere frekvensen av vävning. Resultatet betyder även att genom att öppna upp boxarna och erbjuda visuell och taktil kontakt med boxgrannarna, kan hästar som vävt under flera år sluta utföra beteendet.

McAfee, Mills & Cooper (2002) visade att speglar i boxarna kunde påverka frekvensen av vävning. Frekvensen minskade även för hästar som vävt under flera år, vilket troligtvis beror på att hästen inte känner sig ensam. Denna studie pågick under 12 veckor med en introduktionsvecka utan speglar och en avslutande uppföljningsvecka utan speglar. Det som kunde ses var att under sista veckan fortsatte ingen av hästarna med vävning, trots att speglarna tagits bort. Denna studie tyder på, precis som Cooper, McDonald & Mills (2000), att sociala kontakten har en stor betydelse för hästen och dess frekvens av framförallt stereotypa beteendet vävning. Denna information är viktig att ta del av för stallägare för att anpassa boxens utformning till det bästa för hästen och minska risken för att hästen utvecklar stereotypier som vävning.

Slutsats

Hästhållare kan minska frekvensen av stereotypa beteenden hos den uppstallade hästen. Detta genom att erbjuda hästen en grovfoderbaserad foderstat med utfodring tre tillfällen per dag. Även att ge hästen möjlighet till socialkontakt i stallet genom en boxutformning som erbjuder framförallt fysisk kontakt minskar frekvensen av utvecklande stereotypier.

REFERENSER

Litteratur

Bachmann, I., Audigé, L. & Stauffacher, M. (2003). Risk factors associated with behavioural disorders of crib-biting, weaving and box-walking in Swiss horses. *Equine Veterinary Journal*, vol. 35, ss. 158-163.

Cooper, J. J., McDonald, L. & Mills, D.S (2000) The effect of increasing visual horizons on stereotypic weaving : implications for the social housing of stabled horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 69, 67-83.

Cooper, J.J. & McGreevy, P.D. (2002) Stereotypic Behavior in the Stabled Horse: Cause, Effects, and Prevention Without Compromising Horse Welfare. *The Welfare of Horse*, vol. 1, ss. 99-124

Cooper, J.J., McCall, N., Johnson, S. & Davidson, H.P.B. (2005) The short-term effects of increasing meal frequency on stereotypic behaviour of stabled horses. *Animal Behaviour Science*, vol. 90, ss. 351–364

Henderson, A.J.Z. (2007) Don't fence me in: managing psychological well being for elite performance horses. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, vol. 10, ss. 309-329

Johnson, K.G., Tyrrell, J., Rowe, J.B. & Pethick, D.W. (1998) Behavioural changes in stables horses given nontherapeutic levels of virginiamycin. *Equine Veterinary Journal*, vol. 30, ss. 139-143

McAfee, L.M., Mills, D.S. & Cooper, J.J. (2002) The use of mirrors for the control of the stereotypic weaving behaviour in the stabled horse. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 78, ss. 159-173

Sarrafchi, A. & Blokhuis, H.J. (2013) Equine stereotypic behaviors: Causation, occurrence, and prevention. *Journal of Veterinary Behavior*, vol. 8, ss. 386-394.

Waran, N. (2002). Stereotypic Behavior in the Stabled Horse: Cause, Effects, and Prevention Without Compromising Horse Welfare. I: Cooper, J.J. & McGreevy, P.D. *The Welfare of Horses*. New Zealand: Kluwer Academic Publishers, ss. 99-103.