



En jämförelse av hästens tidsbudget och dygnsrytm – frilevande och i stall



Foto: Rebecca Nilsson

Av
Louise Olsson

Engelsk titel: A comparison of the horse time budget and diurnal rhythm –feral and stabled

Handledare: Margareta Rundgren

Inst. För husdjurens utfodring och vård

Examinator: Per Peetz Nielsen

Husdjursvetenskap - Examensarbete 15hp

Litteraturstudie

SLU, Uppsala 2009

Sammanfattning

Idag är det vanligt att ha fullvuxna hästar, som inte uteslutande går i avel, uppstallade under större delen av dygnet. Detta begränsar hästarnas möjligheter att kunna utföra flera av sina naturliga beteenden såsom födosök och rörelse. Syftet med denna litteraturstudie var att jämföra frilevande hästarnas dygnsrytm och tidsbudget med uppstallade hästarnas. Studien undersöker även om det får konsekvenser för hästarna om deras tidsbudget förändras.

Frilevande och uppstallade hästar med fri tillgång till grovfoder har en liknande tidsbudget, medan det finns skillnader mellan dessa och uppstallade hästar med begränsad tillgång till grovfoder. Istället för att äta lägger uppstallade hästar med begränsad mängd grovfoder ofta tiden på att stå passiva, men de kan också utveckla olika stereotypier. Dessa beteenden tyder på brister i utfodringen eller på stallmiljön. Det finns många olika sätt som stallrutiner eller stallmiljö kan påverka tidsbudget och dygnsrytm; bland annat genom val av foder, fodermängd, formen av miljöberikning men även hur mycket motion hästen får och hagens storlek har betydelse.

Slutsatsen blev att det inte finns någon större skillnad mellan frilevande och uppstallade hästarnas tidsbudget och dygnsrytm förutsatt att de uppstallade hästarna har möjlighet att söka eller äta foder en stor del av dygnet. Med begränsad mängd grovfoder blir det däremot stora skillnader i tidsbudget mellan uppstallade och frilevande hästar. Det är alltså människorna som påverkar tidsbudgeten genom foderstaten och stallrutinerna. Studierna tyder på att om hästarna ges möjlighet att följa sin naturliga dygnsrytm och tidsbudget så kommer de att göra det.

Abstract

Today it is common to have adult horses stabled for most of the day. This limits the horses' ability to perform some of their natural behaviors such as foraging and movement. The purpose of this review was to compare the feral horses' diurnal rhythm and time budget with stabled horses. The study also examines whether it has consequences to change the time budget.

Feral and stabled horses with free access to forage have a similar time budget, while there are differences between these and stabled horses with limited access to forage. Instead of eating the stabled horses with limited amount of forage often spend time to stand passive, but they can also develop different stereotypes. These behaviors reflect deficiencies in the feeding or stable environment. There are many ways that stable environment and routines can affect the time budget and daily rhythm; including choice of feed, feed quantity, form of environmental enrichment but also the amount of exercise and the paddock size are of importance.

It was concluded that there is no significant difference between feral and stabled horses' time budget and daily rhythm, provided that the stabled horses are able to search or eat feed a large part of the day. With a limited amount of forage, it will be large difference in time budget between stabled and feral horses. It is the people that affect the time budget by the feed and stable routines. The studies interpret that if horses are given the opportunity to follow their natural diurnal rhythm and time budget, they will do that.

Introduktion

Det finns idag flera olika inhysningssystem för hästar och många olika åsikter om vilket som är bäst för hästarna. Egentligen kanske det handlar om traditioner eller vad som är mest bekvämt för ägarna. Klart är att många av inhysningssystemen ger hästarna en miljö som skiljer sig från deras naturliga miljö. Det blir allt vanligare att ha unghästar i lösdrifter med tillgång till hagar. Där kan de vistas utomhus och har tillgång till en ligghall där de kan gå in för att få vila och skydd. I lösdriftssystemen finns ofta fri tillgång på hö eller ensilage och hästarna hålls i grupper. Många fullvuxna hästar, som inte går i avel, hålls i ett konventionellt inhysningssystem där de står i en box under en stor del av dygnet. Ofta utfodras hästarna två till fem gånger per dygn och de får gå ut i rasthagar, själva eller med några få andra hästar i fyra till tolv timmar per dag (1998:23). I denna miljö kommer beteenden som födosök, sociala kontakter och rörelse att begränsas. Dessa beteenden är naturliga att utföra för hästen och ingår i deras naturliga dygnsrytm och tidsbudget. Tidsbudgeten anger hur mycket tid hästarna lägger på varje beteende under ett dygn medan dygnsrytmen visar när på dygnet ett beteende sker eller är vanligast. Studier har visat att frilevande hästar har en relativt stabil tidsbudget, men den skiljer sig beroende på ålder, klimat och årstid (Duncan, 1980). Stabiliteten tyder på att det har betydelse för hästarna hur tidsbudgeten är uppbyggd. Kommer denna tidsbudget att förändras hos uppstallade hästar som inte har möjlighet att utföra vissa beteenden i samma utsträckning?

Syftet med denna litteraturstudie var att ge en översikt över frilevande och uppstallade hästars dygnsrytm och tidsbudget samt att göra en jämförelse av dessa för att se om uppstallade hästars dygnsrytm och tidsbudget förändras. Fokus kommer att ligga på beteendena födosök, vila och rörelse. Dessa är de tre stora beståndsdelarna och borde därför vara en viktig del av hästens beteendebehov. Studien syftar också till att undersöka om det får några konsekvenser att förändra hästens tidsbudget, men även se om olika stallrutiner och utfodringsstrategier kan påverka den.

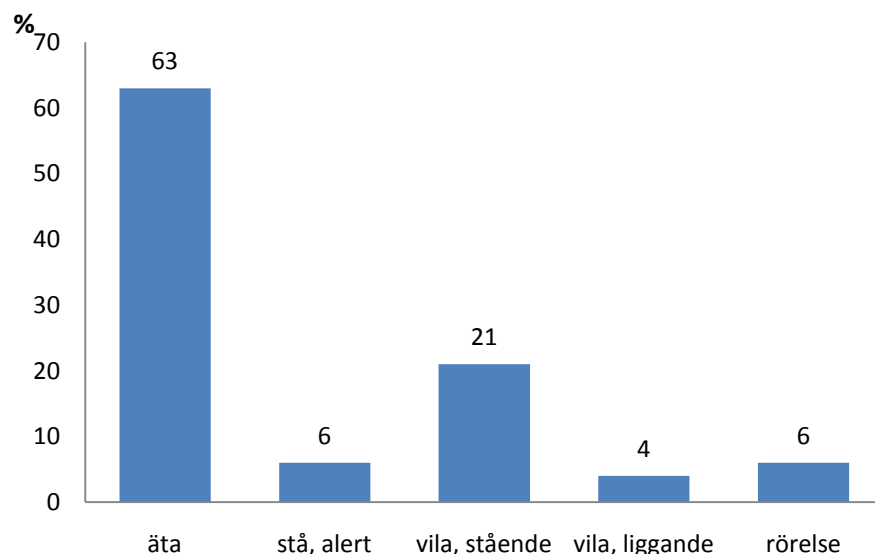
Föreskrifter om hästhållning

Enligt djurskyddslagen (1988:534) ska djur ha tillgång till en god miljö som främjar deras hälsa och tillåter dem att bete sig naturligt. Enligt DFS (2007) ska de också utfodras så att deras behov av långa ättider tillgodoses. De ska ha möjlighet till sociala kontakter (gäller from 1/8-09) och om normala förhållanden råder, dagligen ha tillgång till att röra sig fritt i sina naturliga gångarter (gäller from 1/8-10). Rastning ska ske utomhus i rast- eller beteshagar, men om detta inte finns att tillgå kan det ske i ridhus eller liknande. Föl och unghästar under 12 månader ska under rastning ha sällskap av minst en annan häst.

Frilevande hästars dygnsrytm och tidsbudget

Flera studier har gjorts på frilevande hästar och dessa visar att de har en stabil tidsbudget (Duncan, 1980; Hout et al., 1986; Boyd et al., 1988). Duncan (1980) kom fram till att hästens tidsbudget är relativt oföränderlig jämfört med många andra djurarter, som kan göra stora ändringar under till exempel en parningssäsong, då mycket längre tid läggs på sociala interaktioner och mindre tid på födosök. I studien visades det att om tidsbudgeten förändras hos hästar var vila det beteende som ändras minst och födosök var mest flexibelt. Tidsbudgeten påverkas av flera olika faktorer såsom

klimat, årstid och ålder. I studierna av Duncan (1980) visades att dygnet för fullvuxna frilevande hästar fördelas bland annat på de olika komponenterna: födosök 55-65 %, stående vila 15-25 %, rörelse 6-9 % och liggande vila 1-5 % (figur 1). Det fanns skillnader mellan kön och ålder, ston spenderade mer tid till att stå passiva än hingstar som stod alerta en längre tid, rörde på sig mer och låg även mer. Unga hästar var i rörelse mer än fullvuxna hästar men lade också mer tid på att ligga och vila. Det fanns också en tendens till att mer tid lades på att beta under vintern för alla åldrar och könskategorier.



Figur 1. Tidsbudget för vuxna ston under vintern 1975, efter Duncan (1980).

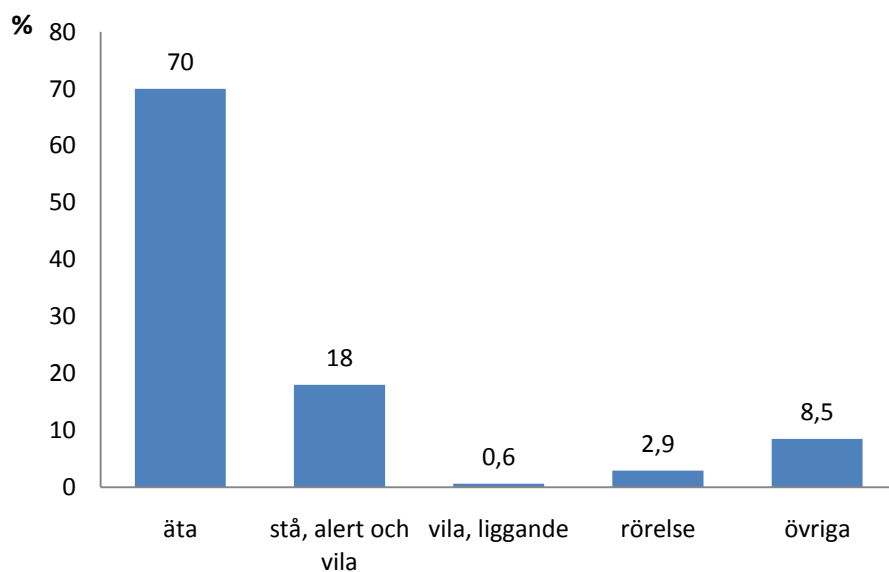
Boyd et al. (1988) studerade Przewalski hästar och såg att dessa utförde födosök och vilade under hela dygnet men liggande vila skedde framförallt under natten. Hästarna låg ner 20 % av tiden mellan 00.00 och 04.00. För ponnyston som studerades nattetid i USA var 01.00 till 04.00 den vanligaste tiden för liggande vila (Haupt et al., 1986). I studien av Boyd et al. (1988) såg de att dygnsrytmen försköts vid höga temperaturer. Största delen av födosöket skedde då under natten när det var lite svalare och insekter inte var lika påfrestande. Födosök var vanligast mellan kl 20.00 och 04.00 då 65-70 % av tiden lades på att beta. En stor del av dagen spenderades stillastående med en höjd frekvens av beteendena dricka och vifta bort insekter. Av hela dygnet lades 46,4 % på att beta. Ponnyston som studerades nattetid av Haupt et al. (1986) betade mest mellan 18.00 och 21.00 och efter 05.00, födosöket upptog 50-60 % av natten.

Uppstallade hästars dygnsrytm och tidsbudget

Uppstallade hästar med fri tillgång på grovfoder

I en studie av Sweeting et al. (1985) studerades tidsbudgeten för hästar som var individuellt uppstallade i box med fri tillgång på grovfoder (figur 2). Här var det ponnyston som studerades fyra timmar om dagen, ett pass på förmiddagen och ett pass på eftermiddagen. De spenderade i

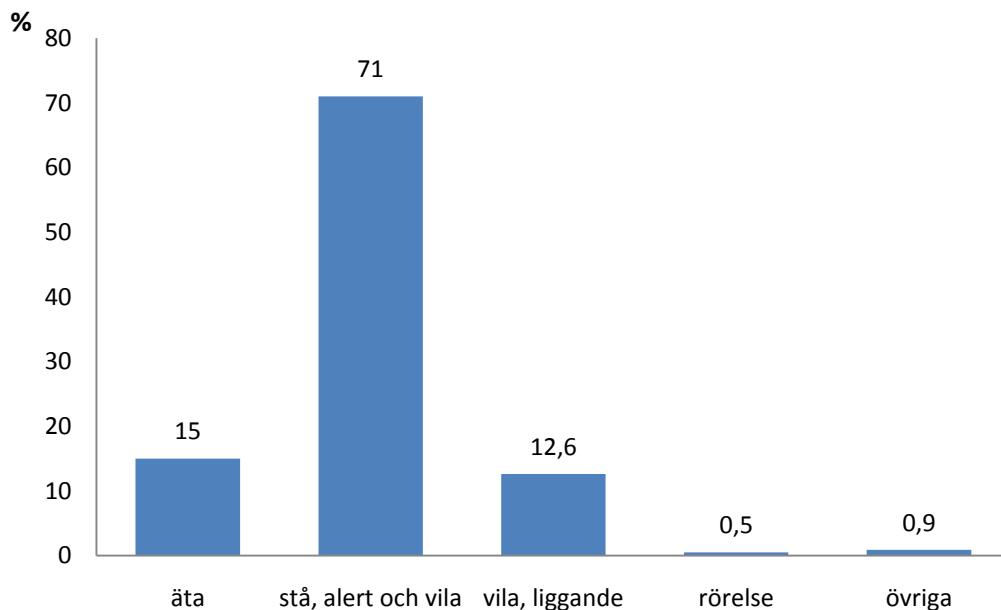
genomsnitt 70 % av tiden med att äta och 18 % med att stå, både alert och i vila. Den största skillnaden var tiden för rörelse som var 2,9 % hos de uppstallade hästarna, jämfört med 6 % för de frilevande Camargue hästarna som studerades av Duncan (1980).



Figur 2. Tidsbudget för ponnystod som studerades kl. 10.00 till 12.00 och 14.00 till 16.00, efter Sweeting et al., (1985).

Uppstallade hästar med begränsad tillgång på grovfoder

Houpt et al. (1986) studerade tidsbudget för individuellt uppstallade ponnystod som stod i box med begränsad tillgång till grovfoder (figur 3). Dessa visade sig spendera i genomsnitt 71 % på att stå, både alert och i vila. Födosök upptog 15 % av den studerade tiden. Ponnyerna låg ner 12,6 % och detta skedde oftast mellan klockan 01.30 och 05.00. Den observerade tiden för rörelse var 0,5 %.



Figur 3. Tidsbudget för ponnyston som studerades kl 18.00–06.00, efter Houpt et al. (1986).

Konsekvenser av förändrad tidsbudget

När frustration uppstår som en konsekvens av att ett naturligt beteende inte kan utföras, kan detta leda till utvecklandet av stereotypier (Kusunose et al., 1992). Stereotypier som kan uppkomma är krubbitning, vävning eller boxvandring. Dessa är repetitiva rörelser som speglar en sekvens av en verklig handling. I en enkätstudie av Redbo et al. (1998) kartlades frekvensen stereotypier i svenska tävlingsstall inom trav och galopp. De fann att travhästarna hade så låga frekvenser av stereotypier att det inte gick att korrelera dem till utfodring och andra skötsselfaktorer. För fullbloden däremot fann de signifikanta samband mellan mängden grovfoder respektive kraftfoder och frekvensen av stereotypier. Vid stora mängder kraftfoder ökade stereotypierna, medan ökade mängder grovfoder minskade frekvensen stereotypier. De fann också att ökat antal hästar per tränare ökade stereotypierna. Trätning, som inte är någon stereotypi utan ett naturligt födosök, var lägre i en mer isolerad boxmiljö och de fann ingen skillnad mellan de varm- och kallblodiga travarna och fullbloden i frekvensen trätning. Även Ninomiya et al. (2007) fann att fullblod vävde mer än andra raser. Vävning minskade när mängden grovfoder ökades. Det var vanligast att vävning skedde i väntan på utfodring.

I en studie utförd på tvååringar, som stallades in för första gången hade efter 16 veckor 67 % av de individuellt hållna hästarna någon form av beteendestörning, de hästar som två och två hölls i lösdrift med tillgång till hage utvecklade inga stereotypier (Visser et al., 2008). Hausberger et al. (2007) visade att hästarna med stereotypier låg ner och sov en kortare tid än andra hästar, men även att de hade svårare att lära sig saker.

Stallrutiners påverkan på tidsbudgeten

Det finns många sätt att påverka tidsbudgeten genom olika stallrutiner eller val av foder och utfodringsstrategi. Studier har visat att om höstråna hackades kort minskade ättiden signifikant. Den tid som blev över spenderade hästarna på att vila eller att äta från halmbädden (Ninomiya et al., 2004). Om antalet utfodringar med kraftfoder ökade utan att den totala mängden kraftfoder förändrades, ökade ättiden och en minskad andel orala stereotypier registrerades, däremot ökade vävning då detta utfördes innan varje måltid. Om inte alla hästar i stallet utfodrades samtidigt ökade tiden för alla stereotypa beteenden hos de hästar som blev utan foder (Cooper et al., 2005). Om antalet utfodringar med grovfoder ökades förlängdes ättiden för hästarna (Ninomiya et al., 2004). Redbo et al. (1998) fann däremot att ökat antal utfodringar ledde till en ökning av frekvensen stereotypier. Att sprida ut fodret på flera ställen i boxen förlängde ättiden och medförde att hästarna rörde på sig mer (Ninomiya et al., 2004). När utfodringen skedde en timme senare än normalt så blev hästarna mer frustrerade och mer stereotypa beteenden utfördes (Ninomiya et al., 2004).

Att ge flera olika grovfoder eller ett med flera olika grässorter gjorde att det tog längre tid att äta upp fodret och hästarna utnyttjade möjligheten att äta från olika sorter (Ninomiya et al., 2004). I en studie av Thorne et al. (2005) observerades att hästarna var mer intresserade av grovfodret med flera sorters gräs och åt mer av detta, vilket gör det till en bra miljöberikning. Foderfrustration går att förebygga genom att göra det krångligare för hästen att äta snabbt och försöka få en så lång ättid som möjligt. (Ninomiya et al., 2004). Vid användning av en foderboll som hästarna var tvungna att puffa på för att det skulle komma ut foder var hästarna mer aktiva och lade mindre tid på att stå passiva (Winskill et al., 1996).

Stallets utformning har också betydelse över hur hästarna spenderar sin tid. När hästarna hade visuell kontakt med andra hästar åt de mer grovfoder. När en hög vägg placerades mellan hästarna så att de förlorade den visuella kontakten, stod de mer passiva utan att äta. Det var signifikanta skillnader mellan de två perioderna, 5-19 % vila och 53-67 % äta utan visuell kontakt och 3-9 % vila och 69-77 % äta med visuell kontakt (Sweeting et al., 1985). I en annan undersökning fann man att även fönstrens placering och om de var öppna eller inte påverkar beteendet. Med öppna fönster utförde de färre frustrerade beteenden och stod mer och tittade ut genom fönstret (Ninomiya et al., 2008). Möjligheten till att ha uppsikt över större ytor ger mindre stereotypa beteenden, men om hästarna hade två öppningar var det viktigare att en av dem vette in till en annan häst än ut mot gården (Cooper et al., 2000). Även tillgången till utevistelse har betydelse då det i en studie utförd av Chaya et al. (2006) visade sig att hästar som fick vara ute två timmar per vecka var mer aktiva i rasthagen än de som fick vara ute 2 timmar per dag, trots att båda grupperna fick 5-7 timmars ridträning per vecka. I en studie av Jørgensen och Bøe (2007) visade det sig att hästar som fick daglig motion var mindre aktiva i hagen men också att hagens storlek spelade roll. Vid jämförelse av tre olika hagstorlekar (150 m², 300 m² och 450 m²) stod hästarna mer passiva desto mindre hagen var. I den större hagen rörde de sig mer, eftersom de längre staketen medförde att det fanns mer gräs att beta under dem.

Vid jämförelse av lösdriftssystem och individuella boxar visade det sig i en studie av Heleski et al. (2002) att gruppållna hästar i lösdrift har en tidsbudget som i hög grad liknar frilevande hästars,

medan de individuellt hållna hästarna lade mycket tid på att bita, slicka och sparka på boxväggarna. Då många hästar hölls på en begränsad yta (44 hästar i 2200 m² stor hage) observerades att de rörde på sig mycket mer än frilevande hästar. Det var även en total avsaknad av social kontakt av vänligt slag och det fanns ingen observation av att de hade rullat eller lagt sig ned (Benhajali et al., 2007).

I en studie av Riemann Pedersen et al. (2004) fann de att hästarna valde att ligga ner mer om de stod i en box med halm jämfört med spån. En signifikant skillnad sågs i liggande på sida. Med en stor box, där sidorna mätte 2,5 m gånger hästens mankhöjd, låg hästarna mer på sida än de som var placerade i en liten box, där sidorna mätte 1,5 m gånger hästens mankhöjd. (Raabymagle & Ladewig, 2006).

Diskussion

Frilevande hästar har en dygnsrytm och tidsbudget som är relativt stabil och oföränderlig (Duncan, 1980), detta tyder på att det har betydelse hur dessa två är uppbyggda. Det finns dock skillnader mellan tidsbudgeterna i olika studier. Detta kan bero på hur man väljer att definiera de olika beteendena. Beteendet födosök kan definieras som när de äter och när de går runt och söker eller rotar i marken medan det också kan definieras enbart som den tid de står och äter. Detta ger stora skillnader i tiden för födosök vid jämförelse av olika studier och ett tidsspänn på 11-18 timmar per dygn. Duncan (1980) definierar födosök som den tid de betar, tuggar eller sväljer föda och om dem samtidigt som dessa beteenden utförs rör på sig räknas även detta in som födosök. I studien av Boyd et al. (1988), där tiden för födosök är låg, finns ingen tylig definition av beteendet, vilket skulle ha varit önskvärt för att riktigt kunna jämföra resultaten.

Det finns flera faktorer som påverkar tidsbudgeten, såsom ålder, kön, dräktighet eller klimat. I studien av Boyd et al. (1988) var tiden för bete hög (65-70 %) under natten när det var svalt, men om hela dygnet räknas in så lades endast 46 % på bete och detta är ganska lågt. Detta kan bero på att många av hästarna som studerades var i sen laktation och ingen var dräktig, vilket betyder att de inte hade så höga energibehov. Det fanns också många unghästar med i flokken och dessa betade mindre än de fullvuxna hästarna. Då klimatet var varmt stod hästarna mycket på dagarna, om det hade varit svalare kanske hästarna hade lagt mer tid för bete under dagen och den totala betestiden hade ökat. I studien av Duncan (1980) var resultaten uppdelade efter kön och om hästarna var fullvuxna eller unghästar. Det visades att det fanns skillnader mellan de olika kategorierna av hästar. Vid tanke på detta kan det vara viktigt vilka hästar som tas med i försöket. I studier med få hästar kan ålder och kön spela en stor roll över vad man får för resultat.

Det verkar som att det finns skillnader mellan frilevande och uppstallade hästars tidsbudget. Om uppstallade hästar har fri tillgång på grovfoder verkar det till och med som om de lägger mer tid på att äta (figur 2) än frilevande hästar (figur 1). Detta är inte helt sant då de uppstallade hästarna endast observerades fyra timmar per dag. Dessutom blev de utfodrade 15-20 minuter innan förmiddagens observationspass. Det nyinlagda fodret kan då göra att de har en större motivation till att äta. För att kunna göra en korrekt bedömning skulle det behövas studier som omfattar hela dygnet även för uppstallade hästar. Detta har inte hittats till denna litteraturgenomgång. Hos de uppstallade hästarna med en begränsad mängd foder är ättiden mycket kort och de står passiva en

stor del av den observerade tiden (figur 3). Dessa hästar studerades endast nattetid (18.00–06.00) och fick foder klockan 08.00 och 16.00. När observationerna startade klockan 18.00 kanske de inte hade mycket foder kvar och kunde därför inte äta så länge, observationstiden avslutades sedan innan de hade fått morgonfodret. Om hästarna istället hade fått foder klockan 20.00 och 05.00 hade siffrorna sett annorlunda ut, med en längre tid för att äta och därmed en kortare tid för att stå. Att tiden för rörelse är lägre för uppstallade hästar är inte så konstigt då hästar som står i en box har en begränsad rörelsefrihet, men de behöver inte heller röra på sig det då de har tillgång till vatten och föda i sin omedelbara närhet. Frilevande hästar måste ofta gå långt för att hitta vatten eller salt och har alltså ett mål med sin rörelse och går inte bara för att motionera. Tiden som spenderades liggande var högre för uppstallade hästar som studerades nattetid (Haupt et al., 1986) än för frilevande hästar (Duncan, 1980) och uppstallade hästar som studerades dagtid (Sweeting et al., 1985). Eftersom det har visat sig att hästar föredrar att ligga ned på natten är det inte konstigt att det var kortare tid för detta i Sweetings et al. (1985) studie, där hästarna bara studerades under dagen. För båda grupperna av uppstallade hästar är människor involverade i hur deras dygnsrytm kommer se ut. Det är många aspekter som påverkar, till exempel hur mycket foder de får, vilken sorts foder de får, vilket strömedel, hur länge de får gå ute i hagen och lugna tider i stallen (Boyd et al., 1988; Haupt et al., 1986).

Det finns många olika sätt att påverka tidsbudgeten genom stallrutiner och utfodring. Som tidigare nämnts i denna litteraturstudie så har foder, stallens utformning, utevistelse, strö och boxstorlek inverkan på hur hästarna spenderar sin tid. En god inverkan på hästarna har en ökad mängd grovfoder, möjlighet till miljöinteraktion genom till exempel fönster, möjlighet till social kontakt gärna med andra hästar i hagen, större hagar, halm istället för spån som strö och en större box. I studien av Riemann Pedersen et al. (2004) låg hästarna signifikant mer ned på sida när de stod på halm istället för spån. I denna studie använde man sig av 16 hästar i olika åldrar (5-18 år), åtta av dessa fick stå på spån och åtta fick stå på halm. För att få säkrare resultat kunde de ha använt samma hästar på både halm och spån, nu vet man egentligen inte om det skiljer sig på grund av att vissa individer ligger ner mer. Det kan också vara skillnader i ålder som gör att det skiljer mellan hästarna. Då det i studien av Duncan (1980) visades att unghästar ligger ner mer än äldre hästar.

Behovet av motion studerades av Jørgensen & Bøe (2007). De observerade hästar som motionerades i skritmaskin 45 minuter per dag och jämförde dessa med hästar som inte motionerades alls. Hästarna var av både varm- och kallblods typ. De fann att hästarna som motionerades rörde sig mindre i hagen än hästarna i vila. Det skulle vara intressant att se en jämförelse av hästar som motioneras mer än dessa hästar och även högpresterande hästar och se om de har ett ännu lägre behov av att röra sig i hagen. Det skulle också kunna vara så att hästar av olika typer har olika behov att röra på sig, då varm- och kallblod har olika temperament. Väl i hagen ökar välbefinnandet med social kontakt, men inte om det blir för många hästar på en begränsad yta då studien av Benhajali et al. (2007) visade att dessa hästar totalt saknade social kontakt av vänligt slag. De verkade inte heller finna ro i hagen då de inte lade sig eller rullade någon gång. Dessa hästar kom till en avelsstation där de fördes samman med 43 andra ston i varierande ålder. De gick i hagen på dagarna med foder som räckte i 30 minuter och temperaturen var 45 grader. Denna miljö verkar väldigt extrem och det var kanske inte så konstigt att de inte utförde vänliga sociala beteenden.

Hästar verkar vara mer intresserade av ett grovfoder som innehåller flera sorters gräs. Detta visar studier av både Ninomiya et al. (2004) och Thorne et al. (2005). I studien av Ninomiya et al. (2004) hittades dock inga signifikanta skillnader mellan grovfoderslagen i tid hästarna lade på att äta, men dessa hästar studerades enbart i två dagar och därför är kanske resultatet inte riktigt tillförlitligt. Däremot hittades signifikant skillnad i studien av Thorne et al. (2005) att hästarna åt oftare med ett grovfoder som innehåller flera olika grässorter. Här studerades hästarna i sju dagar och den studien ger därför kanske lite säkrare resultat. Det finns inte beskrivet vilken gräsart som höet med endast en grässort innehåller, det skulle kunna vara så att detta har en låg smaklighet och det är därför som hästarna inte äter lika mycket av detta hö. I studien av Ninomiya et al. (2004) utfördes flera olika test på hästarna, bland annat att fodra med korta strån och att dela upp fodergivorna. Att utföra många olika korta test efter varandra kan ha påverkat resultatet för varje enskilt test genom att påverka hästarnas inställning till fodret.

Konsekvenser av en förändrad tidsbudget tycks vara att de kan utveckla olika stereotypier genom en uppbyggd frustration över faktorer i miljön såsom begränsad mängd grovfoder och isolering. I försöket av Visser et al. (2008) fann de att 67 % av två åringarna som stallades in för första gången utvecklade stereotypier inom 16 veckor. Detta är en mycket hög siffra men en andel kan förklaras av att hästarna togs in från bete och fick sedan inte lämna boxen förutom vid påfyllnad av halm under tre veckor. Därefter fick de motion 20 minuter om dagen. Detta är en mycket stor omställning som omfattar både byte av miljö, foderomställning, separering från flockmedlemmar och en reducering av rörelse. Dessa omställningar bidrar troligen till den höga andelen av utvecklade stereotypier. För kontrollgruppen med hästar som två och två placerades i lösdrift med tillgång till hage fanns inga observationer av utvecklade stereotypier.

I denna litteraturstudie presenteras förhållandevis liknande resultat från de olika studierna som har tagits upp. Försök som visar motsatsen har inte hittats. Detta styrker resultaten för studierna som har diskuterats, men det skulle behövas mer forskning kring ämnet som kan göra de olika grupperna av hästar mer jämförbara. Eftersom det har visats att det finns skillnader mellan ålder, kön, klimat och årstid behöver försöken anpassas även efter detta. De många studierna som diskuterar kring uppkomst av stereotypier hos uppstallade hästar visar att detta är ett problem som ofta uppstår. Därmed kan det tyckas att mer information skulle spridas om hur dessa beteendestörningar kan undvikas.

Slutsats

Det finns ingen större skillnad mellan frigående och uppstallade hästarnas tidsbudget och dygnsrytm förutsatt att de uppstallade hästarna kan söka eller äta foder under en stor del av dygnet. Vid en begränsad tillgång till grovfoder kommer tiden för att söka och äta foder att minska kraftigt medan beteendet att passivt stå ökar. Det är människorna som kommer att påverka hur tidsbudgeten ser ut genom val av foderstat och stallrutiner. När en förändring av tidsbudgeten sker kan hästarna utveckla stereotypier som krubbitning eller vävning, dessa beteenden tyder på brister i utfodring eller stallmiljö. Studierna tyder på att om hästarna har möjlighet att följa sin naturliga tidsbudget så gör de det.

Referenser

- Benhajali, H., Richard-Yris, M., Leroux, M., Ezzaouia, M., Charfi, F., Hausberger, M. 2007. A note on the time budget and social behavior of densely housed horses: A case study in Arab breeding mares. *Applied Animal Behaviour Science* 112, 196-200.
- Boyd, L., Carbonaro, D., Houpt, K. 1988. The 24-hour time budget of Przewalski horses. *Applied Animal Behaviour Science* 21, 5-7.
- Chaya, L., Cowan, E., McGuire, B. 2006. A note on the relationship between time spent in turnout and behaviour during turnout in horses (*Equus caballus*). *Applied Animal Behaviour Science* 98, 155-160.
- 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., McCall, N., Johnson, S., Davidson, H.P.B. 2005. The short-term effects of increasing meal frequency on stereotypic behaviour of stabled horses. *Applied Animal Behaviour Science* 90, 351-364.
- DFS 2007:6 Djurskyddsmyndighetens författningssamling. Nr L 101. Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om hästhållning, kap. 2: Skötsel och hantering, kap. 4: Foder och vatten, kap. 5: Rastning och utevistelse. 24/3-09
http://www.sjv.se/download/18.b1bed211329040f5080003598/DFS_2007-06.pdf
- Duncan, P. 1980. Time-budgets of Camargue horses II. Time-budgets of adult horses and weaned sub-adults. *Behavior* 72, 1-2.
- Hausberger, M., Gautier, E., Müller, C., Jegou, P. 2007. Lower learning abilities in stereotypic horses. *Applied Animal Behaviour Science* 107, 299-307.
- Heleski, C.R., Shelle, A.C., Nielsen, B.D., Zanella, A.J. 2002. Influence of housing on weanling horse behavior and subsequent welfare. *Applied Animal Behaviour Science* 78, 291-302.
- Haupt, K., O'Connell, M., Haupt, T., Carbonaro, D., 1986. Night-time behavior of stabled and pastured peri-parturient ponies. *Applied Animal Behaviour Science* 15, 103-111.
- Jørgensen, G.H.M., Bøe, K.E. 2007. A note on the effect of daily exercise and paddock size on the behaviour of domestic horses (*Equus caballus*). *Applied Animal Behaviour Science* 107, 166-173.
- Kusunose, R. 1992. Diurnal pattern of cribbing in stabled horses. *Japanese Journal of Equine Science* 3, 173-176.
- Ninomiya, S., Kusunose, R., Sato, S., Terada, M., Sugawara, K. 2004. Effects of feeding methods on eating frustration in stabled horses. *Animal Science Journal* 75, 465-469.
- Ninomiya, S., Sato, S., Sugawara, K. 2007. Weaving in stabled horses and its relationship to other behavioural traits. *Applied Animal Behaviour Science* 106, 134-143.
- Ninomiya, S., Kusunose, R., Obara, Y., Sato, S. 2008. Effect of an open window and conspecifics within view on the welfare of stabled horses, estimated on the basis of positive and negative behavioural indicators. *Animal Welfare* 17, 351-354.
- Raabymagle, P., Ladewig, J. 2006. Lying behavior in horses in relation to box size. *Journal of Equine Vet Sci* 26, 11-17.

- Rapport 1998:23, Hästhållning 1997 – projektinriktad djurskyddstillsyn av hästhållning i Sverige. Jordbruksverket, ISRN SJV-R—98/23-SE
- Redbo, I., Redbo-Torstensson, P., Ödberg, F.O., Hedendahl, A., Holm, J. 1998. Factors affecting behavioural disturbances in race-horses. *Animal Science* 66, 475-481.
- Riemann Pedersen, G., Sondergaard, E., Ladewig, J. 2004. The influence of bedding on the time horses spend recumbent. *Journal of Equine Vet Sci* 24, 153-158.
- SFS 1988:534 Djurskyddslagen. Grundläggande bestämmelser om hur djur skall hållas och skötas. Lag 2007:362. 24/3-09 <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19880534.htm>
- Sweeting, M.P., Houpt, C.E., Houpt, K.A., 1985. Social facilitation of feeding and time budgets in stabled ponies. *Journal Anim Sci* 60, 369-374.
- Thorne, J.B., Goodwin, D., Davidson, H.P.B., Kennedy, M.J., Harris, P. 2005. Foraging enrichment for individually housed horses: Practicality and effects on behavior. *Applied Animal Behaviour Science* 94, 149-164.
- Visser, E.K., Ellis, A.D., Van Reenen, C.G., 2008. The effect of two different housing conditions on the welfare of young horses stabled for the first time. *Applied Animal Behaviour Science* 114, 521-533.
- Winskill, L., Waran, N., Young, R. 1996. The effect of a foraging device (a modified “Edinburgh Foodball”) on the behavior of the stabled horse. *Applied Animal Behaviour Science* 48, 25-35.

Framsida: Rebecca Nilsson

