



# Hästägares kunskapsnivå och attityder angående hästutfodring

*Horse owners knowledge and attitudes  
regarding horse feeding*

**Andrea Gröndahl**

**Etologi och djurskyddsprogrammet**



---

Sveriges lantbruksuniversitet  
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa  
Etologi och djurskyddsprogrammet

Skara 2011

Studentarbete 350

*Swedish University of Agricultural Sciences  
Department of Animal Environment and Health  
Ethology and Animal Welfare programme*

*Student report 350*

ISSN 1652-280X



## **Hästägares kunskapsnivå och attityder angående hästutfodring**

*Horse owners knowledge and attitudes  
regarding horse feeding*

**Andrea Gröndahl**

Studentarbete 350, Skara 2011

**Grund C, 15 hp, Etologi och djurskyddsprogrammet, självständigt arbete i biologi,  
kurskod EX0520**

**Handledare:** Carina Palmgren Karlsson, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa,  
Box 234, 532 23 Skara

**Examinator:** Birgitta Johansson, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa,  
Box 234, 532 23 Skara

**Nyckelord:** Utfodring, häst, hästägare, enkät, attityder, kunskaper.

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Avdelningen för etologi och djurskydd

Box 234, 532 23 SKARA

**E-post:** [hmh@slu.se](mailto:hmh@slu.se), **Hemsida:** [www.hmh.slu.se](http://www.hmh.slu.se)

---

I denna serie publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning</b> .....	4
<b>Summary</b> .....	5
<b>1. Inledning</b> .....	6
1.1. Bakgrund .....	6
1.1.1. Introduktion .....	6
1.1.2. Attitydförändringar .....	6
1.1.3. Intresseområde .....	6
1.2. Utfodring .....	6
1.2.1. Hållning och utfodring idag jämfört med hästens natur .....	6
1.2.2. Lämplig utfodring .....	7
1.3. Problem .....	8
1.3.1. Utfodringsrelaterade sjukdomar – brister och överskott .....	8
1.3.2. Utfodringsrelaterade sjukdomar – grovfoder och kraftfoder.....	8
1.3.4. Stereotypier.....	9
1.3.5. Hästågares kunskaper .....	10
1.4. Syfte och frågeställningar .....	10
<b>2. Material och metod</b> .....	11
2.1. Enkätens utformning .....	11
2.2. Målgrupp och insamling av enkäten .....	11
2.3. Databearbetning .....	11
<b>3. Resultat</b> .....	11
3.1. Svarande .....	11
3.2. Hästar .....	12
3.3. Foderkunskaper .....	13
3.4. Foderrelaterade problem .....	13
3.5. Foderstat och analys.....	14
3.6. Användning av och attityder till grovfoder.....	15
3.7. Användning av och attityder till kraftfoder .....	16
3.8. Tillskottsfoder .....	16
3.9. Skillnader i upplevd kunskapsnivå .....	17
<b>4. Diskussion</b> .....	18
4.1 Kunskap och attityder .....	18
4.2 Kunskap och attityder till grovfoder .....	18
4.3 Kunskap och attityder till kraftfoder.....	19
4.4 Kunskap och attityder till foderstat och analys.....	19
4.5 Kunskap och attityder till tillskottsfoder.....	20
4.6 Intresse och kunskapskällor .....	20
4.7 Skillnader i upplevd kunskapsnivå .....	21
4.8 Brister i studiens utförande .....	22
4.9 Användningsområde och vidare studier.....	22
<b>5. Slutsatser</b> .....	22
<b>6. Tack</b> .....	22
<b>Referenser</b> .....	23
<b>Bilaga 1</b> .....	26

## Sammanfattning

Hästägares kunskaper i hästutfodring är direkt kopplat till hästens hälsa och välfärd. Enligt flera studier, både svenska och utländska, har många hästägare felaktiga och bristande kunskaper om hästutfodring. Vårt sätt att hålla och utfodra hästar idag skiljer sig på många sätt från vad de genom evolutionen har anpassats till. Vilda hästar lever i haremsflockar på stora öppna ytor där de strövar fritt, äter främst gräs ca 60 % av dygnet och är anpassade till en diet med högt fiberinnehåll och låg andel stärkelse. Idag stallas hästar ofta upp individuellt stora delar av dygnet och utfodras med restriktiva grovfodergivor, vilket kan innebära att ättiden minskar markant. Ofta kompletteras grovfodergivan med stärkelsrika spannmålsbaserade fodermedel.

Felaktig utfodring kan leda till en mängd olika åkommor som är negativa både för häst och hästägare, såsom övervikt, undervikt, kolik, fång, stereotypier, bristsjukdomar och magsår. Att utforma en balanserad foderstat, med rätt energi- och näringsinnehåll samt rätt förhållande mellan mineraler och vitaminer, är dessutom ganska svårt eftersom man ofta kombinerar flera olika fodermedel plus att det är många individuella faktorer att ta hänsyn till t.ex. hästens arbetsnivå. Det är därför viktigt att hästägare har god kunskap om vilken typ av föda hästar är anpassad för och hur man lämpligen utfodrar dem. Om hästägarna saknar dessa kunskaper eller har felaktiga uppfattningar om vad som är lämpligt krävs det bl.a. att de har ett intresse (motivation) för att lära sig mer och ändra sina attityder.

Syftet med studien var att undersöka vad svenska hästägare har för attityder kring kunskaper och rutiner när det gäller utfodring av hästar. Detta gjordes genom en internetbaserad enkät som publicerades på hästsportsorienterade internetsidor under perioden 25 till 29 mars 2011. Enkätundersökningen baserades på svar från 601 personer i åldrarna 14 till 68 år, varav 98,3 % var kvinnor. Majoriteten av de svarande hade haft häst in mer än 10 år. De flesta (82,8 %) som svarade på enkäten var verksamma inom hästsporten på hobbynivå, medan resten (17,2 %) var verksamma på professionell nivå. De vanligaste sätten att resonera kring mängden grovfoder var att hästen bör ha fri tillgång på grovfoder (43,0 %) och att grovfodret bör precis täcka energi- och proteinbehov om möjligt (27,2 %). Hästägarna angav till största del att de utfodrade med kraftfoder för att komplettera brister i grovfodrets näringsvärde (44,7 %) eller för täcka hästens energi och proteinbehov så mycket som möjligt (20,0 %), men det var få som inte använde sig av kraftfoder alls.

Hästägarna hade överlag goda attityder framför allt kring utfodring med grovfoder och ansåg sig ha goda eller mycket goda foderkunskaper, vilket verkar stämma delvis. De grupper som angav sig ha mest kunskap hade haft häst i mer än 7 år, var verksam inom hästsporten på professionell nivå och var högutbildade. Hästägarna visade dock tecken på kunskapsbrister genom deras attityder och resonemang kring utfodring med kraftfoder och tillskottsfoder, bl.a. verkar de inte vara tillräckligt medvetna om de negativa effekter kraftfoder kan ha på hästens hälsa. De som ansåg sig ha minst kunskap var mer nyblivna hästägare, som ägnade sig åt hästar på hobbynivå med endast grundskoleutbildning och därmed troligen den grupp som behöver mer information och kunskap. Intresset för att lära sig mer om hästutfodring var dock stort, vilket är lovande och innebär goda förutsättningar för att kunna påverka och göra attitydförändringar där det behövs.

## Summary

Horse owner's knowledge about horse feeding and nutrition is directly linked to the horse's health and welfare. According to several studies, both Swedish and foreign, horse owners generally have inadequate knowledge about horse feeding. The housing systems and feeding routines of today differs in many ways from what horses have adapted to through evolution. Wild horses live in harem herds and roam on large open fields, spending about 60 % of the day grazing, mainly grass and herbs. Horses are thereby adapted to a diet high on fibers and low on starch. Horses today are being housed individually through large parts of the day and fed restricted amounts of roughage, which can reduce the feeding time significantly. The roughage is often supplemented with cereal-based foods rich on starch.

Incorrect feeding can lead to a great number of diseases and problems that are negative for both human and horse, such as overweight, underweight, colic, laminitis, stereotypies, deficiency diseases and gastric ulcers. To work out a balanced feeding plan, with the right balance between nutrients, minerals and vitamins, can be quite complicated since several feed components are used. You also have to take into consideration several individual factors such as working load or other specific needs. It is therefore important to have good knowledge about what type of feedstuff horses are adapted to and how to feed them in an adequate way. If a horse owner lacks this knowledge or has an incorrect apprehension about what is suitable horse feeding, it is vital for them to be interested (motivated) in learning more and to change their attitudes.

The aim of this study was to investigate what Swedish horse owners attitudes are about knowledge and routines regarding horse feeding. This was made through an internet based survey which was published on horse oriented websites during the period of March 25 to 29 2011. The survey was based on answers from 601 people at 14 – 68 years of age, among whom 98,3 % were women. The majority of the owners have had horses for more than 10 years. Most of the answering persons (82,8 %) were active on a hobby level and the rest (17,2 %) were active on a professional level. The most common ways to reason over the amount of roughage was that horses should have unlimited access to roughage (43,0 %) or that the nutrition of the roughage should precisely cover the horses need for energy and protein (27,2 %). The horse owners stated, for the most part, that they used concentrates to supplement the roughage shortages of nutrition (44,7 %) or to cover the horses nutritional need for energy and protein as much as possible (20,0 %). However, there were few who did not feed their horses with cereals at all.

The horse owners had in general good attitudes, particularly regarding roughage, and they deemed themselves to have good or very good knowledge about horsefeeding, which seemed partly correct. The category of people that claimed to have the most knowledge have had horses for more than seven years. They were at a professional level and were highly educated. The owners showed indications of inadequate knowledge and incorrect apprehension about feeding cereal-based feed and supplements. For example, they did not show enough awareness of the negative effects cereal-based feeds can have on horse's health. However, the category of people that claimed to have the least knowledge had become horse owners more recent. They were active on a hobby level and had only a primary education. This is thereby the group that probably needs more information and knowledge. The interest to learn more about horse feeding was however high, which is promising and indicates that there is good chance of affecting and changing their attitudes.

# 1. Inledning

## 1.1. Bakgrund

### 1.1.1. Introduktion

Hästägares kunskaper i hästutfodring är direkt kopplat till hästens hälsa och välfärd (Hotchkiss et al., 2007; Hoffman et al., 2009). Enligt en amerikansk studie av Hoffman et al. (2009) hade många hästägare bristande kunskaper när det gällde hästutfodring. Motsvarande förhållande har konstaterats även hos svenska hästägare (Henricson, 2007). En felaktig utfodring kan leda till en mängd olika åkommor som är negativa både för häst och hästägare, såsom kolik, fång, bristsjukdomar, fetma och andra typer av följsjukdomar. Att utforma en balanserad foderstat, med rätt energi- och näringsinnehåll samt rätt förhållande mellan mineraler och vitaminer, är dessutom ganska svårt eftersom man oftast kombinerar flera olika fodermedel plus att det är många individuella faktorer att ta hänsyn till t.ex. hästens arbetsnivå (Hoffman et al., 2009). Det är därför viktigt att hästägare har god kunskap om vilken typ av föda hästar är anpassad för och hur man lämpligen utfodrar dem (Hotchkiss et al., 2007). Om hästägarna saknar dessa kunskaper eller har felaktiga uppfattningar om vad som är lämpligt krävs det att de lär sig mer eller ändrar sina attityder (Berkowitz, 1974).

### 1.1.2. Attitydförändringar

Attityder bygger på en rad uppfattningar och är svåra att ändra på. Desto fler uppfattningar en attityd bygger på, desto starkare blir den (P. Eriksson, SLU, personligt meddelande, 27 januari 2011). Om det finns ett intresse (motivation) för att lära sig mer är det lättare att ändra en persons attityder i en viss fråga och personen blir mer mottaglig för en förändring (Berkowitz, 1974). Om en person anser sig redan ha fullgoda kunskaper kan dock intresset att lära sig mer istället bli väldigt lågt och risken blir stor att inte utveckla sin kunskap i takt med ny forskning (Berkowitz, 1974). Eftersom hästägares kunskaper om hästutfodring är direkt kopplat till hästens hälsa och välfärd är det viktigt att de inte är fast i övertygelser som med ny forskning visat sig vara felaktiga eller mindre lämpliga (Hoffman et al., 2009).

### 1.1.3. Intresseområde

Eftersom bristande utfodringskunskaper hos hästägaren kan få så negativa konsekvenser för hästen (Hoffman et al., 2009), vill jag undersöka vilken uppfattning hästägare har om sin egen kunskapsnivå, om uppfattningen verkar stämma överens med hur de gör eller om de verkar överskatta sina foderkunskaper. Dessutom vill jag ta reda på om hästägarna är intresserade av att lära sig mer eller om de är nöjda som det är, varifrån de får sin kunskap och om de anser sig vara källkritiska. För att se vilka attityder hästägare har till utfodring vill jag även utröna hur de resonerar kring utfodring av sina hästar och val av fodermedel och utfodrade mängder. Jag vill dessutom se om en viss typ av människa har en viss kunskap eller brist i kunskap för att vidare kunna identifiera vilka målgrupper som behöver mer information och kunskap i ämnet hästutfodring.

## 1.2. Utfodring

### 1.2.1. Hållning och utfodring idag jämfört med hästens natur

Hästar har under lång tid anpassats till ett särskilt levnadssätt och därmed även en viss typ av föda och födosöksbeteende (Frape, 2010). De lever i haremsflockar på stora öppna ytor där de strövar fritt och äter främst gräs ca 60 % av dygnet (McGreevy, 2004). Idag stallas hästar ofta upp individuellt stora delar av dygnet och utfodras med restriktiva

grovfodergivor vilket kan innebära att ättiden blir förhållandevis begränsad (Harris, 2005). Hästar är herbivorer och grovtarmsjäsnare och därmed väl anpassade till en diet med högt fiberinnehåll och låg andel stärkelse (Harris, 2005). De hästar som hålls av oss får ofta en grovfodergiva som kompletteras med en större eller mindre del koncentrerad, lättillgänglig energi i form av stärkelsesrika spannmålsfoder (kraftfoder) (McGreevy, 2004; Frappe, 2010). Vårt sätt att hålla och utfodra hästar skiljer sig markant från deras naturliga förhållanden. Detta medför att hästar utfodras på ett sätt och med fodermedel som de är mer eller mindre anpassade till (Frape, 2010).

### 1.2.2. Lämplig utfodring

För att hålla hästen fysiskt och psykiskt frisk krävs det att man bl.a. utfodrar den på ett lämpligt sätt baserat på den föda den är anpassad till. Grunden i en foderstat bör vara grovfoder, av hög hygienisk kvalitet, för att efterlikna hästens naturliga diet i så stor utsträckning som möjligt (Willard et al., 1977; Jansson et al., 2004; Frappe, 2010). De svenska rekommendationerna för grovfoder är minst 1 kg (gärna 1,5 – 2 kg) torrs substans per 100 kg kroppsvikt och dag vid begränsad giva (Jansson et al., 2004). En analys av grovfodret krävs för att man ska veta dess näringsinnehåll och kunna skapa en balanserad foderstat som uppfyller hästens behov av framför allt energi, protein och mineraler (Jansson et al., 2004). Genom att utfodra hästen med en tillräckligt stor daglig grovfodergiva, efterliknas de naturliga förhållanden när det gäller hästens behov av lång ättid (Thorne et al., 2005) samt tuggbehov (Elia et al., 2010). Grovfodret kan sedan vid behov kompletteras med kraftfoder för att hästen ska få i sig extra energi eller övriga näringsämnen (Palmgren Karlsson et al., 2002). Detta kan dock, beroende på hur stora mängder det rör sig om, öka risken för beteendestörningar och sjukdomar m.m. (Garner et al., 1977; Nadeau et al., 2000; Marsden, 2002).

Högpresterande hästar har ett förhållandevis högre behov av energi än lågpresterande hästar (NRC, 2007) och de måste därför utfodras med ett väldigt näringsrikt grovfoder alternativt ett grovfoder kompletterat med kraftfoder (Connysson et al., 2006). Rekommendationen för mängden kraftfoder per utfodringstillfälle är maximalt 0,4 kg spannmålsfoder per 100 kg kroppsvikt, för att undvika risken för feljäsning i grovtarmen (Jansson et al., 2004). Studier har visat att det kan fungera lika bra eller att det t.o.m. kan vara fördelaktigt att utfodra högpresterande hästar med enbart energirikt grovfoder än med en foderstat bestående av grovfoder och kraftfoder (Jansson & Lindberg, 2008; Connysson, 2009; Connysson et al., 2010). Ellis et al. (2002) menar att utfodring med endast grovfoder har sina nackdelar, då hästens kroppsvikt ökar vilket kan innebära försämrade förutsättningar för prestation. I de tidigare nämnda studierna ansåg man dock att detta jämnar ut sig i slutändan då hästen ofta fastar några timmar innan tävling.

Ett alternativ till spannmål som energitillskott kan vara betför, en restprodukt från sockertillverkning (Palmgren Karlsson et al., 2002), eftersom det är fiberrikt och saknar stärkelse (Bach Knudsen, 1997). Dräktiga och digivande ston har ett högre behov av energi och protein (NRC, 2007), än fritidshästar som oftast klarar sig bra på enbart grovfoder och eventuellt tillskott av mineraler (Jansson et al., 2004).

### 1.3. Problem

#### 1.3.1. Utfodringsrelaterade sjukdomar – Brister och överskott

Hästägare som har bristande utfodringskunskaper och inte räknar ut en passande foderstat till sin häst kan ha svårt att avgöra om hästen får i sig rätt mängd energi och övriga näringsämnen. Vid överutfodring får hästen vanligen i sig mer energi än vad den gör av med och lagrar därmed överskottsenergin som fett (Johnson et al., 2009). Valacker och icke dräktiga ston finns inte i naturen under normala förhållanden och då dessa har lägre energibehov än hingstar och dräktiga eller digivande ston, är risken för överutfodring av dem större (Planck & Rundgren, 2005). Övervikt kan i sin tur leda till följsjukdomar (Ellis & Hill, 2006).

Bristsjukdomar kan uppstå av en felaktig eller felbalanserad foderstat (Ellis & Hill, 2006). En häst som får mindre energi än vad den behöver blir mager medan en häst som får mindre protein än vad den behöver för att exempelvis bygga muskler blir muskelfattig. Om hästen är muskelfattig trots att den får i sig rätt mängd protein via fodret kan detta bero på att fodergivan innehåller för lite energi och hästen måste då använda proteinet som energikälla (NRC, 2007). Eftersom päls består av 95 % protein kan proteinbrist orsaka en matt och tunn hårrem och problem vid pälsfällning (Scott & Miller, 2003). Proteinöverskott klarar hästar däremot generellt sett väldigt bra eftersom överskottet utsöndras med urinen i form av kväve (Connysson et al., 2006). Hästar kan dock drabbas av allergiska reaktioner av ämnen i fodret, t.ex. vissa proteiner, som kan ge bl.a. utslag och andra hudåkommor (Ellis & Hill, 2006).

Överutfodring av ett enskilt mineralämne kan ge brist på ett annat eftersom olika mineraler samverkar med varandra. Ett för högt intag av ett mineralämne kan därför hämma upptaget av ett annat. Det är därför väldigt viktigt att balansera foderstaten rätt även när det gäller mineraler (Kienzel & Zorn, 2006). Överutfodring av mineralämnena, men även vitaminer, t.ex. selen och D-vitamin, kan orsaka förgiftning, även om det är ganska ovanligt (Harrington & Page, 1983; Jones, 2003).

#### 1.3.2. Utfodringsrelaterade sjukdomar – Grovfoder och kraftfoder

En foderstat som inte är anpassad efter hästens behov t.ex. där mängden grovfoder är begränsad och där andelen kraftfoder är förhållandevis stor, kan skapa problem och leda till sjukdomar hos hästen, t.ex. magsår. För lite grovfoder, långt uppehåll mellan utfodringarna och för stora givor kraftfoder kan vara bidragande (Nadeau et al., 2000). Tillräcklig mängd grovfoder gör att magsäcksinnehållet blir tjockare och förhindrar att magsyran skvätter upp i den körtelfria delen av magsäcken (Planck & Rundgren, 2005), där det vanligast förekommer magsår (Bell et al., 2007). Grovfoder kräver att hästen tuggar mycket vilket stimulerar salivproduktionen. Fodret blandas med saliv, vilket innebär en smörjande effekt som gör det lättare att svälja. Samtidigt bidrar det till att buffra magsyrans mycket låga pH vilket i sin tur minskar risken för magsår (Bell et al., 2007). Kraftfoder är i jämförelse med grovfoder mycket mer lättuggat vilket gör att det inte produceras lika mycket saliv (Bell et al., 2007). En stor mängd kraftfoder i magsäcken stimulerar dessutom inte magsaftsproduktionen tillräckligt vilket gör att pH inte sjunker nog mycket för att avdödar bakterier, trigga skyddssystemet för magsäcksslemhinnan och avbryta fermentationen av kraftfodret som påbörjas i den körtelfria delen av magsäcken. Fodret stannar kvar längre i magsäcken och bakterierna som jäser fodret fortsätter att producera mjölksyra. Även detta kan orsaka magsår och det är därför viktigt att utfodra



med grovfoder innan kraftfoder så att saliv- och magsaftsproduktionen stimuleras normalt (Björnhag, 1996; Frape, 2010).

Den låga salivproduktionen som kraftfoder innebär i kombination med främst torra lättuggade fodermedel, t.ex. pelleterat foder, kan orsaka foderstrupsförstoppning (Hillyer, 1995; Feige et al., 2000). Även foder med hög vattenabsorberande förmåga, t.ex. torr betför, kan svälla i halsen på hästen och orsaka stopp, varför det är viktigt att blöta dessa fodermedel och få hästen att äta långsamt och sönderdela fodret mycket (Hillyer, 1995; Frape, 2010).

Störd tarmflora, orsakad av t.ex. för mycket stärkelse- eller fettrikt foder (Kronfeld & Harris, 2003), för lite fiber i foderstaten eller för långa ätuppehåll kan resultera i diarré hos häst. Diarré kan dock orsakas av en mängd olika faktorer som inte är foderrelaterade (Planck & Rundgren, 2005). Fång är ett lokalt uttryck av en allvarlig metabolisk störning (Frape, 2010) och kan utlösas av flera faktorer (Longland & Byrd, 2006). En av de vanligaste orsakerna är överkonsumtion av lättjästa kolhydrater som orsakar en kraftig fermentation i grovtarmen med ansamling av mjölksyra och sänkt pH som kan leda till acidosis (sänkt pH i blodet) och död av mikroorganismer i tarmen (Garner et al., 1977). När gramnegativa bakterier i tarmen dör, frigör de endotoxiner som i kombination med acidosis kan utlösa fång (Ellis & Hill, 2006). Samma förlopp kan även orsaka kolik hos häst (Jackson & Pagan, 1992). Kolik är dock endast ett symptom och inte en diagnos.

Olika former av kolik kan orsakas av en mängd olika faktorer och sjukdomstillstånd (Tinker et al., 1997b). Mer än ett byte av höparti/skörd, ändringar i kraftfodergivan och utfodring med stora mängder kraftfoder, dålig foderhygien och för litet vattenintag ökar risken för kolik (Archer & Proudman, 2006) men även magsår kan vara en orsak (Bell et al., 2007). Enligt Tinker et al., (1997a) är kolik en av de vanligaste dödsorsakerna hos hästar.

Korsförlamning, även kallad måndagssjukan, visar sig genom att hästen svettas, är orolig, har häftig andning, ökad puls och blir stel framför allt i bakdelen (Aleman, 2008). Muskulernas pH sjunker och ett omfattande muskelsönderfall sker (Frape, 2010), troligen p.g.a. att för mycket glykogen samlas i muskelcellerna utan att kunna användas (Jones, 2003). Till följd av detta kan muskelproteinet myoglobin i svåra fall utsöndras i urinen, vilket ger den en mörk färg (Frape, 2010). Orsaken till korsförlamning är oklar men ofta förekommer det när hästen har vilat i två dagar med full kraftfoderranson, vilket tyder på att det är viktigt att reglera kraftfodergivan efter hästens arbetsprestation (Jones, 2003).

### 1.3.3. Stereotypier

Det är inte bara sjukdomar som kan uppstå om hästen utfodras på ett sätt som inte tillgodoser dess behov, utan det finns även risk att hästen utvecklar beteendestörningar, så kallade stereotypier. Flera studier visar att en foderstat som innehåller för lite fibrer och för mycket kraftfoder kan leda till stereotypier så som träätning, krubbitning och vävning (Willard et al., 1977; Krzak et al., 1991; Marsden, 2002). En studie av Ralston et al. (1979) visade att träätning ökade hos de hästar som fick ett högproteinfoder. Det höga proteininnehållet innebar att fiberinnehållet i foderstaten var väldigt lågt och därmed orsakade träätning. Träätning kan diskuteras om det är ett stereotypt eller ett funktionellt beteende då hästar i naturen även äter trä och bark. Träätning kan vara ett sätt för hästen att få i sig mer fibrer (Frape, 2010).

Krubbitning och vävning kan uppstå om hästen har för kort ättid och för långa intervall mellan utfodringarna vilket kan leda till frustration då de inte kan utföra ät- och födosöksbeteenden normalt. Även stress i samband med utfodring kan utlösa beteendena (Ellis & Hill, 2006; Bachmann et al., 2003). McGreevy et al. (1995) såg i sin studie, på fullblodshästar, att förekomsten av onormala beteenden ökade bl.a. när grovfodergivan understeg 6,8 kg/dag och när annan typ av strö än halm användes.

#### 1.3.4. Hästägares kunskaper

För att undvika utfodringsrelaterade problem och sjukdomar krävs det att hästägare har god kännedom om hästutfodring, vilket det dessvärre finns tecken på att de inte har. Enligt en studie av Honoré & Uhlinger (1994) var det många fritidshästar som hade en dåligt balanserad foderstat som ofta var konstruerad av hästägaren själv. I denna studie ingick det dock bara 50 hästar. Ett examensarbete gjort på svenska hobbyhästar kom fram till att hästägare behöver ytterligare utbildning om utfodring av hästar, bl.a. om grovfodrets betydelse i foderstatens näringsinnehåll (Henricson, 2007) vilket även Honoré & Uhlinger såg i sin studie 1994. Fler hästägare behöver analysera sitt grovfoder och utefter det räkna ut en foderstat till sin häst (Hoffman et al., 2009). Många nya hästägare kommer inte från en familj som har en bakgrund med hästar och kan därför sakna tillräckliga kunskaper för att uppfylla hästens behov (Harris, 2005). Antalet hästar i Sverige har ökat med 10-20 % de senaste sex åren (Jordbruksverket, JO 24 SM1101) och därmed troligen även antalet nyblivna hästägare, vilket kan leda till att antalet okunniga hästägare ökar (Hotchkiss et al., 2007). Att de har god foderkunskap är viktigt eftersom deras kunskaper påverkar hur de utfodrar sina hästar och därmed även hästarnas hälsa (Hoffman et al., 2009). Flera undersökningar har visat att hästägare verkar vara intresserade av att från olika källor lära sig mer om utfodring men att de är dåliga på att omsätta kunskaperna i praktiken (Honoré & Uhlinger, 1994; Hoffman et al., 2009).

### **1.4. Syfte och frågeställningar**

Syftet med detta examensarbete är att undersöka vad svenska hästägare har för attityder kring kunskaper och rutiner när det gäller utfodring av hästar. För att svara på detta användes följande frågeställningar: (1) vad upplever hästägare att de har för kunskapsnivå när det gäller hästutfodring?, (2) verkar hästägarna överskatta sina foderkunskaper (H1)?, (3) är hästägare intresserade av att lära sig mer om hästutfodring?, (4) vad har hästägare för attityder till utfodring av sina hästar vid val av fodermedel och mängd? och (5) har en viss typ av hästägare en viss kunskap/brist på kunskap (H2-H4)?

Följande hypoteser användes för att hjälpa till att besvara några av frågeställningarna:

H1: Finns det någon skillnad i upplevd kunskapsnivå mellan de som har en uträknad foderstat och de som inte har det?

H<sub>10</sub> – Det finns ingen skillnad.

H<sub>11</sub> – Det finns en skillnad.

H2: Finns det någon skillnad i upplevd kunskapsnivå mellan de som har haft häst i mindre än 7 år och de som har haft häst i mer än 7 år?

H<sub>20</sub> – Det finns ingen skillnad.

H<sub>21</sub> – Det finns en skillnad.

H3: Finns det någon skillnad i upplevd kunskapsnivå mellan de på professionell nivå och de på hobbynivå?

H3<sub>0</sub> – Det finns ingen skillnad.

H3<sub>1</sub> – Det finns en skillnad.

H4: Finns det någon skillnad i upplevd kunskapsnivå mellan de olika utbildningsnivåerna?

H4<sub>0</sub> – Det finns ingen skillnad.

H4<sub>1</sub> – Det finns en skillnad.

## **2. Material och metod**

### **2.1 Enkätens utformning**

Studien utfördes som en internetbaserad enkätstudie. Enkäten tillverkades i SLU:s enkätgenerator ([enkater.slu.se](http://enkater.slu.se)). Frågorna i enkäten delades upp i olika sektioner, varav en sektion behandlade frågor om den svarande personen/hästägaren, en sektion med frågor om hästen/hästarna och resterande sektioner innehöll frågor som handlade om hur hästägarna resonerar kring utfodring och hur de gör i praktiken. Det fanns även en möjlighet att ge egna övriga kommentarer. Enkäten finns bifogad i sin helhet (Bilaga 1).

### **2.2 Målgrupp och insamling av enkätsvar**

Enkäten publicerades på följande hästsportsorienterade internetsidor under perioden 25 till 29 mars 2011: [dressyr.ifokus.se](http://dressyr.ifokus.se), [facebook.com](http://facebook.com), [galopp.ifokus.se](http://galopp.ifokus.se), [hasthoppning.ifokus.se](http://hasthoppning.ifokus.se), [hastmagazinet.com](http://hastmagazinet.com), [ridsport.ifokus.se](http://ridsport.ifokus.se), [ridtravare.ifokus.se](http://ridtravare.ifokus.se), [tidningenridsport.se](http://tidningenridsport.se) och [westernridning.ifokus.se](http://westernridning.ifokus.se). Internet användes för att enkäten skulle nå många hästägare i hela landet. Målgruppen var personer som är utfodringsansvarig för en eller flera hästar, främst hästägare men även fodervärdar, stallchefer eller liknande kunde delta i studien.

### **2.3 Databearbetning**

Svaren sammanställdes i SLU:s enkätgenerator ([enkater.slu.se](http://enkater.slu.se)) där de redovisades i procentform. Samma program användes även för att skapa korsreferenser mellan olika svar. Hypoteserna testades med chitvåtest i Minitab 15 där även medeltal och medianer räknades ut. Samtliga figurer och tabeller gjordes i Microsoft Office Excel 2007.

## **3. Resultat**

### **3.1 Svarande**

Totalt svarade 624 personer på enkäten. Då 23 av dessa svar var ofullständigt ifyllda, togs dessa bort vilket resulterade i ett slutgiltigt svarsantal på 601 stycken. De frågor som var mindre relevanta för studien redovisas ej. De svarande var i åldern 14 – 68 år och medelåldern var 35 år, 98,3 % var kvinnor och 1,7 % var män. Utbildningsnivån bland de svarande var grundskola (65,7 %), gymnasium (38,9 %), komvux/folkhögskola (7,5 %), universitet/högskola på grundnivå (28,5 %), universitet/högskola på avancerad nivå (18,2 %) och annan utbildning (1,2 %).

Majoriteten av de svarande hade haft häst i mer än 10 år (Tabell 1). Antalet hästar som de idag var utfodringsansvariga för varierade mellan en häst och 53 hästar (medelv. = 4,5; median = 2). 29 personer angav inte hur många hästar de var utfodringsansvariga för. De flesta (82,8 %) som svarade på enkäten var verksamma inom hästsporten på hobbynivå, medan resten (17,2 %) var verksamma på professionell nivå.

Tabell 1. Fördelningen av hur länge de svarande hade haft häst. Totalt 601 svar.

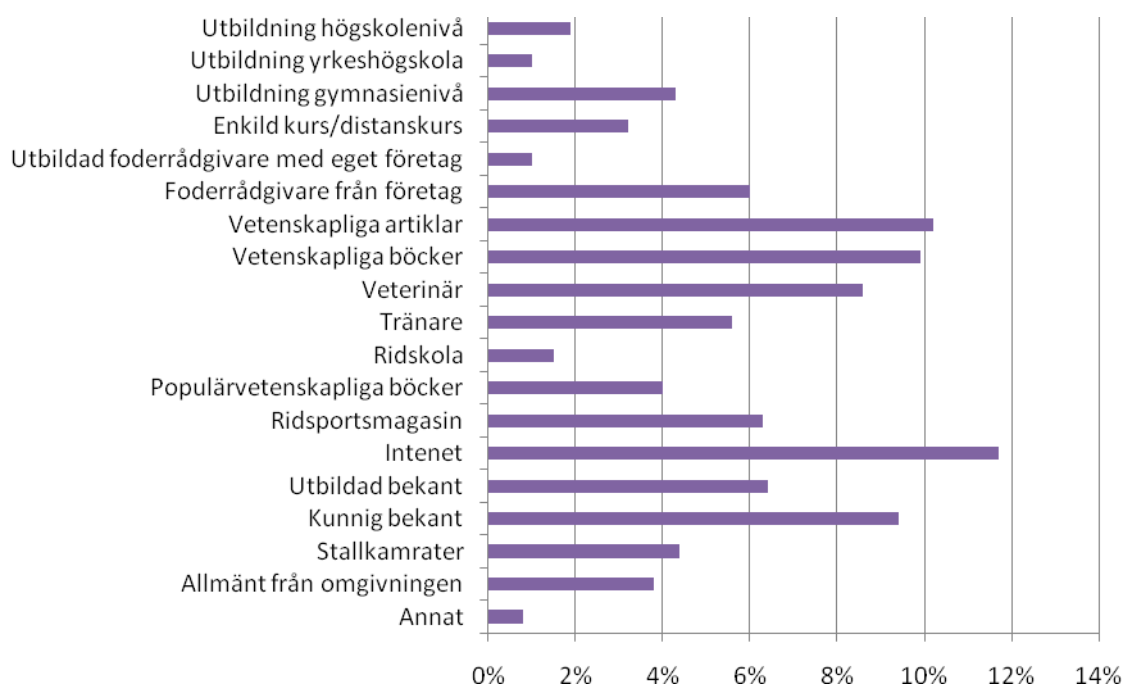
Antal år	< 1	1 - 3	4 - 6	7 - 10	> 10
Andel svarande	2,5 %	9,5 %	9,8 %	14,8%	63,4%

### 3.2 Hästar

Majoriteten (39,3 %) av hästarna var mellan 7 och 15 år gamla. Hästarna utförde, enligt sina ägare, till största del lätt (36,8 %) respektive medelhårt arbete (35,2 %). Resterande hästar utförde inget arbete (13,8 %), hårt arbete (5,5 %), intensivt arbete (1,7 %) eller var digivande (7,0 %). De som hade fler hästar hade möjlighet att ange flera svarsalternativ. De flesta hästarna var uppstallade i box och vistades ute mer än fyra timmar per dag (77,5 %). Andra hållningssätt var lösdrift (16,7 %), box med utevistelse mindre än fyra timmar per dag (3,3 %), spilta (1,6 %) eller annat sätt (0,9 %), bl.a. gruppbox. De strömedel som användes var sågspån (40,1 %), halm (34,8 %), torv (19,8 %), halmpellets (3,6 %), spånpellets (0,6 %), tidningspapper (0,6 %) och annat (0,4 %). På båda frågorna om hållning och strömedel fanns det möjlighet att välja flera alternativ.

### 3.3 Foderkunskaper

De svarande värderade sina foderkunskaper som mycket goda (20,0 %), goda (47,9 %) bra (29,2 %) eller dåliga (2,8 %). Ingen av de svarande ansåg sig ha mycket dåliga foderkunskaper. De flesta (93,1 %) ansåg att deras foderkunskaper var tillräckliga för att uppfylla sina hästars behov. Det var vanligast att de svarande hämtade sina foderkunskaper från internet, vetenskapliga artiklar och böcker samt från kunniga bekanta (Figur 1). De flesta (92,8 %) ansåg sig vara källkritisk till den information de får.



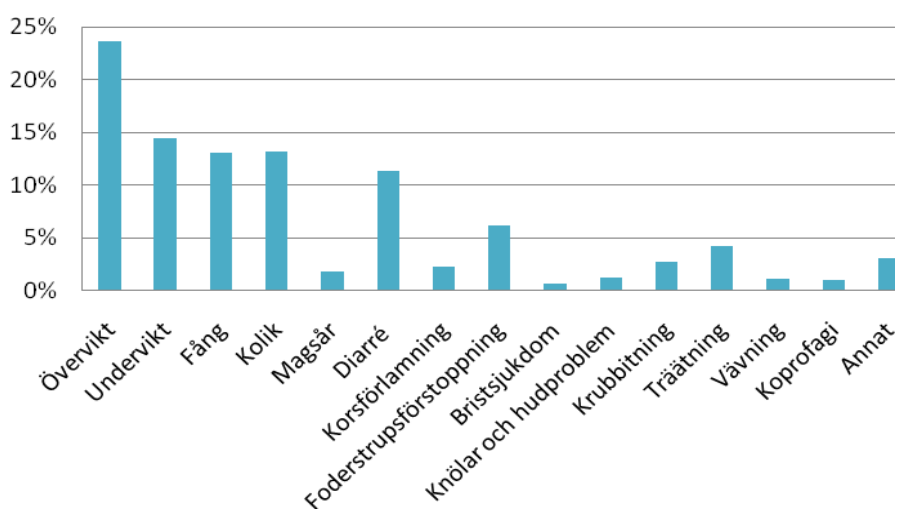
Figur 1. Fördelningen av vart hästägarna/utfodringsansvariga hämtade sina foderkunskaper ifrån. Varje svarande kunde välja flera alternativ. Totalt 2939 svar av 601 svarande.

Fördelningen av hur stort intresse de hade för att lära sig mer om hästutfodring var mycket stort intresse (35,4 %), stort intresse (43,3 %), medelintresse (19,8 %), litet intresse (1,2 %) eller mycket litet intresse (0,3 %). De vanligaste kommentarerna på frågan varför de var

intresserade av att lära sig mer om hästutfodring, var att de ville ha en så optimal foderstat som möjligt och en välmående häst, att man aldrig kan bli fullärd och att det kommer ny forskning och nya produkter hela tiden som de ville hålla sig uppdaterade på. Många ville även kunna få hästen att prestera maximalt på t.ex. tävlingar. Av de få som kommenterade varför de inte var intresserade av att lära sig mer om utfodring var det vanligaste argumentet att de tyckte att de klarade sig bra på de kunskaper de redan hade eller att de tyckte att det var ett stort och komplicerat ämne.

### 3.4 Foderrelaterade problem

Ca en tredjedel (30,8 %) av de svarande har aldrig upplevt att deras häst/hästar hade haft foderrelaterade och/eller utfodringsrelaterade problem, medan drygt två tredjedelar (69,2 %) svarade att de hade haft problem. Det var framför allt övervikt, undervikt, kolik och fång som var vanligast (Figur 2). Några angav att problemen redan fanns där när hästen köptes och 2 % ansåg själva att problemen uppstått på grund av okunskap hos ägaren. Flera av de som uppgav att de hade problem med gallor eller knölar påstod att det berodde på proteinöverskott.



Figur 2. De foderrelaterade och/eller utfodringsrelaterade problem som hästägarna/utfodringsansvariga någon gång hade upplevt att deras häst/hästar hade haft. Varje svarande kunde välja flera alternativ. Totalt 884 svar av 411 svarande som någon gång hade upplevt problem.

### 3.5 Foderstat och analys

Av de svarande hade 66,5 % en uträknad foderstat till sin häst/sina hästar medan 33,5 % inte hade det. Av som hade foderstat var det vanligast att de själva hade räknat ut den (Tabell 2). Några (4,7 %) av dessa angav att de använde sig av foderstatsberäkningsprogrammet på [hippocampus.slu.se](http://hippocampus.slu.se) eller annat foderstatsberäkningsprogram. Drygt hälften (53,0 %) av de som saknade foderstat till sina hästar skulle ha räknat ut en om de kände att de hade större foderkunskaper.

Majoriteten (73,8 %) av hästägarna hade analyserat sitt grovfoder. Den vanligaste anledningen till att de hade analyserat sitt grovfoder var att de ville kunna räkna ut en foderstat och veta vad hästen får i sig (90,5 %), en mindre del hade inget intresse av en analys men stallägaren/leverantören analyserade grovfodret (7,7 %) och några (1,8 %) angav att de analyserade grovfodret av annan anledning. De som inte analyserade sitt grovfoder uppgav att de inte hade behov av det (37,7 %), att de haft intentionen att göra det men inte kommit sig för att göra det än (15,2 %), att de precis hade bytt grovfoder och

inte hunnit analysera än (7,9 %), att grovfodret inte var analyserat i det stallet där hästarna stod eller att de ansåg det vara stallägarens ansvar att analysera, vilket denne inte gjort (11,9 %), att de hade grovfoder från många olika partier eller bytte ofta mellan olika partier (9,3 %), att de inte visste varför de inte gjort det (7,3 %) eller annan anledning (10,6 %). Av de som hade analyserat sitt grovfoder hade 80,8 % en uträknad foderstat till sina hästar medan 19,2 % inte hade det.

Av de som inte analyserat sitt grovfoder hade 73,9 % inte en uträknad foderstat medan 26,1 % hade det. Av de som inte hade en foderstat till sina hästar hade 66,8 % någon gång upplevt foderrelaterade och/eller utfodringsrelaterade problem hos sina hästar och av de som hade en foderstat hade 70,3 % upplevt problem.

Tabell 2. Fördelningen av vem som räknat ut foderstaten till de hästägare/utfodringsansvariga som hade en beräknad foderstat till sina hästar. Totalt 413 svar.

Vem som räknat ut foderstaten	De själva	Familje-medlem	Bekant	Tränare	Foderrådgivare från företag	Foderrådgivare, eget företag	De själv med något av de andra alt.	Annat
Andel svarande	71,9%	3,0 %	5,8 %	2,3 %	8,5 %	1,5 %	2,0 %	5,0 %

En vanlig kommentar av de som saknade uträknad foderstat till sina hästar var att de fodrade med ”ögat”, d.v.s. att de avgjorde om hästarna fick i sig det de skulle genom att se och känna på dem. Många angav att de skulle ha räknat ut en foderstat om de hade haft ett analyserat grovfoder. De som gav sina hästar fri tillgång på grovfoder angav att de hade svårt att räkna ut en noggrann foderstat då de inte kunde säga exakt hur mycket varje häst åt. Av de som hade en uträknad foderstat var det många som angav att de räknade ut en men justerade den sedan genom att se på hur hästen fungerade på foderstaten.

### 3.6 Användning av och attityder till grovfoder

De svarande resonerade om mängden grovfoder vid utfodring på följande vis: hästen bör ha fri tillgång på grovfoder (43,0 %), grovfodret bör precis täcka energi och proteinbehov om möjligt (27,2 %), mängden grovfoder bestäms av hästens hull (20,8 %), hästar bör ha fri tillgång på grovfoder om inte näringsinnehållet är för högt så att hästen blir överviktig (2,2 %), grovfodret bör täcka hästens tugg- och näringsbehov (1,7 %), hästar bör ha nästan fri tillgång på grovfoder eller att de bör ha fri tillgång på grovfoder med begränsad åtkomst, så som hönät eller foderhäck (1,7 %), resonerar olika beroende på hästens användningsområde (1,5 %), grovfodret bör endast täcka hästens tuggbehov och resten av näringsbehovet tillgodoses med kraftfoder (1,0 %) eller annat resonemang (1,0 %). Den vanligaste typen av grovfoder som hästägarna använde sig av var hösilage (Tabell 3). I Tabell 4 redovisas hur ofta hästarna utfodrades med grovfoder per dag.

Tabell 3. Fördelningen av vilka typer grovfodermedel hästägarna/utfodringsansvariga använde sig av. Varje svarande kunde välja flera alternativ. Totalt 413 svar av 601 svarande.

Grofvodertyp	Hö	Hösilage	Ensilage	Halm	Gräsfröhalm	Grovfoderkomplemen t t.ex. lusernpellets	Annat
Andel svarande	32,5%	40,3%	3,0 %	12,8%	0,5 %	10,2%	0,7 %

De som hade en begränsad högiva till sina hästar utfodrade i genomsnitt 1,6 kg torrs substans per 100 kg kroppsvikt och dag (114 svar). De som hade en begränsad hösilagegiva till sina hästar utfodrade i genomsnitt 1,4 kg torrs substans per 100 kg kroppsvikt och dag (140 svar). En skattad torrs substanshalt på 60 % användes i de fallen då

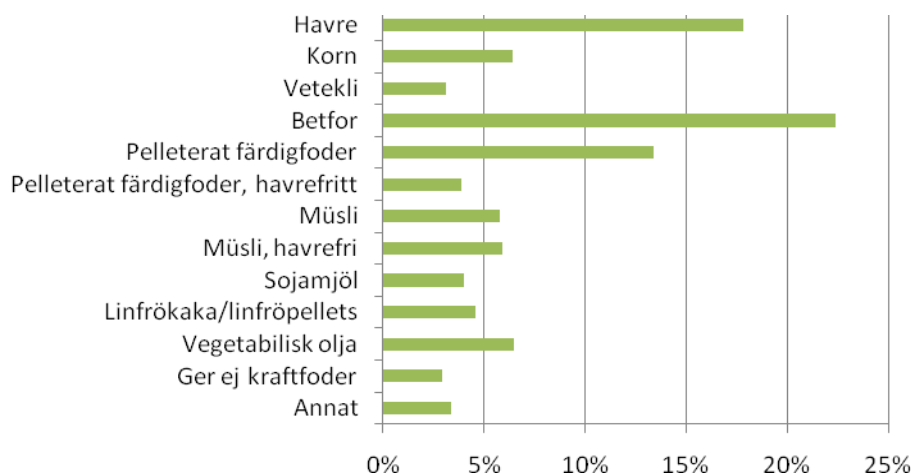
den verkliga torrsubstanshalten inte angavs. Många uppgav även att hästarna hade fri tillgång på halm vilket inte är inräknat i dessa siffror.

Tabell 4. Fördelningen hur ofta hästägarna/utfodringsansvariga utfodrade sina hästar med grovfoder per dag. Totalt 600 svar.

Antal utfodringar per dag	2 ggr	3 ggr	4 ggr eller fler	Fri tillgång
Andel svarande	2,7 %	20,2%	54,3%	22,8%

### 3.7 Användning av och attityder till kraftfoder

Hästägarna utfodrade med kraftfoder för att komplettera brister i grovfodrets näringsvärde (44,7 %), täcka hästens energi och proteinbehov så mycket som möjligt (20,0 %), hästen fick en mindre mängd kraftfoder för att det är gott (9,0 %), utfodrade ej med kraftfoder då hästen/hästarna ej behövde det (8,7 %), hästen skulle bli piggare vid ridning eller körning (5,7 %), hästen var tunn (3,7 %), de gav en mindre mängd för att blanda ut med tillskottsfoder eller medicin (2,2 %), hästen hade ett stort energibehov som var svårt att täcka med enbart grovfoder (1,5 %), utfodrade ej med kraftfoder då hästar ej bör äta det (1,0 %) eller av annan anledning (3,5 %). De vanligaste kraftfodermedlen som hästägarna svarande att de använde sig av var betfor, havre och pelleterat färdigfoder (Figur 3). I Tabell 5 redovisas hur ofta hästarna utfodrades med kraftfoder per dag. I genomsnitt utfodrade de hästarna med 0,33 kg kraftfoder per 100 kg kroppsvikt och dag (196 svar). De hästarna med en högre arbetsnivå fick något större kraftfodermängd än de med en lägre arbetsnivå. Antalet gånger hästarna utfodrades med kraftfoder per dag skiljde sig inte nämnvärt mellan de olika arbetsnivåerna.



Figur 3. Fördelningen av vilka kraftfodermedel hästägarna/utfodringsansvariga använde sig av. Varje svarande kunde välja flera alternativ. Totalt 1422 svar av 601 svarande.

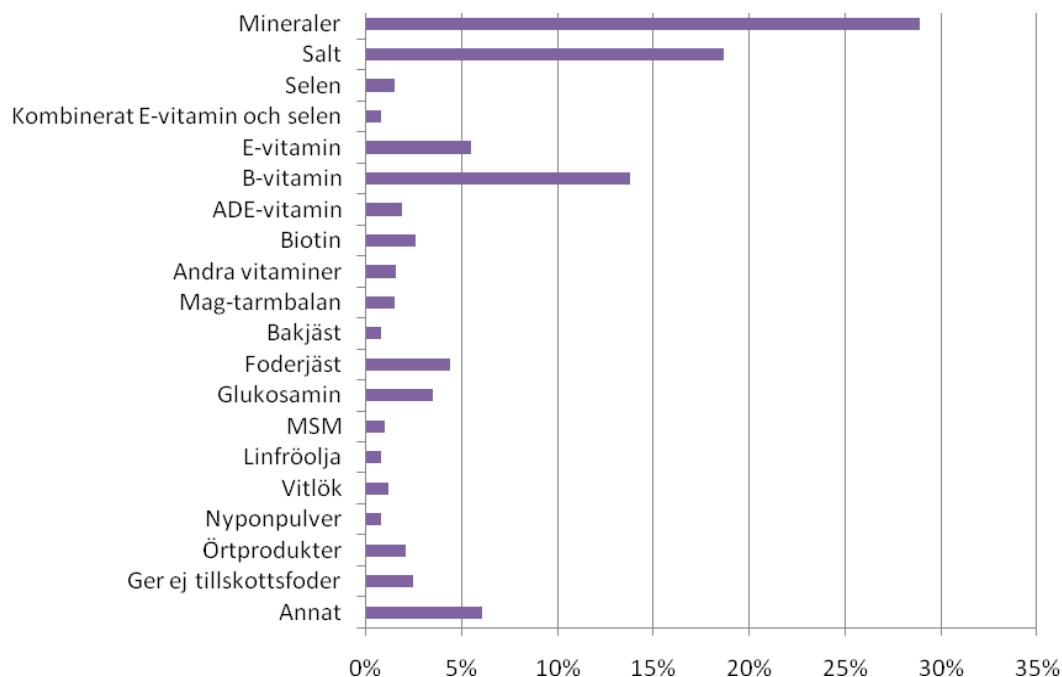
Tabell 5. Fördelningen hur ofta hästägarna/utfodringsansvariga utfodrade sina hästar med kraftfoder per dag. Totalt 587 svar.

Antal utfodringar per dag	1 gång	2 ggr	3 ggr eller fler	Inte alls
Andel svarande	20,3%	37,6%	33,4%	8,7 %

### 3.8 Tillskottsfoder

Figur 4 visar vilka tillskottsfoder hästägarna använde sig av. Många av de som gav B-vitamin till sina hästar uppgav att de endast gjorde detta vid pälsfällning. Anledningen till

att de som gav tillskottsfoder gjorde det var att de gav enligt brist i foderanalysen (33,3 %), i behandlande syfte (22,1 %), i förebyggande syfte (22,0 %), för att vara säker på att behovet var täckt (21,3 %) eller av annan anledning (1,3 %).



Figur 4. Fördelningen av vilka tillskottsfoder hästägarna/utfodringsansvariga använde sig av. Varje svarande kunde välja flera alternativ. Totalt 1438 svar av 601 svarande.

### 3.9 Skillnader i upplevd kunskapsnivå

Det fanns en signifikant skillnad i upplevd kunskapsnivå mellan de som hade en uträknad foderstat och de som inte hade det ( $\chi^2 = 18,782$ ;  $p < 0,001$ ), där de som hade en uträknad foderstat ansåg sig ha mest kunskap. Det fanns även en signifikant skillnad i upplevda utfodringskunskaper mellan de som hade haft häst i kortare tid än 7 år och de som har haft häst i mer än 7 år ( $\chi^2 = 45,088$ ;  $p < 0,001$ ). De som hade haft häst längre än 7 år ansåg sig ha mest kunskap. Det fanns även en signifikant skillnad i upplevd kunskapsnivå mellan de på professionell nivå och de på hobbynivå ( $\chi^2 = 18,923$ ;  $p < 0,001$ ), där de på hobbynivå hade en lägre upplevd kunskapsnivå än de på professionell nivå. Mellan de olika utbildningsnivåerna fanns det en signifikant skillnad i upplevd kunskapsnivå ( $\chi^2 = 17,991$ ;  $p = 0,021$ ). Gruppen "annan utbildning" togs bort ur testet då denna hade en för liten stickprovsstorlek och grupperna "bra kunskap" och "dålig kunskap" lades ihop till en grupp av samma anledning. Den utbildningsnivån som ansåg sig ha mest kunskap var universitet/högskola på avancerad nivå följt av universitet/högskola på grundnivå. Minst kunskap upplevde de med enbart grundskola som utbildningsnivå att de hade, följt av komvux/folkhögskola.

## 4. Diskussion

### 4.1 Kunskap och attityder

Syftet med studien var att undersöka vad svenska hästägare har för attityder kring kunskaper och rutiner när det gäller utfodring av hästar. Enligt Hoffman et al. (2009) överskattar hästägare ofta sina foderkunskaper. Resultatet i denna studie visade att en majoritet av hästägarna ansåg sig ha goda eller mycket kunskaper om hästutfodring. De som hade foderstat hade en högre egen upplevd kunskapsnivå vilket skulle kunna tyda på



att den egna uppfattningen är trovärdig. Vidare visade deras attityder och kommentarer på goda kunskaper hos de svarande. Kommentarererna visade på att många hade en förståelse för att foder i högsta grad kan påverka hästens hälsa och prestation. Den goda kunskapen kan bero på att majoriteten hade haft häst i mer än 7 år och att de därmed har mycket erfarenhet.

#### **4.2 Kunskap och attityder till grovfoder**

Hästägarna i denna studie hade överlag en god attityd till utfodring av grovfoder och bra förståelse för dess betydelse i foderstaten, till skillnad från vad både Henricson (2007) och Honoré & Uhlinger (1994) konstaterade; att hästägare behöver mer kunskaper om bl.a. grovfodrets betydelse i foderstatens näringsinnehåll. Nästan hälften av hästägarna i denna studie ansåg att hästar bör ha fri tillgång på grovfoder men endast 22,8 % uppgav att de gav hästarna fri tillgång på grovfoder. Över hälften utfodrade dock fyra gånger eller fler per dag vilket kan innebära att hästarna nästan har fri tillgång. Grovfoder kan även innefatta halm, vilket 34,8 % använde främst som strömedel. Hästarna kan äta av detta vilket många även angav att hästarna gjorde. Halm har ett lågt näringsvärde och är ett bra sätt att förlänga ättiden för hästen utan att påverka näringsintaget så mycket (Planck & Rundgren, 2005). Det är dock viktigt med bra hygienisk kvalitet på halmen, speciellt om den ska användas som fodermedel (Planck & Rundgren, 2005).

De som utfodrade med hö gav i genomsnitt 1,6 kg torrsubstans per 100 kg kroppsvikt och dag vilket ligger inom den rekommenderade mängden grovfoder. Hösilagegivan låg i medel på 1,4 kg vilket är högre än minimigivan men något lägre än den rekommenderade givan, torrsubstanshalten var dock uppskattad i många av fallen vilket kan ge ett felaktigt resultat. Det kan dock också vara så att eftersom hösilage innehåller mer vatten måste man utfodra med en större fodervikt för att uppnå samma vikt i torrsubstans som med ett hö. Det finns en risk att hästägarna inte är medvetna om detta eller att de underskattar hur många fler kilogram foder som krävs för samma kg torrsubstans. Särskilt de som utfodrar med hösilage och saknar analys riskerar att inte vara medvetna om grovfodrets torrsubstanshalt och utfodra med mindre mängd än de ämnat göra. Honoré & Uhlinger upptäckte i sin studie 1994 att den fodervikten hästägarna trodde att de gav hästarna stämde dåligt överens med vad de gav i verkligheten. Detta kan även vara ett problem här och hade varit en intressant fråga att ställa i enkäten. Flera av de som hade fri tillgång av grovfoder till sina hästar uppgav att det var svårt att beräkna en foderstat till hästarna, särskilt om de gick i grupp, då det var svårt att veta hur mycket grovfoder var och en åt. Det innebär ett problem och foderstaten måste basera på en uppskattning av hur mycket hästen får i sig. Problemet kan tänkas underlättas om man konstruerar ett system där alla kommer åt att äta (Planck & Rundgren, 2005) och väl fungerande grupper med hästar som har ett likvärdigt näringsbehov.

#### **4.3 Kunskap och attityder till kraftfoder**

Även attityderna till användandet av kraftfoder tyder på goda kunskaper om dess användande. Nära hälften av de svarande angav att de använde kraftfoder för att komplettera brister i grovfodrets näringsvärde, vilket tyder på att de använder grovfoder som bas i foderstaten och använder kraftfoder som ett komplement då det behövs. Majoriteten av hästarna i studien utförde lätt eller medelhårt arbete vilket innebär att en stor andel av hästarna i studien troligen inte skulle behöva utfodras med kraftfoder. Trots detta var det endast 8,7 % som inte utfodrade sina hästar med kraftfoder. Det skulle kunna betyda att många inte anpassar typen av grovfoder till sin häst och stämmer därmed inte så bra överens med de attityder de uppgav sig ha till kraftfoderanvändning. Genom att välja

ett grovfoder med lämpliga näringsvärden kan man till stor del utfodra med endast grovfoder och ev. mineraler (Jansson et al., 2004). Denna kunskapsbrist visas även då 20 % använde kraftfoder för att täcka hästens energi- och proteinbehov så mycket som möjligt. Det tyder på att de har större fokus på kraftfoder än grovfoder i foderstaten. Risken finns att hästägarna inte är medvetna om de negativa effekter kraftfoder kan ha på hästens hälsa.

Mängden kraftfoder som i genomsnitt gavs till hästarna var 0,33 kg kraftfoder per 100 kg kroppsvikt och dag vilket är mycket lägre än den rekommenderade maximala givan spannmålsbaserat kraftfoder som gäller per utfodringstillfälle (Jansson et al., 2004). Hästar med en högre arbetsnivå fick lite mer kraftfoder än de på en lägre arbetsnivå men antalet gånger hästarna utfodrades med kraftfoder per dag skiljde sig inte nämnvärt mellan de olika arbetsnivåerna. Det betyder att hästarna i denna studie som arbetade mer inte fick mer kraftfoder uppdelat på fler gånger per dag som Harris uppgav att hästarna fick i sin studie från 1999. En hög kraftfodergiva bör delas upp på flera utfodringstillfällen för att minska risken för feljäsning i grovtarmen (Jansson et al., 2004). Många hästägare gav sina hästar betfor, som är ett mellanting mellan kraftfoder och grovfoder då det är energirikt men ändå innehåller mycket fibrer (Palmgren Karlsson et al., 2002). Det innebär att inte alla som angivit att de utfodrar med kraftfoder, använder sig av spannmålsbaserade kraftfodermedel. Betfor är, som tidigare nämnts, ett bra fodermedel att ersätta stärkelserikt spannmål med (Palmgren Karlsson et al., 2002).

#### **4.4 Kunskap och attityder till foderstat och analys**

Drygt hälften av hästägarna (66,5 %) i studien hade en uträknad foderstat till sin häst vilket liknade resultatet från examensarbetet av Henricsson (2007) där 54 % hade det. Andelen personer som hade analyserat sitt grovfoder var 73,8 % i denna studie och även detta låg något högre än i Henricssons (2007) studie där 61 % hade analyserat, men det skilde sig mycket från studien av Hoffman et al. (2009) där endast 21 % hade gjort det. Det fanns dock även tecken på brister i kunskap då 33,5 % inte hade en uträknad foderstat och 10,3 % av de som hade foderstat hade baserat den på ett ej analyserat grovfoder vilket även andra studier observerat (Henricssons, 2007; Hoffman et al., 2009). Flera uppgav att de hade räknat ut en foderstat om de hade haft analys på sitt grovfoder. Flera anledningar gavs till varför de inte hade möjlighet att analysera grovfodret men en del uppgav att de ansåg det vara stallägarens ansvar att analysera grovfodret. Det är dock hästägare som har ansvar för den egna hästen och dess hälsa, så vidare inte man inte lagt över allt ansvar för all hästens skötsel och utfodring på stallägaren (prop. 1987/88:93). Detta kan innebära att dessa hästägare inte har full förståelse för vikten av att ha en välbalanserad foderstat då de inte är tillräckligt motiverade för att själva ta hand om analyseringen. En del av dem som inte hade en beräknad foderstat till sina hästar uppgav att de "fodrar med ögat". En stor nackdel med den metoden är att det är först när problemen uppstår som man kan göra något åt dem och det blir svårare att förebygga problem så att de inte uppstår. Det går inte heller att se små brister i det hästen får i sig, t.ex. en felaktig kalcium-fosforkvot, utan endast större brister som orsakar problem eller sjukdom upptäcks. Det är dock alltid viktigt att se och känna på hästen för att avgöra om foderstaten är passande (Jansson et al., 2004). Alla hästars näringsbehov passar inte exakt in i tabellerna och foderstaten kan behöva justeras något, balansen i foderstaten bör dock upprätthållas genom att den räknas om efter att justeringar är gjorda (Jansson et al., 2004).

#### **4.5 Kunskap och attityder till tillskottsfoder**

Endast 2,5 % gav inte tillskottsfoder alls och även detta liknar resultat i andra studier (Henricsson, 2007; Hoffman et al., 2009). Jorden i Sverige är på många ställen selenfattig vilket innebär att grovfodret blir selenfattigt och fodret måste därför kompletteras med detta (Planck & Rundgren, 2005). Nästan 30 % gav mineraler till sina hästar (som oftast är selenberikat) och 2,3 % någon form av selentillskott. Det är osäkert om övriga hästägare på annat sätt fyllt hästens behov av selen eller om detta är en bristande kunskap hos dem. De som gav tillskottsfoder för att vara säkra på att behovet var täckt riskerar att överutfodra hästarna vilket kan leda till förgiftning (Harrington & Page, 1983; Jones, 2003), rubba balansen i foderstaten (Kienzel & Zorn, 2006) och fodra oekonomiskt om hästen får mer än vad den behöver (Planck & Rundgren, 2005). De som gav sina hästar tillskottsfoder i förebyggande syfte riskerar att ge det i onödan då de ej vet om det fungerar eftersom hästen kan vara frisk även om preparatet inte ger någon effekt. Många preparat saknar dessutom vetenskapligt stöd om att de fungerar (Larsson, 2009). Tillskott av B-vitamin används ofta för att underlätta vid pälsfällning men saknar stöd av forskning. Innehållet i fodret och det faktum att mikroorganismerna i hästens tarm producerar tillräckligt med B-vitamin hos friska hästar gör att de inte behöver något extra tillskott (NRC, 2007). Trots detta gav 13,8 % extra B-vitamin till sina hästar och många gav det just vid pälsfällning vilket tyder på bristande kunskap i denna fråga. Överskott av B-vitaminer är dock inte skadligt (NRC, 2007) och då de är vattenlösliga utsöndras överskott med urinen (Planck & Rundgren, 2005).

#### **4.6 Intresse och kunskapskällor**

Syftet var även att se vilket intresse hästägarna har för att lära sig mer om hästutfodring. Trots att de flesta ansåg att deras foderkunskaper var tillräckliga för att uppfylla sina hästars behov var intresset för att lära sig mer om utfodring stort eller mycket stort. Många eftersträvade att hålla sig uppdaterade på ny forskning och nya produkter vilket tyder på att de är öppna för att ändra sina uppfattningar de har i nuläget. Både Hoffman et al. (2009) och Honoré & Uhlinger (1994) upplevde i sina studier att hästägarna var intresserade av utfodring men att de var dåliga på att använda sig av den informationen de fick. Det stora intresset av mer information och de kunskapsbrister som har uppkommit i denna studie skulle kunna tyda på en delvis liknande situation. De som angav att de var nöjda med sin kunskap och inte ville lära sig mer riskerar att använda föråldrade metoder som man med ny forskning har förkastat, vilket i förlängningen kan innebära att deras hästar löper större risk för att få foder- eller utfodringsrelaterade problem. Det finns dock hjälp att få från foderföretag eller oberoende foderrådgivare.

Den största källan till kunskap var dock internet, där det finns mycket blandad information av olika kvalitet och utgör en stor risk för att ge felaktig information till läsare. De flesta (92,8 %) ansåg sig emellertid vara källkritiska till den informationen de läser vilket minskar risken för att de ska ta till sig felaktig information. Detta säger ändå ingenting om vad de svarande ansåg vara en bra källa vilket försvårar bedömningen av om de är tillräckligt källkritiska till informationskällorna. En förvånansvärt stor del av kunskapen hämtade de från vetenskapliga böcker och artiklar vilket är positivt och kan innebära att gapet mellan forskning och utövare inte så stort som man tror. Risken är dock att inte alla som valde dessa alternativ vet vad som menas med en vetenskaplig bok eller artikel. Det var även många som tillfrågade kunniga bekanta och även här kommer frågan om källkritik upp då det är osäkert om hästägarna är medvetna om ifall de som anses vara kunniga bekanta i sin tur är källkritiska. I likhet med en studie av Buckley et al. (2004) tog hästägare i första hand hjälp av vänner och kunniga bekanta men tillfrågade endast

veterinär som en sista utväg i allvariga fall, vilket skiljer sig från resultatet i denna studie då veterinär var en ganska vanlig källa till kunskap. Enligt Hoffman et al. (2009) tillfrågade hästägarna i första hand sin veterinär eller tränare om utfodring. Skillnaderna kan bero på att studierna är utförda i olika länder och det kan även bero på vilken typ av frågor det handlar om. I den senare studien tillfrågades hästägare som på ett hästsjukhus vilket kan ha påverkat hur de svarade. Utbildningar som kunskapskälla kom långt ner på listan, vilket kan bero på att det endast var 17,2 % professionella utövare som svarade och att en utbildning kräver mycket mer tid och engagemang än t.ex. en bok. Skillnaderna mellan alla resultaten i denna studie och andra studier kan till viss del bero på att det finns olika utfodringstraditioner i olika länder och att kunskapen hos hästägare kan ha ökat med tiden då det blir allt lättare att komma åt information med t.ex. internet.

#### **4.7 Skillnader i upplevd kunskapsnivå**

Syftet med studien var också att se om en viss typ av människa hade en viss kunskap/brist på kunskap för att vidare kunna identifiera vilka målgrupper som behöver mer information och kunskap. Resultatet visade att de som ansåg sig ha mest kunskap hade haft häst längre ( $p < 0,001$ ), var verksamma inom hästsporten på professionell nivå ( $p < 0,001$ ) och var högutbildade ( $p = 0,021$ ). De som däremot ansåg sig ha minst kunskap hade haft häst kortare tid, ägnade sig åt hästsport på hobbynivå och hade grundskola som utbildningsnivå. Anledningen till att de som hade haft häst längre tid skulle ha en högre kunskapsnivå beror troligen på att de har mer erfarenhet och haft längre tid på sig att samla på sig kunskap. Hotchkiss et al. (2007) uttryckte oro över vart och hur nyblivna hästägare erhåller nödvändiga kunskaper. Att professionella skulle ha mer kunskap än hobbyryttare kan bero på att yrket kräver att de har goda kunskaper för att få hästarna att prestera väl på t.ex. tävling och de har troligen även mer erfarenhet av att komponera foderstater till många olika hästar. Högutbildade är troligtvis vana vid att läsa mycket och leta information vilket kan påverka hur mycket de tar reda på om hästutfodring. Det kan också vara så att högutbildade personer överlag är mer intresserade att lära sig mer och läsa om olika ämnen. Det finns även en risk att den grupp som ansåg sig ha lägst kunskapsnivå underskattar sina foderkunskaper.

De som hade foderstat, och därmed även mest kunskap (enligt sig själva), hade upplevt något fler problem än de utan foderstat. Det kan bl.a. bero på att och att de med mest kunskap haft mer vetskap om att just utfodring kunnat ligga bakom vissa problem men även att de kan ha kommit i kontakt med fler hästar och under en längre tid eftersom de med mest kunskap som tidigare nämnts hade haft häst längre tid och var på en professionell nivå. Då dessa tävlar och reser mycket med hästarna kan den höga förekomsten av problem bero på t.ex. många byten av grovfoderparti, störd tarmflora p.g.a. stress och större kraftfodergivor (Kronfeld & Harris, 2003; Archer & Proudman, 2006). Det kan å andra sidan vara ett tecken på att de inte hade så stora kunskaper om hästutfodring som de angivit. En intressant och relevant följdfråga hade varit hur ofta de upplevt problem.

Det vanligaste problemet i denna studie var övervikt vilket även Honoré & Uhlinger (1994) uppmärksammade i sin studie, där 53 % av hästarna var överviktiga. Samma studie uppgav att hästägarna ofta överskattade hästarnas arbetsnivå och därför överutfodrade dem med energi. Det problemet kan även finnas bland de svarande i denna studie då nästan alla gav sina hästar kraftfoder trots att hästarna hade en relativt låg arbetsnivå och övervikt var det vanligaste problemet. Flera av de som hade problem med gallor och knutor uppgav att det berodde på proteinöverskott. Mig veterligen finns det ingen forskning som stödjer denna

teori. Det skulle istället kunna röra sig om allergi till vissa proteiner (Ellis & Hill, 2006). Gallor även kan uppkomma av bl.a. tvära foderbyten (Frape, 2010).

#### **4.8 Brister i studiens utförande**

Eftersom enkäten var internetbaserad kunde den endast nå de som använder sig av internet och gör det omöjligt att beräkna en svarsfrekvens (Troost & Hultåker, 2007). Det var troligen även de som är mest intresserade som svarade på enkäten eftersom det var frivilligt att delta, då enkäten inte skickades direkt till de olika deltagarna. Det gjorde att urvalet inte blev slumpmässigt (Troost & Hultåker, 2007). Det var 98,3 % kvinnor som svarade på enkäten vilket kan ha påverkat svaren då det kan tänkas att män har en annan uppfattning i vissa frågor. Några andra felkällor i studien är att det kan ha förekommit missuppfattningar från båda sidor då de svarande skulle tolka frågorna och då svaren skulle tolkas och sammanfattas. Metoden som valdes för att besvara frågan om hästägare verkar överskatta sina foderkunskaper var bristfällig och gjorde det svårt att besvara frågan. För att säkrare kunna avgöra om den upplevda kunskapsnivån stämmer överens med den verkliga kunskapsnivån skulle mer riktade kunskapsfrågor kunnat ställas eller en mer noggrann individuell genomgång av enkätsvaren genomförts. Chitvåtest är annars en bra metod för att undersöka om det finns signifikanta skillnader mellan olika grupper (Eljertsson, 2003).

#### **4.9 Användningsområde och vidare studier**

Detta examensarbete är ett steg i riktning mot att öka svenska hästägares foderkunskaper och därmed öka hästars hälsa och välfärd, genom att visa på vilken grupp hästägare som har störst behov av mer information och kunskap om hästutfodring och inom vilket område. Detta examensarbete visar även vilka huvudsakliga informationskällor hästägare använder för att ta till sig foderkunskap. Detta gör det lättare att utforma information anpassad till rätt målgrupp. Vidare studier behövs för att komma underfund med hur man ska få ökad foderkunskap hos hästägare baserat på de brister som uppkommit i denna studie och på deras vilja att lära sig mer. Det behövs även studier på hur man ska få hästägarna att använda kunskapen och ändra sina utfodringsrutiner, främst inriktat på den grupp som enligt detta examensarbete hade minst kunskap.

### **5. Slutsatser**

Hästägarna hade överlag goda attityder framför allt kring utfodring med grovfoder och ansåg sig ha goda eller mycket goda foderkunskaper, vilket verkar stämma delvis. De grupper som angav sig ha mest kunskap hade haft häst i mer än 7 år, var verksam inom hästsporten på professionell nivå och var högutbildade. Hästägarna visade dock tecken på kunskapsbrister genom deras attityder och resonemang kring utfodring med kraftfoder och tillskottsfoder, bl.a. verkar de inte vara tillräckligt medvetna om de negativa effekter kraftfoder kan ha på hästens hälsa. De som ansåg sig ha minst kunskap var mer nyblivna hästägare, som ägnade sig åt hästar på hobbynivå med endast grundskoleutbildning och därmed den grupp som troligen behöver mer information och kunskap. Intresset för att lära sig mer om hästutfodring var dock stort, vilket är lovande och innebär goda förutsättningar för att kunna påverka och göra attitydförändringar där det behövs.

### **6. Tack**

Tack till alla som tagit sig tid att svara på enkäten, min handledare Carina Palmgren Karlsson, min familj, min klass och SLU.

## Referenser

- Aleman, M. 2008. A review of equine muscle disorders. *Neuromuscular Disorders*. 18, 277 – 287.
- Archer, D.C., & Proudman, C.J. 2006. Epidemiological clues to preventing colic. *The Veterinary Journal*. 172, 29 – 39.
- Bach Knudsen, E.K. 1997. Carbohydrate and lignin contents of plant materials used in animal feeding. *Animal Feed Science Technology*. 67, 319 – 338.
- Bachmann, I., Audigé, L., & Stauffacher, M. 2003. Riskfactors associated with behavioural disorders of crib-biting, weaving and box-walking in Swiss horses. *Equine Veterinary Journal*. 35 (2), 158 – 163.
- Bell, R.J.W., Mogg, T.D., & Kingston, J.K. 2007. Equine gastric ulcer syndrome in adult horses: A review. *New Zealand Veterinary Journal*. 55 (1), 1 - 12.
- Berkowitz, L. 1974. *Socialpsykologi*. Stockholm: Aldus.
- Björnhag, G. 1996. *Växtätarna. Kompendium i fodersmältningsorganens funktion hos de växtätande husdjuren*. Uppsala, SLU.
- Buckley, P., Dunn, T., & More, S.J. 2004. Owners' perception of the health and performance of Pony Club horses in Australia. *Preventive Veterinary Medicine*. 63, 121 – 133.
- Connysson, M. 2009. Fluid balance and metabolic response in athletic horses fed forage diets. Examensarbete 272. Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Connysson, M., Essén-Gustavsson, B., Lindberg, J.E., & Jansson, A. 2010. Effects of feed deprivation on Standardbred horses fed a forage-only diet and a 50:50 forage-oats diet. *Equine Veterinary Journal*. 42 (Suppl. 38), 335 – 340.
- Connysson, M., Muhonen, S., Lindberg, J.E., Essén-Gustavsson, B., Nyman, G., Nostell, K., & Jansson, A. 2006. Effects on exercise response, fluid and acid-base balance of protein intake from forage-only diets in Standardbred horses. *Equine Veterinary Journal Supplement*. 36, 648 -653.
- Elia, J.B., Erb, H.N., & Houpt, K.A. 2010. Motivation for hay: Effects of a pelleted diet on behavior and physiology of horses. *Physiology & Behavior*. 101, 623 – 627.
- Eljertsson, G. 2003. *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Ellis, A.D. & Hill, J. 2006. *Nutritional physiology of the horse*. Reprinted. Nottingham: Nottingham University Press.
- Ellis, J.M., Hollands, T., & Allen, D.E. 2002. Effects of forage intake on bodyweight and performance. *Equine Veterinary Journal Supplement*. 34, 66-70.
- Feige, K., Schwarzwald, C., Fürst, A., & Kaser-Holst, B. 2000. Esophageal obstruction in horses: a retrospective study of 34 cases. *Canadian Veterinary Journal*. 41, 207 – 210.
- Frape, D. 2010. *Equine nutrition and feeding*. 4. ed. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Garner, H.E., Hutcheson, D.P., Coffman, J.R., Hahn, A.W., & Salem, C. 1977. Lactic acidosis: a Factor associated with equine laminitis. *Journal of Animal Science*. 45, 1037 – 1041.
- Harrington, D.D., & Page, E.H. 1983. Acute vitamin D<sub>3</sub> toxicosis in horses: Case reports and experimental studies of the comparative toxicity of vitamins D<sub>2</sub> and D<sub>3</sub>. *Journal of American Veterinary Medical Association*. 182 (12), 1358 – 1369.
- Harris, P.A. 1999. Review of equine feeding and stable management practices in the UK concerning the last decade of the 20th Century. *Equine Veterinary Journal Suppl*. 28, 46 – 54.

- Harris, P.A. 2005. Nutrition, behaviour and the role of supplements for calming horses: The veterinarian's dilemma. *The Veterinary Journal*. 170, 10 - 11.
- Henricson, A. 2007. Utfodring och hälsa hos privatägda ridhästar. Examensarbete 248. Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Hillyer, M. 1995. Management of oesophageal obstruction ('choke') in horses. In *Practice*. 450 – 456.
- Hoffman, C.J., Costa, L.R., & Freeman, L. 2009. Survey of feeding practices, supplement use, and knowledge of equine nutrition among a subpopulation of horse owners in New England. *Journal of Equine Veterinary Science*. 29 (10), 719 – 726.
- Honoré, E. & Uhlinger, C. 1994. Equine feeding practices in central North Carolina: A preliminary survey. *Journal of Equine Veterinary Science*, 14 (8), 424-429.
- Hotchkiss, J.W., Reid, S.W.J., & Christley, R.M. 2007. A survey of horse owners in Great Britain regarding horses in their care. Part 1: Horse demographic characteristics and management. *Equine Veterinary Journal*. 39 (4), 294 – 300.
- Jackson, S.G. and Pagan, D.J., 1992. Control colic through management. *Journal of Equine Veterinary Science*. 12 (6), 341.
- Jansson, A., & Lindberg, J.E. 2008. Effects of a forage-only diet on body weight and response to interval training on a track. *Nutrition of the Exercising Horse*. 125, 345-349.
- Janson, A., Rundgren, M., Lindberg, J.E., Ronéus, M., Hedendahl, A., Kjellberg, L., Lundberg, M., Palmgren Karlsson, C., & Ekström, K. 2004. Utfodringsrekommendationer för häst. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Johnson, P.J., Wiedmeyer, C.E., Messer, N.T., & Ganjam, V.K. 2009. Medical implications of obesity in horses – Lessons for human obesity. *Journal of Diabetes Science and Technology*. 3 (1), 163 – 174.
- Jones, W.E. 2003. Nutritional support for rhabdomyolysis. *Journal of Equine Veterinary Science*. 23 (7), 325 – 326.
- Jordbruksverket. Hästar och anläggningar med häst 2010. Sveriges officiella statistik, statistiska meddelanden JO 24 SM1101.
- Kienzel, E., & Zorn, N. 2006. Bioavailability of minerals in the horse. *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> European Equine Nutrition & Health Congress*. Ghent University, Merelbeke, Belgien.
- Kronfeld, D.S., & Harris, P.A. 2003. Equine grain-associated disorders. *Compendium, Continuing Education for Veterinarians*. 25 (12), 974 – 982.
- Krzak, W.E., Gonyou, H.W., & Lawrence, L.M. 1991. Wood chewing by stabled horses: diurnal pattern and effects of exercise. *Journal of Animal Science*. 69, 1053 – 1058.
- Larsson, J. 2009. Örter som tillskott till häst – populärt komplement utan risker? Examensarbete 2010:24. Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Longland, A.C., & Byrd, B.M. 2006. Pasture nonstructural carbohydrates and equine laminitis. *The Journal of Nutrition. Supplement*, 2099 -2102.
- Marsden, D. 2002. A new perspective on stereotypic behaviour problems in horses. In *Practice*. 24, 558 – 569.
- McGreevy, P.D. 2004. *Equine behavior: a guide for veterinarians and equine scientists*. Edinburgh: W. B. Saunders.
- McGreevy, P.D., Cripps, P.J., French, N.P., Green, L.E., & Nicol, C.J. 1995. Management factors associated with stereotypic and redirected behaviour in the Thoroughbred horse. *Equine Veterinary Journal*. 27, 86 – 91.

- Nadeau, J.A., Andrews, F.M., Mathew, A.G., Argenzio, R.A., Blackford, J.T., Sohtell, M., & Saxton, A.M. 2000. Evaluation of diet as a cause of gastric ulcers in horses. *American Journal of Veterinary Research*. 61 (7), 784 – 790.
- Nutrient requirements of horses. 6. rev. ed. 2007. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Planck, C., & Rundgren, M. 2005. Hästens näringsbehov och utfodring. 2. [utg.] Stockholm: Natur och kultur/Fakta etc.
- Ralston, S.L., Van den Broek, G., & Baile, C.A. 1979. Feed intake patterns and associated blood glucose, free fatty acid and insulin change in ponies. *Journal of Animal Science*. 49, 838 – 845.
- Regeringens proposition 1987/88:93 om djurskyddslagen m.m. Jordbruksdepartementet. Stockholm.
- Scott, D.W., & Miller, W.H. 2003. *Equine Dermatology*. St. Louis, MO: Saunders.
- Thorne, J.B., Goodwin, D., Kennedy, M.J., Davidson, H.P.B., & Harris, P. 2005. Foraging enrichment for individually housed horses: Practicality and effects on behaviour. *Applied Animal Behaviour Science*. 94, 149 – 164.
- Tinker, M.K., White, N.A., Lessard, P., Thatcher, C.D., Pelzer, K.D., Davis, B., & Carmel, D.K. 1997a. Prospective study of equine colic incidence and mortality. *Equine Veterinary Journal*. 29 (6), 448 - 453.
- Tinker, M.K., White, N.A., Lessard, P., Thatcher, C.D., Pelzer, K.D., Davis, B., & Carmel, D.K. 1997b. Prospective study of equine colic risk factors. *Equine Veterinary Journal*. 29 (6), 454 - 458.
- Trost, J., & Hultåker, O. 2007. *Enkätboken*. 3., [rev. och utök.] uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Willard, J.G., Willard, J.C., Wolfram, S.A., & Baker, J.P. 1977. Effects of diet on cecal pH and feeding behavior of horses. *Journal of Animal Science*. 45, 87-93.



## Bilaga 1

### Personfrågor

#### \* 1.1 Vilket år är du född?

#### \* 1.2 Är du man eller kvinna?

- Man
- Kvinna

#### \* 1.3 Vilken utbildningsnivå har du?

- Grundskola
- Gymnasium
- Komvux/Folkhögskola
- Universitet/Högskola grundnivå
- Universitet/Högskola avancerad nivå
- Annat

#### \* 1.4 Hur länge har du haft häst?

- <1 år
- 1-3 år

- 4-6 år
- 7-10 år
- >10 år

**\* 1.5 Hur många hästar har du/är du utfodringsansvarig för idag?**

**\* 1.6 På vilken nivå är du verksam inom hästsporten?**

*Om du är verksam på båda nivåerna, välj en utav dem och svara därefter på resten av enkäten med den nivån som utgångspunkt.*

- Hobbynivå
- Professionell nivå

**1.7 Om du svarade professionell nivå; Inom vilket område/vilka områden är du aktiv?**

- Ridskola
- Dressyr
- Hoppning
- Fälttävlan
- Körning
- Trav
- Galopp
- Islandshästridning
- Westernridning
- Distansritt
- Avel
- Utställning
- Annat

### 1.8 Om du svarade hobbynivå; Vilken/vilka discipliner ägnar du dig åt?

- Hoppning
- Dressyr
- Fälttävlan
- Körning
- Trav
- Galopp
- Islandshästridning
- Westernridning
- Distansritt
- Fritidsridning/skogsridning

Annat

## Hästfrågor

### \* 2.1 Vilken typ/typer av häst/hästar har du?

- Varmblodig ridhäst (Halvblod)
- Varmblodig travhäst
- Fullblod
- Kallblod
- Islandshäst

Ponny

Annat

**\* 2.2 Hur gammal/gamla är din häst/dina hästar?**

- < 3 år
- 4-6 år
- 7-15 år
- 15-20 år
- > 20 år

**\* 2.3 Vilken typ av arbete utför din häst/dina hästar?**

- Inget arbete
- Lätt arbete (tränas korta pass, longeras, går nybörjarlektioner, promenader, rids eller körs lätt mindre än tre timmar/dag. Tävlings sker på lätt nivå)
- Medelhårt arbete (längre intensivare träningspass, lektioner på högre nivå, rid- och körträning i terräng eller i längre arbetspass. Tävlings på lätt till medelsvår nivå)
- Hårt arbete (hårda krävande träningspass, mer än tre lektionstimmar/dag, intervallträning, terrängträning, jord- och skogsbruksarbete. Tävlings på medelsvår till svår nivå)
- Intensivt arbete (intensiva träningspass, intensiv terrängträning. Tävlings på elitnivå)
- Digivande

**\* 2.4 Hur hålls hästen/hästarna?**

- Lösdrift
- Box med utevistelse mer än 4 tim/dag
- Box med utevistelse mindre än 4 tim/dag
- Spilta
- Annat

**\* 2.5 Vilken typ/vilka typer av strö använder du dig av?**

- Halm
  - Spån
  - Torv
  - Tidningspapper
  - Annat
- 

## Foderkunskaper

### \* 3.1 Hur anser du att dina foderkunskaper är?

- Mycket goda
- Goda
- Bra
- Dåliga
- Mycket dåliga

### \* 3.2 Anser du att dina foderkunskaper är tillräckliga för att uppfylla din hästs/dina hästars behov?

- Ja
- Nej

### \* 3.3 Vart hämtar du din foderkunskap ifrån?

Ange vilken utbildning och/eller kurs och vart i kommentarfältet.

- Utbildning gymnasienivå
- Utbildning högskolenivå
- Utbildning Yrkehögskola
- Enskild kurs/distanskurs
- Utbildad foderrådgivare eget företag
- Foderrådgivare från foderföretag
- Veterinär
- Tränare
- Populärvetenskapliga böcker
- Vetenskapliga böcker
- Vetenskapliga artiklar
- Utbildade bekanta
- Kunniga bekanta
- Stallkamrater
- Internet
- Ridskola
- Ridsportmagasin
- Allmänt från omgivningen
- Annat

Ev. kommentar:

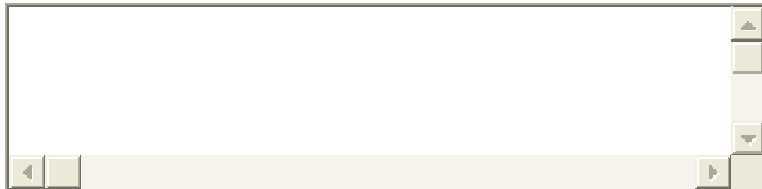
**\* 3.4 Anser du att du är källkritisk till den information du får?**

- Ja
- Nej

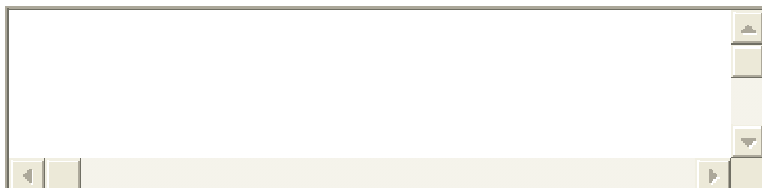
**\* 3.5 Hur stort är ditt intresse för att lära dig mer om hästutfodring?**

- Mycket stort
- Stort
- Medel
- Litet
- Mycket lite

**3.6 Varför är du intresserad av att lära dig mer om hästutfodring?**



**3.7 Varför är du inte intresserad av att lära dig mer om hästutfodring?**



## Foderfrågor

**\* 4.1 Har du någon gång upplevt att din häst/hästar har haft foderrelaterade och/eller utfodringsrelaterade problem?**

- Ja  
 Nej

#### 4.2 Ange i så fall vilket/vilka problem:

- Vävning  
 Krubbitning  
 Träätning  
 Koprofagi  
 Foderstrupsförstoppning  
 Övervikt  
 Undervikt  
 Kolik  
 Fång  
 Magsår  
 Korsförlamning  
 Bristsjukdom  
 Diarré  
 Annat

Ev. kommentar:

#### \* 4.3 Har du en beräknad foderstat till din häst/dina hästar?

- Ja  
 Nej



Ev. kommentar:

#### 4.4 Om du svarade JA; vem har räknat ut den/dem?

- Jag själv
- Någon i min familj
- En bekant
- Min tränare
- Foderrådgivare från företag
- Utbildad foderrådgivare eget företag
- Annat

#### 4.5 Om du svarade NEJ; skulle du räknat ut en om du kände att du hade större foderkunskaper?

- Ja
- Nej

#### \* 4.6 Är du beredd att betala för att få hjälp med foderstatsberäkning?

- Ja
- Nej

#### 4.7 Om du svarade JA; varför är du villig att betala för att få hjälp med foderstatsberäkning?

- Jag klarar det inte själv och vill ha professionell hjälp.
- Om jag inte klarar av det själv t.ex. för att grovfodret har ett näringsvärde som gör det svårt eller om min häst har speciella behov (t.ex. sjukdom).
- Om jag kan spara pengar genom att slippa överutfodra.
- Om jag kan lära mig av det.
- Annat

#### 4.8 Om du svarade NEJ; varför är du inte villig att betala för att få hjälp med foderstatsberäkning?

- Jag kan göra det själv och behöver ingen hjälp.
- Jag har bekanta som kan göra det åt mig.
- Det finns gratis hjälp att få på internet.
- Det kostar redan så mycket att ha häst, så jag vill inte öka mina utgifter.
- Annat

## Grovfoder

#### \* 5.1 Är ditt grovfoder analyserat?

- Ja
- Nej

#### 5.2 Om du svarade JA; Varför har du analyserat ditt grovfoder?

- Jag vill kunna räkna ut en foderstat och veta vad hästen får i sig.
- Jag har inget intresse av en analys men stallägaren/leverantören gör det.

Annat

### 5.3 Om du svarade NEJ; Varför har du inte analyserat ditt grovfoder?

Jag har precis bytt grovfoder och har inte hunnit analysera än.

Jag har inte kommit mig för att göra det än.

Jag har inget behov av det.

Vet ej

Annat

### \* 5.4 Hur resonerar du om mängden grovfoder vid utfodring?

Hästar bör ha fri tillgång på grovfoder.

Grovfodret bör vara av sådan mängd att det precis täcker energibehovet och proteinbehovet om möjligt.

Mängden grovfoder bör endast täcka hästens tuggbehov, resten av näringsbehovet kompletteras med kraftfoder.

Mängden grovfoder bestäms av hästens hull.

Hästar bör få grovfoder men inte så mycket att det stör aptiten för kraftfodret.

Annat

### \* 5.5 Vilken typ av grovfoder fodrar du med?

Hö

Hösilage

Ensilage

Halm

Grovfoderkomplement t.ex. lusernpellets

Annat

**\* 5.6 Hur mycket grovfoder ger du din häst per dag?**

*Om du har flera hästar, ge ett typexempel.*

Ange hästens vikt:

Antal kg grovfoder:

Ev. kommentar:

**\* 5.7 Hur ofta ger du din häst/dina hästar grovfoder?**

- Fri tillgång
- 2 ggr/dag
- 3 ggr/dag
- 4 ggr/dag eller fler

## Kraftfoder

**\* 6.1 Varför utfodrar du med kraftfoder?**

- Utfodrar ej med det då hästar ej bör äta kraftfoder.
- Utfodrar ej med det då hästen/hästarna ej behöver kraftfoder.
- För att komplettera brister i grovfodret.
- För att hästen ska bli piggare vid ridning/körning.
- För att hästen är tunn.
- För att täcka hästens energi- och proteinbehov så mycket som möjligt.

Hästen får en mindre mängd kraftfoder för att det är gott.

För att hästar ska äta kraftfoder.

Annat

### \* 6.2 Vilka kraftfodermedel använder du dig av?

Ger ej kraftfoder

Havre

Korn

Betfor

Vetekli

Linfrökaka/linfröpellets

Sojamjöl

Pelleterat färdigfoder

Pelleterat färdigfoder, havrefri

Müsli

Müsli, havrefri

Vegetabilisk olja

Annat

### 6.3 Hur många kg kraftfoder ger du din häst per dag?

*Om du har flera hästar, ge ett typexempel.*

Ange hästens vikt:

Antal kg  
kraftfoder:

Ev. kommentar:

**\* 6.4 Hur ofta ger du hästen kraftfoder?**

- Inte alls
- 1 ggr/dag
- 2 ggr/dag
- 3 ggr/dag eller fler

## Tillskottsfoder

**\* 7.1 Vilken/vilka tillskottsfoder ger du din/dina hästar?**

- Ger ej tillskottsfoder.
- Mineraler
- B-vitamin
- E-vitamin
- ADE-vitamin
- Biotin
- Andra vitaminer
- Salt
- Vitlök
- Glukosamin
- MSM

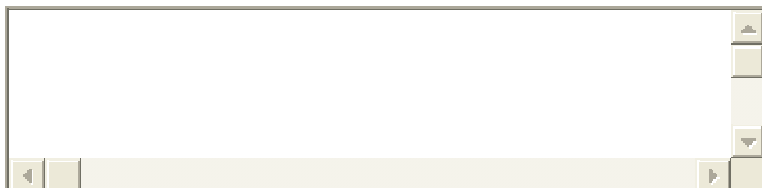
- Örtprodukter
- Foderjäst
- Mag-tarmbalans
- Vinäger
- Alger
- Annat

## 7.2 Varför ger du din häst/dina hästar i så fall tillskottsfooder?

- Ger i förebyggande syfte.
- Ger i behandlande syfte.
- Ger enligt brist i analysen.
- Ger för att vara säker på att behovet är täckt.
- Annat

## Övrigt

### 8.1 Övrigt som du vill ange eller kommentera:



Tack för din medverkan!