



Fodermärkning

- Användande av hälsopåståenden i marknadsföringen av foder för häst, hund och katt

av

Angelica Lind

Institutionen för husdjurens
utfodring och vård

Examensarbete 324
30 hp E-nivå

Swedish University of Agricultural Science
Department of Animal Nutrition and Management

Uppsala 2010



Fodermärkning

- Användande av hälsopåståenden i marknadsföringen av foder för häst, hund och katt

av

Angelica Lind

Handledare: Maria Neil, SLU
Kjell Wejdemar, Jordbruksverket

Examinator: Jan-Erik Lindberg, SLU

Nyckelord: Lagstiftning, kompletteringsfoder, hälsopåstående, foderleverantörer

Institutionen för husdjurens
utfodring och vård

Examensarbete 324
30 hp E-nivå
Kurskod: EX0552

Swedish University of Agricultural Science
Department of Animal Nutrition and Management

Uppsala 2010

Abstract

The feed constitutes the substratum to ensure the welfare of the animals and to make them perform what we expect of them whether it is animals for production (horses for example) or pets. The feed legislation is an important area and in this study, focus is on new EC marketing regulation, which came into effect in September 2010 (Regulation (EG) 767/2009). This regulation is compared to the earlier system of rules and the modifications are emphasized. One part of the marketing regulation affects health claims, which are not legal due to the regulation. This thesis therefore contains a survey where a stocktaking of health claims on a selection of feed products available on the market has been performed. The survey was restricted to the species dog, cat and horse. A restriction has also been done by choosing complementary feed containing glucosamine, garlic or omega-3 fatty acids. These substances were picked because most science could be found about these substances and they are common in complementary feed to our animals. Results of the study show that of 50 suppliers selling one or several of those complementary feed, 30 used some kind of health claim in the promotion of the product. For glucosamine it is most common to claim that it improves joints, leader, cartilage and muscles. For garlic the most common claims are to repel insects and eczema and to increase the well-being. Products containing omega-3 fatty acids are said to improve the coat and skin quality. Overall, the suppliers seem to have poor knowledge about the products they sell because only one of the suppliers was able to report a correct reference for the health claim. Many suppliers mean that they cannot affect the marking of the products because this is done in another country. It is notable that the suppliers do advertising a product they do not know sufficiently. Many suppliers did not even know what a health claim was. Several suppliers report that they do not use any health claims but when checking up the label in this survey health claims were found. The survey shows that the occurrence of health claims is a spread problem. Therefore it is important to improve controls and information to suppress the problem.

Sammanfattning

Foder utgör grunden för att säkerställa djurens välmående och hälsa och för att de ska kunna prestera vad vi som djurägare förväntar oss av våra djur oavsett om de är produktionsdjur (till exempel hästar) eller sällskapsdjur. Foderlagstiftningen är ett viktigt område och i detta arbete ligger fokus på EU:s nya märkningsförordning som trädde i kraft i september 2010 (Förordning (EG) 767/2009). Denna förordning jämförs med tidigare regelverk och de förändringar som förordningen innebär lyfts fram. En del i märkningsförordningen berör hälsopåståenden, vilket inte är tillåtet enligt regelverket. Detta arbete innefattar därför en egen studie där en inventering av eventuella hälsopåståenden på ett urval av foderförpackningar tillgängliga på marknaden genomfördes. Arbetet begränsades att omfatta djurslagen hund, katt och häst. Studien avgränsades även till tillskottsfoder innehållande glukosamin, vitlök och/eller omega-3 fettsyror. Dessa substanser valdes på grund av att mest fakta gick att hitta kring dessa substanser. De är också vanliga

tillskottsfoder till våra husdjur. Studien visar att av 50 leverantörer som sålde ett eller flera av dessa tillskottsfoder, använde sig 30 av någon form av hälsopåstående i marknadsföringen av produkten. För glukosamin var det vanligaste påståendet att substansen främjar leder, senor, brosk och muskler. När det gäller vitlök påstår man att det motverkar angrepp av insekter och eksem samt ökar välbefinnandet. Produkter innehållande omega-3 fettsyror sägs förbättra hud- och pälskvalité. Generellt verkar de flesta leverantörer vara dåligt informerade om produkterna de säljer. Endast en leverantör kunde uppge en korrekt källa som underlag till hälsopåståendet. Många menar att de inte kan påverka märkningen då den görs utomlands. Märkligt är ändå att leverantörerna gör reklam för produkter de inte har kunskap om. Många leverantörer var heller inte införstådda med vad ett hälsopåstående är. Fler av leverantörerna uppgav att de inte använde några hälsopåståenden men när märkningen granskades i detta arbete visade det sig att hälsopåståenden ändå angavs. Studien visar att det finns ett utbrett problem med hälsopåståenden och det är därför viktigt att satsa på mer kontroller och information för att stävja problemet.

Inledning

Foder utgör grunden för att säkerställa djurens välmående och hälsa samt för att de ska kunna prestera vad vi som djurägare förväntar oss av våra djur oavsett om de är produktionsdjur (till exempel hästar) eller sällskapsdjur. Inom EU har man observerat fodrets betydelse för såväl djur, konsumenter och miljön och i en gemensam lagstiftning för foder och livsmedel tydligt klargjort att foder är det första steget i livsmedelskedjan (Förordning (EG) 178/2002). En viktig del i detta paket av regelverk är märkning av foder, detta för att djurägarna ska veta vad de ger sina djur och på ett enkelt sätt kunna tillgodose djurens näringsbehov för att främja produktion, prestation och hälsa. Det är även viktigt att djurägaren inte vilseleds av informationen på förpackningen genom olika hälsopåståenden.

I september 2010 började EU:s nya märkningsförordning att tillämpas (Förordning (EG) 767/2009). Detta har inneburit en del mindre förändringar vad gäller det regelverk som tidigare har tillämpats (SJVFS 2006:81). Det tidigare regelverket kommer att finnas kvar men delen om fodermärkning är då borttagen (SJVFS 2010:60). I och med övergången till det nya regelverket får foder till sällskapsdjur märkas enligt det gamla regelverket till och med 31 augusti 2011. För att informationen om de nya märkningsreglerna på ett lättbegripligt sätt ska nå ut till foderproducenter är det viktigt att tydligt informera om vad som skiljer från tidigare bestämmelser. Detta arbete syftar till att jämföra de gamla bestämmelserna med de nya och på ett enkelt sätt informera om vad den nya förordningen innebär för fodermärkningen. Fokus kommer att ligga på hälsopåståenden och en avgränsning till djurslagen häst, katt och hund har gjorts. Hälsopåståenden är en viktig aspekt då ett stort intresse har byggts upp kring kompletteringsfoder och örter och deras så kallade välgörande egenskaper. I USA omsätter "örtmarknaden" 3,2 miljarder amerikanska dollar och 32-37% av amerikanerna använder örtpreparat varje år (Williams & Lamprecht, 2007). Då dessa

örtpreparat i allt större utsträckning har blivit populära även till våra husdjur är det viktigt med en vetenskaplig översikt över dessa kompletteringsfoder och deras effekter på djursidan. Detta arbete är uppdelat i två delar. Ena delen är en litteraturredel där lagstiftning och aktuell forskning presenteras. Andra delen av arbetet är en egen studie där en inventering av ett urval av foderförpackningar tillgängliga på marknaden har gjorts med syfte att se om det görs några påståenden till exempel hälsopåståenden. En begränsning av arbetet till djurslagen hund, katt och häst har gjorts även i denna del.

Litteraturgenomgång

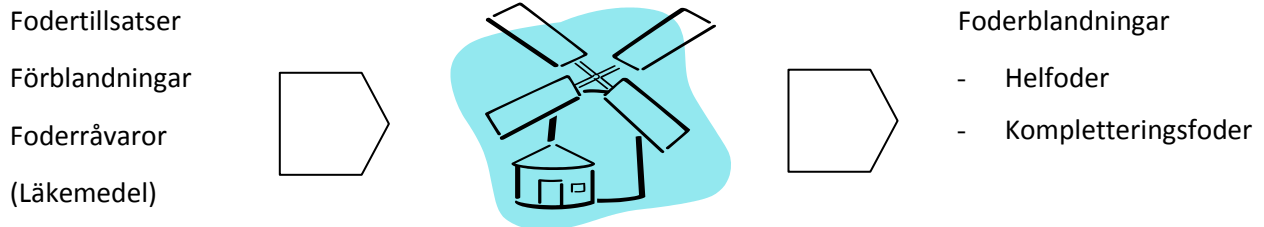
Vad är foder?

Kommersiella foderblandningar till sällskapsdjur har funnits sedan mitten av 1800-talet men har inte haft någon större genomslagskraft på marknaden förrän i mitten av 1900-talet (Case *et al.*, 2000). Innan detta genombrott utfodrades sällskapsdjuren ofta med hemmagjort foder och matrester. Eftersom det inte fanns så stor kunskap om näringsbehov för hundar och katter under den tiden, såldes ofta samma foder till både hund och katt. Detta kan jämföras med dagens situation där foderföretagen inte bara riktar in sig på olika djurslag utan även på specifika behov för olika raser, fysisk prestation och hälsoproblem.

Enligt förordning (EG) 178/2002, definieras foder som "alla ämnen eller produkter inbegripet tillsatser och oberoende av om de är bearbetade, delvis bearbetade eller obearbetade, som är avsedda för utfodring av djur." Detta betyder att allt djuren äter räknas som foder. För att vidare kunna ta till sig detta arbete är det viktigt att följande begrepp är tydligt definierade. Till foder räknas bland annat *dietfoder* som är foderblandningar som genom sin särskilda sammansättning eller tillverkningsmetod klart skiljer sig från såväl vanliga foder som foderläkemedel (Förordning (EG) 767/2009). Även *fodertillsatser* räknas som foder och definieras enligt förordning (EG) 1831/2003 som ämnen, mikroorganismer eller preparat som till exempel ska inverka positivt på fodrets eller animalieprodukternas egenskaper, tillgodose djurets näringsbehov eller inverka positivt på djurets välbefinnande.

Fodret är avsett att uppfylla olika behov hos djuret. Vid utfodring med *helfoder* är det inte nödvändigt att komplettera fodret alls då det ska täcka djurets dagliga näringsbehov (Förordning (EG) 767/2009). Foderblandningar till hund och katt är ofta helfoder. Ett *kompletteringsfoder* däremot har en sammansättning som behöver kompletteras med annat foder för att täcka dagsbehovet. Som exempel på kompletteringsfoder kan mineralfoder och hundgodis anges. Foderblandningar till idisslare och häst är också bra exempel på kompletteringsfoder då de ges som komplement till grovfoder. Det finns även så kallade *förblandningar* som definieras som "blandningar av fodertillsatser eller blandningar av en eller flera fodertillsatser med foderråvaror eller vatten som används som bärare och som inte är direkt avsedda för utfodring" (Förordning (EG) 1831/2003). En *foderråvara* är en vara av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung som kan utfodras direkt, obearbetad eller efter bearbetning (Förordning (EG) 767/2009). En foderråvara kan även innehålla tillsatser.

Animaliska foderråvaror omfattas av strikta regler i enlighet med Förordning (EG) 1774/2002. En *foderblandning* är en blandning av foderråvaror med eller utan fodertillsatser som kan utfodras som antingen helfoder eller kompletteringsfoder vilket illustreras i figur 1.



Figur 1. De olika foderdefinitionerna

Normer för utfodring

När det gäller utfodringsnormer och näringsbehov för hund, katt och häst är det viktigt att inse skillnaderna mellan de olika djurslagens digestion och ämnesomsättning.

Hund och katt

Det är ibland lätt att likställa hunden och katten på grund av att deras sociala status är likvärdig för oss människor samt att de båda är rovdjur. Det som främst skiljer hund och katt åt när det gäller ämnesomsättningen är att katten har en glukosmetabolism som skiljer sig från hundens (Case et al., 2000). Katter lever normalt på en diet utan kolhydrater och har en ökad förmåga att omvandla aminosyror till glukos via glukoneogenesen. Detta medför att kattfoder bör ha lägre innehåll av kolhydrater än hundfoder. Katter har också ett högre proteinbehov eftersom aminosyrorna både måste täcka upp för protein- och glukosbehovet (se tabell 1). Båda djurslagen kräver samma essentiella aminosyror i dieten men för katter är det extra viktigt med arginin (Case et al., 2000). Anledningen till det är att katter lever på en proteinrik diet och när proteinet bryts ner bildas ammoniak som är direkt toxiskt i större koncentrationer. Ammoniak omvandlas i levern till urea som är en mindre giftig substans och för att denna process ska kunna fortgå krävs arginin. Brist på arginin i dieten kan därför orsaka akut ammoniakförgiftning som i värsta fall kan leda till döden. En annan viktig skillnad är att katter har en begränsad förmåga att syntetisera taurin (Case et al., 2000). Taurin är en aminosulfatsyra som deltar i många viktiga funktioner som syn, reproduktion och hjärtmuskelfunktion. De flesta djurslag syntetiserar själva taurin och behöver därför inte detta i dieten men i kattfoder behöver det tillsättas. Både hundar och katter har även ett behov av essentiella fettsyror, varför dessa måste finnas i fodret. Både hundar och katter behöver linolsyra som är en omega-6 fettsyra och även linolensyra som är en omega-3 fettsyra. Katter behöver även arakidonsyra som också är en omega-6 fettsyra som främst återfinns i animalisk föda.

Tabell 1. Exempel på underhållsbehov för vuxna djur (Källor: Jansson *et al.*, 2004; McDonald *et al.*, 2002; FEDIAF, 2008)

Näringsbehov hos olika djurslag			
	Energi (MJ)	Smb. råprotein	Smb. råprotein per MJ OE
Katt			
4 kg	0,8	12,0	15,0
Hund			
10 kg	1,9	20,4	10,7
40 kg	4,9	52,7	10,8
Häst			
300 kg	38,0	228,0	6,0
600 kg	64,0	384,0	6,0

Häst

Hästar räknas till livsmedelsproducerande djur och är därför en del i livsmedelskedjan även om de utgör en liten del. Under 2009 slaktades 3810 hästar vid svenska slakterier (SCB, 2010). Den senaste statistiken angående hur många hästar som finns i Sverige är från 2004 och då var hästantalet 283 100 st (Jordbruksstatistisk årsbok, 2010). Statistiken visar att endast en mycket liten andel av hästarna slaktas. Hästen är en grovtarmsjäsare och skiljer sig på grund av detta både från katt och hund (McDonald *et al.*, 2002). Detta innebär att hästen har förmåga att bryta ner fibrer som cellulosa genom fermentation med hjälp av mikroorganismer i grovtarmen. För att tillgodose hästens behov bör därför dieten till största del bestå av grovfoder (Jansson *et al.*, 2004). Minimigivan av grovfoder är 1 kg ts/100 kg kroppsvikt men eftersom hästen är anpassad till att beta större delen av dygnet är en större grovfoderandel att föredra. Vidare har hästen en liten magsäck och kan därför endast äta mindre mängder åt gången vilket innebär att hästar bör utfodras oftare än hundar och katter (McDonald *et al.*, 2002). Hästen har en begränsad förmåga att bryta ned stärkelse då amylasaktiviteten är låg jämfört med andra djurslag. Det är därför viktigt att inte utfodra med för mycket spannmål eftersom en del lättlösliga kolhydrater då passerar ut i grovtarmen och kan orsaka feljäsning.

Näringsbehovet varierar beroende på djurets vikt och eventuellt tillägg för arbete, tillväxt eller laktation. I tabell 1 visas exempel på hästens underhållsbehov av energi och protein.

Näringsinnehåll i foder

Vid märkning av helfoder och kompletteringsfoder (dock inte mineralfoder för hund, katt och häst) ska råprotein, växttråd, aska och råfett anges i deklarationen (Förordning (EG) 767/2009). Om det är melasserade foderblandningar ska även totalt innehåll av socker anges. Fosfor och kalcium ska anges för häst i kompletteringsfoder om det innehåller mer än

2 respektive 5 procent. Dessa krav är oförändrade även efter införandet av den nya förordningen.

Energiinnehållet i ett foder måste anges på foder för särskilda näringsbehov (så kallade dietfoder) men det finns inget generellt krav på att ange energiinnehållet i allt foder och det kan då vara nödvändigt att som konsument kunna räkna ut detta själv. För att konsumenterna ska kunna räkna ut vad just deras egna djur behöver krävs det att energiinnehållet är känt. För att räkna ut energiinnehållet i torrfoder för hund och katt kan formlerna nedan användas enligt SJVFS 2006:81. Dessa går att använda till alla foderblandningar till hund och katt, men enligt det tidigare gällande regelverket är det bara vid märkning av foder till särskilda näringsbehov som detta tillämpas. Detta kommer även att gälla fortsättningsvis enligt den nya förordningen. Energi anges i enheten MJ omsättbar energi/kg foder.

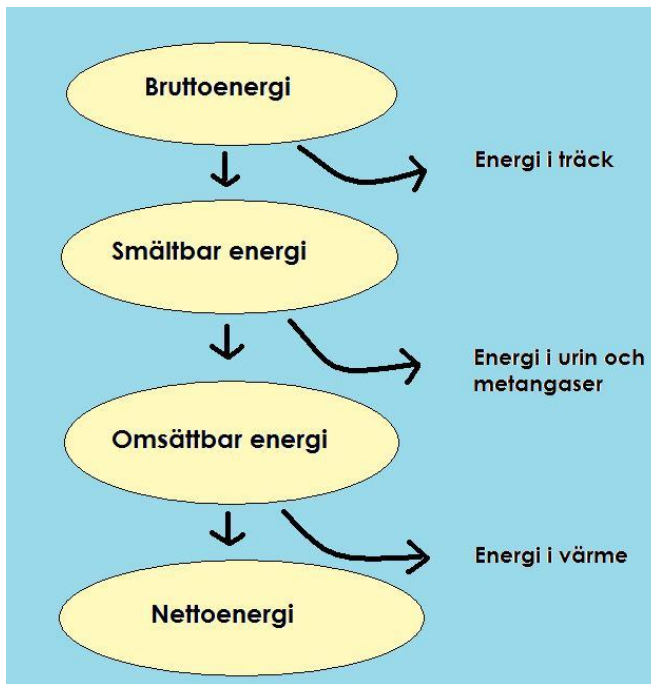
För hund och kattfoder med en vattenhalt upp till 14% används formeln:

$$0,1464 * \% \text{råprotein} + 0,3556 * \% \text{råfett} + 0,1464 * \% \text{NFE}$$

För kattfoder med en vattenhalt över 14% används formeln:

$$0,1632 * \% \text{råprotein} + 0,3222 * \% \text{råfett} + 0,1255 * \% \text{NFE} - 0,2092$$

För häst räknas energiinnehållet i en foderblandning ut genom att beräkna summan av de enskilda råvarornas energiinnehåll. Dessa värden erhålls från en tabell i bilaga 3 i SJVFS 2006:81. Energin i fodret anges som MJ omsättbar energi. Detta är den energi som finns kvar då den energi som försvinner via träck, urin och metangaser är borträknad (McDonald *et al.*, 2002; Jansson *et al.*, 2004). Detta innebär att det endast är den energi som finns tillgänglig i kroppen efter digestionen som anges och inte fodrets totala energiinnehåll (se figur 2). För att veta säkert vad som verkligen används till underhållsbehov och produktion måste även den energi som går åt till värme räknas bort och det som blir kvar efter detta är då nettoenergin. Fodermedlens proteininnehåll anges som smältbart råprotein (Jansson *et al.*, 2004). Genom en kemisk analys erhålls fodrets råproteininnehåll. Detta multipliceras med en smältbarhetskoefficient som erhålls från tabell för att endast det protein som kan utnyttjas av djuret ska anges.



Figur 2. De olika energidefinitionerna

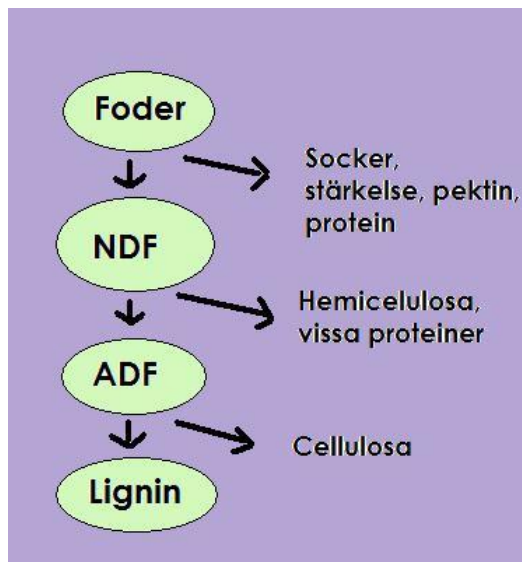
Analys av näringsinnehåll

Foder kan analyseras på två sätt, antingen genom råanalysen som utvecklades under 1800-talet eller genom det mer moderna detergentssystemet (McDonald *et al.*, 2002).

Råanalysen innebär att fodret delas in i sex olika fraktioner: vattenhalt, aska, råprotein, eterextrakt, växtråd och kvävefria extraktivämnen (McDonald *et al.*, 2002). Vattenhalten analyseras genom att en känd mängd (vikt) foder upphettas så att vattnet försvinner och fuktigheten blir då viktskillnaden efter upphettning. Detta uttrycks på foderförpackningarna ofta som torrs substans eller vattenhalt/fuktighet. Askhalten i ett foder representerar de oorganiska beståndsdelarna som blir kvar då fodret föraskas vid 550°C. Råproteinet beräknas utifrån kvävet som finns i fodret. Kväveinnehållet multipliceras med en omvandlingsfaktor som i de flesta fall är 6,25 beroende på att protein innehåller ca 16% kväve ($100/16=6,25$). För att analysera kvävet används Kjeldahlmetoden som går ut på att svavelsyra omvandlar allt kväve till ammoniak som sedan kan reagera med borsyra och titreras för att få ut kväveinnehållet. Eterextraktfraktionen är det så kallade råfettet. Detta fås genom att extrahera ut lipiderna med petroleumeter. Kolhydraterna återfinns i de två återstående fraktionerna. Växtrådsinnehållet analyseras genom att koka resterna från eterextraktfraktionen i en syra/alkaliblandning. Den kvävefria extraktivämnesfraktionen återfås genom att summera de övriga fraktionernas vikt i gram och subtrahera från 1000 gram.

Det som skiljer detergentssystemet från råanalysen är främst kolhydratanalysen. Istället för att analysera växtråd kan en neutral detergent fibre (NDF) analys göras (McDonald *et al.*, 2002). Det går till så att fodret extraheras med en kokande neutral lösning av

natriumlaurylsulfat och EDTA . Den fraktion som blir kvar kallas NDF och består främst av hemicellulosa, cellulosa, lignin och mineraler. Detta används främst för grovfoder men kan även användas för stärkelserika fodermedel genom att tillsätta amylas för att lösa stärkelsen. Genom att tillsätta en sur lösning i NDF fraktionen sköljs även hemicellulosa och en del proteiner bort och kvar blir det som kallas ADF (acid detergent fibre). Om det är önskvärt att veta ligninhalten kan ADF fraktionen behandlas med svavelsyra för att separera bort cellulosan. Figur 3 visar en schematisk bild över detergentsystemet.



Figur 3. Detergentsystemet

För att ett grovfoder som till exempel hö ska ha ett bra näringsvärde är det inte önskvärt med för mycket lignin (McDonald *et al.*, 2002). Sent skördade grovfoder har ofta en högre halt av strukturella kolhydrater som cellulosa och lignin. Dessa kolhydrater kräver mikrobiell nedbrytning. Tidigt skördade grovfoder består till större del av lättillgängliga kolhydrater såsom socker. Hästar har förmåga att bryta ner cellulosa och hemicellulosa i grovtarmen medan lignin är ett större problem. Hundar och katter har ingen större omfattning av den mikrobiella nedbrytningen och klarar därför inte en diet som innehåller mycket strukturella kolhydrater. Detergentsystemet är därför en förbättring gällande häst medan råanalysen fortfarande är den metod som används för hund och kattfoder.

Lagstiftning och tillsyn

Det är viktigt att förstå hur lagstiftningen är uppbyggd och fungerar. Sveriges Riksdag fattar beslut om nya lagar och lagändringar i Sverige (Regeringskansliet, 2004). Bakom beslutsfattandet står ofta regeringen som ger förslagen till riksdagen. Det kan även vara myndigheter och intresseorganisationer som kommer med förslag om nya lagar samt ändringar i den befintliga lagstiftningen. Efter Sveriges inträde i EU 1995 fattas vissa beslut gemensamt med de övriga EU-länderna. Regeringens roll är då att företräda Sveriges ståndpunkt i dessa beslut. Oavsett vilket beslut som fattas måste Sverige rätta sig efter EU:s regelverk. Vissa beslut blir direkt gällande (förordningar) medan andra beslut införs i det

svenska regelverket (direktiv). Direktiv är mål som ska uppnås inom alla medlemsländer och det är då fritt för varje land att bestämma vilka lagändringar som krävs för att uppnå dessa mål. Förordningar innebär att dessa beslut ska gälla direkt som de är i samtliga medlemsländer. Ett regelverk består ofta av flera direktiv och förordningar.

När det gäller jordbrukspolitiken är denna gemensam för EU-länderna (Europa, 2010). Medlemsländerna strävar mot gemensamma mål för att säkra och öka livsmedelsproduktionen då ca 90% av EU-området består av jordbruksmark och skog. Detta innefattar även fodermedelslagstiftningen som har påverkats starkt av tidigare skandaler inom området som galna kosjukan och höga dioxinhalter i foder.

För att se till att regelverket efterföljs gör Jordbruksverket regelbundna kontroller hos foderleverantörerna (Jordbruksverket, 2010a; SJVFS 2009:95). Kontrollerna delas in i redlighetskontroll och säkerhetskontroll. Redlighetskontrollen innebär att näringsinnehållet i fodret kontrolleras och jämförs mot det som deklarerats i märkningen. Säkerhetskontrollen innebär att rutinerna kring hygien kontrolleras samt att fodret inte innehåller skadliga eller främmande ämnen. Hur många besök en foderleverantör får bestäms utifrån en risk- och erfarenhetsmodell. Foderanläggningarna delas in i tio riskklasser där 1 är den högsta riskklassen medan 10 är den lägsta. Till högsta riskklassen hör till exempel företag som blandar läkemedel i fodren medan tillverkare av enklare foderblandningar hamnar i lägsta riskklassen. Erfarenhetsmodellen delas upp i fyra grupper (A-D) där A är den högsta klassen. Företag som både följer nationella eller EU:s riktlinjer för god foderpraxis och är certifierade inom foderområdet placeras i erfarenhetsklass A. Nya företag hamnar automatiskt i grupp C och kan sedan klassificeras om efter kontrollbesöket. Tabell 2 visar matrisen som anger antalet kontrollbesök utifrån beskriven modell. För att beräkna det slutliga antalet kontrollbesök tas även hänsyn till företagets storlek. Under kontrollbesöket kontrolleras bland annat flöden av råvaror, blandare, temperatur under värmebehandling och kylning, kvalitetskontrollplan och provtagning för salmonella om det är aktuellt (Jordbruksverket, 2010b; SJVFS 2009:95).

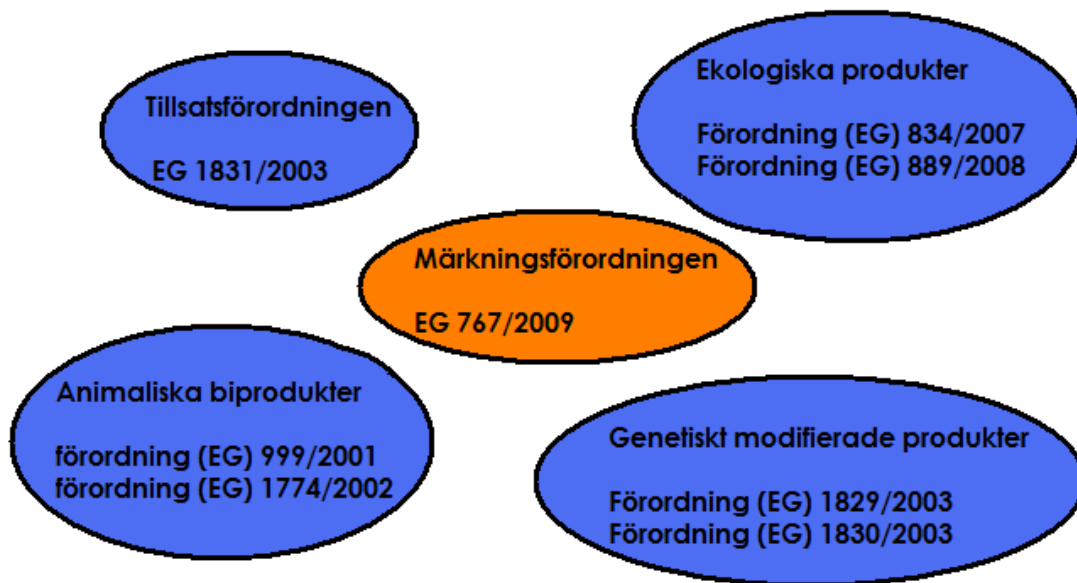
Tabell 2. Matris över antal kontrollbesök enligt risk- och erfarenhetsmodellen.
Siffrorna i tabellen är angivna som antal besök per antal år. Källa SJVFS 2009:95

Riskklass	Erfarenhetsklass			
	A	B	C	D
1	*	*	*	*
2	2/1	3/1	4/1	5/1
3	1/1	2/1	3/1	4/1
4	1/2	1/1	2/1	3/1
5	1/3	1/2	1/1	2/1
6	1/4	1/3	1/2	1/1
7	1/5	1/4	1/3	1/2
8	1/6	1/5	1/4	1/3
9	1/7	1/6	1/5	1/4
10	1/8	1/7	1/6	1/5

* Enligt särskilt beslut

Fodermärkning

Märkning av foder regleras av olika regelverk. Foderråvaror och foderblandningar regleras i märkningsförordningen (Förordning (EG) 767/2009) medan fodertillsatser och förblandningar regleras i tillsatsförordningen (förordning (EG) nr 1831/2003). Det finns även mer detaljerade märkningsuppgifter för ekologiska produkter, GMO-produkter och Animaliska biprodukter (se figur 4).



Figur 4. Aktuella regelverk vid märkning av foder

Detta arbete är främst koncentrerat kring foderråvaror och foderblandningar för vilket märkningsförordningen gäller (Förordning (EG) 767/2009). När det gäller märkning av foder är det viktigt att den är tydlig och inte vilseleder användaren. Märkningsuppgifterna måste vara objektiva och ska kunna kontrolleras på ett vetenskapligt sätt. Märkningen ska göras på svenska och vara svår att utplåna. Uppgifterna ska vara tydligt placerade på en etikett och det är inte tillåtet att framhäva delar av informationen med färg, teckensnitt eller textstorlek såvida det inte gäller varningstext. Vad som ska stå i märkningen varierar mellan djurslagen. Gemensamt för alla djurslag är dock foderblandningens beteckning det vill säga helfoder, kompletteringsfoder etc. För att fodret ska kunna spåras ska det framgå ett referensnummer som är specifikt för foderpartiet. Vidare ska namn och adress på den som är ansvarig för märkningsuppgifterna anges. För vidare instruktioner angående märkning av olika sorters foder se bilaga 1. I bilaga 2 visas även fiktiva exempel på föredömlig märkning.

Skillnader mellan tidigare regelverk samt den nya förordningen

Den nya förordningen innebär en del förändringar som redovisas under denna rubrik. En skillnad är att den lista på foderråvaror som beskriver hur varje råvara ska märkas är i den nya förordningen utbytt mot en råvarukatalog med samma syfte (Förordning (EG) 242/2010). Skillnaden är att råvarukatalogen ska samverka med ett råvaruregister som tas fram av näringen (Feed material register, 2010). Om en råvara som inte finns med i registret ska släppas på marknaden ska denna råvara registreras i råvaruregistret. Denna förändring är tänkt att förbättra utbytet av information om produkttegenskaper. En annan skillnad är att begreppet bioproteiner försvinner i och med den nya förordningen. Bioproteiner är avdödade mikroorganismer som tidigare reglerades i direktiv 82/471/EEG. Detta direktiv krävde ett godkännande av bioproteinerna innan de släpptes ut på marknaden. Eftersom endast få godkännanden har gjorts konstaterar kommissionen att direktivet hindrat

utvecklingen av nya proteinfodermedel vilket är ett problem på en marknad där det råder brist på proteinrika fodermedel (Förordning (EG) 767/2009).

Den nya förordningen ger även utrymme för att framhäva en viss råvara i märkningen (Förordning (EG) 767/2009). Detta kräver dock att den exakta viktprocenten anges i märkningen. I det gamla regelverket krävdes för foder till livsmedelsproducerande djur en så kallad öppen deklaration, det vill säga att råvarorna angavs med angivna procentsatser (motsvarande krav fanns inte för foder till sällskapsdjur). Kravet på öppen deklaration försvinner med den nya förordningen. Detta innebär att råvarusammansättningen endast behöver anges i fallande ordning efter vikt och det finns inget krav på att ange viktprocent för varje enskild råvara (Förordning (EG) 767/2009). Detta krav tas bort för att skydda foderproducenternas äganderätt till fodersammansättningen.

Även märkningskraven för fodertillsatser har ändrats. I den nya förordningen ska följande fodertillsatser anges i märkningen (Förordning (EG) 767/2009):

- Tillsatser för vilka högsta tillåtna halt fastställts för alla typer av målart.
- Tillsatser som hör till någon av kategorierna "zootekniska tillsatser" eller "koccidiostatika eller histomonostatika".
- Tillsatser som hör till den funktionella gruppen "urinämne och derivat därav" i kategorin "näringstillsatser" enligt bilaga I till förordning (EG) nr 1831/2003.
- Endast de funktionella grupperna måste anges för tillsatser som konserveringsmedel, antioxidanter och färgämnen.

I det tidigare gällande regelverket krävdes att följande tillsatser angavs (SJVFS 2006:81):

- Vitamin A, D, E
- koccidiostatika och andra medicinskt verksamma substanser
- koppar, selen
- antioxidanter, färgämnen och konserveringsmedel

Fodertillsatsen ska anges med dess specifika namn eller identifieringsnummer, tillsatt mängd och namn på funktionsgrupp (Förordning (EG) 767/2009). För produktionsdjur måste både specifikt namn och identifieringsnummer anges. Om fodertillsatsen har framhävts i märkningen måste det specifika namnet samt använd mängd anges även för sällskapsdjur. I tidigare regelverk återfanns inget krav på att ange identifieringsnumret för fodertillsatser varken för produktionsdjur eller sällskapsdjur (SJVFS 2006:81).

I den nya förordningen finns även krav på att ett telefonnummer dit man kan ringa gratis ska finnas tillgängligt på förpackningen (gäller foder till sällskapsdjur) så att konsumenterna kan höra av sig med frågor och funderingar (Förordning (EG) 767/2009). Det går även bra med andra liknande alternativ vilket borde innebära att en e-postadress är ett fullgott alternativ.

I det tidigare gällande regelverket står det endast att det inte får hävdas i märkningen att fodret kan förebygga, lindra eller bota sjukdom (SJVFS 2006:81). I den nya förordningen har just delen om hälsopåståenden utvecklats en del. Denna säger att man får upplysa om att ett ämne förekommer eller inte och om fodret har en särskild egenskap men då gäller att påståendet måste vara objektivt och väl underbyggt av vetenskap (Förordning (EG) 767/2009). Man får däremot fortfarande inte hävda att fodret förebygger, behandlar eller botar sjukdom med undantag för koccidiostatika och histomonostatika som blandas i slaktkycklingfoder.

Då kontroll av foderleverantörer sker kontrolleras även att märkningen utförs enligt regelverket. I protokollet som kontrollanten använder sig av finns en särskild fråga angående hälsopåståenden som lyder "Förekommer vilseledande märkning, till exempel hälsobefrämjande påståenden?".

Hälsopåståenden

Trots hårda restriktioner kring hälsopåståenden i märkningen förbises detta ofta av foderföretagen. Ett exempel är Mjau torrfoder köttgille. På Doggys hemsida (Doggy, 2010) går det att läsa att just detta foder har en mineralsammansättning som hindrar uppkomsten av urinsten. På foderföretaget Husses hemsida (Husse, 2010) finns ett kompletteringsfoder för hästar som sägs minska risken för diarré, mask och parasiter. Samma foder sägs även stärka immunförsvaret och ha en desinficerande effekt på grund av vitlöksinnehållet. Vidare går det att läsa i ett produktblad från Emin svenska AB (2007a) att vitlökstillskott i fodret gör att både hundar och hästar får mindre problem med insekter under sommarhalvåret. Man hävdar även att det finns många observationer gjorda på detta men nämner inte någon specifik i sin information. Emin säljer även glukosamin som sägs stärka muskler och vävnader och skona kroppen vid stark påfrestning (Emin svenska AB 2007b). På Canis (2010) hemsida saluförs laxolja som innehåller omega-3 olja. Detta sägs underhålla en frisk hud, ge glänsande päls och naturligt friska leder. Man påstår också att oljan främjar hundens hälsa. Detta är flera exempel på tveksamma hälsopåståenden. Även djävulsklo, som är en ört, är omtalad då den sägs ha en smärtlindrande och antiinflammatorisk effekt och påstås motverka ledproblem (Areate hästsport, 2010).

Forskning kring vissa råvaror som används i kompletteringsfoder

Vad är då vetenskapligt fastställt om kompletteringsfoder innehållande omega-3, glukosamin, djävulsklo och vitlök? Eftersom just dessa fyra råvaror är populära i kompletteringsfoder på marknaden och marknadsförs till flera djurslag är det intressant att fokusera på dem. För att skilja kompletteringsfoder med denna typ av råvaror från övriga kompletteringsfoder, till exempel kraftfoder till häst, används fortsättningsvis i detta arbete uttrycket tillskottsfoder om de förstnämnda. Många örter och råvaror i dessa tillskottsfoder har inte blivit testade vetenskapligt, speciellt vad gäller hästar (Williams & Lamprecht, 2007). Samma rapport anger att 70% av hästägarna i USA ger någon form av tillskottsfoder till sina

hästar. NRC (2009) uppskattar att 10-33% av alla hundar och katter i USA utfodras med tillskottsfoder. I ett examensarbete av Larsson (2009) har 86 hästägare/skötare från södra och mellersta Sverige tillfrågats om de använder tillskottsfoder utöver mineraler och vitaminer till sina hästar. Av de tillfrågade uppgav ca 70% att de har gett sin häst någon form av tillskottsfoder. Hälften uppgav att de hade använt någon form av örter (där vitlök och djävulsklo ingår) medan ca 35% hade använt sig av någon form av olja och ca 25% hade använt glukosamin. Detta tyder på ett utbrett användande av tillskottsfoder. Mycket av den forskning som finns är dokumenterad på polska eller italienska, vilket hindrar spridning av resultaten till större delar av världen. Nedan följer en genomgång av den forskning som finns tillgänglig kring användning av dessa tillskottsfoder på främst hund och häst.

Glukosamin

Glukosamin är ett kroppseget ämne som bildas från glukos (Läkemedelsverket, 2010). På humansidan är detta ett läkemedelsklassat ämne. Glukosamin kan framställas kemiskt till både människor och djur (Läkemedelsverket, 2007). När det gäller glukosaminprodukter avsedda för djur är dessa produkter inte läkemedelsklassade utan räknas som foder så länge inga hälsopåståenden anges på förpackningen (Flodman Engblom, pers. med., 2010). Glukosamin sägs lindra symtomen vid artros (Läkemedelsverket, 2010). I en studie där keratansulfat (KS) mättes som en indikator på broskbildning i leder hos hästar visade resultaten att hästar som utfodrades med glukosamintillskott hade lägre nivåer av KS än de som inte utfodrades med glukosamin (Fenton *et al.*, 1998). Detta kan dock ha berott på normal broskomsättning där både syntes och nedbrytning ökar. I samma försök longerades en grupp hästar på volt (det vill säga när hästen löper i en lina). Hälften av hästarna utfodrades med glukosamintillskott under försöksperioden medan hälften av hästarna enbart longerades. Dock kunde ingen skillnad påvisas även om KS koncentrationen var lägre för de hästar som fick glukosamintillskott än de övriga. När det gäller glukosamin finns även en studie gjord på 23 kommersiella glukosaminpreparat, tillgängliga på den amerikanska marknaden, där innehållet av glukosamin enligt innehållsdeklarationen har testats (Oke *et al.*, 2006). Studien visar att det verkliga innehållet i dessa produkter varierar mellan 0 och 221,2% av det som var deklarerat på förpackningen. Nio av dessa preparat hade lägre glukosamininnehåll än vad som deklarerades. Resterande preparat innehöll mer än vad som stod på förpackningen. Detta är oroande då det kan bli problem med doseringen. Dock gjordes inga tester på hur väl preparaten fungerade relaterat till glukosaminhalt. Det är svårt att dra en slutsats angående glukosaminets effekt då det inte finns tillräckligt med forskning på djursidan.

Omega-3 och omega-6

Fettsyror i omega-3 och omega-6 serien är fleromättade fettsyror vilket innebär att de har två eller fler dubbelbindningar (McDonald *et al.*, 2002; Case *et al.*, 2000). I gruppen omega-3 fettsyror sitter den första dubbelbindningen mellan tredje och fjärde kolatomen räknat från metyländen (omega), medan resterande dubbelbindningar kan vara placerade på olika

ställen i kolkedjan, om det är endast en enkelbindning mellan dubbelbindningarna kallas de konjugerade fettsyror. Omega-6 fettsyror kännetecknas av att en dubbelbindning är placerad mellan den sjätte och sjunde kolatomen. Omega-3 och -6 fettsyror kan vara både kort- och långkedjiga. Djuren kan själv förlänga fettsyror men inte byta serie. Både omega-3 och omega-6 är essentiella fettsyror som djuren måste tillgodogöra sig via kosten eftersom de inte kan tillverka dessa själva. Det finns olika sorters omega-3 fettsyror och som tillskottsfoder är det oftast fiskolja som används. Fiskoljan innehåller EPA (eikosapentaensyra) och DHA (dokosahexaensyra) som är långkedjiga, fleromättade fettsyror. Både EPA och DHA bildas *in vitro* från linolensyra som är essentiell för både hund och katt (Delgado & William, 1999). Dessa fettsyror är involverade i fluiditeten i cellmembranet. EPA är även en byggsten för bildandet av prostaglandiner som är hormoner och leukotriener som ingår i immunförsvaret. Fodertillverkare menar att dessa fettsyror ger en glänsande päls och frisk hud. Även arakidonsyra är en essentiell fettsyra som bildas från linolsyra, båda är omega-6 fettsyror (Campell, 1999).

En polsk studie hävdar att hundar som tillskottsutfodrades med omega-3 och omega-6 fettsyror under en sexveckorsperiod hade en förbättrad hud- och pälskvalitet när utvärdering gjordes efter sex veckor (Nicpon & Popiel, 2006). I en studie gjord av Fritsch *et al* (2010) tillskottsutfodrades 65 hundar med diagnosen osteoartrit (ledgångsinflammation) med ett tillskott av fiskolja. Dessa hundar behandlades samtidigt för osteoartriten med läkemedlet carprofen. Under tolv veckor tillskottsutfodrades hundarna med fiskolja som innehöll 3,5% omega-3 fettsyror. Det fanns även en kontrollgrupp med 66 hundar som utfodrades med en diet som innehöll en mindre mängd omega-3 fettsyror naturligt (0,1%). Resultaten visade att carprofendosen kunde minskas fortare för hundarna som fick tillskott. Detta tyder på att fiskolja som tillskott kan verka gynnsamt på osteoartrit. I en studie av O'Connor *et al.* (2004) visade det sig att hästar som fick tillskott av fiskolja i dieten hade en lägre hjärtfrekvens under träning. I studien jämfördes tillskott av fiskolja med tillskott av majsolja. Majsolja innehåller mycket linolsyra som är en omega-6 fettsyra. De hästar som fick fiskolja tenderade även ha lägre glukosnivåer direkt efter träning. De studier som går att få tag på inom detta område tyder på att framförallt omega-3 fettsyror har positiva effekter på djuren. Dock finns det även här för lite forskning för att dra konkreta slutsatser.

Vitlök

Vitlök (*Allium Sativum*) är en lökväxt som härstammar från Asien och odlas som kryddväxt (Nationalencyklopedin, 2010). Vitlöken har ett rykte om sig att förebygga sjukdomar som till exempel förkylning samt att hålla insekter och fästingar borta från betande djur. Den har därför varit en populär medicinalväxt under många år. I USA var vitlök tillsammans med Echinacea (även kallad röd solhatt) de mest sålda örtpreparaten 2004 (Williams & Lamprecht, 2007).

Men finns det vetenskapliga belegg för vitlökens välgörande förmågor? Enligt Case *et al* (2000) kan vitlök i större mängd till och med vara toxiskt för hundar och katter och leda till

hemolytisk anemi som i vissa fall kan vara dödlig. Det är endast möjligt att ge vitlök till dessa djur i små mängder på grund av detta. Det finns få studier av vitlök och dess effekter på djur. I ett försök av Valerio & Maroli (2005) applicerades vitlöksolja på människor i syfte att studera dess repellerande förmåga på sandflugan. Vid en procentig spädning visade det sig att skyddseffekten var 97%. I en studie på människor gjord av Rajan *et al.* (2005) användes myggor och betten räknades på de testpersoner som var med i försöket. Ena dagen hade de ätit vitlök innan medan ingen vitlök alls hade intagits andra dagen. Myggorna vägdes för att se om de hade sugit blod. Resultaten visar att betten var färre och myggornas vikt mindre under den dagen då testpersonerna hade ätit vitlök innan försöket. Dock kunde ingen skillnad påvisas i resultaten. Två studier visar även att vitlök verkar bakteriedödande på flera bakterier som exempelvis *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* och flera streptokocker (Bakri & Douglas, 2005; De *et al.*, 1999). Tillskott av vitlök hos slaktkycklingar har visat sig förbättra foderomvandlingen och matsmältningen (JongKwan *et al.*, 2009). Forskningen på djursidan inom detta område är inte tillräckligt omfattande för att påstå att vitlök har välgörande effekter hos våra djur.

Djävulsklo

Djävulsklo (*Harpagophytum procumbens*) är en ört som växer i Afrika där den används för att lindra matsmältningsbesvär, infektioner och feber (Areate hästsport, 2010; Eklund, 2004). Djävulsklo är läkemedelsklassad i Sverige (Läkemedelsverket, 2009). Enligt Flodman Engblom (pers. med., 2010) vill Läkemedelsverket klassa alla produkter innehållande djävulsklo som läkemedel men eftersom EU:s lagstiftning tillåter djävulsklo i djurfoder blir detta en konflikt. Örten har idag ett utbrett användningsområde trots att dess farmakologiska effekt är dåligt undersökt (Eklund, 2004).

Det finns kliniska studier som visar på att örten har antiinflammatoriska egenskaper (Inaba *et al.*, 2009; Ouitas & Heard, 2009a; Ouitas & Heard, 2009b). I Europa används djävulsklo framförallt för att lindra reumatism. I en studie gjord i Storbritannien testades sex olika kommersiella preparat innehållande djävulsklo med avseende på dess antiinflammatoriska effekt (Ouitas & Heard, 2009a). Resultaten visar att några av de testade preparaten har en antiinflammatorisk effekt medan andra till och med kan förvärra en inflammation. I studien analyserades innehållet av glykosider, både de antiinflammatoriska och den proinflammatoriska glykosiden harpagid. Effekterna av preparaten testades på grisöron. De preparat som innehöll en större mängd harpagid hade en svagare antiinflammatorisk effekt oavsett innehåll av de antiinflammatoriska glykosiderna. Det finns även en studie gjord på råttor med artritbesvär där resultaten visar att djävulsklo har en antiinflammatorisk effekt (Inaba *et al.*, 2009). Även Ouitas & Heard (2009b) visar i en studie att en antiinflammatorisk effekt kan uppnås då djävulsklo appliceras på huden vid artritbesvär. Studier visar även att djävulsklo innehåller flera beståndsdelar som fungerar som antioxidanter (Giorgiev *et al.*, 2009; Grant *et al.*, 2009). Dessvärre finns det ingen dokumenterad kunskap om djävulsklo när det gäller hund, katt och häst men ändå framhäver fodertillverkarna dess välgörande

egenskaper (Areate hästsport, 2010).

Egen studie

Bakgrund

Då hälsopåståenden om olika substanser verkar vara ett utbrett problem inom foderindustrin är det angeläget att ta reda på omfattningen av dessa. Hälsopåståenden är enligt regelverket inte tillåtna och bör därför motverkas. Syftet med denna studie är att ta reda på vilka hälsopåståenden som görs för ett antal utvalda tillskottsfoder, i vilken omfattning detta sker samt vad dessa påståenden grundas på. Syftet innefattar även att undersöka hur mycket som säljs av tillskottsfodren. Studien avgränsades genom att välja tillskottsfoder innehållande glukosamin, vitlök och/eller omega-3 fettsyror. Dessa substanser valdes på grund av att effekterna kring dessa var mest undersökta samt att det är vanliga tillskottsfoder till våra husdjur. Avgränsningen gällande djurslagen hund, häst och katt gäller även i denna studie.

Material/Metod

Alla foderleverantörer som säljer foder till hund, katt och häst i Sverige innefattades i studien. Listor på foderleverantörer enligt dessa kriterier erhöles från Jordbruksverket. Företagen kontaktades via e-post och/eller telefon för att ta reda på vilka som säljer aktuella tillskottsfoder. Därefter ställdes ett antal frågor rörande produkten (enligt bilaga 3) till de som sålde aktuella preparat. Till sist sammanställdes resultaten i ett antal tabeller.

Resultat

Enligt uppgift från Jordbruksverket fanns det 187 olika foderleverantörer för hund, häst och kattfoder (Båvius, pers. med, 2010). Av dessa svarade 120 st. Tio av leverantörerna saknade helt kontaktuppgifter, vilket gjorde att dessa uteslöts ur studien. Av de leverantörer som inte svarade kunde 37 st uteslutas med hjälp av deras hemsidor där det framgick att de inte sålde aktuella produkter. Sju leverantörer har tagits med på grund av att hemsidorna har gett information om att de säljer aktuella produkter. Resultat och tabeller innefattar alltså 164 av de 187 foderleverantörerna som tillfrågades. Några företag avböjde att delta i studien.

Hälsopåståenden

Användning av hälsopåståenden

Av 164 leverantörer sålde 50 ett eller flera tillskottsfoder innehållande glukosamin, vitlök eller omega-3 fettsyror (se tabell 3). Trettio av dessa 50 använde sig av någon form av hälsopåstående för en eller flera produkter. Användningen av hälsopåståenden var jämnt fördelad mellan de olika substanserna (glukosamin, vitlök, omega-3 fettsyror). Ca 50% av leverantörerna för respektive substans använde sig av hälsopåståenden för att marknadsföra sin produkt.

Tabell 3. Antal leverantörer som säljer en eller flera produkter innehållande glukosamin, vitlök eller omega-3 fettsyror samt antal leverantörer som säljer dessa produkter med ett eller flera hälsopåståenden

	totalt	glukosamin	vitlök	omega3
Antal leverantörer som säljer preparat	50	36	24	17
Antal leverantörer som säljer preparat med hälsopåstående	30	18	14	9

En av de kontaktade leverantörerna svarade att de tidigare har haft hälsopåståenden men blivit tvungna att ta bort dessa. Exempel på ett påstående de fick ta bort är "Vitlöken innehåller rikligt med naturens egna effektämnen, vitlöken ger en god motståndskraft och håller andningsorganen i gott skick". Idag finns inget hälsopåstående angivet på denna produkt. Samma leverantör har även produkter innehållande både glukosamin och omega-3 fettsyror och där finns hälsopåståenden angivna även på det som de själva kallar den "nya" märkningen. Var påståendena kommer ifrån undviker man generellt att svara på. Många leverantörer menar att tillverkningen av fodret sker utomlands och att det är svårt att påverka de stora företagen som ligger bakom hälsopåståendena. Någon av de kontaktade leverantörerna säger att om de slutade importera foder från de stora fodertillverkarna på grund av de hälsopåståenden som anges på produkterna, skulle detta göra att många jobb försvann i Sverige. Leverantören menar att Sverige är för litet för att påverka och säger samtidigt att många fodertillverkare även inom EU fortsätter att göra hälsopåståenden på sina produkter trots den gemensamma EU-lagstiftningen.

Typ av hälsopåståenden

Vilken typ av hälsopåståenden som används redovisas i tabellerna 4, 5 och 6. För glukosamin är det vanligast att man påstår att glukosamin främjar och bygger upp leder, senor, brosk och muskler, vilket ca 89% av leverantörerna som säljer glukosamin och använder hälsopåståenden har angivit (tabell 4). För vitlöksprodukterna är det vanligast att påstå att vitlöken verkar insektsavstötande samt att det ökar välbefinnandet hos djuret (tabell 5). Ett vanligt påstående är även att vitlök kan avhjälpa andningsproblem. För de produkter som innehåller omega-3 fettsyror är det vanligast att man påstår att det förbättrar päls- och hudkvalité (tabell 6).

Tabell 4. Typer av hälsopåståenden som anges på förpackningarna för glukosaminprodukterna. Samma leverantör kan ha gjort flera påståenden

Typ av hälsopåstående för glukosamin						
	Inget	Främjar leder, senor, brosk och muskler	Ökat välbefinnande	Motverkar skador, hältor	Ökad rörelseförmåga	Övrigt
Antal leverantörer som påstår detta	11	16	3	2	3	2

Tabell 5. Typer av hälsopåståenden som anges på förpackningarna för vitlöksprodukterna. Samma leverantör kan ha gjort flera påståenden

Typ av hälsopåstående för vitlök					
	Inget	Motverkar insekter/eksem	Främjar matsmältningen	Ökat välbefinnande	Renar luftvägar och främjar andningsproblem
Antal leverantörer som påstår detta	4	8	3	8	6

Tabell 6. Typer av hälsopåståenden som anges på förpackningarna för omega-3-fettsyra-produkterna. Samma leverantör kan ha gjort flera påståenden

Typ av hälsopåstående för omega-3 fettsyror					
	inget	Förbättrar päls/hud	Främjar mage/tarm	Viktigt för nervsystemet	Ökat välbefinnande
Antal leverantörer som påstår detta	2	7	1	2	1

Bakgrund till hälsopåståenden

Endast 16 leverantörer kunde uppge någon form av källa till de påståenden de gjorde. Totalt uppgavs 22 källor. Nio källor gällde glukosaminet, sex vitlöken och sju omega-3 fettsyror. Dessa källor uttrycktes ofta svävande så som "forskning från universitetet i Storbritannien", "bygger på publicerade rapporter och läroböcker", "studier på djur och människor" eller så hänvisar man till att det är allmänt vedertaget. Endast en fullständig källa framkom för att stödja påståendet "naturligt botemedel mot hosta, andningsproblem. Allmänt hälsobefrämjande." som någon leverantör använde för att marknadsföra sin vitlöksprodukt med. I studien som leverantören hänvisade till hade hästar med andningsbesvär utfodrats med ett tillskottsfoder av ett örtpreparat under två veckor och studien visar att andningsfrekvensen sjönk markant efter ca 7 dagar (Pearson, 2004).

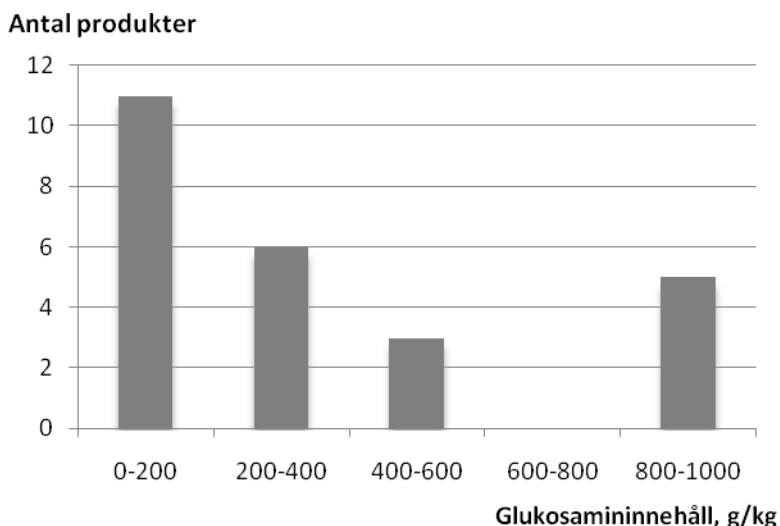
Produkternas innehåll och försäljning

Svaren är långt ifrån fullständiga vad gäller innehåll av efterfrågad substans i fodret. Någon leverantör påstod att vissa producenter håller analyserna hemliga och att det därför är svårt att märka produkten rätt.

Eftersom många av svaren i studien angående glukosamininnehåll i produkterna har angetts i glukosaminhydroklorid, glukosaminsulfat eller glukosaminsulfatkaliumklorid har dessa svar omvandlats till rent glukosamin enligt läkemedelsverkets omvandlingssiffror (Läkemedelsverket, 2010). Tabell 7 visar hur många procent glukosamin de olika ämnena innehåller. När alla svar hade omvandlats framgick det att innehållet varierade kraftigt (se figur 5). Några preparat som salufördes som homeopatprodukter innehöll mindre än 1,7 g/kg medan några påstod att deras produkter innehöll 1000 g/kg. De allra flesta sålde dock produkter som innehöll mellan 100 och 400 g/kg. Rekommenderad daglig dos för människa är 1,18 g/dag (Läkemedelsverket, 2010), någon motsvarande siffra för djur har inte hittats.

Tabell 7. Omvandlingstabell glukosamin (källa: Läkemedelsverket, 2010)

	% rent glukosamin
Glukosaminhydroklorid	84
Glukosaminsulfat	79
Glukosaminsulfat-kaliumklorid	59



Figur 5. Innehåll av glukosamin i produkterna.

När det gäller innehållet av vitlök i vitlöksprodukterna är detta 100% ren vitlök i de allra flesta fall med endast några få undantag. Svaren om innehållet av omega-3 fettsyror har varit dåliga. De flesta märker produkterna med 100% fiskolja eller omega-3 fettsyror och skriver ofta bara att det är hög andel EPA och DHA, några säkra innehåll kan därför inte presenteras i den här studien. Vad gäller försäljningssiffrorna så hölls de hemliga av de flesta leverantörerna eftersom de var rädda för att dessa siffror skulle gynna konkurrenterna trots att anonymitet utlovades i rapporten.

Diskussion

Litteraturstudie

Den nya förordningen innebär inga större förändringar på märkningssidan utan innehåller mest förtydliganden. Ett förtydligande rör delen om hälsopåståenden och tydliggör när man till exempel får upplysa om en speciell näringsegenskap men talar samtidigt om att påståendet ska vara väl underbyggt och objektivt (Förordning (EG) 767/2009). Detta förtydligande är bra och kan förhoppningsvis leda till att foderleverantörerna lever upp till dessa krav då de inte framgick lika tydligt i det gamla regelverket. Vidare kan detta göra att konsumenterna vågar lita på att det som anges i märkningen stämmer. En ytterligare förbättring hade varit ett krav på att ange referenser till de påståenden som görs för att säkra informationens värde ännu mer. En annan förändring är kravet på ett lämpligt kommunikationssätt på sällskapsdjursfoder dit konsumenterna kan höra av sig med frågor och funderingar. Detta är ett bra sätt för att skapa en dialog med konsumenterna som kan framföra både frågor och önskemål om eventuella förbättringar.

Det faktum att begreppet bioproteiner har tagits bort och att speciellt godkännande inte längre krävs för utsläppande på marknaden kan betyda att tillgången på proteinrikt foder på marknaden ökar då det blir enklare att sälja dessa foder.

Avskaffandet av kravet på öppen deklaration i märkningen skulle kunna betyda att spårbarheten av fodret minskar. Det blir också svårare att avgöra föroreningshalten i ett foder om inte andelen av den förorenade råvaran är känd. Foderföretagen däremot vinner förmodligen på att detta krav avskaffas då de inte längre måste redovisa sammansättningen lika ingående, det innebär att det inte blir lika lätt för andra fodertillverkare att kopiera recept.

Om en råvara framhävs i märkningen krävs numer att den exakta viktprocenten anges. Detta innebär att det inte längre är tillåtet att som tidigare endast ange ett minimivärde. Användningen av minimivärde har varit vanlig i märkningen av kattmat där det till exempel anges att fodret innehåller minst 4% kyckling. Som konsument är det av större värde att veta den exakta andelen kyckling i fodret eftersom ett minimivärde inte säger så mycket. Det nya kravet ställer alltså krav på fodertillverkarna att kontrollera hur mycket fodret verkligen innehåller av en råvara om den framhävs. Att framhäva en råvara som endast står för 4% av innehållet kan vara tveksamt då råvaran kanske inte har så stor inverkan på den totala sammansättningen.

En uppenbar brist i regelverket (såväl den tidigare som den nya förordningen) är att det saknas enhetliga metoder för att ange fodrets energiinnehåll. Det finns inget krav på att detta måste anges (med undantag för foder för särskilda näringsbehov) vilket kan ses som märkligt då de flesta konsumenter inte själva klarar av att räkna ut energiinnehållet utifrån innehållsdeklarationen. En av de mest grundläggande kunskaperna för att kunna räkna ut hur mycket foder djuren behöver är just att veta energiinnehållet. Det vore dessutom en idé att ange en enkel beräkningsformel på hund och kattfoder där konsumenten själv kan räkna ut hur mycket foder det egna djuret behöver genom att veta vikten på djuret. Det finns idag krav på en utfodringsanvisning i märkningen men genom att även ange en formel där djurägaren själv kan sätta in djurets exakta vikt blir anvisningen mer precis eftersom de anvisningar som står nu är mer exemplifierade.

När det gäller tillskottsfoder är det ett problem att mycket av den forskning som utförs kring dessa substanser publiceras på andra språk än engelska. Detta gör att forskningen inte blir tillgänglig för stora delar av världen. Det ser även ut att finnas en benägenhet att använda forskning på humansidan rakt av till djur, vilket kan medföra problem då olika djur skiljer sig från människan i flera avseenden. Forskningen är överlag ofullständig vad gäller de tillskottsfoder som den här studien är inriktad på och ändå valdes tillskottsfodren utifrån att det fanns mest forskning kring just dessa substanser. Detta innebär att det troligtvis finns mängder av tillskottsfoder där forskning saknas på det djurslag som avses. Som konsument vill man kunna lita på vad foderföretagen säger då dessa ska vara kunniga inom sin bransch men går det att lita på företagen eller styr pengarna för mycket?

Något som också är oroande är att märkningen kan se ut att följa regelverket men enligt studien av Oke et al (2006) deklarerar felaktiga analysvärden. På produkter som innehåller glukosamin som i denna studie är det speciellt oroande att innehållet av glukosamin är felaktigt då det riskerar att bli rejält feldoserat då det verkliga innehållet inte stämmer med det som deklarerar. Det skulle vara intressant att följa upp denna studie med en studie som jämför deklarerade analysvärden med egna analyser av näringsinnehållet för att se hur väl märkningen stämmer med det verkliga innehållet.

När det gäller tillskottsfoder som innehåller omega-3 och omega-6 fettsyror kan man undra hur stort behovet av detta är hos våra djur? Linolsyra och arakidonsyra är essentiella fettsyror som finns representerade i dessa tillskottsfoder men när det gäller hund och katt utfodras de oftast med fullfoder som ska täcka näringsbehovet. Detta betyder att de essentiella fettsyrorerna redan förekommer i tillräcklig mängd i den ordinarie dieten. Tillskottsfoder med omega-3 och omega-6 fettsyror kan vara idé att tillsätta för att täcka behovet av de essentiella fettsyrorerna om djurägaren själv komponerar dieten som exempelvis hemlagat foder.

Egen studie

När det kommer till hälsopåståenden som verkar vara vanligt förekommande i foderindustrin kan det antas att dessa påståenden inte är tillräckligt vetenskapligt underbyggda trots att detta i vissa fall påstås. Detta antagande bygger på att det i detta arbete har varit svårt att hitta vetenskapliga rapporter som ger en bild av produkterna som används som tillskottsfoder och deras effekter, såväl positiva som negativa. Leverantörerna har varit ovilliga eller haft svårt att svara på vad hälsopåståendena grundar sig på. Dock har några av leverantörerna berättat att det mesta av forskningen som ligger bakom hälsopåståenden på dennes samt flera stora företags produkter sker på universitet i Belgien, England, Australien och San Fransisco. Den enda fullständiga källa som kunde lokaliseras i denna studie var en forskningsrapport från ett veterinärmedicinskt universitet i Canada (Pearson, 2004). Denna källa användes för att stödja påståendet angående en vitlöksprodukt som skulle vara ett naturligt botemedel mot hosta och andningsproblem. Dock redovisades inte det exakta innehållet i örtpreparatet som användes i studien (Pearson, 2004). Detta preparat bestod av fem olika örter där vitlök var en av dem. Studien säger alltså inte att det just var vitlöken som åstadkom detta. Resultaten i denna studie visade även att vitlök i större mängder är toxiskt för hästar då det ges regelbundet under lång tid. Att vitlök skulle vara allmänt hälsofrämjande ser ut att vara taget ur luften då detta inte på något vis framkommer i studien.

Leverantörerna har ofta själva inte kunskap om produkterna de säljer utan litar på producenterna utomlands. Detta är märkligt eftersom märkningsreglerna kan skilja då många produkter tillverkas utanför EU. Leverantörerna bör bli mer medvetna om att detta faktiskt ligger på deras ansvar. Det är konstigt att göra reklam för en produkt man inte vet

något om. Denna okunskap omfattar även att många leverantörer inte vet vad som menas med ett hälsopåstående. Några har påstått att de inte gör några hälsopåståenden men när märkningen har granskats har det ändå visat sig att flera hälsopåståenden har gjorts.

En av de kontaktade leverantörerna berättade att de skulle sluta med all försäljning av glukosamin på grund av att det skulle komma att införas karenstider för glukosamin men enligt Eva Flodman Engblom (pers. med., 2010) finns inget krav på karenstider vad gäller icke läkemedelsklassade produkter. Hon tror att det i så fall är något av tävlingsförbunden som har satt startkarens på glukosamin. På Svenska ridsportförbundets hemsida står det att från och med 1 augusti 2010 rekommenderas 96 timmars startkarens för glukosamin (Svenska ridsportförbundet, 2010). Detta är endast en rekommendation men skulle kunna innebära att försäljningen och därmed användningen av glukosamin minskar. Eftersom inga försäljningssiffror har framkommit i denna studie är det svårt att få en uppfattning om hur utbredd användningen av dessa produkter är och vilken som är vanligast av de tre substanserna som har varit aktuella i den här studien. Eftersom det finns många återförsäljare av varje substans är det ändå troligt att dessa tillskottsfoder är vanliga hos våra husdjur. Troligen finns även ett mörkertal vad gäller antalet företag som säljer dessa produkter men som inte är registrerade hos Jordbruksverket.

Trots de omfattande kontroller som utförs hos foderleverantörerna finns det utrymme för felmärkning i form av hälsopåståenden och frågan är hur korrekt resterande delen av märkningen är. Helt klart är att det finns utrymme för förbättringar som framförallt konsumenterna skulle tjäna på då de slipper att bli vilseledda genom den falska marknadsföring som hälsopåståendena faktiskt innebär. Tillskottsfoder ser ut att vara en väg för foderleverantörerna att tjäna pengar på konsumenternas okunskap eftersom marknaden bokstavligen har exploderat av diverse tillskottsfoder som sägs kunna lindra och bota både det ena och det andra.

Felkällor

Några leverantörer har försökt att dölja att de säljer de produkter som tillfrågats om. Dock har hemsidan avslöjat att de ibland säljer fler av produkterna men informationen har inte räckt till, tyvärr gör detta att resultaten kanske inte är helt tillförlitliga då detta är känsliga frågor som leverantörerna helst undviker. Ett företag bedyrar att de är väldigt noga med att inte göra några hälsopåståenden och trots detta återfinns flera hälsopåståenden på företagets hemsida. Frågan om att få ta del av märkningsetiketterna var inte med från början utan tillkom då flera leverantörer redan hade kontaktats. Detta misstag blev till stor del åtgärdat i efterhand men trots detta var det svårt att få alla att skicka kopior. Att studien gjordes i semestertider gör också att svarsfrekvensen antagligen är lägre än vad den hade kunna varit under andra delar av året. Det kan även på grund av detta ha varit svårt att få kontakt med "rätt" personer vilket gör att svaren kanske hade blivit mer fullständiga om andra personer hade kontaktats.

Referenser

- Areate hästsport. 2010. <http://www.djavulsklo.se>. Tillgänglig 180510.
- Bakri I. M., Douglas C. W. I. 2005. *Inhibitory effect of garlic extract on oral bacteria*. Archives of oral biology vol 50 page 645-651.
- Båvius E., Jordbruksverket. Personligt meddelande. 100531.
- Campbell M. K. 1999. Biochemistry. Third edition. Harcourt Brace & Company. San Diego. Ed: Vondeling J. Page 230-232.
- Canis. 2010. http://www.canis.se/nettbutikk/omtale.php?id=SP137_var . Tillgänglig 150410.
- Case L. P., Carey D. P., Hirakawa D. A., Daristotle L. 2000. Canine and Feline nutrition. Sid 143, 358, 435-437.
- De M., De A. K., Banerjee A. B. 1999. *Antimicrobial Screening of Some Indian Spices*. Phytother. Res. Vol 13 page 616-618.
- Delgado J. N. William A. R. 1999. Textbook of organic medical and pharmaceutical chemistry. 10:e edition. Lippincott-Raven publishers. Philadelphia. Eds: Winters R. O'Connor E. Page 803-811.
- Direktiv 82/471/EEG. 1982. Rådets direktiv om vissa produkter som används i djurfoder.
- Doggy. 2010. <http://www.doggy.se/sv/katt/produkter/mjau/torrfoderkottgille/>. Tillgänglig 150410.
- Eklund Å. 2004. *Harpagophy tum procumbens – Djävulsklo*. Institutionen för läkemedelskemi avdelningen för farmakognosi Uppsala universitet.
- Emin Svenska AB. 2007a. Produktblad. *Garlic, garlic flakes*. Karlsrovägen 63, 302 41 Halmstad.
- Emin Svenska AB. 2007b. Produktblad. *Glucosamin*. Karlsrovägen 63, 302 41 Halmstad.
- Europa. 2010. http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/index_sv.htm. Tillgänglig 050510.
- FEDIAF. 2008. *Nutritional guidelines for complete and complementary pet food for cats and dogs*. Publikation. European pet food industry federation.
- Feed material register. 2010. <http://www.feedmaterialsregister.eu>. Tillgänglig 101010.
- Fenton J. I., Orth M. W., Chlebek-Brown K. A., Nielsen B. D., Corn C. D., Waite K. S., Caron J. P. 1998. *Effect of longeing and glucosamine supplementation on serum markers of bone and joint metabolism in yearling quarter horses*. Can J vet res vol 63 page 288-291.
- Flodman Engblom E. Läkemedelsverket. Personligt meddelande. 20100805.
- Fritsch D. A., Allen T. A., Dodd C. E., Jewell D. E., Sixby K. A., Leventhal P. S., Bredja J., Hahn K. A. 2010. *A multicenter study of the effect of dietary supplementation with fish oil omega-3 fatty acids on carprofen dosage in dogs with osteoarthritis*. JAVMA vol 236 issue 5 page 535-539.

Förordning (EG) 999/2001. 2002. Europaparlamentets och rådets förordning om fastställande av bestämmelser för förebyggande, kontroll och utrotning av vissa typer av transmissibel spongiform encefalopati.

Förordning (EG) 178/2002. 2002. Europaparlamentets och rådets förordning om allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning.

Förordning (EG) 1774/2002. 2002. Europaparlamentets och rådets förordning om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter som inte är avsedda att användas som livsmedel.

Förordning (EG) 1829/2003. 2003. Europaparlamentets och rådets förordning om genetiskt modifierade livsmedel och foder.

Förordning (EG) 1830/2003. 2003. Europaparlamentets och rådets förordning om spårbarhet och märkning av genetiskt modifierade organismer och spårbarhet av livsmedel och foderprodukter som är framställda av genetiskt modifierade organismer och om ändring av direktiv 2001/18/EG.

Förordning (EG) 1831/2003. 2003. Europaparlamentets och rådets förordning om fodertillsatser.

Förordning (EG) 183/2005. 2005. Europaparlamentets och rådets förordning om fastställande av krav för foderhygien.

Förordning (EG) 834/2007. 2007. Rådets förordning om ekologisk produktion och märkning av ekologiska produkter och om upphävande av förordning (EEG) nr 2092/91.

Förordning (EG) 889/2008. 2008. Kommissionens förordning om ekologisk produktion och märkning av ekologiska produkter med avseende på ekologisk produktion, märkning och kontroll.

Förordning (EG) 767/2009. 2009. Europaparlamentets och rådets förordning om utsläppande på marknaden och användning av foder.

Giorgiev M., Alipieva K., Pashova S., Denev P., Angelova M., Kerns G., Bley T. 2009. *Antioxidant activity of devil's claw cell biomass and its active constituents*. Food chemistry vol 121 page 967-972.

Grant L., McBean D. E., Fyfe L., Warnock A. M. 2009. *The Inhibition of Free Radical Generation by Preparations of Harpagophytum procumbens In Vitro*. Phytotherapy research vol 23 page 104-110.

Husse. 2010. <http://husse.se/erbjudande>. Tillgänglig 150410.

Inaba K., Murata K., Naruto S., Matsuda H. 2009. *Inhibitory effects of devil's claw (secondary root of Harpagophytum procumbens) extract and harpagoside on cytokine production in mouse macrophages*. Journal of natural medicines vol 64 issue 2 page 219-222.

Jansson A., Rundgren M., Lindberg J. E., Ronéus M., Hedendahl A., Kjellberg L., Lundberg M., Palmgren-Karlsson K., Ekström K. 2004. *Utfodringsrekommendationer för häst*. Sveriges lantbruksuniversitet.

JongKwan J., SeYoung Y., JinSu K., YoungWoo K., Ku Y., Ilkyung K., ByungJo C. 2009. *Effect of garlic extract supplementation on growth performance, nutrient digestibility, carcass characteristics and meat composition in broilers*. Korean Journal of Poultry Science vol 36 issue 4 page 287-292.

Jordbruksstatistisk årsbok. 2010.

http://www.scb.se/statistik/_publikationer/JO1901_2010A01_BR_11_JO01BR1001.pdf. Tillgänglig 041010.

Jordbruksverket, 2010a.

<http://www.sjv.se/amnesomraden/djur/foder/foderkontroll/offentligkontrollavfoderindustrin/riskkl-assificering.4.5aec661121e2613852800010356.html>. Tillgänglig 220610

Jordbruksverket. 2010b.

<http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/blanketter/Djur/foder/D181.PDF>. Tillgänglig 220610.

Kommissionens förordning (EU) 242/2010. 2010. Kommissionens förordning om upprättande av en gemenskapsförteckning över foderråvaror.

Larsson J. 2009. *Örter som kompletteringsfoder till häst- populärt komplement utan risker?*

Examensarbete 2010:24. Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap. Sveriges lantbruksuniversitet.

Läkemedelsverket. 2007. <http://www.lakemedelsverket.se/malgrupp/Allmanhet/Receptfritt-och-egenvard/Naturlakemedel/Glukosamin/>. Tillgänglig 160410.

Läkemedelsverket. 2009. <http://www.lakemedelsverket.se/malgrupp/Halso---sjukvard/Sok-lakemedelsfakta/Godkandaregistrerade-vaxtbaserade-lakemedel-VBL-TVBL/Traditionella-vaxtbaserade-lakemedel-TVBL/Helaflex-filmdragerad-tablett-TVBL/>. Tillgänglig 180510.

Läkemedelsverket. 2010. <http://www.lakemedelsverket.se/malgrupp/Allmanhet/Lakemedel/Vad-ar-ett-lakemedel/Lakemedelssubstanser/Glukosamin-/>. Tillgänglig 160410.

Mc Donald P., Edwards R. A., Greenhalgh J. F. D., Morgan C. A. 2002. Animal nutrition. Sixth edition. Pearson education. Harlow, England. Kapitel 3 sid 39-40.

Nationalencyklopedin. 2010. <http://www.ne.se/vitl%C3%B6k>. Tillgänglig 160410.

Nicpon J., Popiel J. 2006. *Improving the quality of coat and skin in dogs using nutritional supplements*. Zycie Weterynaryne vol 81 issue 7 page 483-484.

NRC. 2009 *Safety of dietary supplements for horse, dogs and cats*. National research council of the national academies. Washington.

O'Connor C. I., Lawrence L. M. St Lawrence A. C., Janicki K. M., Warren L. K., Hayes S. 2004. *The effect of dietary fish oil supplementation on exercising horses*. Journal of animal science vol 82 page 2978-2984.

Oitas N. A., Heard C. 2009a. *Estimation of the Relative Antiinflammatory Efficiencies of Six Commercial Preparations of Harpagophytum procumbens (Devil's Claw)*. Phytotherapy research vol 24 page 333-338.

- Oitas N. A., Heard C. 2009b. *A novel ex vivo skin model for the assessment of the potential transcutaneous anti-inflammatory effect of topically applied Harpagophytum procumbens extract.* International Journal of Pharmaceutics vol 376 page 63-68.
- Oke S., Aghazadeh-Habash A., Weesw J. S., Jamali F. 2006. *Evaluation of glucosamine levels in commercial equine oral supplements for joints.* Equine veterinary journal vol 38 page 93-95.
- Pearson W. 2004. *Ethnoveterinary medicine: The science of botanicals in equine health and disease.* Department of biomedical science. University of Guelph, Canada.
- Rajan T. V., Hein M., Porte P., Wikel s. 2005. *A double-blinded, placebo-controlled trial of garlic as a mosquito repellent: a preliminary study.* Medical and veterinary entomology vol 19 page 84-89.
- Regeringskansliet. 2004. <http://www.sweden.gov.se/sb/d/1522>. Publicerad 090304. Uppdaterad 040208. Tillgänglig 050510.
- SCB, 2010.
http://www.scb.se/Statistik/JO/JO0701/2010M02/JO0701_2010M02_SM_JO48SM1004.pdf.
Tillgänglig 050510.
- SJVFS 2006:81. 2009. Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om foder.
- SJVFS 2009:95. 2009. Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2007:21) om offentlig kontroll av foder och animaliska biprodukter.
- SJVFS 2010:60. 2010. Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om foder.
- Svenska ridsportförbundet. 2010.
<http://www3.ridsport.se/Tavling/Dopning/Karenstidslistor/Informationangaendefoderochkompletteringsfoder/>. Uppdaterad 050710. Tillgänglig 300910.
- Valerio L., Maroli M. 2005. *Evaluation of repellent and anti-feeding effect of garlic oil (Allium sativum) against the bite of phlebotomine sandflies diptera: psychodiade.* Annali dell'Istituto superiore di sanita vol 41 issue 2 page 253-256.
- Williams C. A., Lamprecht E. D. 2007. *Some commonly fed herbs and other functional foods in equine nutrition: a review.* The Veterinary Journal vol 178 page 21-31.

Bilaga 1

Uppgifterna i denna bilaga grundar sig på Europaparlamentets och rådets förordning om utsläppande på marknaden och användning av foder (2009) och avser den märkning som kommer att tas i bruk i september 2010.

Generell märkning gällande alla foder



Märkning av foderråvaror

Foderråvaror som är aktuella till hund, katt och häst är till exempel grovfoder (hö, ensilage), grisöron, spannmål. Märkning av foderråvaror sker på följande sätt.

- Fodertyp (foderråvara).
- Namn/firmanamn och adress till det företag som ansvarar för märkningen. Om tillverkare och märkningsansvarig inte är densamma krävs uppgifter till båda.
- Företagets godkännandenummer till den person som ansvarar för märkningen. I första hand enligt förordning (EG) 183/2005, i andra hand enligt förordning (EG) 1774/2002.
- Partinummer.
- Nettomängd uttryckt i viktenhet (fast foder) eller volym (fast/flytande foder).
- Förteckning över fodertillsatser. Anges enligt kap. I i bilagorna
 - VI, Livsmedelsproducerande djur
 - VII, Sällskapsdjur (Förordning (EG) 767/2009)
- Vattenhalt (generellt bara om vattenhalten överstiger 14%)
- Namn på foderråvara enligt kommissionens förordning (EU) 242/2010.
- Näringsinnehåll (anges enl. bilaga V 767/2009). Exempel på märkningsuppgifter för de viktigaste foderråvarorna som används till hund, katt och häst visas i tabellen nedan:

	Grovfoder	Produkter och biprodukter av korn av säd	Produkter och biprodukter Oljehaltiga frön eller frukter	Produkter och biprodukter från sockerbetor	Produkter och biprodukter av landdjur	Fisk/vattendjur samt deras biprodukter
råprotein	X om >10%	X om >10%	X om >10%		X om >10%	X om >10%
stärkelse		X om >20%				
Råolja och råfett		X om >5%	X om >5%		X om >5%	X om >5%
växttråd	X	X	X	X om >15%		
vattenhalt					X om >8%	X om >8%
Totalt socker				X		
Aska olöslig i HCl				X om >3,5%		

Om tillsatser ingår ska dessutom följande anges

- Den djurart/djurkategori foderråvaran är avsedd för i de fall tillsatserna som ingår inte är godkända för alla djurarter eller endast tillåter vissa halter. Dessa högsta tillåtna halter måste anges i märkningen.
- Garantitiden.

Märkning av foderblandningar

Foderblandningar som kan vara aktuella för hund, katt och häst är till exempel helfoder till hund och katt, mineralfoder, kraftfoderblandningar till häst etc. Märkning av foderblandningar sker på följande sätt.

- Fodertyp (halfoder, kompletteringsfoder, foderblandning).
- Namn/firmanamn och adress till det företag som ansvarar för märkningen. Om tillverkare och märkningsansvarig inte är densamma krävs uppgifter till båda.
- Företagets godkännandenummer till den person som ansvarar för märkningen enligt förordning (EG) 183/2005.
- Partinumner.
- Nettomängd uttryckt i viktenhet (fast foder) eller volym (fast/flytande foder).
- Förteckning över fodertillsatser. Anges enligt kap. I i bilagorna
 - VI, Livsmedelsproducerande djur
 - VII, Sällskapsdjur (Förordning (EG) 767/2009)

- Vattenhalt (generellt bara om vattenhalten överstiger 14%).
- Den djurart/djurkategori som foderblandningen är avsedd för.
- Anvisningar för hur foderblandningen ska användas och i vilket syfte.
- Om tillverkaren inte ansvarar för märkningen ska även tillverkarens namn/firmanamn och adress anges.
- Om det gäller foder till sällskapsdjur ska även ett gratis telefonnummer anges (eller annat lämpligt kommunikationssätt).
- Förteckning över foderråvaror i fallande vikt beräknad på torrsubstanshalten i foderblandningen.
- Näringsinnehåll enligt följande tabell

	Hund/Katt	Häst
Helfoder	Råprotein Växttråd Aska Råolja och råfett Råaska	Råprotein Växttråd Råolja och råfett Råaska Kalcium Natrium Fosfor
Kompletteringsfoder-mineral	Kalcium Fosfor Natrium	Kalcium Fosfor Natrium
Kompletteringsfoder- övrigt	Råprotein Växttråd Råolja och råfett råaska	Råprotein Växttråd Råolja och råfett Kalcium ≥ 5% Natrium Fosfor ≥ 2%

Övrig märkning

På foder som är avsedda för särskilda näringsbehov ska det stå på förpackningen att en näringsexpert eller veterinär bör rådfrågas innan användning. Uttrycket dietfoder får bara användas om fodret är avsett för särskilda näringsbehov och ska kombineras med helfoder eller kompletteringsfoder

Undantag

- För foderråvaror behöver inte godkännandenummer, partinummer, nettomängd, vatteninnehåll samt näringsinnehåll för foderråvaror anges om köparen skriftligt har uppgett att denne inte behöver uppgifterna.
- På förpackat foder kan vissa uppgifter anges utanför den etikett som måste finnas om detta tydligt anges.

- Om en foderblandning består av upp till tre foderråvaror krävs inga anvisningar om hur fodret ska användas och vilket djurslag det avser.
- För kvantiteter på högst 20 kg som säljs i lösvikt kan obligatoriska märkningsuppgifter anslås vid inköpsstället.

Bilaga 2

Denna bilaga visar exempel på korrekt märkning av olika fodertyper för hund, katt och häst. Dessa exempel är påhittade och existerar inte i verkligheten.

Vift (helfoderblandning för hund)

Helfoder till hundar		Sammansättning
Tillsatser	Vift är ett helfoder som täcker den vuxna hundens näringsbehov. Se till att hunden alltid har tillgång till friskt vatten.	kött och animaliska biprodukter, spannmål, grönsaker, olja och fett, mineralämnen
Vitaminer Vitamin A, E762, 3000 IE Vitamin D, E670, 500 IE Vitamin E, 10 mg		
Spårämnen Koppar, E4, 10 mg		
Bruksanvisning		Analys
Hundens vikt (kg)	Dosering (dl/dag)	Råprotein 22% Växttråd 3% Råfett 11% Aska 7%
5-10	2-4	
10-15	4-7	
15-20	7-8	
20-30	8-10,5	
30-50	10,5-15	
		Hundfoder AB Fodervägen 16 25678 Foderköping
		Godkännandenummer: Q76FG5 Partinummer:2GY90L23
		Gratis support 020-123456
Bäst före 03-2013		Nettovikt 15 kg

Gnägg (kompletteringsfoderblandning för häst)

Kompletteringsfoder för hästar

Gnägg är ett kompletteringsfoder som tillsammans med grovfoder täcker hästens dagliga näringsbehov.

Utfodringsanvisning

Lätt arbete	Normalt arbete	Hårt arbete
0,5 kg	1,5 kg	3 kg

Till detta ska även grovfoder utfodras till en minimigiva av 1 kg ts/ 100 kg kroppsvikt

Sammansättning

korn (34%), vetekli (25%), havre (14%), betpressmassa (11%), lucern (8%), linfröolja (6%), koksalt (2%)

Analys

Råprotein	11%
Växttråd	12%
Råfett	6%
Aska	9%
Natrium	3%
Fosfor	2,5%

Tillsatser

Vitamin A	10 000 IE/kg
Vitamin D3	700 IE/kg
Vitamin E	250 mg/kg
Vitamin B6	200 mg/kg

Bäst före 0512

Hästfoder AB
Travvägen 2
31986 Gnäggby

Godkännandenummer:
34RD5H7

Partinummer: TL90IW24

Omegus (kompletteringsfoder för häst, hund och katt)

Foderråvara för hund och katt

Omegus är en foderråvara som kan användas till häst hund och katt. Omegus ska användas som komplement till lämpligt helfoder eller grovfoder. Omegus har ett högt innehåll av omättade fettsyror.

Foderråvara

olja från lax
(99,8%)

Fiskis AB
Laxgränd 3
98412 Oljebro

Godkännandenummer:
W66Y198

Partinummer: R4L191

Analys

Råprotein	0%
Råfett/olja	99,8%

Bruksanvisning

vikt (kg)	daglig dos
<5	2 ml
5-15	5 ml
15-30	12 ml
>30	15 ml

Gratis telefonnummer
för support:
020-3097500

nettomängd: 500 ml

Bäst före: 12/11

Bilaga 3

Frågeformulär avsett för foderleverantörer som säljer produkter innehållande glukosamin, fiskolja eller vitlök

- Produktnamn?
- Hur mycket säljer ni av produkten varje år?
- Hur mycket av substansen (vitlök, glukosamin, omega-3) innehåller produkten?
- Finns det något hälsopåstående angivet på förpackningen? Vad?
- Om hälsopåstående finns angivet på förpackningen, vad grundas detta påstående på?
- Skicka en kopia på märkningsetiketten.

Nr	Titel och författare	År
316	Effect of plant maturity at harvest of haylage on digestibility and faecal particle size in horses fed foragedominated diets 30 hp E-nivå Emelie Wickström	2010
317	Methane production of dairy cows fed cereals with or without protein supplement and high quality silage 30 hp E-nivå Christina Yunta Bernal	2010
318	Bacterial contamination of eggshells in conventional cages and litter floor systems for laying hens in Jordan 15 hp C-nivå Sophie Jenssen Söderström	2010
319	The effect of hoof trimming on dairy cows´ behaviour, locomotion and production 30 hp E-nivå Jeanette Back	2010
320	Effect of excessive inorganic phosphorus supplied by abomasal infusion on inorganic phosphorus metabolism in dairy cows 30 hp E-nivå Kamyar Mogodiniyai Kasmaei	2010
321	Impact of veterinary assistance on the health of working horses in Nicaragua 30 hp E-nivå Elina Willgert	2010
322	Alternativ till fiskbaserat foder till karnivora fiskar Alternative to fish based feeds to carnivorous fished 15 hp C-nivå Felicia Andersson	2010
323	Automatic estimation of body weight and body condition score in dairy cows using 3D imaging technique 30 hp E-nivå Dorota Anglart	2010

I denna serie publiceras examensarbeten (motsvarande 15 eller 30 högskolepoäng) samt större enskilda arbeten (15-30 högskolepoäng) vid Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Sveriges Lantbruksuniversitet. En förteckning över senast utgivna arbeten i denna serie återfinns sist i häftet. Dessa samt tidigare arbeten kan i mån av tillgång erhållas från institutionen.

DISTRIBUTION:

Sveriges Lantbruksuniversitet

Institutionen för husdjurens utfodring och vård

Box 7024

750 07 UPPSALA

Tel. 018-67 28 17
