



# **Påverkar avvänjning prestationen och hållbarheten hos SWB hopphästar?**

*Does weaning affect the performance and sustainability of SWB jumping horses?*

**Carolina Johansson**  
**Uppsala 2018**

**Etologi och djurskydd – Kandidatprogram**



Johansson, 2017

---

**Studentarbete**  
**Sveriges lantbruksuniversitet**  
**Institutionen för husdjurens miljö och hälsa**

**Nr. 743**

***Student report***  
***Swedish University of Agricultural Sciences***  
***Department of Animal Environment and Health***

**No. 743**

**ISSN 1652-280X**



## **Påverkar avvänjning prestationen och hållbarheten hos SWB hopphästar?**

*Does weaning affect the performance and sustainability of SWB  
jumping horses?*

**Carolina Johansson**

Studentarbete 743, Uppsala 2018

**Självständigt arbete i biologi, EX0520, 15 hp, G2E  
Etologi och djurskydd – Kandidatprogram**

**Handledare:** Jenny Yngvesson, Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Box 234, 532 23 Skara

**Biträdande handledare:** Juan Carlos Rey Torres, Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

**Examinator:** Hanna Sassner, Flyinge AB

**Nyckelord:** prestation, hållbarhet, välfärd, hopphäst, avvänjningstid, avvänjningsmetod

**Keywords:** performance, sustainability, welfare, jumping horse, weaning methods

**Serie:** Studentarbete/Sveriges lantbruksuniversitet  
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa  
nr. 743, ISSN 1652-280X

**Sveriges lantbruksuniversitet**  
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap  
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

---

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

1. Abstract.....	2
2. Inledning.....	2
2.1 Tillgång till andra föl eller vuxna i samband med avvänjningen.....	3
2.2 Skillnader mellan kön.....	3
2.3 Utfodringens betydelse.....	4
2.4 Stereotypa beteenden.....	4
2.5 Inhysningens betydelse.....	4
2.6 Avvänjning av hopphästar.....	5
3. Syfte och frågeställningar.....	5
3.1 Frågeställningar.....	5
4. Material och metod.....	5
4.1 Enkätens utformning och målgrupp.....	5
4.1.1 Publicering.....	6
4.2 Databearbetning och statistisk analys.....	6
4.3 Litteratursökning.....	6
5. Resultat.....	7
5.1 Deltagarantal.....	7
5.2 Svaresresultat.....	7
5.2.1 Jämförelse av de hästar som presterar och inte presterar inom hoppsporten.....	8
6. Diskussion.....	13
6.1 Avvänjningsmetod och avvänjningsålder.....	13
6.2 Övriga faktorer.....	15
6.2.1 Var fölet hölls under avvänjningen.....	15
6.2.2 Utfodring av föl.....	16
6.3 Metoddiskussion.....	17
6.4 Tillämpning av studien.....	18
6.5 Slutsats.....	19
7. Populärvetenskaplig sammanfattning.....	20
8. Tack.....	20
9. Referenser.....	21
Bilaga 1. Enkätfrågor.....	24

## 1. Abstract

During the lifetime of a horse, weaning is described as one of the most stressful events. Both foals and mares are strongly affected by time and method of weaning since it separates the physical, mental and nutritional bond between them either in a natural, gradual or in an abrupt way. Depending on the degree of stress the foals are exposed to, it can result in diseases, injuries, reduced growth and a compromised welfare. It is of great importance that a horse is healthy from young age, to be able to perform as a competition horse. The breeder's practices around the time of weaning can lead to long lasting consequences for the future development of the foal, and the management is therefore essential. There is a need to study the long-term effect of weaning on showjumping horses and if there is a correlation between time and method of weaning and damaging effects on the horse which prevents them from being able to perform later in life.

Breeders of high performance showjumping horses in Sweden were able to participate in a survey, published on social media, with questions on weaning, housing and feeding practices and occurrence of health problems or stereotypic behaviors. The results did not indicate that age or method of weaning affected the horse's performance, sustainability or welfare. However, a significant correlation was found between housing and feeding practices, and performance or damaging effects of the horse. Where the foal was housed at the time of weaning, including the time spent on box stall, affected the horse's performance and sustainability. Similarly, what type of feed and the time of age the foals were offered concentrates for the first time, affected the horse later in life. Feeding foals with concentrates was correlated with the presence of stereotypic behaviors, which is of welfare concern.

Due to the limited number of horses in this study, the results should not be generalized. There is a great need for further research to truly investigate the impact different weaning practices have on competition horses.

## 2. Inledning

Avvänjning anses vara en av de mest stressfyllda upplevelser som hästar utsätts för under sin livstid (Mach *et al.*, 2017). Föl påverkas av tidpunkt och metod för avvänjning och situationen är påfrestande både psykiskt, fysiskt och näringsmässigt (Waran *et al.*, 2008) då det är många aspekter som förändras i samband med avvänjningen (Waters *et al.*, 2002). Digivningen upphör antingen direkt eller successivt och därför ändras näringsintaget (Waters *et al.*, 2002), likväl som den känslomässiga tryggheten som stoet tidigare kunnat ge fölet försvinner (Erber *et al.*, 2012). Även inhysningen brukar kunna ändras i samband med att fölet ska avvänjas (Hausberger *et al.*, 2008) och fölet introduceras dessutom många gånger i

nya sociala grupper (Dubcová *et al.*, 2015). Det är inte heller ovanligt att hanteringen av fölet ökar i samband med detta (Waters *et al.*, 2002). Dessa omställningar utgör en stress för fölet som kan orsaka skada, sjukdom eller minskad tillväxt (Apter *et al.*, 1996). Stressen kan mätas både fysiologiskt och beteendemässigt, genom att observera en utveckling av stereotypier, aggressioner samt en ökad vokalisering och rörelse men även genom att mäta kortisolnivåer, hjärtfrekvens samt en minskad viktökning (Merkies *et al.*, 2012). Avvänjning ökar dessutom signifikant risken för att fölet ska drabbas av infektioner (Adams *et al.*, 2013) och respiratoriska sjukdomar (Junkkari *et al.*, 2017), då immunförsvaret sänks som en konsekvens av stark stress (Adams *et al.*, 2013).

Under naturliga förhållanden avvänjer stoet sitt föl stegvis på egen hand när fölet är runt ett år gammalt beroende på om stoet är dräktigt igen eller inte, vilket orsakar minimalt med stress både för fölet och för stoet (Erber *et al.*, 2012). När uppfödaren istället styr avvänjningen, avvänjs fölet ofta tidigare än sin naturliga avvänjningsålder, vanligtvis redan vid 4-7 månaders ålder (Erber *et al.*, 2012). Det sker då artificiellt, vanligtvis genom en stegvis avvänjning eller en abrupt avvänjning vilka båda är metoder som är stressande för sto och föl (Dubcová *et al.*, 2015). En stegvis avvänjning innebär att man delar på föl och sto tillfälligt varje dag under en viss tid och sedan utökar den tiden tills det är dags för en fullständig avvänjning (Erber *et al.*, 2012). Den abrupta avvänjningen är den metod som anses vara den mest använda (Dubcová *et al.*, 2015) och den innebär en total separation mellan fölet och stoet (Bruschetta *et al.*, 2017). Avvänjningen sker då plötsligt vid ett enda tillfälle och är permanent (Merkies *et al.*, 2016).

### 2.1 Tillgång till andra föl eller vuxna i samband med avvänjningen

Avvänjning kan ske på flera olika sätt. Flera studier har visat att kortisolnivåerna i princip alltid stiger i samband med avvänjning likväl som fölen oftast vokaliserar och rör sig mer (Erber *et al.*, 2012; Henry *et al.*, 2012). Att de blir stressade är det ingen tvekan om, men det har visat sig att vuxna hästars närvaro i samband med avvänjningen gör att stressnivån blir mindre påtaglig och avtar snabbare, oavsett om de känner varandra sedan tidigare (Erber *et al.*, 2012) eller inte (Henry *et al.*, 2012). Detta kan eventuellt bero på att de vuxna hästarna kan kompensera för den trygghet som stoet tidigare gett fölet (Erber *et al.*, 2012).

Föl som inte har tillgång till vuxna hästar vid avvänjningen utan enbart hålls tillsammans med andra föl, utvecklar lättare stereotypier. Risken är också större att fölen riktar ett aggressivt beteende mot de andra fölen i gruppen (Erber *et al.*, 2012). Detta har visat sig extra tydligt när föl avvänjs parvis i stall, då de biter varandra, lägger öronen bakåt och hotar att sparka varandra fastän fölen känner varandra sedan tidigare (Hoffman *et al.*, 1995). Därför anser en del forskare att det är mindre stressande för föl att avvänjas individuellt än tillsammans med ett annat föl (Hoffman *et al.*, 1995), där vuxna hästars närvaro bidrar till att fölen utvecklar ett önskvärt socialt beteende (Henry *et al.*, 2012).

### 2.2 Skillnader mellan kön

Föl reagerar olika på avvänjning beroende på vilket kön de har (Wulf *et al.*, 2017). De blir stressade oavsett, framför allt vid en abrupt avvänjning, men det visar sig olika. En studie visade att stoföl tappade mer vikt än hingstfölen efter avvänjningen och upptill fem dagar efteråt, likväl som de hade högre kortisolnivåer över tid (Wulf *et al.*, 2017). På grund av detta kunde de inte slappna av ordentligt så de låg ner mindre och de minskade sitt födointag, vilket ledde till viktminskningen (Wulf *et al.*, 2017). En tidigare studie visade på samma sätt

att stoföl spenderade mindre tid att äta än vad hingstfölen gjorde (Hoffman *et al.*, 1995). Hingstfölen vokaliserade däremot mer än stofölen, vilket brukar användas som ett mått för att mäta ångest hos föl (Wulf *et al.*, 2017). Därför kan man anta att hingstfölen upplevde en högre grad av ångest i samband med avvänjningen än vad stofölen gjorde. Utöver det påverkade den abrupta avvänjningen stofölen i en högre grad än hingstfölen (Wulf *et al.*, 2017).

### 2.3 Utfodringens betydelse

Ett föl som avvänjs tidigt och abrupt, som plötsligt blir skilt från stoet upplever en stark stress. Därför är det inte konstigt att de har svårt att tugga i sig foder i lugn och ro (Hothersall *et al.*, 2009). Det har ju dessutom blivit en stor ändring från att basera sin näring på mjölk till att klara sig på annat foder. Tillsammans bidrar detta till en risk för att olika magproblem ska uppstå hos fölet. När fölet inte äter ordentligt, även om det bara är korta perioder, så kan det leda till magsår och en ökad risk för kolik (Hothersall *et al.*, 2009).

Utfodringen påverkar fölens välfärd, risken för att utveckla stereotypier och hur de hanterar avvänjningen. Bland annat är det viktigt att de utfodras med en fri tillgång på grovfoder, då grovfoder som utfodras i restriktiva givror kan orsaka stereotypier för att magsäcken hinner bli tom och födosöksbeteendet hindras (Waters *et al.*, 2002). Risken för stereotypier minskar om fölen utfodras med stora mängder av ett foder som har ett lågt energivärde (Parker *et al.*, 2008). Man bör av samma anledning helt undvika att utfodra föl med kraftfoder efter avvänjningen (Sarrafchi & Blokhuis 2013). Fodret bör också bestå av fibrer och fett, istället för stärkelse då det bidrar till att fölet upplever stress och ångest i högre grad i samband med avvänjningen (Nicole *et al.*, 2005).

### 2.4 Stereotypa beteenden

Avvänjningens utformning och den stressnivå som fölen upplever i samband med avvänjningen har ett starkt samband med utvecklingen av stereotypa beteenden. En studie visade att 34,7 % av 225 föl som avvants abrupt, visade någon typ av onormala beteenden (Waters *et al.*, 2002). Risken var dessutom fyra gånger så stor att föl skulle utveckla krubbitning om de utfodrades med kraftfoder efter avvänjningen (Waters *et al.*, 2002). Utveckling av krubbitning och trätätning kan bero på en frustration som uppstår vid avvänjningen då fölet inte längre har möjlighet att dia, menar Waters *et al.* (2002). En naturlig avvänjning är den metod som anses minska risken för föl att utveckla stereotypa beteenden (Wickens *et al.*, 2010).

Det finns många negativa konsekvenser av att en häst har stereotypier. Krubbitare kan få problem med tänderna och hästar som väver kan få rörelseproblem med dåliga ligament som följd (Sarrafchi & Blokhuis, 2013). Det har också visat sig vara en ökad risk för kolik vid vissa former av stereotypier, likväl som inlärnings- och prestationsförmågan försämras markant. Det är förstås inte önskvärt hos en tävlingshäst och därför sänks det ekonomiska värdet på hästen (Sarrafchi & Blokhuis, 2013).

### 2.5 Inhysningens betydelse

Var fölet hålls under avvänjningen kan också ha betydelse för dess välfärd. Risken för stereotypier är störst vid avvänjning i stall i jämförelse med ifall avvänjningen sker i en hage, och minst är risken vid avvänjning på bete (Waters *et al.*, 2002). Föl som avvänjs i en hage är

dessutom mindre stressade än de som avvänjs i stall (Nicole *et al.*, 2005), vilket har visat sig genom att föl som avvänjs i stall sparkade mycket i väggarna, skrapade med hovarna, sparkade bakut samt slickade och tuggade på inredning till skillnad från de föl som avvändes i hage (Heleski *et al.*, 2002). Föl som inte får röra sig fritt och motionera dagligen har dessutom en större risk att utveckla osteochondros (Lepeule *et al.*, 2009), vilket är en avvikelse i skelettets tillväxtbrosk (Agria, 2011) och som många gånger ger lösa benbitar som följd (ASVT, 2013). Osteochondros är en vanlig orsak till hälta hos tävlingshästar (Lepuele *et al.*, 2009) och det kan påverka hästens prestationsförmåga i hög grad (Vander-Heyden *et al.*, 2013).

## 2.6 Avvänjning av hopphästar

Hoppning är en av de mest populära grenarna inom ridsporten (Bobbert *et al.*, 2005) och står för ca 75 % av alla tävlingsstarter inom Svenska Ridsportförbundet (Svenska Ridsportförbundet, 2017). En stor del av hopphästarna i Sverige är Svenska Varmblod (SWB), som är en ras där avelsmålet är att prestera på högsta nivå (Hellsten *et al.*, 2009) vilket en del gör, men långt ifrån alla. En sund häst med god hälsa från det att den är ung har visat sig vara avgörande för att hästen ska kunna prestera som tävlingshäst (Jönsson *et al.*, 2013), likväl som uppfödarnas metoder runt avvänjningen kan ge långvariga konsekvenser (Dubcová *et al.*, 2015) för fölets framtida utveckling (Hausberger *et al.*, 2008).

Det finns ett stort behov av att se vilken långsiktig påverkan avvänjningen har på tävlingshästar och om det finns ett samband mellan en tidig avvänjning och skadliga effekter på hästen som gör att den senare inte kan prestera som tävlingshäst (Waran *et al.*, 2008). Detta har inte tidigare studerats och är angeläget för att göra uppfödare likväl som hästköpare medvetna om det finns en koppling mellan avvänjning och hästens framtida hållbarhet.

## 3. Syfte och frågeställningar

Syftet med studien var att undersöka ifall det fanns ett samband mellan uppfödarens avvänjningsmetoder, fölets välfärd och hur den individuella hästen sedan hållit för, samt presterat inom hoppporten. Studien är en pilotstudie till ett större projekt, vars idé och utförande kommer ifrån min biträdande handledare Juan Carlos Rey Torres.

### 3.1 Frågeställningar

- Påverkar avvänjningsålder hästens prestation, hållbarhet och välfärd?
- Påverkar avvänjningsmetod hästens prestation, hållbarhet och välfärd?
- Finns det övriga faktorer i den tidiga uppfödningen som påverkar hästens prestation, hållbarhet och välfärd?

## 4. Material och metod

### 4.1 Enkätens utformning och målgrupp

För att kunna spegla verkligheten på ett tillförlitligt sätt användes en elektronisk enkätstudie för att besvara frågeställningarna. Enkäten utformades i Google Formulär och omfattade 21 frågor rörande uppfödning- och avvänjningsmetoder samt uppkomst av hälsoproblem och

stereotypier. Alla frågorna var obligatoriska att svara på, förutom en följdfråga. Frågorna varierade mellan möjligheten till ett eller flera svarsalternativ, där det ibland tilläts kommentarer. Enkäten återfinns i sin helhet i bilaga 1.

Enkätstudien vände sig enbart till uppfödare av prestationsavlade hopphästar av rasen Svenskt Varmblod (SWB). Uppfödarna fick svara på enkäten utifrån en enskild häst, som antingen tävlar på högsta nivå idag, eller utifrån en häst som inte gör det på grund av mentalitet, sjukdom eller skada, trots att det var hästens syfte. På detta sätt var tanken att urskilja om det fanns skillnader mellan hållbara hästar och inte hållbara hästar, och hur uppfödningen och avvänjningen då sett ut för respektive häst.

#### *4.1.1 Publicering*

Enkätens innehåll testades på fyra uppfödare innan den var tillgänglig för den verkliga målgruppen. Efter konstruktiv kritik och feedback kunde den sedan ändras och förtydligas, och delar som uppenbart saknades kunde läggas till. Ytterligare tillägg gjordes och enkäten skickades sedan ut igen på nytt till två nya testuppfödare. De var båda nöjda med enkätens utformning och innehåll, likväl deras svar uppfattades enkla att tyda.

Via det sociala mediet Facebook lades enkäten ut och fick spridning genom att den delades av frivilliga personer. Enkäten skickades även ut personligen via mail till alla de regionala avelsföreningarna inom SWB, vilket är totalt 25 stycken. Även HästSverige, Swedish Warmblood Association, tidskriften Hippson och Agria djurförsäkringar häst, fick enkäten skickad till sig med en vädjan om att dela enkäten på sina sociala medier eller hemsidor.

Under totalt 14 dagar var enkäten öppen för uppfödare att svara på frivilligt och helt anonymt. Enkäten var öppen från klockan 12.25 den 4 april 2018 och stängdes klockan 07.50 den 18 april 2018.

#### *4.2 Databearbetning och statistisk analys*

Från Google Formulär överfördes all data till ett Google Kalkylark, och sedan laddades all data ner från kalkylarket till Microsoft Excel 2010. Databearbetningen innebar först att exkludera de svar som inte gick att analysera, det vill säga de som svarat Ja/Ja eller Nej/Nej på de första två frågorna i enkäten (Bilaga 1). Dessa svar sorterades bort både i Microsoft Excel och i det ursprungliga formuläret. I Google Formulär bildades det automatiskt färdiga diagram med uträkningar både i procent, och i antal svar. Dessa siffror användes när diagram skapades manuellt i Microsoft Word 2010 samt när en del av den beskrivande texten i resultatdelen skrevs.

Den statistiska analysen bearbetades genom att överföra all data från Microsoft Excel 2010 till Minitab 18, som användes vid uträkning av medelvärde, median och spridningsmått. Därefter utfördes olika Chi-2 analyser för att ta reda på ifall det fanns ett samband mellan olika frågeställningar. När det förväntade värdet var mindre än ett, behövdes klasser slås ihop för att analysen skulle kunna vara möjlig att genomföra. En signifikansnivå på 5 % valdes och då måste det observerade p-värdet vara mindre än 0,05 för att det ska finnas ett signifikant samband.

#### *4.3 Litteratursökning*

Till studien har det använts mycket litteratur med vetenskapligt stöd från forskning. För att finna relevanta artiklar användes databaserna Primo och Google Scholar. De sökord som



användes var för sig samt i olika kombinationer var: *Swedish warmblood, weaning, method, foal, age, sport horse, stereotypic behaviour, horses, housing, feeding, abrupt, stress, separation*. I princip alla artiklar som matchade sökorden användes i arbetet och i ett flertal av artiklarna återfanns viktiga referenser som jag sökte upp och använde mig av. Ett försök att undvika äldre skrivna artiklar publicerade senare än 2008 gjordes, men användes ändå i de fall de var av betydelse eller då det saknades nya studier inom området. Totalt 30 vetenskapliga artiklar användes i arbetet, och litteratursökningen bidrog även till användningen av en del enkätfrågor.

Utöver den vetenskapliga litteraturen kom även Agrias, Svenska Ridsportförbundets och Avelsföreningen för Svenska Varmblodiga Travhästens (ASVT) hemsida till användning i arbetet för att få fram statistik samt en förklaring till ett skadetillstånd. Två relevanta doktorsavhandlingar bedömdes också som pålitliga att använda i arbetet.

## 5. Resultat

### 5.1 Deltagarantal

Enkäten publicerades av Swedish Warmblood Association, HästSverige och Hippson på deras sociala medier. Redaktören på Hippson bad om en telefonintervju och skrev en kort artikel i samband med publiceringen.

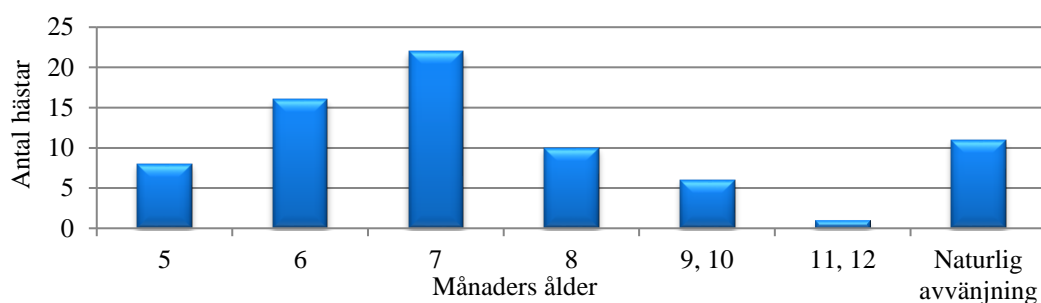
Av de 25 regionala avelsföreningar som enkäten skickades ut till, valde två att publicera den via deras sociala medier. Dessa var SWB Östergötland och SWB Mälardalen. Resterande kan ha skickat enkäten till deras uppfödare via mail, eller inte deltagit. Agria Djurförsäkringar Häst gav ingen respons.

Totalt 84 personer svarade på enkätundersökningen, men endast 74 svar kunde analyseras i studien efter de 10 bortfall som blev till följd av de uppfödare som svarat Ja/Ja eller Nej/Nej på de första två frågorna i enkäten (Bilaga 1).

### 5.2 Svaresresultat

Det var betydligt fler uppfödare som svarade på enkäten utifrån en häst som presterade väl inom hoppporten (81 %), än utifrån en häst som inte gjorde det trots att hästen var prestationsavlad (19 %). Skälen till att hästen inte kunde prestera varierade, men den främsta bakomliggande orsaken var en skada av något slag (57 %). Enstaka orsaker specificerades såsom artros i knä och halskota, en stressad mentalitet, kraftig fång, dåliga tänder och att hästen var ojämn i prestationerna. Enkäten baserades på svar från hingstar (6st), valacker (25st) och ston (43st) i en ålder från 5 till 23 år där den genomsnittliga åldern låg på 11,5 år. Hälften av uppfödarna ägde hästen idag, 4,1 % var avlivade och resterande hästar var sålda antingen som föl, unghäst eller vuxen häst.

Den avvänjningsmetod som var mest använd bland uppfödarna var den stegvisa avvänjningen (54 %) följt av en naturlig avvänjning (26 %). Tätt därefter men ändå minst använd var den abrupta avvänjningen (20 %). De flesta hopphästar avvandes som föl vid en ålder på 6 månader (21,6 %) eller 7 månader (29,7 %). Därefter var den naturliga avvänjningsåldern där fölet är äldre än 12 månader störst (14,9 %), följt av en avvänjning vid 8 (13,5 %), 5 (10,9 %) eller 9-10 månaders ålder (8,1 %). En enstaka uppfödare avvande sin häst som föl vid en ålder av 11-12 månader (1,4 %) (Fig. 1).



Figur 1. Fölens ålder vid avvänjningen oberoende av framtida prestation

Den abrupta avvänjningen skedde till största del tidigt, med en ålder (medel±StdAv) på  $6,2 \pm 1,15$  månader eftersom den till största del inträffade vid antingen 5 eller 7 månaders ålder (Tab. 1). Intressant var även att 85,7 % av alla föl som stod på box 16 h per dygn, avvändes abrupt vid en ålder på 5-7 månader. Av all den avvänjning som skedde vid 5 månaders ålder, stod den abrupta avvänjningsmetoden för 75 %.

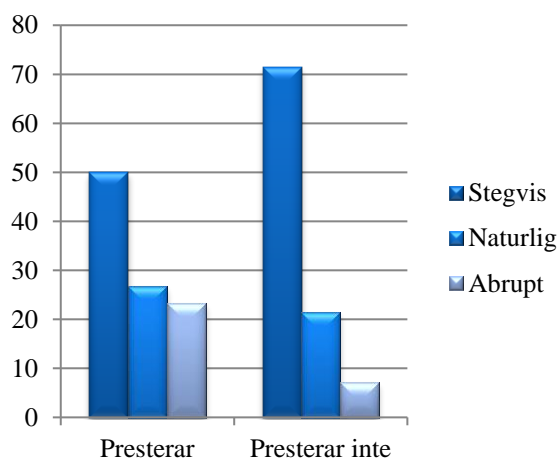
Den stegvisa avvänjningen skedde främst vid en ålder av 6-7 månader vilket motsvarar 75 % av all stegvis avvänjning (Tab. 1). Medianen låg på 7 månader ( $q_1=6$ ,  $q_3=7$ ) vilket är snäppet högre än för den abrupta avvänjningen. Den naturliga avvänjningen inträffade från 7 månaders ålder och uppåt (Tab. 1).

Tabell 1. Vilken avvänjningsmetod som sker vid vilken ålder

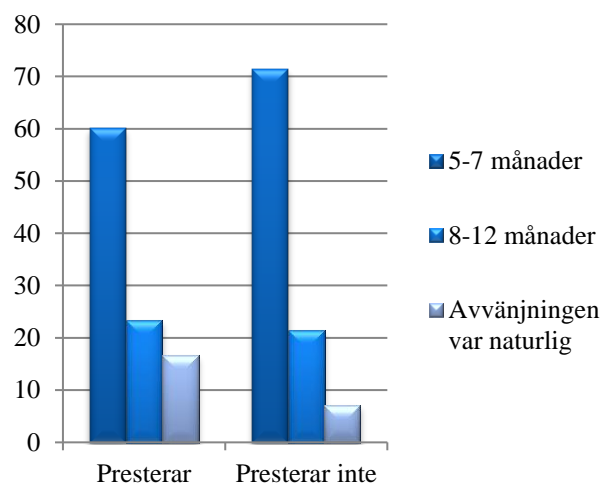
	5 månader	6 månader	7 månader	8 månader	9-12 månader	Avvänjningen var naturlig	Totalt
Abrupt avvänjning	6	2	5	2	0	0	15
Naturlig avvänjning	0	0	1	2	5	11	19
Stegvis avvänjning	2	14	16	6	2	0	40
Totalt	8	16	22	10	7	11	74

### 5.2.1 Jämförelse av de hästar som presterar och inte presterar inom hoppporten

Det fanns ingen signifikant skillnad mellan hästar som presterar inom hoppporten och hästar som inte presterar avseende uppgiven avvänjningsålder ( $\chi^2=6,8$ ,  $Df=4$ ,  $P>0,05$ ). Inte heller uppvisades några signifikanta skillnader mellan vilken avvänjningsmetod som användes ( $\chi^2=2,9$ ,  $Df=2$ ,  $P>0,05$ ), då det oavsett prestationsförmåga följde samma mönster (Fig. 2; Fig. 3).



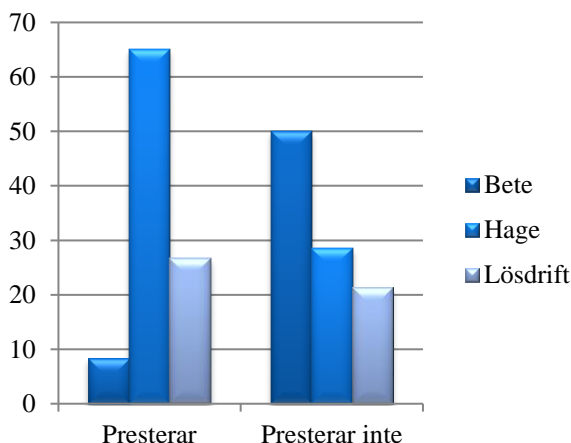
Figur 2. Jämförelse i % över de hästar som presterar väl inom hoppporten och inte samt med vilken metod de avvandes som föl.



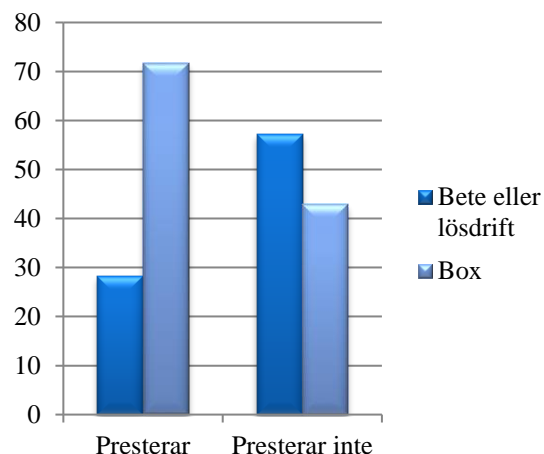
Figur 3. Jämförelse i % över de hästar som presterar väl inom hoppporten och inte samt hur gammal de var vid avvänjningen.

Vid en analys av de frågor som erbjöd flersvarsalternativ, kunde det utläsas att inget föl hölls ensamt på dagarna under avvänjningen. Kombinationer förekom istället varierande mellan att fölet hölls tillsammans med stoet (62,2 %), tillsammans med andra föl (43,2 %), unghästar (16,2 %) eller vuxna hästar (29,7 %). På samma sätt hölls flest föl tillsammans med andra föl på nätterna (39,2 %) men många var även ensamma (28,4 %) i samband med avvänjningen. Totalt 27 % hölls tillsammans med stoet nattetid, och 13,5 % tillsammans med en eller flera andra vuxna hästar. Motsvarande hölls 12 % av fölen tillsammans med andra unghästar på nätterna. I studien fanns det inget signifikant samband mellan hur hästen hölls som föl och hur hästen sedan presterat eller hållit för hoppporten.

Överlagset flest föl hölls i hage på dagarna (56,8 %) och i box på nätterna (66,3 %) under avvänjningen. Resterande hölls till stor del på lösdrift både på dagarna (25,7 %) och nätterna (25,8 %). En del föl gick gå på bete, främst på dagtid (16,2 %) och hälften av dessa även på nattetid. Det fanns signifikanta skillnader hur fölen hölls vid avvänjningen på dagtid ( $\chi^2=14,9$ ,  $Df= 2$ ,  $P>0,05$ ), och på nattetid ( $\chi^2=4,2$ ,  $Df= 1$ ,  $P>0,05$ ), då de flesta av de presterande hästarna hölls i hage på dagarna och i box på nätterna under avvänjningen (Fig.4; Fig. 5)

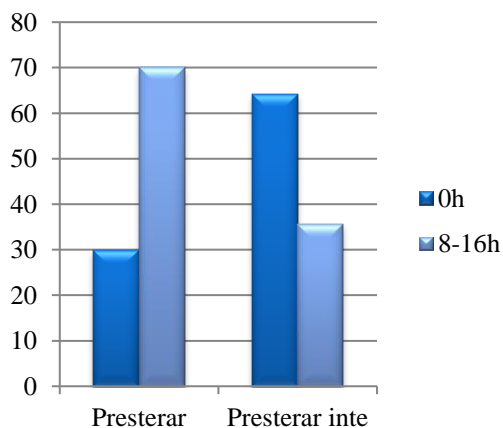


Figur 4. Samband i % mellan hästens prestation och hållbarhet med var den hölls som föl på dagarna under avväjningen.

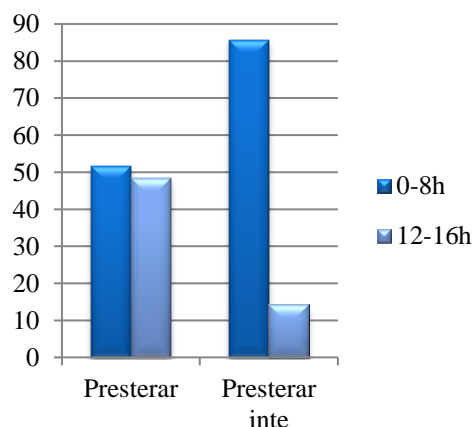


Figur 5. Samband i % mellan hästens prestation och hållbarhet med var den hölls som föl på nätterna under avväjningen.

Det var generellt sett vanligast att föl inte stod på box överhuvudtaget (36,5 %) följt av 12 h per dygn (32,4 %), 8 h per dygn (21,6 %) eller 16 timmar per dygn (9,5 %). Ett signifikant samband kunde fastställas gällande hur många timmar fölet hölls på box varje dygn och hur hästen sedan presterat eller inte. Det fanns en signifikant skillnad ifall fölet hölls 0h per dygn i box, eller 8-16 timmar ( $\chi^2=5,6$ ,  $Df=1$ ,  $P>0,05$ ). På liknande sätt fanns det ett samband mellan prestation och ifall fölet hölls 0-8h eller 12-16h per dygn i box ( $\chi^2=5,4$ ,  $Df=1$ ,  $P>0,05$ ). Gemensamt var att hästar som presterar stod mer tid i box som föl (Fig. 6) än de hästar som inte presterar, som till största del spenderade 0-8 h per dygn i box.



Figur 6. Samband i % mellan hästens prestation och hållbarhet och ifall fölet stod på box eller inte.

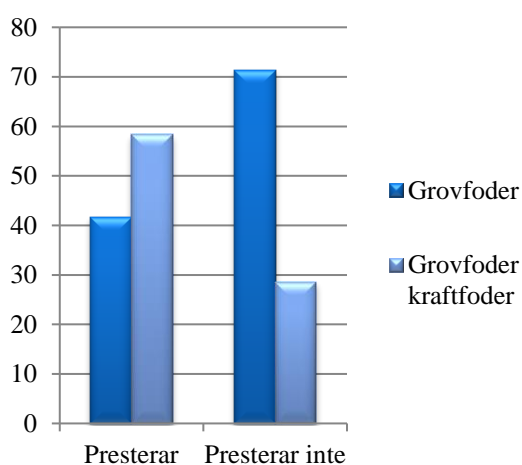


Figur 7. Samband i % mellan hästens prestation och hållbarhet och hur många timmar per dygn fölet hölls på box.

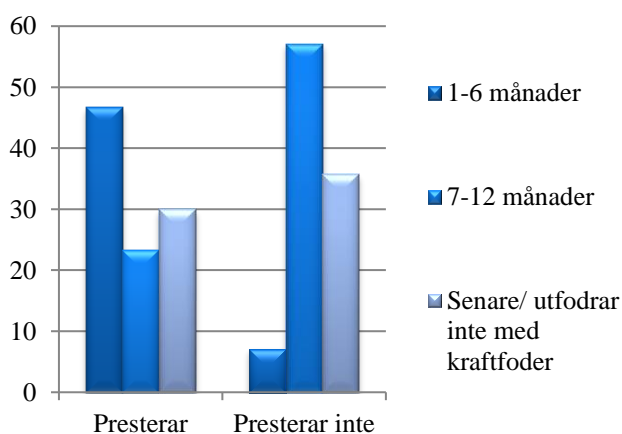
När det gäller utfodring av föl skedde det till största del med fri tillgång till grovfoder (90,5 %), men 9,5 % gav restriktiva givor. Av de som utfodrade fölen med en begränsad mängd grovfoder, stod 85,7 % i hage på dagarna och box på nätterna under avväjningen medan 94,1 % av de som utfodrades med fri tillgång stod på lösdrift dygnet runt. Andra stora utfodringskällor var bete (70,3 %) och mineraler (70,3 %). Utöver det så utfodrade 55,5 % sina föl med kraftfoder. Av dessa utfodrades 92,3 % av fölen med kraftfoder innan eller i samband med avväjningen, och 5,1 % direkt efter avväjningen. Kraftfoderutfodringen

började främst när fölen var 4-6 månader (27 %) eller 7-9 månader gamla (27 %), men 12,2 % utfodrade fölet med kraftfoder för första gången vid 1-3 månaders ålder. Totalt 8,1 % gav kraftfoder först när hästen var 1-2 år gammal och vissa senare än så (17,6 %), medan 2,7 % av fölen fick kraftfoder för första gången när de var 10-12 månader gamla. Blygsamma 5,4 % av uppfödarna utfodrade inte sina unga hästar med kraftfoder överhuvudtaget.

Ett signifikant samband fanns mellan prestation och ifall hästen utfodrades enbart med grovfoder eller med grovfoder och kraftfoder ( $\chi^2=4,0$ ,  $Df=1$ ,  $P>0,05$ ) likväl som det fanns ett samband gentemot vilken ålder hästen som föl utfodrades med kraftfoder för första gången ( $\chi^2=9,0$ ,  $Df=1$ ,  $P>0,05$ ). Det fanns en skillnad genom att icke presterande hästar i största grad enbart utfodrades med grovfoder som föl, medan de presterande hästarna även utfodrades med kraftfoder (Fig. 8). De hästar som presterar utfodrades främst med kraftfoder för första gången vid 1-6 månaders ålder medan de icke presterande hästarna utfodrades senare (Fig. 9).

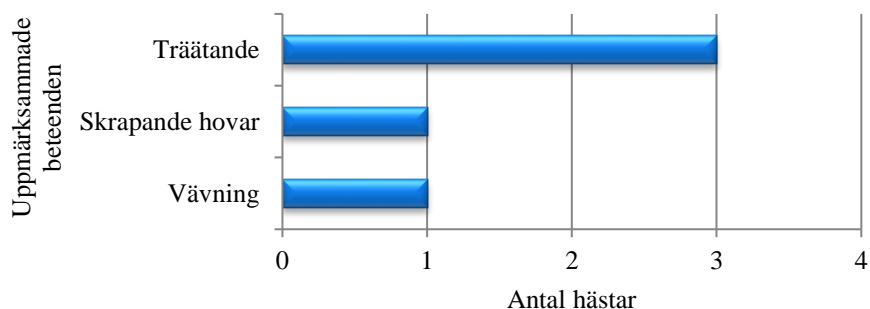


Figur 8. Samband i % mellan hästens prestation och hållbarhet och vad uppfödaren utfodrade fölet med som föl.



Figur 9. Samband i % mellan hästens prestation och hållbarhet och vid vilket ålder fölet utfodrades med kraftfoder för första gången.

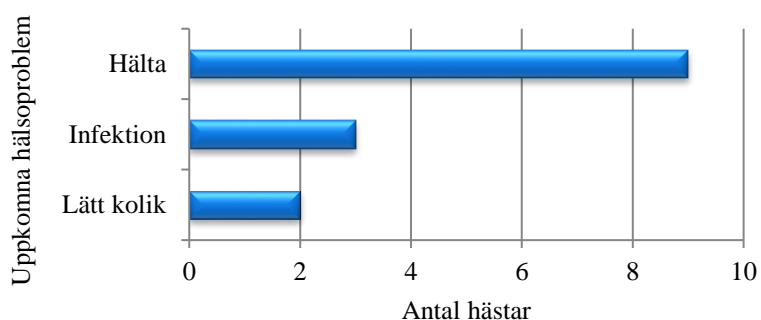
Totalt 94,6 % av uppfödarna hade inte uppmärksammat något av de beteenden som nämndes i enkäten (Bilaga 1), medan de beteenden som uppstått vid uppfödningen av hästen (Fig.10) uppkom vid avvänjningen (2,7 %), efter tävling (1,4 %), vid flytt till annat stall (1,4 %) eller så var uppkomsten okänd (1,4 %).



Figur 10. De beteenden som märktes under uppfödningen av hästen

Av det totala antalet onormala beteenden som visas i Figur 10, utfördes det till 60 % av hästar som avvandes vid en ålder på 6-7 månader där samtliga avvandes med en stegvis metod. Alla hästar (100 %) som uppvisade ett onormalt beteende stod som föl vid avvänjningen i hage på dagarna och i box på nätterna. Medianvärdet för hur många timmar dessa hästar som föl stod på box varje dygn, var 12 h med ett intervall från 8-16h. Ingen häst av de som uppvisat abnormala beteenden hölls på lösdrift vid avvänjningen. Det fanns ett signifikant samband mellan de hästar som uppvisat onormala beteenden och vad de utfodrades med ( $\chi^2=4,812$ ,  $p=0,028$ ) då alla av dessa hästar utfodrades med kraftfoder (100 %). Till 80 % utfodrades fölet med kraftfoder för första gången vid 4-6 månaders ålder vilket även var fallet för de hästar vars onormala beteenden uppkom i samband med avvänjningen.

En fråga handlade om hälsoproblem hade uppstått under uppfödningen (Bilaga 1), vilket redovisas i Figur 11. Hela 86,5 % av det totala antalet hästar hade inte haft några av de i enkäten valbara hälsoproblemen (Bilaga 1). Däremot hade 12,2 % av hästarna visat hälta, som till 6,8 % berodde på en skada, medan det till 5,4 % uppstod i samband med träning. Hos 2,7 % av hästarna uppkom hälsoproblemet i samband med flytt till annat stall, medan enskilda uppkomster var vid foderbyte, vid ändrad inhysningsmetod, eller vid tävling.



Figur 11. De hälsoproblem som hästen hade haft under uppfödningen

80 % av alla hästar som haft något av de nämnda hälsoproblemen i Figur 11 presterar idag väl inom hoppporten. Nästan alla utfodrades med kraftfoder som föl (70 %), och de hästar som haft lätt kolik utfodrades samtliga med en begränsad tillgång på grovfoder som föl. Två tredjedelar av de hästar som drabbats av en infektion avvandes abrupt som föl och 77,7 % av de halta hästarna hölls i hage på dagtid och box på nattetid.

Studiens resultat visade att 75,7 % av hästarna idag har en mycket god ridbarhet. Resterande hästar hade en god (14,9 %), medel (1,4 %), dålig (1,4 %) eller mycket dålig ridbarhet (1,4 %) medan 5,4 % av uppfödarna inte kände till hur ridbarheten hos hästen var idag.

Uppfödare av prestationsavlade SWB hopphästar valde främst en avvänjnings- och uppfödningssmetod på grund av att de tycker att det är den bästa metoden (51,4 %). Till 20,3 % berodde det på att det är praktiskt genomförbart i den aktuella inhysningsmetoden, 8,1 % på grund av att det är en vana eller tradition och 10,8 % på grund av att det ser till hästens bästa. Tre uppfödare hade lärt sig metoden från andra (4,1 %), och två uppfödare valde metod baserat på att stoet skulle ridas igång och tävlas (2,8 %). Enskilda uppfödare angav även att det berodde på stoets välmående, eller att man inte visste annat. I studien fanns inget signifikant samband mellan den orsak som låg bakom valet av avvänjningsmetod och hästens prestation, hållbarhet och välfärd.

## 6. Diskussion

### 6.1 Avvänjningsmetod och avvänjningsålder

Enligt många studier verkar den abrupta avvänjningen vara den mest använda metoden globalt sett (Bruschetta *et al.*, 2017; Dubcová *et al.*, 2015), men resultaten i denna studie visar att uppfödare av SWB hopphästar använder sig i huvudsak av en stegvis avvänjning (54 %). En annan studie från 2016 visade samma sak, att den stegvisa avvänjningen var den mest använda metoden med 40,5 % (Williams *et al.*, 2016). Minst använd är den abrupta avvänjningen (20 %) vilket skiljer sig från Williams *et al.* (2016) studie men är positivt med tanke på den negativa inverkan det anses ha på fölets och stoets välbefinnande (Merkies *et al.*, 2016). Hos fölet bidrar den till ett nedsatt immunförsvar, stress och ångest (Erber *et al.*, 2012), men kan också leda till en ökad risk för andra hälsoproblem som påverkar tillväxten negativt (Dubcová *et al.*, 2015). Fysiologiskt kan fölet ta skada av en abrupt avvänjning och stressen är högre hos dessa föl än hos föl som avvänjs stegvis, menar Waters *et al.* (2002).

Däremot visade Erber *et al.* (2012) i sin studie att föl som avvandes stegvis hade en förhöjd kortisolnivå som varade över en längre tid än hos de föl som avvandes abrupt, vilket är något som är värt att reflektera över. Eftersom en stegvis avvänjning innebär att man separerar stoet och fölet under flera tillfällen, leder det till en mer varaktig frisättning av stresshormoner (Mach *et al.*, 2017) medan en abrupt avvänjning leder till en akut stress som är mer intensiv än vad en stegvis avvänjning är. Vissa forskare menar att fölen utsätts för mer stress vid en abrupt avvänjning (Bruschetta *et al.*, 2017) medan andra menar att en stegvis avvänjning inte heller är att föredra (Dubcová *et al.*, 2015).

Den stegvisa avvänjningen är dessutom den enda av de tre alternativa metoderna som öppnar upp för olika tillvägagångssätt rent praktiskt, och den kan ske mer eller mindre abrupt. En del uppfödare separerar sto och föl korta stunder varje dag, och utökar sedan den tiden tills det är dags för en fullständig avvänjning (Erber *et al.*, 2012). Andra kan avvänja fölet genom att i en grupp av ston och föl, plocka bort en mamma åt gången tills det bara är en grupp av föl kvar (Waran *et al.*, 2008), vilket kan upplevas stegvist för gruppen men abrupt för det individuella fölet som separerats från sin mamma. Man kan också avvänja fölet stegvis från stoet genom att plötsligt dela dem över halva dygnet, till exempel genom att de står bredvid varandra i varsin box över nätterna men går tillsammans i hage på dagarna (Waran *et al.*, 2008). Vilken stegvis metod som uppfödarna i enkäten faktiskt använde sig av och hur det kan ha påverkat studiens resultat är okänt, men borde ha förtydligats för att verkligen ha klarlagt avvänjningsmetodernas påverkan på hästens prestation, hållbarhet och välfärd.

Studien visade också att oavsett prestationsförmåga, avvandes föl främst vid en ålder på 5-7 månader. Detta tycks vara en vanlig ålder för artificiell avvänjning (Merkies *et al.*, 2016), samtidigt som det är långt ifrån hästens naturliga avvänjningsålder som är vid ett års ålder (Dubcová *et al.*, 2015). Hur en tidig avvänjningsålder som enskild faktor påverkar fölets välfärd är enligt de vetenskapliga studierna inte helt klarlagt, då det oftast studeras vinklat ur en särskild avvänjnings, inhysnings eller utfodringsmetod. Det man däremot vet, är att föl som avvänjs tidigt tenderar att uppleva mer stress (Henry *et al.*, 2012) och även kan få det svårare att klara av foderbyten (Waran *et al.*, 2008). En tidig avvänjning anses också vara en stor bidragande faktor till utvecklingen av stereotypier (Waters *et al.*, 2002).

Enkäten visade att en del uppfödare tycker att avvänjningen är naturlig när den sker från 7 månaders ålder och uppåt, fastän det fanns ett alternativ för att ”avvänjningen var naturlig” där ingen ålder behövde specificeras (Bilaga 1). Eftersom 42,1 % trots det valde att skriva vid

vilken ålder den naturliga avvänjningen inträffade, fanns det även här utrymme för tolkning. Antingen kan uppfödarna ha uppmärksammat att processen började vid denna ålder, eller att den var fullständig då. Innebörden av en naturlig avvänjning var kanske inte heller uppenbar för alla uppfödare, eller så fanns olika åsikter om vad definitionen av detta är. Den vetenskapliga litteraturen som finns tillgänglig menar att en naturlig avvänjning alltid är en stegvis process, och att den vanligtvis börjar när fölet är runt 8 månader gammalt (Dubcova *et al.*, 2015) men att den inte är fullständig förrän några veckor innan stoet ska föla på nytt (Mach *et al.*, 2017). Detta anses vara från 10 månaders ålder (Merkies *et al.*, 2016) fram till dess att fölet är runt ett år gammalt (Mach *et al.*, 2017; Henry *et al.*, 2012; Erber *et al.*, 2012). Om stoet inte är dräktigt är det vanligt att hon låter fölet fortsätta dia betydligt längre än så, likväl som hon kan fortsätta sköta om sin avkomma upptill den är två år gammal (Dubcová *et al.*, 2015). På grund av detta kan det antas att de uppfödare som svarat att deras föl avvandes naturligt vid 7-9 månaders ålder, menar att det var då processen började. Annars återfinns inget stöd för att avvänjningen då ska anses vara naturlig, oavsett om stoet var dräktigt igen eller inte.

En studie från 2016 visade genom en enkätundersökning att fölens ålder vid avvänjningen var betydligt lägre vid en abrupt avvänjningsmetod i jämförelse med andra metoder, där fölen var äldre (Williams *et al.*, 2016). Det fanns en tendens till detta även i denna studie, eftersom fölen vid en abrupt avvänjning hade en medelålder på 6 månader medan en stegvis avvänjning var på 7 månader. Dessutom visade det sig att 75 % av all avvänjningen som inträffade vid 5 månaders ålder skedde genom en abrupt metod. Williams *et al.* (2016) menade att uppfödare som föder upp många föl varje år tenderade att vänja av fölen tidigare, än uppfödare som födde upp hästar i en mindre skala. Huruvida det eller andra orsaker spelat in i denna studie är inte analyserat.

Med den stegvisa avvänjningsmetoden var en ålder på 6-7 månader mest representerad (75 %), men dessa resultat kan vara missvisade eftersom det beror på hur uppfödaren tolkade frågan. Antingen kan svaren vara baserade på när den stegvisa avvänjningen började, eller när den slutade och således var fullständig. Beroende på hur lång man låter processen bli, kan det skilja sig en del. Hur lång tid den stegvisa avvänjningen varade och vid vilken ålder den började och slutade borde också ha specificerats i enkätundersökningen för att få så korrekta svar att analysera som möjligt, eftersom det möjligtvis också kan ha betydelse för hästens prestation, hållbarhet och välfärd.

I den aktuella studien hittades inga signifikanta samband mellan avvänjningsmetod och hästens prestation, hållbarhet eller välfärd, på grund av att avvänjningsmetoden såg likadan ut oavsett hästens prestationsförmåga. Detsamma gällde för fölets ålder vid avvänjningen. Resultatet kan därför tolkas som att det faktiskt inte finns något samband, men också att studiens underlag var för litet men framför allt för ojämnt för att kunna bevisa annat. Av någon anledning ville inte de uppfödare som fött upp hästar som inte presterar delta i enkäten, och därför behöver den här frågeställningen studeras från ett annat håll. Inga andra generella slutsatser bör dras än att det behövs fortsatta studier för att få en djupare förståelse för avvänjningsålderns och avvänjningsmetodens betydelse för tävlingshästar.



## 6.2 Övriga faktorer

### 6.2.1 Var fölet hölls under avvänjningen

Var hästen som föl hölls under avvänjningen, både på dagtid och på nattetid, visade sig ha ett signifikant samband med hästens prestation och hållbarhet. De presterande hästarna hölls främst i hage på dagarna och box på nätterna vid avvänjningen, vilket inte upplevs som något förvånande eftersom det är en vanlig inhysningsmetod för tävlingshästar (Hartmann *et al.*, 2012). En studie av Heleski *et al.* (2002) visade att föl som ska visas på utställning eller fölvisning samma år, oftast avvänjs individuellt i box på grund av att de minskar risken för skador, men också för att fölet då hanteras mer av människan än om den går på lösdrift, vilket är väl igenkända argument från en del uppfödare enligt min egen erfarenhet. Föl i studien hölls inte heller i grupp för att inte bli beroende av de andra hästarna (Heleski *et al.*, 2002). Föl och unghästar utvecklas bättre om de hålls fritt utomhus med andra hästar (Junkkari *et al.*, 2017), likväl som föl som avvänjs i hage är mindre stressade än de som avvänjs i stall (Nicole *et al.*, 2005) och risken för stereotypier minskar (Waters *et al.*, 2002). Hur detta påverkas när halva dygnet spenderas i hagen och halva dygnet spenderas i stallet, går att reflektera över men man kan ändå anta att föl som avvänjs utomhus dygnet runt har en bättre välfärd (Heleski *et al.*, 2002).

Hur många timmar fölet hölls på box varje dygn hade även det ett signifikant samband gentemot prestation och hållbarhet. Det visade sig att hästar som inte kunde prestera inom hoppporten hölls betydligt mindre tid på box som föl, än de hästar som presterar som hade många timmar på box varje dygn, där uppfödaren oavsett box-tid till största del ansåg att det var den bästa metoden. Motsägelsefullt visade en studie att risken för att utveckla osteochondros var större hos hästar som hölls i box, än de som hölls på bete, som var signifikant mindre drabbade. Risken var större oavsett hur många timmar fölet hölls i box varje dygn, och således även om den gick i hage på dagarna, fram till dess att fölet var ett år gammalt (Vander-Heyden *et al.*, 2013). En annan välfärdsrisk med att hålla hästar på box, är att de oftast hålls individuellt vilket gör dem mer stressade (Yarnell *et al.*, 2015), även om detta inte kunde påvisas i denna studie. Hästar som hålls ensam på box får också mindre möjligheter att röra på sig och att utföra födosöksbeteende vilket tillsammans med frånvaron av sociala beteenden bidrar till utvecklingen av stereotypier (Heleski *et al.*, 2002). För ägare kan boxhållning enligt egna uppfattningar vara bekvämt, det enda som är praktiskt möjligt, en orsak för att undvika skador på hästen eller vara grundat på okunskap om hästens behov. Med tanke på de välfärdsrisker som finns kan det anses vara angeläget att minimera tiden som föl står på box, även fast det inte kunde påvisas några skadliga effekter av lång box-tid i denna studie.

Resultatet visade även att 85,7 % av de föl som utfodrades med en begränsad tillgång på grovfoder, hölls i hage på dagarna och i box på nätterna medan 94,1 % av de föl som utfodrades med fri tillgång på grovfoder, hölls på lösdrift dygnet runt. Man kan här skönja två olika grupper av uppfödning- och avvänjningsmetoder, som vore spännande att studera vidare.

Överlag är en egen tanke att det kan finnas ett behov av att vänja hästen vid den inhysningsmetod som den kommer att ha som vuxen. Hästar som ska hållas i box, åtminstone en del av dygnet, kan behöva uppleva detta som unga för att kunna hantera den situationen väl som vuxna, vilket kan vara bra att ha i åtanke vid val av inhysningsmetod till föl. Uppfödare som föder upp hästar till försäljning, kan enligt egna åsikter, med fördel vänja föl

och unghästar att både gå på lösdrift, samt att hållas uppstallad på box eftersom man i förväg inte kan veta vilken inhysningsmetod hästen kommer att mötas av i framtiden.

### 6.2.2 Utfodring av föl

Föl tappar lätt vikt i samband med den stress de upplever vid avvänjningen (Merkies *et al.*, 2012) och för att främja tillväxten utfodrar vissa uppfödare fölen med kraftfoder (Waters *et al.*, 2002). En del studier menar också att stressen hos fölet minskar om man utfodrar med koncentrat innan avvänjningen (Hoffman *et al.*, 1995). Däremot tror man att det kan bero på att kraftfoder innehåller viktiga mineraler, såsom zink, fosfor, järn och koppar. Behovet av dessa ökar nämligen vid upplevd stress och därför kan tillgången till mineraler underlätta avvänjningsprocessen (Hoffman *et al.*, 1995).

Det anses vara ett välfärdsproblem att utfodra hästar med kraftfoder som innehåller mycket stärkelse eftersom det finns många välfärdsrisker som följd, bland annat kolik, magsår, stereotypa beteenden och en förändrad broskbildning hos växande föl och unghästar (Ringmark *et al.*, 2012). På samma sätt kan ett kraftfoder med högt energivärde ge hästen överskottsenergi vilket visat sig öka risken för träätning (Parker *et al.*, 2008). Trots detta utfodrar många sina hästar med kraftfoder (Ringmark *et al.*, 2012), i denna studie hela 55,5 % av alla föl. Det har dessutom visat sig att utvecklingen av stereotypier är som störst innan fölet hunnit blivit 9 månader gammalt (Waters *et al.*, 2002), vilket 70 % av fölen i den aktuella studien var när de utfodrades med kraftfoder för första gången.

I den aktuella studien fanns det ett signifikant samband mellan utfodring av kraftfoder till föl och förekomsten av stereotypier, då alla hästar som uppvisat någon form av onormalt beteende utfodrades med kraftfoder som föl, vilket började främst vid 4-6 månaders ålder. Alla dessa föl utfodrades med kraftfoder innan eller i samband med avvänjningen, vilket har visat sig ha en koppling gentemot uppkomsten av stereotypierna (Sarrafchi & Blokhuis 2013; Waters *et al.*, 2002). Inte nog med det, så har det visat sig att det finns vissa raser som har en större risk för att utveckla stereotypier, såsom en del varmlodsraser. För att förhindra uppkomsten bör man i största möjliga mån undvika att utfodra hästar med kraftfoder och erbjuda en stor mängd grovfoder istället, visar en studie av Bachmann *et al.* (2003).

Det är viktigt att som uppfödare vara medveten om att risken för stereotypa beteenden ökar i samband med utfodring av kraftfoder som innehåller mycket energi (Parker *et al.*, 2008) eller stärkelse (Ringmark *et al.*, 2012). Det man däremot inte vet genom den aktuella enkätstudien, är vilken sorts kraftfoder som uppfödarna i studien utfodrat med. De kan mycket väl ha undvikit ett högennergifoder likväl som ett stärkelseriikt foder till sina föl, eller så kan utfodringen av ett sådant kraftfoder legat till grund för utvecklingen av de onormala beteendena.

I studien kunde man också se ett samband mellan hästars prestation och hållbarhet och vad de utfodrades med som föl, samt vid vilken ålder de utfodrades med kraftfoder för första gången. Man kunde se att de hästar som inte visade sig prestera inom hoppsporten, i största grad enbart utfodrades med grovfoder som föl, medan de presterande hästarna även utfodrades med kraftfoder. De presterande hästarna utfodrades även med kraftfoder mycket tidigare som föl. Att främja en hög tillväxthastighet för hästar som ska tränas och tävlas, kan ha varit en bidragande faktor (Waters *et al.*, 2002). Hothersall *et al.* (2009) har dessutom sett ett samband där de hästar som utfodras med kraftfoder ofta är de som är regelbundet uppstallade, vilket det även fanns en tendens till i denna studie.

Att föl som enbart utfodras med grovfoder skulle få sämre prestationsförmåga är trots studiens resultat, ingen slutsats som bör dras. Studier har tvärtom visat att det går lika bra att föda upp hästar för prestation genom att enbart utfodra dem med en fri tillgång till ett grovfoder av god kvalitet och med ett bra näringsinnehåll, vilket förstås är av avgörande betydelse (Ringmark *et al.*, 2012). I studien utfodrades de enbart med hösilage med ett högt energivärde, mineraler och lucern och växte lika bra, hade samma hullpoäng och nådde samma prestationsmål som hästar som utfodrades med kraftfoder (Ringmark *et al.*, 2012). Deras hälsa var till och med bättre på grund av att inga stereotypier eller hälsoproblem uppmärksammades, förmodligen på grund av att de hade möjligheten att utföra ett naturligt födosöksbeteende då de utfodrades med ett foder som hästen är anpassad för (Ringmark, 2014).

En studie från 2016 visade även att föl som utfodrades med kraftfoder, hade en större risk att utveckla osteochondros än föl som inte utfodrades med kraftfoder (Mendoza *et al.*, 2016). Risken var dessutom större för varmblood att drabbas än för fullblood, visade en studie av Lepuele *et al.* (2009). Läkningprocessen hos uppkomna skador var även signifikant bättre hos föl som inte utfodrades med kraftfoder som föl, än hos de som utfodrades med kraftfoder (Mendoza *et al.*, 2016). Eftersom att minst 1/3 av alla hästar troligtvis har osteochondros, och förekomsten minskar både prestationen och försäljningspriser (Mendoza *et al.*, 2016), är det viktigt att som uppfödare göra det man kan för att undvika uppkomsten.

Utfodrar man föl med kraftfoder, så minskar de sitt intag av grovfoder och tvärtom, om man inte utfodrar fölet med kraftfoder, så äter den en större mängd grovfoder. Detta för att kompensera sitt energibehov, oavsett vilken näringskälla det är (Mack *et al.*, 2014), vilket kan vara bra att vara medveten om när man väljer vad man ska utfodra sitt föl med.

### 6.3 Metoddiskussion

Det finns saker man kunde gjort annorlunda med studien. Valet av en enkätundersökning kändes som den bästa metoden med tanke på den tid som fanns till förfogande, men misslyckades en aning gällande att få svar av de uppfödare som fött upp hästar som av någon anledning inte kan prestera inom hoppsporten, trots att hästen var prestationsavlad.

Enkäten kunde ha testats på en större grupp av uppfödare innan den skickades ut på riktigt, eftersom det uppenbarligen fanns för mycket utrymme för tolkningar på de två första frågorna då det ledde till ett bortfall på 10 svar. Hade jag gjort en ny enkät, hade jag nog ändrat målgruppen från att enbart fokusera på uppfödare av hopphästar, till uppfödare av tävlingshästar på högsta nivå inom fler discipliner. Detta för att studien inte specifikt enbart gäller för en viss gren, utan för alla uppfödare som föder upp hästar för att prestera på topp men som av någon anledning ändå inte tar sig dit. En större målgrupp hade gett ett säkrare resultat och ett bredare intresse för studien inom näringen, men eftersom den aktuella studien är en pilotstudie till ett större projekt så är den ändå av värde.

Jag hade inte heller gett möjligheten till uppfödarna att skriva egna svarsalternativ, då det försvårade den statistiska bearbetningen. Av samma anledning hade jag undvikit flervalssvar, och således omformulerat frågorna. Det var också en svårighet att formulera frågor på ett sätt som gjorde det enkelt för alla att förstå vad som efterfrågades, eftersom det inte fanns möjlighet att förtydliga vad som menades med varje fråga. Sen märkte man också i efterhand att det hade funnits fler frågor man önskat ställa då ämnet är brett och väldigt intressant, samtidigt som det inte hade funnits utrymme för att analysera allt i denna studie.

Fördelar med enkäten var att den publicerades på välkända tidskrifters och föreningars sociala medier, vilket öppnar upp ögonen för ämnet hos allmänheten som är intresserade av hästar. Även om enkätens målgrupp var rätt smal, så var det garanterat många fler som tog del av innehållet och som ändå kan ta åt sig av studiens resultat i slutändan. En annan fördel med enkätundersökningar är att det inte var så tidskrävande att utforma samtidigt som det är ett enkelt sätt att ta reda på uppfödarnas avvänjnings- och uppfödningmetoder.

Gällande den lästa litteraturen fanns det inom en del områden ett dåligt utbud av vetenskapliga artiklar från de senare åren, vilket bidrog till användningen av lite väl många ålderdomliga referenser som publicerades för mer än 10 år sedan (16,7 %). De äldsta artiklarna publicerades för över 20 år sedan vilket kan ses som en svaghet, men äldre artiklar än detta sorterades bort vilken information de än innehöll. När man väljer ut artiklar finns det även en risk för att urvalet blir riktad mot den hypotes som ställts upp, men detta tycker jag inte var något problem i den aktuella studien då i princip alla vetenskapliga artiklar inom området har använts, oavsett synvinkel eller slutsats. Litteraturgenomgången gav genom detta en vetenskaplig bredd inom ämnet som uppfödare kan dra nytta av.

De studier som används i arbetet hade olika många studieobjekt, allt från 16 till 225 föl eller unghästar (Ringmark *et al.*, 2012; Waters *et al.*, 2002; Heleski *et al.*, 2002; Vander-Heyden *et al.*, 2013) men samtliga som lyftes i arbetet var oftast väl underbyggda och genomförda, med mycket information som återkom i flera av studierna och som därför kan anses vara korrekt. Många studier refererade även till varandra eller samma äldre referenser, vilket styrkte innehållet och användningen av artiklarna. En del utfördes som experimentella studier medan andra var litteraturstudier, vilket båda var till nytta för arbetet där vissa studier beskrevs i sin helhet medan nyckelinnehåll plockades ut från andra.

Wulf *et al.* (2017) visade i sin studie att reaktionen på avvänjning ser olika ut beroende på vilket kön fölet har, vilket Henry *et al.* (2012) verkar ha missat eftersom det i den studien användes 20 stoföl och 12 hingstföl vilket möjligtvis kan ha påverkat resultatet. För att exkludera dessa potentiella skillnader har en del forskare enbart använt sig av antingen ston (Erber *et al.*, 2012) eller hingstar där två studier dessutom studerade SWB hästar (Hellsten *et al.*, 2009; Ringmark *et al.*, 2012). En annan studie utmärkte sig positivt genom att den pågick under 4 års tid, och användes flitigt på grund av detta trots tidigt publiceringsår (Waters *et al.*, 2002). En del studier nämner inte vare sig vilket kön eller ålder studieobjekten hade, och även raserna varierade. Trots detta kunde vissa generella slutsatser dras och artiklarna var således till nytta ändå.

#### 6.4 Tillämpning av studien

Hur avvänjningsålder och avvänjningsmetoder senare påverkar hästens prestation, hållbarhet och välfärd är viktigt för att som uppfödare kunna bedriva en hållbar avel och uppfödning. Det behövs för att långsiktigt få fram sunda hästar till hoppsporten, och genom att använda metoder som stärker hästens psykiska och fysiska välmående blir de mer hållbara för framtiden. Det i sig leder till ett bättre utnyttjande av hästarna, vilket kan anses vara viktigt både ur ett etiskt perspektiv och ur ett hållbarhetsperspektiv.

I studien framkom det signifikanta samband mellan hästens prestation och inhysnings- och utfodringsmetoder av föl. Kraftfoderutfodringen till föl utmärkte sig särskilt med tanke på att ett samband fanns gentemot både prestation och välfärd. Utvecklingen av stereotypier är något som bör förhindras för att uppnå en god välfärd, och när en tydlig koppling finns till utfodring av kraftfoder, borde det väl vara ett fodermedel som bör undvikas. Alla

uppfödningssätt, likväl som stallägare och foderföretag kan påverkas. Det öppnar också upp för vidare forskning inom området, där det vore intressant att studera alla för och nackdelar som finns med att utfodra föl med olika sorters kraftfoder, innan ytterligare ställningar tas.

Det vore även angeläget att urskilja och studera de olika metoderna som inkluderas i en stegvis avvänjning, för att se ifall de påverkar fölet på olika sätt. Inte minst för att det är ett brett begrepp, men även för att det var den mest använda metoden i den aktuella studien. De olika praktiska förhållningssätten bör kartläggas och en ny möjlig frågeställning kan vara: ”Påverkar olika stegvisa metoder fölet på olika sätt, både kortsiktigt och långsiktigt?”.

Sen finns det givetvis ett behov av fortsatta studier när det gäller olika avvänjningsmetoder och hur det kombinerat med ålder påverkar hästens prestation, hållbarhet och välfärd eftersom detta inte kunde påvisas signifikant i denna studie. En konsekvens av detta kan bli att uppfödare inte funderar över sitt val av ålder och metod för avvänjningen, vilket eventuellt kan äventyra fölets och stoets välfärd. Studiens utförande var begränsat men är till god grund för fortsatt forskning och även ett värdefullt bidrag till diskussionen kring avvänjning av föl, som behöver uppmärksammas i större grad än det gör idag. Att dessutom göra uppfödare och hästköpare medvetna om att hästens prestation, hållbarhet och välfärd påverkas av var fölet hålls och hur de utfodras vid avvänjningen, är även viktigt för att automatiskt kunna ställa högre krav på den uppfödning som sker. Detta borde i sig bidra till ett ännu bättre djurskydd men också ett främjande av hästens naturliga beteenden vilket rimligtvis kan leda till en bättre hälsa och välfärd.

En djurskyddsmässig förbättring vore enligt den vetenskapliga litteraturen, att undvika abrupt avvänjning och öka användningen av en naturlig avvänjning. Det finns ett behov att ta ställning till vilka avvänjningsmetoder och vilken avvänjningsålder som tar hänsyn till fölets psykiska och fysiska hälsa. Detta behöver specificeras och vara fritt från tolkningar för att säkerställa en god välfärd och ett gott djurskydd, vilket Jordbruksverket bör ha i åtanke vid formuleringen av den nya hästföreskriften. Avvänjning anses trots allt vara en av de mest stressfulla situationer som en häst upplever i sitt liv och att minska den stressen borde vara av hög prioritet.

### 6.5 Slutsats

Syftet med studien var att undersöka ifall det fanns ett samband mellan uppfödarens avvänjningsmetoder, fölets välfärd och hur den individuella hästen sedan hållit för samt presterat inom hoppsporten. Det undersöktes ifall avvänjningsålder, avvänjningsmetod eller övriga faktorer påverkat hästens prestation, hållbarhet och välfärd. Studien kunde inte påvisa att vare sig avvänjningsmetod eller avvänjningsålder haft betydelse för detta, men det fanns andra faktorer som var av stor vikt.

Hästens prestation påverkades av:

- Var fölet hölls på dagarna och nätterna under avvänjningen. De presterande hästarna hölls främst i hage på dagarna och i box på nätterna till skillnad från de hästar som inte presterar inom hoppsporten, som till större del hölls utomhus dygnet runt.
- Hur många timmar fölet stod på box varje dygn. De presterande hästarna stod fler timmar på box som föl än vad de hästar som inte presterar gjorde.

- Vad fölet utfodrades med. De hästar som inte presterar utfodrades i större grad med enbart grovfoder som föl, medan de presterande hästarna även utfodrades med kraftfoder.
- Vid vilken ålder fölet utfodrades med kraftfoder för första gången. De presterande hästarna utfodrades med kraftfoder tidigare i livet än de hästar som inte presterade.

Slutligen fanns det även ett signifikant samband mellan förekomsten av stereotypier och att fölen utfodrades med kraftfoder, vilket kan anses vara ett välfärdsproblem.

## **7. Populärvetenskaplig sammanfattning**

Avvänjning anses vara en av de mest stressfyllda upplevelser som en häst utsätts för under sin livstid. Både sto och föl påverkas av när och hur avvänjningen går till, då situationen är påfrestande både psykiskt, fysiskt och näringsmässigt. Beroende på hur mycket stress fölet upplever i samband med avvänjningen, kan det leda till sjukdomar, skador, minskad tillväxt och en nedsatt välfärd. Det har visat sig att en sund häst med god hälsa från ung ålder är avgörande för att hästen ska kunna prestera som tävlingshäst, likväl som uppfödarens metoder runt avvänjningen kan ge långvariga konsekvenser för fölets framtida utveckling. Det finns ett stort behov av att se vilken långsiktig påverkan avvänjningen har på tävlingshästar och om det finns ett samband mellan en tidig eller abrupt avvänjning och skadliga effekter på hästen, som gör att den senare inte kan prestera som tävlingshäst.

Uppfödare av prestationsavlade hopphästar av rasen Svenskt Varmblod (SWB) fick möjligheten att svara på en enkätundersökning baserat på avvänjning och uppfödning samt förekomst av hälsoproblem eller onormala beteenden. Studiens resultat kunde inte bevisa att vare sig avvänjningsålder eller avvänjningsmetod påverkade hästens prestation, hållbarhet eller välfärd. Däremot fanns det andra faktorer som påverkade detta. Var fölet hölls under avvänjningen, hur många timmar den stod på box varje dygn samt vad fölet utfodrades med, var samtliga av betydelse för hästens senare prestation. Det fanns även ett samband mellan förekomsten av stereotypier och att fölen utfodrades med kraftfoder, vilket kan anses vara ett välfärdsproblem.

På grund av studiens begränsade omfattning och ojämna underlag, bör resultaten inte generaliseras. Det finns istället ett stort behov av vidare forskning för att verkligt undersöka vilken långsiktig påverkan avvänjning har på tävlingshästar, vilket denna studie kan ligga till god grund för.

## **8. Tack**

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Jenny Yngvesson och min biträdande handledare Juan Carlos Rey Torres, som har visat ett stort engagemang och som kommer att bidra med fortsatta studier inom ämnet. Dessutom vill jag tacka alla som bidragit i enkätstudien och min goda vän Linnea Stray, som har varit ett betydande stöd under arbetets gång.

## 9. Referenser

Adams, A.A & Horohov, D.W. 2013. The effect of an immunomodulator (parapoxvirus ovis) on cell-mediated immunity (CMI) in abruptly weaned foals. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 153, 118-122.

Agria, 2011. <https://www.agria.se/hast/artiklar/sjukdomar-och-skador/osteocondros-hos-hast/> använd 2018-04-06.

Apter, R.C & Householder, D.D. 1996. Weaning and weaning methods of foals: A review and some recommendations. *Journal of Equine Veterinary Science*. 16, 428-435.

ASVT, 2013. [http://www.asvt.se/images/pdf/sjukdomar/Losa\\_benbitar\\_osteocondros.pdf](http://www.asvt.se/images/pdf/sjukdomar/Losa_benbitar_osteocondros.pdf) använd 2018-04-06.

Bachmann, I., Audigé, L & Stauffacher, M. 2003. Risk factors associated with behavioural disorders of crib-biting, weaving and box-walking in Swiss horses. *Equine Veterinary Journal*. 35 (2), 158-163.

Bobbert, M.F., Santamaría, S., van Weeren, R., Back W & Barneveld, A. 2005. Can jumping capacity of adult show jumping horses be predicted on the basis of submaximal free jumps at foal age? A longitudinal study. *The Veterinary Journal*. 170, 212-221.

Bruschetta, G., Fazio, E., Cravana, C & Ferlazzo, A.M. 2017. Effects of partial versus complete separation after weaning on plasma serotonin, tryptophan and pituitary-adrenal pattern of Anglo-Arabian foals. *Livestock Science*. 198, 157-161.

Dubcová, J., Bartosová, J & Komárková, M. 2015. Effects of prompt versus stepwise relocation to a novel environment on foals' responses to weaning in domestic horses (*Equus caballus*). *Journal of Veterinary Behaviour*. 10, 346-352.

Erber., R., Wulf, M., Rose-Meierhöfer, S., Becker-Brick, M., Möstl, E., Aurich, J., Hoffmann, G & Aurich, C. 2012. Behavioral and physiological responses of young horses to different weaning protocols: A pilot study. *Stress*. 15 (2), 184-194.

Hartmann, E., Søndergaard, E. & Keeling, L. 2012. Keeping horses in groups: A review. *Applied Animal Behavior Science*. 136, 77-87.

Hausberger, M., Roche, H., Henry, S & Visser, E.K. 2008. A review of the human-horse relationship. *Applied Animal Behaviour Science*. 109, 1-24.

Heleski, C.R., Shelle, A.C., Nielsen, B.D & Zanella, A.J. 2002. Influence of housing on weanling horse behaviour and subsequent welfare. *Applied Animal Behaviour Science*. 78, 291-302.

Hellsten, E.T., Jorjani, H & Philipsson, J. 2009. Genetic correlations between similar traits in the Danish and Swedish Warmblood sport horse population. *Livestock Science*. 124, 15-20.

Henry, S., Zanella, A.J., Sankey, C., Richard-Yris, M-A., Marko, A & Hausberger, M. 2012. Adults may be used to alleviate weaning stress in domestic foals (*Equus caballus*). *Physiology and Behaviour*. 106, 428-438.

Hoffman, R.M., Kronfeld, D.S., Holland, J.L & Greiwe-Crandell, K.M. 1995. Prewaning Diet and Stall Weaning Method Influences on Stress Response in Foals. *Journal of Animal Science*. 73, 2922-2930.

Hothersall, B & Nicol, C. 2009. Role of Diet and Feeding in Normal and Stereotypic Behaviours in Horses. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*. 25 (1), 167-181.

Junkkari, R., Simojoki, H., Heiskanen, M-L., Pelkonen, S., Sankari, S., Tulamo, R-M & Mykkänen, A. 2017. A comparison of unheated loose housing with stables on the respiratory health of weaned-foals in cold winter conditions: an observational field-study. *Acta Veterinaria Scandinavica*. 59 (1), 73.

Jönsson, L. 2013. Orthopaedic Health, Conformation and Longevity in Riding Horses - a genetic and phenotypic study. Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden.

Lepeule, J., Bareille, N., Robert, C., Ezanno, P., Valette, J.P., Jacquet, S., Blanchard, G., Denoix, J.M & Seegers, H. 2009. Association of growth, feeding practices and exercise conditions with the prevalence of Developmental Orthopaedic Disease in limbs of French foals at weaning. *Preventive Veterinary Medicine*. 89, 167-177.

Mach, N., Foury, A., Kittelmann, S., Reigner, F., Maroldo, M., Ballester, M., Esquerré, D., Rivière, J., Sallé, G., Gérard, P., Moisan, M-P & Lansade, L. 2017. The Effects of Weaning Methods on Gut Microbiota Composition and Horse Physiology. *Frontiers in Physiology*. 8, 535.

Mack, J.K., Remler, H.P., Senckenberg, E & Kienzle, E. 2014. No effect of moderate or high concentrate allowance on growth parameters in weanling Warmblood foals fed late-cute haylage as forage. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. 98 (5), 886-893.

Mendoza, L., Lejeune, J-P., Caudron, I., Detilleux, J., Sandersen, C., Deliège, B & Serteyn, D. 2016. Impact of feeding and housing on the development of osteochondrosis in foals—A longitudinal study. *Preventive Veterinary Medicine*. 127, 10-14.

Merkies, K., DuBois, C., Marshall, K., Parois, S., Graham, L & Haley, D. 2016. A two-stage method to approach weaning stress in horses using a physical barrier to prevent nursing. *Applied Animal Behaviour Science*. 183, 68-76.

Parker, M., Goodwin, D & Redhead, E.S. 2008. Survey of breeders' management of horses in Europe, North America and Australia: Comparison of factors associated with the development of abnormal behaviour. *Applied Animal Behaviour Science*. 114, 206-215.

Ringmark, S. 2014. A forage-only diet and reduced high intensity training distance in standardbred horses. Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden.

Ringmark, S., Roepstorff, L., Essén-Gustavsson, B., Revold, T., Lindholm, A., Hedenström, U., Rundgren, M., Ögren, G & Jansson, A. 2012. Growth, training response and health in Standardbred yearlings fed a forage-only diet. *Animal*. 7 (5), 746-753.



Sarrafchi, A & Blokhuis, H.J. 2013. Equine Stereotypic Behaviours: Causation, occurrence, and prevention. *Journal of Veterinary Behaviour*. 8, 386-394.

Svenska Ridsportförbundet, 2017. <http://www.ridsport.se/Svensk-Ridsport/Statistik/> använd 2018-04-04.

Vander-Hayden, L., Lejeune, J-P., Caudron, I., Detilleux, J., Sandersen, C., Chavatte, P., Paris, J., Deliège, B & Sertheyn, D. 2013. Association of breeding conditions with prevalence of osteochondrosis in foals. *Veterinary Record*. 172 (3), 68.

Waran, N.K., Clarke, N & Farnworth, M. 2008. The effect of weaning of the domestic horse (*Equus caballus*) *Applied Animal Behaviour Science*. 110, 42-57.

Waters, A.J., Nicol, C.J & French, N.P. 2002. Factors influencing the development of stereotypic and redirected behaviours in young horses: findings of a four year prospective epidemiological study. *Equine Veterinary Journal*. 34 (6), 572-579.

Wickens, C.L & Heleski, C.R. 2010. Crib-biting behaviour in horses: A review. *Applied Animal Behaviour Science*. 128, 1-9.

Williams, S & Randle, H. 2016. What methods are commonly used during weaning (mare removal) and why? A Pilot Study. *Journal of Veterinary Behaviour: Clinical Applications and Research*. 15, 89.

Wulf, M., Beythien, E., Ille, N., Aurich, J & Aurich, C. 2017. The stress response of 6-month-old horses to abrupt weaning is influenced by their sex. *Journal of Veterinary Behaviour*. 23, 19-24.

Yarnell, K., Hall, C., Royle, C & Walker, S-L. 2015. Domesticated horses differ in their behavioural and physiological responses to isolated and group housing. *Physiology & Behavior*. 143, 51-57.

## Bilaga 1. Enkätfrågor

# Avvänjning av prestationsavlade hopphästar

Enkäten ingår i ett examensarbete och vänder sig till uppfödare av hopphästar på högsta nivå.

Dina svar på enkäten måste besvaras utifrån EN häst som du har fött upp, som antingen presterar på högsta nivå (första frågan), eller som av någon anledning inte gör det trots att hästen var avlad för det (andra frågan). Om du svarar Ja på första frågan, behöver du svara Nej på andra frågan, och tvärtom. Du kan INTE svara Nej på båda, eller Ja på båda. Detta på grund av att enkäten bara kan besvaras utifrån en enskild häst som passar in i enkäten.

Ditt svar är anonymt.

Varmt tack för din medverkan!

**\*Obligatorisk**

**Enkäten baseras på en SWB häst som presterar väl i 130-160 cm klasser i hoppning \***

- Ja
- Nej

**Enkäten baseras på en SWB häst som fötts upp för att prestera på högsta nivå i hoppning men som inte kan prestera inom hoppsporten på grund av mentalitet, sjukdom eller skada (ej trauma). Hästen har exempelvis avlivats, satts i avel, blivit triangelmärkt eller används som sällskapshäst på grund av detta. \***

- Ja
- Nej

**Om ja på föregående fråga, ange orsak:**

Ditt svar

**Ålder och kön på hästen \***

Ditt svar

**Äger du denna häst idag? \***

- Ja
- Nej, hästen såldes vid 4-6 månaders ålder
- Nej, hästen såldes vid 7-9 månaders ålder
- Nej, hästen såldes vid 10-12 månaders ålder
- Nej, hästen såldes som unghäst
- Nej, hästen såldes som vuxen häst
- Hästen är avlivad

**Vilken avvänjningsmetod använde du dig av till denna häst? \***

- Abrupt avvänjning (separerade fölet från stoet helt och hållet vid ett tillfälle)
- Stegvis avvänjning (en del av dygnet hölls fölet med stoet, andra delen av dygnet hölls de separerade, under en viss tid)
- Naturlig avvänjning (stoet fick avvänja fölet på egen hand)

Övrigt:

**Hur gammal var denna häst vid avvänjningen? \***

- 5 månader
- 6 månader
- 7 månader
- 8 månader
- 9-10 månader
- 11-12 månader
- Avvänjningen var naturlig

**Hur hölls denna häst som föl under avvänjningen på dagtid? (flera svarsalternativ möjliga) \***

- Ensam
- Tillsammans med stoet
- Tillsammans med annat föl (ett eller flera)
- Tillsammans med unghäst (en eller flera)
- Tillsammans med vuxen häst (en eller flera)

Övrigt:

**Hur hölls denna häst som föl under avvänjningen på nattetid? (flera svarsalternativ möjliga) \***

- Ensam
- Tillsammans med stoet
- Tillsammans med annat föl (ett eller flera)
- Tillsammans med unghäst (en eller flera)
- Tillsammans med vuxen häst (en eller flera)

Övrigt:

**Var hölls denna häst som föl under avvänjningen på dagtid? \***

- Box
- Bete
- Hage
- Lösdrift

Övrigt:

**Var hölls denna häst som föl under avvänjningen på nattetid? \***

- Box
- Bete
- Hage
- Lösdrift

Övrigt:

**Ungefär hur många timmar per dygn hölls denna häst som föl på box? \***

- 24 h
- 20 h
- 16 h
- 12 h
- 8 h
- 4 h
- 0 h

**Vad utfodrade du denna häst med som föl? (flera svarsalternativ möjliga) \***

- Grovfoder
- Kraftfoder
- Mineraler
- Bete
- Salt

Övrigt:

**Hur mycket grovfoder utfodrade du denna häst med som föl? \***

- Begränsad tillgång
- Fri tillgång

**Vid vilken ålder utfodrade du denna häst med kraftfoder för första gången? \***

- 1-3 månader
- 4-6 månader
- 7-9 månader
- 10-12 månader
- 1-2 år
- Senare
- Utfodrar inte med kraftfoder

**Märkte du något av dessa beteenden under uppfödningen av denna häst? (flera svarsalternativ möjliga) \***

- Vävning
- Krubbitning
- Boxvandring
- Luftsnapning
- Sparkande i vägg

- Skrapande hovar
- Trätande
- Inget av dessa beteenden har uppmärksammats

**När uppkom detta/dessa beteenden? \***

- Vid avvänjningen
- Vid ändrad inhysningsmetod
- Vid flytt till annat stall
- Inget av dessa beteenden har uppmärksammats

Övrigt:

**Har denna häst haft några av dessa hälsoproblem under uppfödningen? (flera**

**svarsalternativ möjliga) \***

- Lätt kolik
- Allvarlig kolik
- Hälta
- Infektion
- Hästen har inte haft något av dessa hälsoproblem

**När uppkom hälsoproblemet? \***

- I samband med avvänjning
- Vid ändrad inhysningsmetod
- Vid foderbyte
- I samband med träning
- Vid flytt till annat stall
- Hästen har inte haft något av dessa hälsoproblem

Övrigt:

**Hur är ridbarheten hos denna häst idag? \***

- Mycket dålig
- Dålig
- Medel
- God
- Mycket god
- Vet inte

**Vad är den främsta orsaken till din avvänjnings- och uppfödningmetod? \***

- Det är en vana eller tradition
- Det är praktiskt genomförbart i just den inhysningsmetoden
- Det ser till hästens bästa
- Jag har lärt mig det från andra
- Jag tycker att det är den bästa metoden

Övrigt:

Vid **Institutionen för husdjurens miljö och hälsa** finns tre publikationsserier:

- **Avhandlingar:** Här publiceras masters- och licentiatavhandlingar
- **Rapporter:** Här publiceras olika typer av vetenskapliga rapporter från institutionen.
- **Studentarbeten:** Här 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.

Vill du veta mer om institutionens publikationer kan du hitta det här:  
[www.slu.se/husdjurmiljohalsa](http://www.slu.se/husdjurmiljohalsa)

---

---

**DISTRIBUTION:**

Sveriges lantbruksuniversitet  
Fakulteten för veterinärmedicin och  
husdjursvetenskap  
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa  
Box 234  
532 23 Skara  
Tel 0511-67 000  
**E-post: [hmh@slu.se](mailto:hmh@slu.se)**  
**[www.slu.se/husdjurmiljohalsa](http://www.slu.se/husdjurmiljohalsa)**

Swedish University of Agricultural Sciences  
Faculty of Veterinary Medicine and Animal  
Science  
Department of Animal Environment and Health  
P.O.B. 234  
SE-532 23 Skara, Sweden  
Phone: +46 (0)511-67 000  
**E-mail: [hmh@slu.se](mailto:hmh@slu.se)**  
**[www.slu.se/animalenvironmenthealth](http://www.slu.se/animalenvironmenthealth)**

---

---