



# Analys av svenska varmblodiga hästar som deltagit i unghäst-VM

---

Sofia Domeij & Petra Svärdström

Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap/

Institutionen för husdjurens biovetenskaper/Enheten för hippologutbildning

Hippologprogrammet

Uppsala 2024



# Analys av svenska varmlodiga hästar som deltagit i unghäst-VM

*Analysis of Swedish warmblood horses participating in World Breeding Championships for Young Horses*

Sofia Domeij & Petra Svärdström

**Handledare:** Åsa Gelinder Viklund, Sveriges lantbruksuniversitet, Husdjurens biovetenskaper  
**Examinator:** Susanne Eriksson, Sveriges lantbruksuniversitet, Husdjurens biovetenskaper

**Omfattning:** 15 hp  
**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E  
**Kurstitel:** Självständigt arbete i hippologi  
**Kurskod:** EX0864  
**Program/utbildning:** Hippologprogrammet  
**Kursansvarig inst.:** Husdjurens biovetenskaper i/Enheten för hippologutbildning  
**Utgivningsort:** Uppsala  
**Utgivningsår:** 2024  
**Delnummer i serien:** K 165  
  
**Nyckelord:** Unghäst, dressyr, hoppning, unghästtävling

## **Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap/  
Institutionen för husdjurens biovetenskaper  
Enheten för hippologutbildning

## Sammanfattning

Världsmästerskapen för unghästar (unghäst-VM) är en tävling för unga hästar från hela världen. Idag saknas sammanställd statistik över dessa hästars prestationer före och efter deras medverkan. Detta bristande underlag försvårar bedömningen av tävlingens roll som en potentiell startpunkt för en framgångsrik tävlingskarriär. Denna studie syftade till att sammanställa och analysera information om svenska varmblod (SWB) som har deltagit i unghäst-VM för att undersöka kännetecknen hos de uttagna hästarna, eventuella resultat från unghästtester samt hur deras tävlingskarriär fortsatt efter unghäst-VM. De frågeställningar studien syftade till att besvara var "vad finns det för gemensamma nämnare för unghästar som blivit uttagna till unghäst-VM?" och "skiljer sig hästar som deltagit i unghäst-VM från normalpopulationen gällande prestationer innan och efter unghäst-VM?" Denna kvantitativa studie analyserade information om unghästar som deltagit i unghäst-VM från år 1999 till år 2023. Informationen samlades in från SWB:s representant i uttagningskommittén, hemsidan FEI:s databas och svenska ridsportförbundet (SvRF). Totalt analyserades information för 202 hopphästar och 135 dressyrhästar. Studiens resultat visade flera samband mellan deltagande i unghäst-VM och prestationer. Hästarna hade i genomsnitt högre poäng från unghästtest än normalpopulationen och erhöll dessutom högre livstidsackumulerade tävlingspoäng. En tydlig könsfördelning uppmärksammades bland de deltagande hästarna. Antalet ston var betydligt lägre inom båda disciplinerna i jämförelse med antalet hingstar och valacker. Hingstar och valacker hade även genomsnittligt högre tävlingspoäng. De hopp och dressyrhästar som presterat bra under unghäst-VM påvisades även ha en mer framgångsrik tävlingskarriär än de hästar som presterat sämre under unghäst-VM. Sammanfattningsvis var gemensamma faktorer för unghästar som blivit uttagna till unghäst-VM höga poäng från unghäst- och ridhästtest, samt att majoriteten av deltagande hästar var hingstar och valacker. Unghästar som deltagit i unghäst-VM skiljde sig från normalpopulationen genom att erhålla högre livstidsackumulerade tävlingspoäng, vilket tyder på en mer framgångsrik tävlingskarriär. Därav kan unghäst-VM betraktas som en gynnsam start för unghästen ur ett prestationsperspektiv.

*Nyckelord: Unghäst, dressyr, hoppning, unghästtävling*

## Abstract

The World Breeding Championships for Young Horses (WBCYH) is a global competition for young horses from across the world. Today there is a lack of compiled statistics on the performance of young horses before and after their participation in the WBCYH. This lack of statistics makes it difficult to assess the role of the competition as a potential starting point for a successful competition career. This study aimed to compile and analyze information on Swedish Warmblood horses (SWB) that had participated in the championships to investigate the selected horses, possible results from young horse tests and how the competition careers continued after the championships. The questions the study aimed to answer were “what are the common denominators for young horses that have been selected for the championships?” and “do horses that participated in the championships differ from the normal population in terms of performance before and after the championships?”. This quantitative study analyzed information of young horses that participated in the championships the years from 1999 to 2023. The information was collected from SWB's representative in the selection committee, the FEI database and the Swedish equestrian federation. The collected information contained 202 show jumping horses and 135 dressage horses. The results of the study showed several correlations between horses that participated in the championships and their performances before and after. The horses had on average higher score from young horse tests than the normal population. In addition, these horses also had on average higher lifetime accumulated competition points. A clear gender distribution was noticed among the participating horses. The number of mares was significantly lower in both disciplines compared to the number of stallions and geldings. Stallions and geldings also had on average higher competition scores. The jumping and dressage horses that performed well during the championships were also shown to have a more successful competition career afterwards. In summary common factors for young horses selected for the championships included high scores from young horse and riding horse test, as well as the fact that the majority of participating horses were stallions and geldings. Young horses participating in the championships differed from the normal population by obtaining higher lifetime accumulated competition points, indicating a more successful competition career. Hence, the World Breeding Championships for Young Horses can be considered a favorable start for the young horse from a performance perspective.

*Keywords: Young horse, dressage, jumping, young horse competition*

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Introduktion .....</b>	<b>6</b>
1.1	Problem .....	7
1.2	Syfte .....	7
1.3	Frågeställning.....	7
<b>2</b>	<b>Teori .....</b>	<b>8</b>
2.1	Avelsmål.....	8
2.2	Bedömning av unga hästar .....	9
2.3	Unghästtest .....	10
2.4	Ridhästtest .....	11
2.5	Träningens effekt på unghästens rörelseapparat .....	11
2.6	Unghäst-VM .....	12
<b>3</b>	<b>Material och metod .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Resultat .....</b>	<b>15</b>
4.1	Unghästtest .....	15
4.2	Ridhästtest .....	17
4.3	Final och tävlingspoäng .....	19
4.4	Placering i svår klass .....	20
4.5	Kön .....	22
4.6	Återkommande hästar .....	22
<b>5</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>24</b>
5.1	Gemensamma nämnare för deltagande hästar i unghäst-VM.....	24
5.2	Prestationer efter unghäst-VM .....	26
5.3	Träning av unghästen .....	27
5.4	Datainsamling .....	28
5.5	Slutsats .....	28
	<b>Referenser.....</b>	<b>29</b>
	<b>Författarens tack .....</b>	<b>32</b>

# 1 Introduktion

Under nästintill hundra år har Avelsföreningen Swedish Warmblood Association, även känd som SWB, varit ansvarig för utvecklingen av den svenska varmblodiga hästen (SWB u.åa). SWB:s översiktliga avelsmål för den svenska varmblodiga hästen är en ädel, korrekt och hållbar varmblodshäst som genom sitt prestationsinriktade temperament, goda rörelser, sin ridbarhet och/eller hoppförmåga är konkurrenskraftig internationellt (SWB 2021). Koenen et al. (2004) skriver att flera stamböcker uttrycker internationell konkurrenskraft i sina avelsmål. Årligen sammanställer organisationen World Breeding Federation for Sport Horses (WBSFH) en stamboksranking för världens dressyr, hoppning och fälttävlan (WBFSH 2023). Rankingen baseras utifrån de sex högst presterande hästarna i respektive stambok (WBSFH 2023). År 2023 var SWB rankad på sjunde plats i dressyr och trettonde plats i hoppning (WBSFH 2023).

En gång om året arrangerar WBFSH världsmästerskap för unga hästar i disciplinerna hoppning, dressyr och fälttävlan i samarbete med Fédération Equestre Internationale (FEI). För att en häst ska kvalificera sig och representera Sverige i dessa mästerskap, är det en förutsättning att den är grundregistrerad i SWB:s stambok. Ryttare och ägare till unghästarna kan vara medborgare i andra länder. Varje år får Sverige skicka fem-, sex- och sju-åriga hästar för att representera den svenska varmblodiga hästen (SWB) i unghäst-VM. Antalet hästar som varje land får skicka inom varje ålderskategori och disciplin bestäms av FEI. Året 2023 skickade SWB exempelvis fyra dressyrhästar i respektive ålderskategori. Uttagningen av hästar sker av en uttagningskommitté. (FEI 2023a)

Under våren 2024 formulerade de nordiska ridsportförbunden ett öppet brev till FEI:s generalsekreterare. Brevet uppmanar FEI att ta till kraftfulla åtgärder för att förbättra hästens välfärd och skapa förändring på en internationell nivå. I brevet uppmärksammas bland annat unghäst-VM:s syfte. De nordiska ridsportförbunden ifrågasätter om tävlingen genomförs med syfte att förbereda hästarna för en framgångsrik framtid eller av kommersiella skäl. Att adressera brister inom hästvälfärden är viktigt för att upprätthålla sportens SLO, *Social License to Operate*. (Svenska Ridsportförbundet 2024)

Unghästtest är ett sätt att bedöma unga hästar för olika egenskaper relaterade till avelsmålet och de genomförs i många europeiska avelsförbund för varmblodiga sporthästar (Thorén Hellsten et al. 2006). Unghästtesten är en viktig del av avelsprogrammen och de bidrar till en tidig avkommebedömning och ger en indikation om vilka hästar som är lämpade för sporten. Studier har visat att det finns starka samband mellan resultat på unghästtest och framtida prestationer (Thorén Hellsten et al. (2006). Inom SWB har det också skattats positiva genetiska samband mellan tävlingsresultat i ung ålder och tävlingsresultat i senare ålder (Viklund et al. 2010).

## 1.1 Problem

Idag saknas sammanställd statistik kring unghästarnas prestationer före och efter medverkan i unghäst-VM. Detta försvårar bedömningen av tävlingens roll som en potentiell startpunkt för en framgångsrik tävlingskarriär.

## 1.2 Syfte

Syftet är att sammanställa och analysera information om SWB-hästar som deltagit i unghäst-VM för att undersöka vad som karakteriserar uttagna hästar, eventuella unghästtestresultat och hur de fortsatt sin tävlingskarriär efter unghäst-VM.

## 1.3 Frågeställning

Vad finns det för gemensamma nämnare för unghästar som blivit uttagna till unghäst-VM?

Skiljer sig hästar som deltagit i unghäst-VM från normalpopulationen gällande prestationer innan och efter unghäst-VM?

## 2 Teori

### 2.1 Avelsmål

Avelsplanen är ett styrdokument SWB har tagit fram för sitt avelsarbete. I dokumentet (SWB 2021) beskrivs avelsmålen samt hur SWB arbetar för att uppnå framsteg inom aveln. Avelsmålen anger viktiga egenskaper för rasens utveckling och de uppsatta målen. Det övergripande målet för SWB lyder:

“En ädel, korrekt och hållbar varmblodshäst som genom sitt prestationsinriktade temperament, sin ridbarhet, goda rörelser och/eller hoppförmåga är internationellt konkurrenskraftig.”

I avelsplanen finns mer preciserade mål för exteriör, dressyr, hoppning, fälttävlan, hälsa och hållbarhet samt temperament. Genom att eftersträva dessa egenskaper bör många svenskfödda varmblodshästar kunna vara internationellt konkurrenskraftiga i olika discipliner, samtidigt som de ska kunna vara lämpliga för andra uppgifter på lägre nivå och i varierande verksamheter. (SWB 2021)

Koenen et al. (2004) studerade avelsmålen hos 19 olika europeiska stamböcker för varmblodiga sporthästar. Informationen hade samlats in genom enkäter till avelsorganisationerna. I artikeln av Koenen et al. (2004) beskrivs SWB:s avelsmål syfta till att producera en konkurrenskraftig häst inom både hoppning och dressyr. Detta var också målet för flera av de andra avelsorganisationerna som besvarat enkäten. På världsrankingen för stamböcker över år 2023 raknades SWB på 13:e plats i dressyr respektive sjunde plats i hoppning (WBSFH 2023).

Ledande på världsrankingen år 2023 för dressyr var Holländskt Varmblod, KWPN, som även var på fjärde plats i hoppning (WBSFH 2023). I avelsmålet för KWPN uttrycks att rasen ska vara internationell konkurrenskraftig inom både hoppning och dressyr (Koenen et al. 2004). Ledande på världsrankingen för hoppning var Selle Français som hamnade på en 33:e plats i dressyr (WBSFH 2023). Avelsmålet för Selle Français fokuserar på hoppning (Koenen et al. 2004) och detta speglas även i



rankinglistorna. Tvåan på världsrankingen, Holsteiner (WBSFH 2023), har också fokus på hoppning i sitt avelsmål (Koenen et al. 2004). Oldenburgare och Hannoveraner nämner inte internationell konkurrenskraft i sina avelsmål (Koenen et al. 2004). Däremot var dessa avelsorganisationer tvåa respektive trea på dressyrens världsranking år 2023 (WBSFH 2023).

## 2.2 Bedömning av unga hästar

Bedömning av unga hästar arrangeras varje år av SWB tillsammans med regionala avelsföreningar. Syftet med unghästbedömningarna är att det fungerar som ett mål i utbildningen av den unga hästen. Det är viktigt för att selektera ston till avel, samt en talangjakt för hästar till sporten. Det kan även vara en lämplig plats att visa upp sin häst för potentiella köpare och ett tillfälle att få råd för fortsatt utbildning (SWB 2021). Genom att använda unga ston med bra resultat från unghästbedömning ökar avelsframsteget inom rasen (SWB 2021). Unghästbedömning ger även möjlighet till tidig utvärdering av stons och hingstars förvärning, det vill säga avkommeprövning (SWB 2024a). Resultat från unghästbedömning ingår i beräkningen av avelsindex för hingstar och ston (SWB 2024a). Bedömningen består av exteriörbedömning, gångartsbedömning med eller utan ryttare, samt bedömning av hoppning med eller utan ryttare (SWB 2024a). Utöver detta genomgår alla hästar en mankhöjdsmätning samt ID-kontroll, alla deltagande hästar visas på samma sätt i samtliga moment (SWB 2024a).

Studier har påvisat genetiska samband mellan resultat i unghästbedömning och senare tävlingsresultat. I en studie av Thorén Hellsten et al. (2006) undersöktes sambandet mellan hingst- och unghästbedömning med senare resultat i hopp- och dressyrtävling hos olika europeiska varmblod. Det är vanligt att de europeiska avelsföreningarna arrangerar unghästbedömning och andra prestationstester för att använda i avelsvärderingskattningar (Thorén Hellsten et al. 2006). Studien visade att trots länders olika metoder och sätt att genomföra hingst- och unghästbedömning fanns det genomgående ett starkt genetiskt samband med tävlingsresultat (Thorén Hellsten et al. 2006). I en studie av Viklund et al. (2010) undersöktes sambandet mellan unghästbedömning och tävlingsresultat hos svenska varmblod. Studien visade att arvbarheten var högre i hoppning än dressyr samt att den ökade med hästens ålder då mer tävlingsinformation tillkom (Viklund et al. 2010). På grund av de starka genetiska sambanden mellan unghästbedömningar och tävlingsresultat så ingår sedan år 2006 unghästtestresultat när avelsindex skattas (Viklund et al. 2011).

Eftersom SWB:s avelsmål inkluderar både hoppning och dressyr är det viktigt för avelsvärderingen att hästar genomgår en allsidig bedömning, det vill säga inte endast som hopp- eller dressyrhäst. Bedöms hästarna enbart i en del av avelsmålet kan det ha en negativ inverkan på det genetiska framsteget för egenskaper som inte bedöms hos alla hästar (Bonow et al. 2023). Studien av Bonow et al. (2023) visade att om alla hästar inte bedömdes på samtliga bedömningspunkter påverkades den genetiska variansen, arvbarheten och säkerheten för avelsvärdena för dessa egenskaper. Rankingen av hingstar baserat på avelsvärden förändrades också om inte alla avkommor testades allsidigt. Bonow et al. (2023) visade dock att hingstranking inom disciplin var konstant men att svårigheter kan uppstå vid avel av allroundhästar om man inte har säkra avelsvärden för båda disciplinerna.

## 2.3 Unghästtest

Unghästtest är öppet för treåriga hästar samt fyraåriga hästar som ej gjort unghästtest som treåring. Hästarna visas för hand, fritt samt i löshoppning. Under unghästtestet bedöms hästarna i tre moment med åtta delbetyg. Exteriörmomentet visas vid hand och består av tre delbetyg, TYP, HHB (huvud, hals och bål) samt EXT (extremiteter och rörelsernas korrekthet). Gångarter visas både vid hand och fritt uppdelat på tre delbetyg, skritt, trav och galopp. Löshoppningen har två delbetyg, LHT (löshoppning, teknik och förmåga) samt LHA (löshoppning, temperament och allmänt intryck). Domarna sätter betyg på varje delmoment från ett till tio, även halvpoäng är tillåtet. Under samtliga moment gör domarna även en linjär beskrivning av hästen. Totalt 50 egenskaper beskrivs på en niogradig skala från A till I där dessa är ytterligheterna för varje egenskap. (SWB 2024a)

Två totalpoäng beräknas, poäng som lovande gångartshäst samt lovande hopphäst. I denna beräkning summeras sex delbetyg i respektive disciplin. För lovande gångartshäst ingår betygen för TYP, HHB, EXT, skritt, trav och galopp. För lovande hopphäst ingår betygen TYP, HHB, EXT, galopp, LHT och LHA. (SWB 2024a) Hästar som uppnår 45 poäng och uppåt klassindelas i diplom eller klass I. För att hästen ska erhålla diplom krävs det minst 47 poäng. Hästen får heller inte ha någon delpoäng under sju i aktuell gren. Dessutom ska hästen ha lägst åtta i minst två gångartsbetyg för att erhålla diplom som lovande gångartshäst alternativt minst åtta i båda hoppbetygen för att erhålla diplom som lovande hopphäst. För klass I ska hästen ha minst 45 poäng som lovande hopp- eller gångartshäst. Övriga hästar som inte uppnår tillräckliga poäng för klassindelning hamnar i en och samma kategori utanför klassindelningen. Ridprovet som tidigare varit obligatoriskt för att

hästen ska erhålla diplom är från år 2024 frivilligt och inte längre något krav. (SWB 2024a)

## 2.4 Ridhästtest

Ridhästtest är ett tillfälle att få hästens exteriör, gångarter samt hoppförmåga bedömd och beskriven. Vid ridhästtest får fyraåriga hästar samt femåriga ston som haft föl vid fyra års ålder visas. Förutsatt att hästen är visad vid unghästtest erbjuds möjlighet att välja visningsalternativ (se nedan). Denna regel gäller från och med år 2019. Innan dess var det krav att visa samtliga moment. Har hästen däremot inte visats vid unghästtest måste hästen visas i alla moment (visningsalternativ 1). Detta beror på att hästen måste ha en allsidig bedömning för att kunna ingå i avelsvärderingen. Äldre hästar som är registrerade i SWB får visas i "Öppen klass" i valfritt visningsalternativ (SWB u.åb). Bedömningsresultatet för dessa används för avelsvärdering av ston men inte vid skattning av avelsindex (SWB u.åb).

Vid hoppmomentet kan ägaren välja om hästen ska visas i löshoppning eller hoppning under ryttare. Det exteriöra momentet visas vid hand och gångartsmomentet visas under ryttare. Likt unghästtest genomförs även här en linjär beskrivning under samtliga moment. (SWB 2024b)

Visningsalternativ vid ridhästtest:

1. Allsidigt: öppet för alla hästar. Består av mankhöjdmätning och ID kontroll, exteriörbedömning, gångarter under ryttare samt löshoppning/hoppning under ryttare.

2A. Hoppning: Endast för hästar som genomfört unghästtest och äldre hästar i öppen klass. Består av mankhöjdmätning och ID-kontroll, exteriörbedömning samt hoppning under ryttare.

2B. Gångarter: endast för hästar som genomfört unghästtest och äldre hästar i öppen klass. Består av mankhöjdmätning och ID-kontroll, exteriörbedömning samt gångarter under ryttare. (SWB 2024b)

## 2.5 Träningens effekt på unghästens rörelseapparat

Hästen används i många olika grenar inom ridsporten. När hästen tränas belastas hästens kropp, bland annat hästens leder (Davies 2017). Utsätts lederna för hög belastning, över lång tid, kan detta leda till skador och därmed kortare livslängd för

den drabbade leden (Davies 2017). Att utsätta specifikt unghästar för överträning är ett större problem eftersom deras skelett och leder fortfarande utvecklas (Davies 2017). Det är däremot svårt att avgöra vad som är för mycket träning skriver Rogers et al. (2008).

Murray et al. (2010) skriver att rätt mängd träning har positiva effekter på unghästens rörelseapparat. Detta påvisades genom författarnas studie som undersökte hur unghästars skelett och leder påverkas av träning (Murray et al. 2010). Resultatet visade att unghästar som tränas får ökad bentäthet och minskad benresorption på grund av den ökade belastningen (Murray et al. 2010).

Hästens skelett innehåller flera tillväxtzoner. Endast i ryggraden finns det över 80 stycken. De olika tillväxtzonerna sluts vid olika tidpunkter i hästens liv och innebär att det mineraliserade brosket hårdnar och blir till ben. Hovbenets tillväxtzon sluts strax efter födseln. De sista tillväxtzonerna sluts vid cirka åtta års ålder och finns i hästens halsbas. Att tillväxtzonerna sluts vid olika tillfällen är viktigt att känna till vid träning av unghästen. En unghäst som arbetas inkorrekt kommer få skador på skelett och muskler, då det inte är färdigutvecklat. Om den unga hästen arbetas i en för trång form uppstår skador på hästens halsbas. Med hänsyn till hästens tillväxtzoner finns det därför argument som talar för att avvakta med inridning tills hästen är fyra år gammal. Detta för att minska risken av för stora påfrestningar på det omogna skelettet. (Higgins 2020)

## 2.6 Unghäst-VM

Unghäst-VM är en tävling för hästar i åldern fem till sju som genomförs årligen i samarbete mellan FEI och WBSFH. Endast hästar som är registrerade i WBSFH:s stamböcker från födseln har möjlighet att nomineras och anmälas till mästerskapen. Samtliga hästar skall ha ett Universal Equine Life Number (UELN) som motsvarar hästens ursprungliga stambok. De deltagande länderna har möjlighet att skicka olika antal hästar i varje ålderskategori. (FEI 2023a)

I dressyr är Sverige ett av länderna som får delta med fyra hästar i varje kategori (FEI 2023a). Tyskland har möjlighet att delta med flest hästar och får skicka åtta deltagande hästar, därefter kommer Nederländerna som får delta med sex hästar i varje ålderskategori. I hoppning tillåts Sverige att delta med sju femåriga hästar, åtta sexåriga hästar och fyra sjuåriga hästar (FEI 2023b). Tyskland har möjlighet att delta med 13 femåringar, 14 sexåringar och 11 sjuåringar och Danmark får delta med fem hästar i vardera ålderskategori.

För att delta som ryttare krävs inte nationellt ursprung i det land man ska tävla för, däremot ska det vara godkänt av landets nationella förbund. Ryttarna får endast starta maximalt två hästar i vardera ålderskategori. För att bli uttagen till mästerskapen i dressyr eller hoppning måste ekipagen uppnå de specifika prestationskraven. I dressyr ska hästarna uppnå en viss procent vid CDIYH (*International young horse class*) eller nationell uttagning för att klara kvalgränserna. De fem och sexåriga hästarna ska uppnå minst 75% och de sjuåriga hästarna ska uppnå minst 70%. (FEI 2023a)

### 3 Material och metod

Denna studie är utförd genom kvantitativ forskningsmetod. Kvantitativ inriktad forskning avser forskning som innehar datainsamling, statistiska bearbetnings- och analysmetoder för att besvara frågor som mängd, frekvens, samband mellan variabler samt orsak och verkan. (Patel & Davidson 2019)

I denna studie sammanställdes listor över deltagande svenska varmblod i unghäst-VM. Denna sammanställning omfattade unghästar uttagna för dressyr under perioden år 1999–2023 samt unghästar uttagna i hoppning under perioden år 2005–2023. En del av informationen tillhandahölls av SvRF och av SWB:s representant i uttagningskommittén medan resterande information framtoogs manuellt från publicerade resultatlistor på FEI:s hemsida. I listorna inkluderades hästens och ryttarens namn, registreringsnummer, tävlingsår, tävlingsplats, ålder, kön samt eventuell placering i unghäst-VM. Sammanlagt samlades information in för 202 hopphästar och 135 dressyrhästar som sammanställdes i Excel. Dessa kompletterades sedan med resultatfil innehållande information från unghästtest, ridhästtest och tävling. Resultatfilen innehöll den information som ingick i avelsindexskattningen 2023. Tävlingsprestationen mättes genom hästens livstidsackumulerande tävlingspoäng som genereras vid deltagande i tävlingar samt placeringar. Antalet poäng avgörs beroende på nivå på klass samt placering. Högre placering och klass ger högre poäng. Därefter undersöktes de faktorer som ansågs relevanta för att se samband mellan prestationer och deltagande i unghäst-VM, samt hur resultat för deltagande hästar skiljde sig från en normalpopulation. För unghästtestresultat definierades normalpopulationen som den hopp- respektive dressyrpopulation Bonow et al. (2023) studerade. För tävlingsegenskaper definierades normalpopulationen som tävlande SWB-hästar födda från och med år 2000, 15 503 hopphästar och 6099 dressyrhästar.

Datainsamlingen användes för att identifiera relevanta samband och mönster relaterade till studiens frågeställningar. Medelvärden av hästarnas prestationer beräknades och jämfördes med normalpopulationen. För att testa om skillnader i medelvärden var signifikanta användes t-test.

## 4 Resultat

### 4.1 Unghästtest

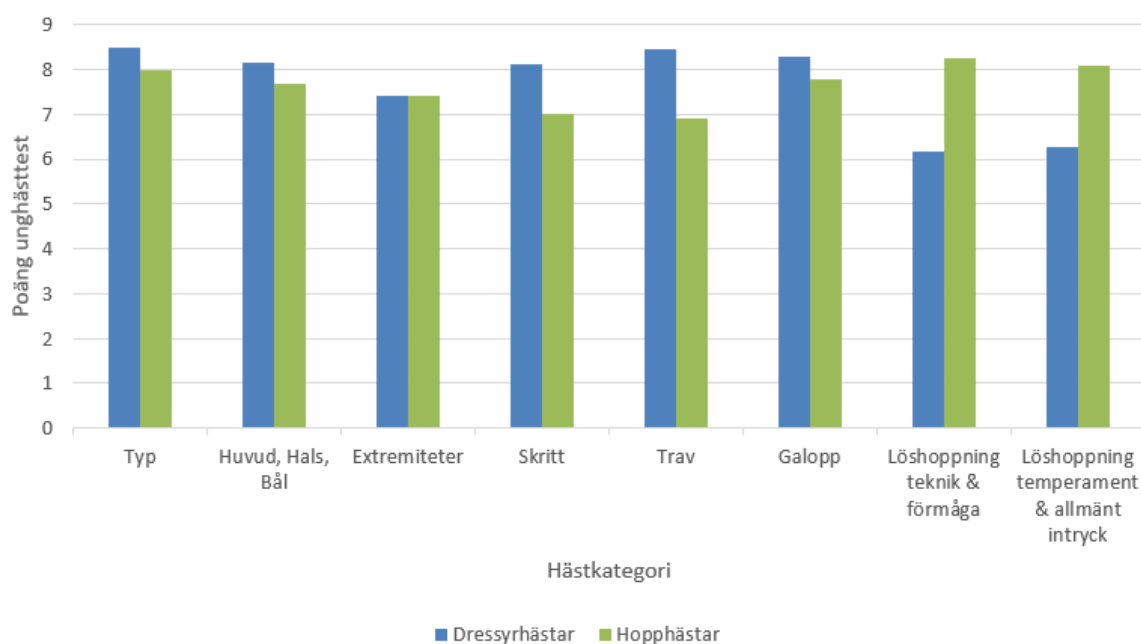
Av de 202 hopphästarna hade 105 deltagit i unghästtest (52%). För dressyrhästarna hade 85 av de 135 dressyrhästarna tidigare deltagit i unghästtest (63%). När resultaten från unghästtester jämfördes mellan de hästar som deltagit i unghäst-VM och normalpopulationen (Bonow et al. 2023) observerades skillnad mellan dessa populationer. I tabell 1 presenteras resultat från unghästtest för hästar som deltagit i unghäst-VM samt medelvärde för normalpopulationen (NP). Den största skillnaden fanns i gångartsbetygen mellan dressyrhästar som var uttagna till unghäst-VM jämfört med dressyrhästar från normalpopulationen. De genomsnittliga betygen för gångarter för de uttagna hästarna var högre än normalpopulationens (tabell 1 och figur 1). Skillnaderna var signifikanta ( $p < 0,05$ ). En skillnad i hoppbetygen observerades för uttagna hopphästar i jämförelse med hopphästar från den normalpopulationen. De uttagna hopphästarna uppvisade högre genomsnittliga betyg i hoppförmåga och teknik med 8,24, samt temperaments- och allmänna intrycksbetyg med 8,10, jämfört med normalpopulationens medelbetyg på 7,41 respektive 7,32 ( $p < 0,05$ ). Gemensamt för båda grenarna var att hästarna som var uttagna till unghäst-VM hade högre betyg på galopp än normalpopulationen. Skillnaden var signifikant ( $p < 0,05$ ). Betyget för extremiteter visade ingen skillnad mellan hästar uttagna till unghäst-VM och normalpopulationen.

Tabell 1. Medelvärde<sup>1</sup>, min-, maxpoäng och standardavvikelse (std) från unghästtest för dressyr- och hopphästar som deltagit i unghäst-VM och normalpopulationen

Bedömningspunkt	<u>Hästar i unghäst-VM</u>			<u>Normalpopulation</u>	
	Medelvärde	Std	Min	Max	Medelvärde
<u>Dressyrhästar (85 st)</u>					
Typ	8,47 <sup>a</sup>	0,59	7,00	10,00	7,87 <sup>b</sup>
Huvud, hals & bål	8,15 <sup>a</sup>	0,56	7,00	10,00	7,70 <sup>b</sup>
Extremiteter	7,42 <sup>a</sup>	0,55	6,00	8,50	7,32 <sup>a</sup>
Skritt	8,13 <sup>a</sup>	0,67	7,00	9,00	7,52 <sup>b</sup>
Trav	8,45 <sup>a</sup>	0,64	7,00	10,00	7,47 <sup>b</sup>
Galopp	8,27 <sup>a</sup>	0,73	6,50	10,00	7,35 <sup>b</sup>
Hopptechnik	6,17 <sup>a</sup>	1,47	2,00	10,00	6,13 <sup>a</sup>
Temp. hoppning	6,27 <sup>a</sup>	1,44	2,00	10,00	6,25 <sup>a</sup>
<u>Hopphästar (105 st)</u>					
Typ	7,98 <sup>a</sup>	0,60	6,00	9,00	7,71 <sup>b</sup>
Huvud, hals & bål	7,69 <sup>a</sup>	0,60	6,00	9,00	7,53 <sup>b</sup>
Extremiteter	7,42 <sup>a</sup>	0,57	5,00	8,00	7,32 <sup>a</sup>
Skritt	7,00 <sup>a</sup>	0,60	6,00	8,00	7,04 <sup>a</sup>
Trav	6,90 <sup>a</sup>	0,60	6,00	9,00	6,72 <sup>b</sup>
Galopp	7,78 <sup>a</sup>	0,74	6,00	9,50	7,28 <sup>b</sup>
Hopptechnik	8,30 <sup>a</sup>	0,98	4,00	10,00	7,40 <sup>b</sup>
Temp. hoppning	8,10 <sup>a</sup>	1,24	2,00	10,00	7,32 <sup>b</sup>

<sup>1</sup>Medelvärden mellan hästar i unghäst-VM och normalpopulationen med olika bokstäver (<sup>a,b</sup>) var signifikant skilda åt.





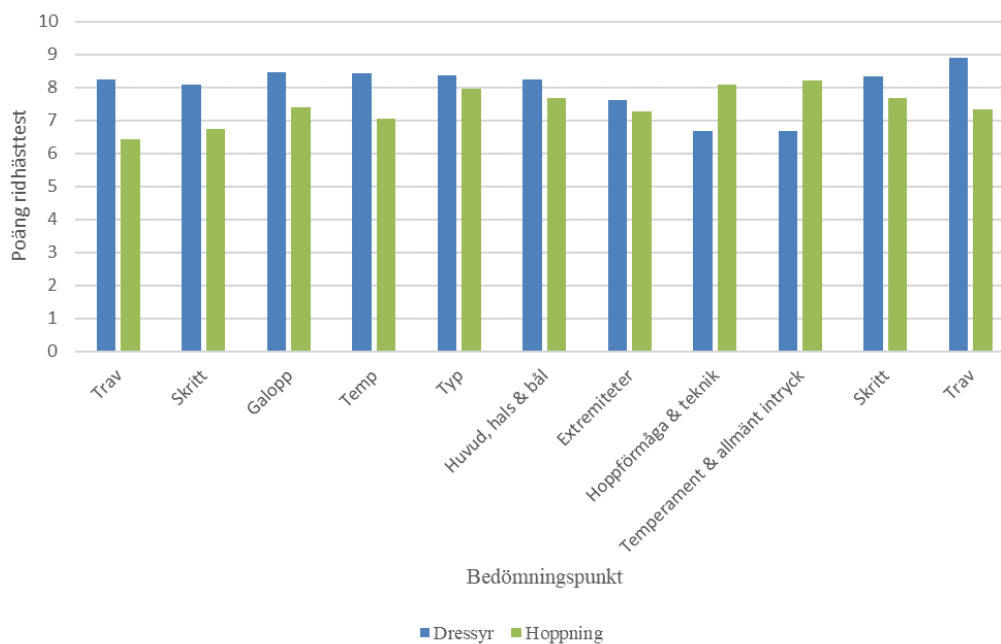
Figur 1. Medelpoäng för hopp- och dressyrhästar som deltagit i unghäst-VM i samtliga bedömningspunkter vid unghästtest.

## 4.2 Ridhästtest

Av de hästar som deltagit i unghäst-VM var det 54 hoppelhästar respektive 30 dressyrhästar som visats vid ridhästtest. Av de 54 hoppelhästarna var det fyra hästar som visades i visningsalternativ 2A och bedömdes därför inte i gångarter vid ridhästtest. Av de 30 dressyrhästarna var det fem hästar som visades i alternativ 2B och visades därför inte i hoppning vid ridhästtest. Resterande hästar som deltagit i ridhästtest bedömdes både i gångarter och hoppning. Av de hästar som visats vid ridhästtest var det 83% av dressyrhästarna och 78% av hoppelhästarna som visades innan år 2019, när det inte fanns möjlighet att välja visningsalternativ. Totalt 17 hoppelhästar och sex dressyrhästar var inte visade på unghästtest som treåring. Samtliga hästar var fyra år vid deltagande i ridhästtest. De genomsnittliga betygen för gångarter var högre hos dressyrhästarna i jämförelse med hoppelhästarna (tabell 2 och figur 2). Även resultatet för "temperament gångarter" var högre hos dressyrhästarna. Hoppelhästarna hade ett högre genomsnittligt betyg för hoppning, teknik och förmåga samt för hoppning, temperament och allmänt intryck. De genomsnittliga poängen för de exteriöra bedömningspunkterna var högre för dressyrhästarna än hoppelhästarna.

Tabell 2. Antal hästar, medel-, min-, maxpoäng och standardavvikelse (std) för gångart- och exteriör- och hoppbedömning vid ridhästtest för dressyr- och hopphästar som deltagit i unghäst-VM

Bedömningspunkt	Antal hästar	Medelvärde	Std	Min	Max
<u>Dressyrhästar</u>					
Typ	30	8,37	1,50	7,50	9,50
Huvud, hals & bål	30	8,25	1,97	7,00	10,00
Extremiteter	30	7,60	7,15	7,00	8,00
Trav	30	8,23	0,77	6,00	9,50
Skritt	30	8,08	1,49	7,00	9,00
Galopp	30	8,45	0,8	7,00	10,00
Gångartstemperament	30	8,42	0,83	6,00	10,00
Hopptechnik	25	6,68	1,33	3,00	9,00
Temp. Hoppning	25	6,68	1,34	3,00	9,00
<u>Hopphästar</u>					
Typ	54	7,95	0,53	6,00	9,00
Huvud, hals & bål	54	7,69	0,49	7,00	9,00
Extremiteter	54	7,26	0,59	6,00	8,00
Trav	50	6,43	0,67	5,00	8,00
Skritt	50	6,73	0,64	5,00	8,00
Galopp	50	7,38	0,67	6,00	9,00
Gångartstemperament	50	7,04	0,73	5,00	8,50
Hopptechnik	54	8,09	0,78	6,00	9,50
Temp. Hoppning	54	8,20	0,83	6,00	10,00



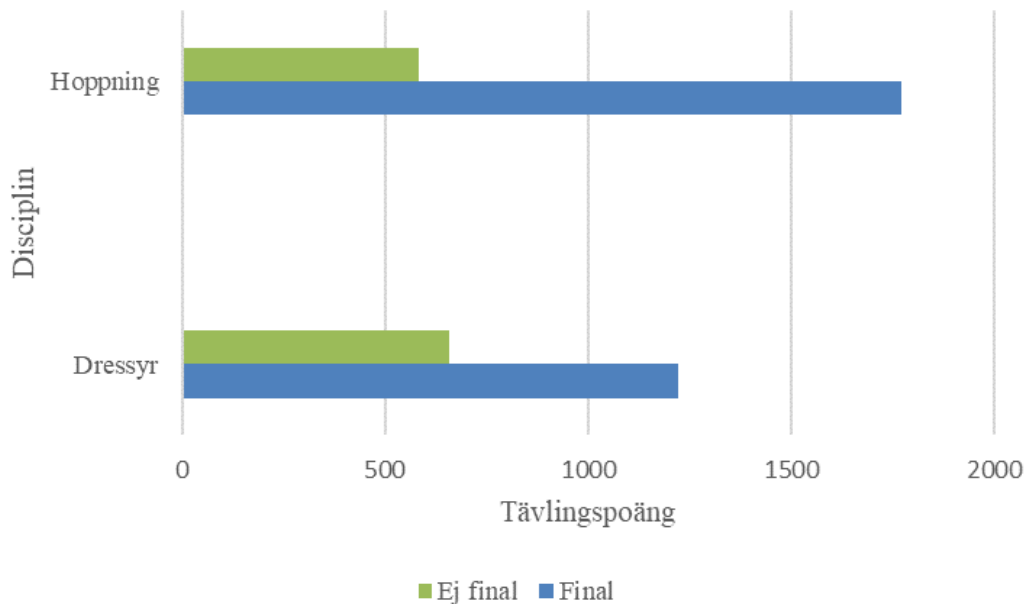
Figur 2. Medelpoäng från ridhästtest för hopp- och dressyrhästar med bedömningspunkter under ryttare, för hand, och hoppning.

### 4.3 Final och tävlingspoäng

Unghästar som nådde finalen under världsmästerskapet erhöll högre livstidsackumulerade tävlingspoäng under sin tävlingskarriär än de som inte nådde finalen, oavsett om det gällde hoppning eller dressyr (figur 3). Det genomsnittliga födelseåret för finalisterna i dressyr och hoppning var år 2004 respektive år 2007. Detta innebär att medelåldern för dessa hästar var 19 och 16 år i tävlingsdatan som var samlad till och med år 2023. Den yngsta finalisterna i dressyr och hoppning var sju år respektive sex år och de äldsta var 31 år respektive 23 år. Inom hoppning hade finalisterna (21 hästar) i genomsnitt 1772 poäng jämfört med 582 poäng för de som inte nådde finalen. Inom dressyr låg genomsnittet för finalisterna (33 hästar) på 1224 poäng jämfört med 659 poäng för de övriga deltagarna.

Vid jämförelse med normalpopulationen hade deltagande hästar i unghäst-VM högre tävlingspoäng i båda disciplinerna ( $p < 0,05$ ). Normalpopulationerna (15 503 hopphästar och 6099 dressyrhästar, båda grupperna födda från och med år 2000) hade ett medelvärde på 88 poäng i hoppning (0-9382) respektive 79 poäng i dressyr (0-6282). De genomsnittliga tävlingspoängen för samtliga hästar som deltagit i unghäst-VM var 796 poäng för dressyrhästarna och 696 poäng för hopphästarna. Dressyrhästarnas lägsta tävlingspoäng var noll poäng och det högsta var 6282 poäng. Hopphästarnas lägsta och högsta poäng var 21 poäng respektive 5398 poäng. Av hopphästarna och dressyrhästarna som deltagit i unghäst-VM var det

13% respektive 18% som erhållit lägre antal tävlingspoäng än normalpopulationens medelpoäng (88 poäng i hoppning respektive 79 poäng i dressyr).

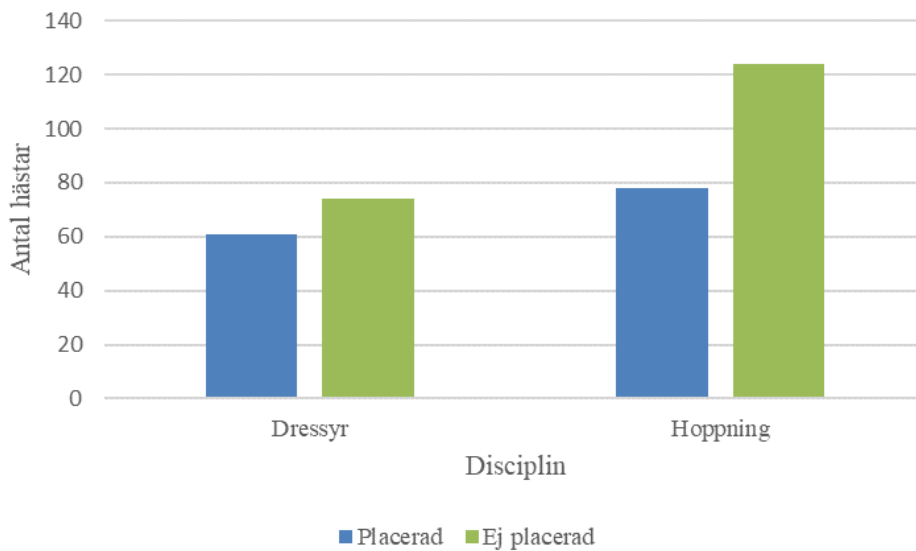


Figur 3. Livstids ackumulerade tävlingspoäng till och med 2023 hos hopp- och dressyrhästar som deltagit och ej deltagit i final under unghäst-VM.

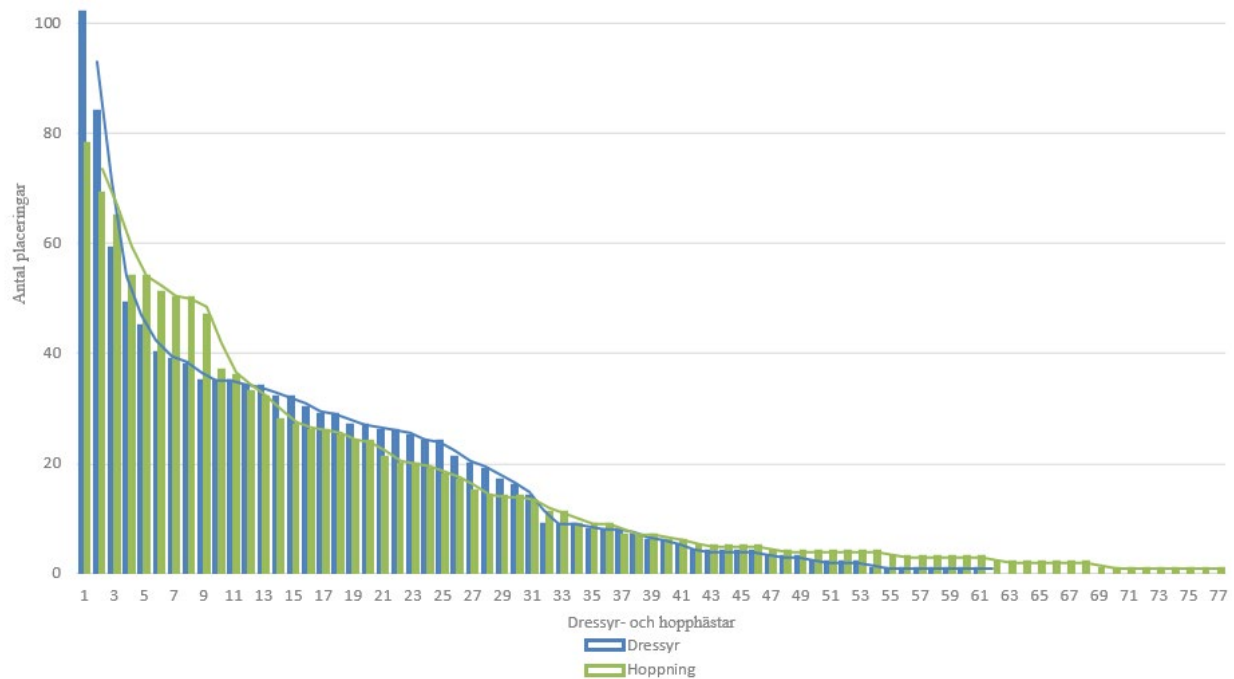
#### 4.4 Placering i svår klass

Efter deltagande i unghäst-VM hade 61 dressyrhästar (45%) och 78 hopphästar (39%) uppnått placeringar i svår klass. I normalpopulationen hade 613 hopphästar (4%) och 321 dressyrhästar (5%) placering i svår klass. Figur 4 presenterar fördelningen mellan hästar som hade placeringar i svår klass i hoppning och dressyr och de hästar som inte hade det. Dressyrhästen med flest placeringar i svår klass hade uppnått 102 placeringar och var född år 2003, medan hopphästen med flest antal hade 78 placeringar och var född år 2008. Medelvärdet för antalet placeringar i svår klass för samtliga hästar som deltagit i unghäst-VM i de olika disciplinerna var nio för dressyrhästarna och sex för hopphästarna. Figur 5 presenterar antalet placeringar hos hopp- och dressyrhästar i svår klass efter deltagande i unghäst-VM. Medelåldern för hästar med placering i svår klass var 19 år (födelseår 2005) i dressyr och 16 år (födelseår 2008) i hoppning. Av dessa var den yngsta dressyrhästen nio år (födelseår 2015) och den yngsta hopphästen åtta år (födelseår 2016), med tävlingsdata till och med år 2023. De dressyrhästar med få antal

placeringar (<10 placeringar) var i genomsnitt födda år 2006. De dressyrhästar med ett högre antal placeringar (>10 placeringar) var i genomsnitt födda år 2003. Hopphästarna var i genomsnitt födda år 2009 (<10 placeringar) respektive år 2006 (>10 placeringar). Det uppmärksammades även att de hästar som endast erhöll en placering i svår klass i genomsnitt var födda år 2008 för dressyrhästarna och år 2010 för hopphästarna.



Figur 4. Antal hästar som deltagit i unghäst-VM och placerats i svår klass i hoppning och dressyr.

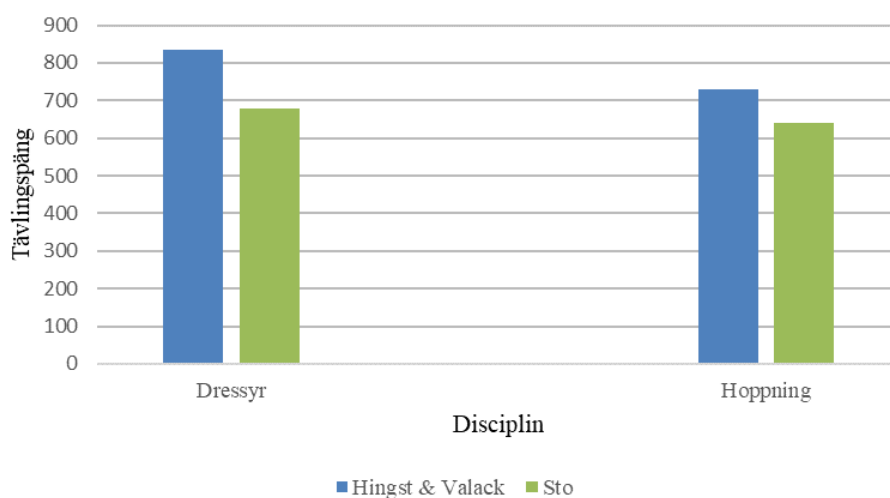


Figur 5. Antal placeringar i svår klass för hopp- och dressyrhästar som deltagit i unghäst-VM.

## 4.5 Kön

Könsfördelningen på deltagande hästar visade att det var en tydlig skillnad i antal deltagande ston respektive valacker och hingstar. Deltagande dressyrhästar var sammanlagt 135 hästar fördelat på 32 ston, 43 valacker samt 60 hingstar. Deltagande hopphästar var sammanlagt 202 fördelat på 72 ston, 54 valacker samt 76 hingstar.

Det fanns en skillnad i könsfördelningen mellan hästar som gick till final respektive inte. Inom båda grenarna var det betydligt fler hingstar till final än vad det var ston och valacker. I hoppningen fördelades de 21 finalhästarna på tio hingstar, fem valacker samt sex ston. I dressyren fördelades de 33 finalhästarna på femton hingstar, åtta valacker samt sju ston. Inom hoppningen hade hingstar och valacker i genomsnitt 731 livstids ackumulerade tävlingspoäng, medan stonas medelvärde var 642 poäng. Inom dressyren hade hingstar och valacker ett medelvärde på 833 poäng, medan stonas medelvärde var 678 poäng. Skillnaderna var inte signifikant. I figur 6 presenteras hopp- och dressyrhästarnas tävlingspoäng för valacker, hingstar och ston.



Figur 6. Livstids ackumulerade tävlingspoäng t o m 2023 för deltagande hingstar, valacker och ston i hoppning och dressyr.

## 4.6 Återkommande hästar

Av de 202 hopphästarna hade 26 deltagit i unghäst-VM mer än en gång. För dressyrhästarna var det 41 av de 135 dressyrhästarna som deltagit mer än en gång. Detta betyder att 13% av hopphästarna och 30% av dressyrhästarna återkom till

tävlingen. Bland dessa hade fem hopphästar och sex dressyrhästar deltagit i mästerskapet tre gånger. Av de återkommande hopphästarna hade 19 av 26 (73%) haft samma ryttare vid samtliga starter, medan motsvarande siffra för dressyrhästarna var 29 av 41 (71%).

## 5 Diskussion

### 5.1 Gemensamma nämnare för deltagande hästar i unghäst-VM

Studiens resultat av unghästtest och tävlingsprestationer tyder på att det finns gemensamma nämnare för hästar som blir uttagna till unghäst-VM. Deltagande hästar i unghäst-VM uppvisade högre betyg i unghästtest än normalpopulationen. Detta visar att hästar som deltagit i unghäst-VM tenderar att ha bättre gångarter och hoppförmåga. Den största skillnaden mellan de uttagna hästarna och normalpopulationen (Bonow et al. 2023) var i gångartsbetygen för dressyrhästar och i hoppbetygen för hopphästar. Resultaten av studierna av Thorén Hellsten et al. (2006) och Viklund et al. (2010) visar att unghästtestet är ett framgångsrikt sätt för att identifiera hästar med hög potential. Det är därför förståeligt att höga poäng i unghästtest är en gemensam faktor för hästar som deltar i unghäst-VM. Däremot fanns det enskilda hopp- och dressyrhästar med poäng lägre än normalpopulationens medelvärde som deltagit i unghäst-VM. Det är alltså inte en förutsättning att hästen har höga poäng för att kunna delta i mästerskapet. Dessa hästar kan ha påverkats av olika faktorer som väder, oerfaren visare eller hästens dagsform. Dessa faktorer kan i sin tur påverkat prestationen den dag de visats på unghästtest och därför fått låga poäng.

Studiens resultat uppmärksammade att medelpoäng från ridhästtest skiljde sig mellan de uttagna dressyr- och hopphästarna. Detta var särskilt tydligt i poängen för gångarter och exteriör. Dressyrhästarna erhöll högre medelpoäng i gångarter och i exteriör jämfört med hopphästarna. Däremot erhöll hopphästarna högre poäng i de två bedömningspunkterna för hoppning. En skillnad mellan antal poäng för dressyr- och hopphästar i gångarter och hoppning är förståeligt på grund av deras olika användningsområden. Det visar tydligt på den specialisering av SWB som visats av Bonow et al. (2023). Anledningen till att poängen för exteriör var högre hos dressyrhästarna är svårare att besvara. Kan exteriören ha en större betydelse för att hästen ska kunna röra sig på ett önskvärt sätt än för att hoppa väl? Detta stöds av artiklarna av Bonow et al. (2023) och Viklund et al. (2010) eftersom dessa



studier också påvisade att dressyrhästar hade ett högre genomsnittligt betyg för de exteriöra bedömningspunkterna än hopphästar. Studien av Viklund et al. (2010) påvisade starkare genetiska samband mellan betyg från exteriörbedömning och dressyrtävling än mellan betyg från exteriörbedömning och hopptävling. Resultatet i den här studien kan å andra sidan vara missvisande eftersom endast 27% av hopphästarna och 22% av dressyrhästarna visats på ridhästtest. Hade samtliga hästar visats hade resultatet kunnat se annorlunda ut. Däremot stämde resultaten från ridhästtest och unghästtest överens med varandra vilket indikerar en högre trovärdighet. Eftersom antalet hästar som visats på unghästtest var högre kan de medelvärdena vara mer pålitliga än medelvärdena från ridhästtest. Resultatet från unghästtest stödjer resultatet som påvisades av poängen från ridhästtest trots det låga antalet visade hästar eftersom de stämde överens. Dessutom var majoriteten av hästarna visade både på unghästtest och ridhästtest. Det är troligt att hästar som visats både som tre- och fyraåring tilldelas liknande poäng.

Det fanns skillnader mellan hingstar och ston när det gäller antal deltagande i unghäst-VM och prestationer. I både hoppning och dressyr var andelen hingstar och valacker högre än ston. I dressyr var 24 % ston till skillnad från hoppningen där det var 35% ston. Denna fördelning kan bero på att stona hade mer temperament som påverkade deras tävlingsprestationer. Resultatet styrks av Viklund et al. (2010) som skriver att stoets brunstcyklar kan påverka hästens vilja att samarbeta med ryttaren. I studien av Viklund et al. (2010) var andelen ston lägre i dressyr än hoppning vilket ansågs bero på att stonas ojämna temperament kan ha större påverkan på dressyrresultat. Resultatet påvisade därför att ryttare föredrar hingst eller valack i dressyr (Viklund et al. 2010). Detta kan vara en anledning till att könsfördelningen ser ut på detta sätt även i unghäst-VM.

Vid vidare analys av könseffekten visades även att hingstar och valacker erhöll en högre livstidsackumulerade tävlingspoäng. Detta styrks av resultatet i studien av Viklund et al. (2010) som visade att hingstar och valacker är mer framgångsrika än ston. Doyle et al. (2022) skriver att kön är en av de största faktorerna för sporthästens prestation. Anledningen till detta kan däremot bero på olika faktorer. Bland annat de olika könsens temperament men också hur de används i avel eftersom hingstar och ston påverkas på olika sätt och i olika utsträckning. Hingstar kan tävla och användas i avel samtidigt, till skillnad från ston. Eftersom stoet är dräktig i 340 ± 20 dagar, har stoet färre möjligheter till tävling. Detta innebär att hingstar kan erhålla högre tävlingspoäng än ston eftersom deras tävlingar inte behöver ställas in under tiden de används i aveln. Hingstar och valacker har alltså möjlighet till fler starter och tävlingssäsonger än ett sto som används inom aveln.

## 5.2 Prestationer efter unghäst-VM

Finalisterna i unghäst-VM hade högre livstidsackumulerade tävlingspoäng än de som inte placerade sig i final. Resultatets trovärdighet kan däremot diskuteras eftersom en del av de deltagande hästarna är betydligt yngre och inte haft lika lång tävlingskarriär som de äldre hästarna. De hade alltså inte haft lika lång tid att samla poäng när studiens tävlingsdata samlades. Det är därför viktigt att ta hänsyn till den tidsperiod tävlingspoängen samlats inom. Om några år, när de yngre hästarna har fått mer tid att samla poäng, kan fördelningen mellan poäng se annorlunda ut. Vid analys av resultatet bör även möjligheten att hästar sålts utomlands beaktas. Tävlingspoängen hos hästar som tävlar utomlands registreras inte av SvRf. Därför kan hästar som deltagit i unghäst-VM och inte erhåller tävlingspoäng fortfarande haft en framgångsrik tävlingskarriär utomlands. Resultatet om att finalister erhåller högre tävlingspoäng kan därför vara missvisande då det kan saknas data för en del hästar. Däremot påvisar studien av Viklund et al. (2010) starka genetiska samband mellan tävling i yngre och äldre ålder.

Vid jämförelse av livstidsackumulerade tävlingspoäng hos deltagande hästar i unghäst-VM och normalpopulationen skiljde sig de genomsnittliga värdena mycket. Detta resultat kan bero på det större antalet hästar som normalpopulationen beräknats på och att hästarna som deltagit i unghäst-VM är starkt selekterade. Normalpopulationen bestod av 15 503 hopphästar och 6099 dressyrhästar vilket är betydligt fler än de 337 hästar som deltagit i unghäst-VM. Däremot visar studierna av Braam et al. (2011) och Ricard och Blouin (2011) att hästar som börjat tävla i ung ålder har en längre tävlingskarriär. Studien av Janos et al. (2013) visade att hopphästar som påbörjat sin tävlingskarriär vid ung ålder hade en lägre risk att lämna tävlingsbanan än hästar som börjat tävla i äldre ålder. Anledningen till att hästarnas tävlingskarriär blir längre om de tävlar vid ung ålder kan däremot inte fastställas (Braam et al. 2011). Det kan bero på en bättre hållbarhet eller det faktum att hästar som börjar tävla tidigt har möjligheten att tävla längre (Braam et al. 2011). Det är därför inte otroligt att hästar som deltagit i unghäst-VM har högre tävlingspoäng än normalpopulationen. De deltagande hästarna började tävla vid ung ålder och kan därför haft en längre tävlingskarriär och därmed samlat ett högre antal poäng. Trots att flera studier påvisar att tävling i ung ålder leder till en längre tävlingskarriär skriver Sole et al. (2017) motsatsen. Studien av Sole et al. (2017) påvisade att dressyrhästar som tävlingsdebuterar i ung ålder får en kortare tävlingskarriär. Därför bör det fastställas vid vilken ålder normalpopulationen börjat tävla för att avgöra om ålder är en faktor till det högre livstidsackumulerade tävlingspoängen hos deltagande hästar i unghäst-VM.

Ytterligare en faktor som ökar trovärdigheten för att hästar som har deltagit i unghäst-VM har högre tävlingspoäng är att de också har erhållit högre poäng i

unghästtest jämfört med normal populationen. Detta styrks av studierna av Thorén Hellsten et al. (2006) och Viklund et al. (2010) som påvisar att det finns starka samband mellan unghästtest och tävlingskarriär. Det därför rimligt att hästar med högre poäng från unghästtest (deltagande hästar i unghäst-VM), även har en mer framgångsrik tävlingskarriär och erhåller därför fler tävlingspoäng.

Vid analys av antalet placeringar i svår klass i relation till hästarnas ålder var de hästar med högre antal placeringar ej märkbart äldre. Det skilde tre år i medelvärdena både för hopp- och dressyrhästarna. Anledningen till få placeringar i svår klass bör därför inte endast bero på låg ålder utan även på andra faktorer. Hästarnas låga antal placeringar kan i stället bero på skador eller ägare/ryttare som lett till att hästen ej deltagit i samma utsträckning inom sporten. En studie av Sole et al. (2017) visade att den största risken för en avslutad tävlingskarriär var hos hästar som reds av oerfarna ryttare. Om hästar som deltagit i unghäst-VM sålts till mindre erfarna ryttare kan detta vara en orsak till att de inte erhöll placering i svår klass. Det behövs däremot mer undersökningar om detta för att kunna fastställa orsaken. Dessutom kan en häst med fåtal placeringar i svår klass ändå erhålla ett högt antal starter vilket innebär att hästen haft tillräcklig god hållbarhet för att kunna tävla.

### 5.3 Träning av unghästen

Studiens resultat visade att 45% av dressyrhästarna och 39% av hopphästarna haft placeringar i svår klass efter deltagande i unghäst-VM. Denna andel anses stor i jämförelse med normalpopulationen där endast 5% av dressyrhästarna och 4% av hopphästarna haft placering i svår klass. Detta tyder på att de hästar som deltagit i unghäst-VM kunnat fortsätta tränas för högra klasser senare i livet vilket ger en indikation på hållbarhet. Dessa hästar kan även fått bättre förutsättningar i form av ryttare och utbildning vilket i sin tur lett till en större framgång. Däremot kan antalet placeringar diskuteras. En större del av populationen hade få placeringar i svår klass och en mindre del av populationen hade många. Kan det låga antalet placeringar bero på att hästarna inte startat fler svåra klasser på grund av skada? Higgins (2020) skriver att för hård träning av unghästen kan leda till skador. Detta beror på att hästarnas tillväxtzoner inte slutits. Av denna anledning rekommenderas inridning att senareläggas till att hästen är fyra år gammal (Higgins 2020). De yngsta hästarna är fem år vid deltagande i unghäst-VM. Det är därför tveksamt om unghästar ska tränas med den intensitet som krävs för att kunna delta i mästerskapet. Murray et al. (2010) skriver att träning i rätt mängd leder till ökad bentäthet och minskad benresorption. Däremot skriver Rogers et al. (2008) att det är svårt att avgöra vad

som är rätt mängd. Därför behövs mer kunskap om skadehistorik för att kunna jämföra hästar som tränats inför unghäst-VM och hästar som tränats i lägre grad. Statistik över skadehistorik hade gjort det möjligt att dra slutsatser gällande unghäst-VM ur ett hållbarhetsperspektiv. Om hästar som deltagit i unghäst-VM har mer omfattande skadehistorik, än hästar som tränats i en lägre grad, kan hästar från unghäst-VM ha övertränats och därmed ha en sämre hållbarhet. Information om skadehistorik är därför väsentligt för att skapa en uppfattning om hur mängden träning inför unghäst-VM påverkat unghästarna.

## 5.4 Datainsamling

Studien genomfördes med en kvantitativ forskningsmetod. I studien sammanställdes resultat där en del var given av SWB:s representant i uttagningskommittén samt en del resultat hämtade från FEI:s databas. På grund av att sammanställningen av data skett manuellt finns en risk att deltagande hästar saknats i studien. Från vissa årtal fanns inte heller fullständiga startlistor tillgängliga. För att få ett mer trovärdigt resultat hade färdigställda listor skapade för respektive år över deltagande hästar varit att föredra. Däremot är antalet hästar i studien tillräckligt stort för att vara rimligt för antalet år som studerats.

## 5.5 Slutsats

Gemensamma faktorer för unghästar som blivit uttagna till unghäst-VM inkluderar höga poäng från unghäst- och ridhästtest, samt att majoriteten av deltagande hästar var hingstar och valacker. Unghästar som deltagit i unghäst-VM skiljde sig från normalpopulationen genom att erhålla högre livstids ackumulerade tävlingspoäng, vilket tyder på en mer framgångsrik tävlingskarriär. Därav kan unghäst-VM betraktas som en gynnsam start för unghästen ur ett prestationsperspektiv.

# Referenser

## Litteratur

Bonow, S., Eriksson, S., Thorén Hellsten, E. & Gelinder Viklund, Å. (2023). Consequences of specialized breeding in the Swedish Warmblood horse population. *Journal of animal breeding and genetics (1986)*, 140 (1), 79–91. <https://doi.org/10.1111/jbg.12731>

Braam, Å., Näsholm, A., Roepstorff, L. & Philipsson, J. (2011). Genetic variation in durability of Swedish Warmblood horses using competition results. *Livestock science*, 142 (1–3), 181–187. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2011.07.01>

Doyle, J.L., Carroll, C.J., Corbally, A.F. & Fahey, A.G. (2022). An overview of international genetic evaluations of show jumping in sport horses1. *Translational animal science*, 6 (2). <https://doi.org/10.1093/tas/txac038>

Higgins, G., Kristoffersson, M. & Martin, S. (2020). *Ridningens anatomi : träna rätt och prestera på topp*. Västra Frölunda: Tukan förlag.

János, P., Péter, B., Sándor, M. (2013). The effect of selected factors on length of show-jumping career of horses in Hungary. Pilot study. *Állattenyésztés és takarmányozás*. 62 (2), 105-113. [https://real.mtak.hu/90267/1/105\\_Posta\\_Nehanytenyezhatasamagyarsportlovak.pdf](https://real.mtak.hu/90267/1/105_Posta_Nehanytenyezhatasamagyarsportlovak.pdf)

Koenen, E.P.C., Aldridge, L.I. & Philipsson, J. (2004). An overview of breeding objectives for warmblood sport horses. *Livestock production science*, 88 (1), 77–84. <https://doi.org/10.1016/j.livprodsci.2003.10.011>

Murray, R.C., Walters, J.M., Snart, H., Dyson, S.J. & Parkin, T.D.H. (2010). Identification of risk factors for lameness in dressage horses. *The veterinary journal (1997)*, 184 (1), 27–36. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2009.03.020>

Patel, R. & Davidson, B. (2019). *Forskningsmetodikens grunder : att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Femte upplagan. Lund: Studentlitteratur.

Ricard, A. & Blouin, C. (2011). Genetic analysis of the longevity of French sport horses in jumping competition. *Journal of animal science*, 89 (10), 2988–2994. <https://doi.org/10.2527/jas.2011-3931>

Rogers, C.W., Bolwell, C.F., Tanner, J.C. & van Weeren, P.R. (2012). Early exercise in the horse. *Journal of veterinary behavior*, 7 (6), 375–379. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2012.01.003>

Solé, M., Sánchez, M.J., Valera, M., Molina, A., Azor, P.J., Sölkner, J. & Mészáros, G. (2017). Assessment of sportive longevity in Pura Raza Español dressage horses. *Livestock science*, 203, 69–75. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2017.07.007>

Thorén Hellsten, E., Viklund, Å., Koenen, E.P.C., Ricard, A., Bruns, E. & Philipsson, J. (2006). Review of genetic parameters estimated at stallion and young horse performance tests and their correlations with later results in dressage and show-jumping competition. *Livestock science*, 103 (1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2006.01.004>

Viklund, Å., Braam, Å., Näsholm, A., Strandberg, E. & Philipsson, J. (2010). Genetic variation in competition traits at different ages and time periods and correlations with traits at field tests of 4-year-old Swedish Warmblood horses. *Animal*, 4 (5), 682–691. <https://doi.org/10.1017/S1751731110000017>

Viklund, Å., Näsholm, A., Strandberg, E. & Philipsson, J. (2011). Genetic trends for performance of Swedish Warmblood horses. *Livestock science*, 141 (2–3), 113–122. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2011.05.006>

## Internetsidor

Fédération Equestre Internationale (2023a). *FEI WBFSH DRESSAGE WORLD BREEDING CHAMPIONSHIP FOR YOUNG HORSES RULES*. [https://inside.fei.org/sites/default/files/FEI\\_WBFSH\\_Rules\\_Effective\\_1\\_January\\_2023\\_0.pdf](https://inside.fei.org/sites/default/files/FEI_WBFSH_Rules_Effective_1_January_2023_0.pdf) [2024-03-25]

Fédération Equestre Internationale (2023b). *FEI WBSFH Jumping World Breeding Championship For Young Horses & FEI Sires Of The World*. [https://www.pzhk.pl/wp-content/uploads/2023/08/Lanaken-BEL-20\\_09\\_2023-24\\_09\\_2023-CSI-Sires-Jumping-Schedule-2023\\_CH-M\\_0002-V1.pdf](https://www.pzhk.pl/wp-content/uploads/2023/08/Lanaken-BEL-20_09_2023-24_09_2023-CSI-Sires-Jumping-Schedule-2023_CH-M_0002-V1.pdf) [2024-04-02]

Svenska Ridsportförbundet (2024). *Nordic equestrian federations address the FEI with concern for horse welfare*. <https://media.ridsport.se/pressreleases/nordic-equestrian-federations-address-the-fei-with-concern-for-horse-welfare-3306560> [2024-02-14]

Swedish Warmblood Association (2021). *Avelsplan för SWB 2021–2026*.  
[https://swb.org/wp-content/uploads/2016/11/Avelsplan\\_2021-2026\\_publ.pdf](https://swb.org/wp-content/uploads/2016/11/Avelsplan_2021-2026_publ.pdf)  
[2024-02-28]

Swedish Warmblood Association (2024a). *Unghästtest Bedömningsreglemente 2024*.  
[https://swb.org/wpcontent/uploads/2024/02/reglemente\\_unghasttest\\_2024\\_KLART.pdf](https://swb.org/wpcontent/uploads/2024/02/reglemente_unghasttest_2024_KLART.pdf) [2024-03-10]

Swedish Warmblood Association (2024b). *Ridhästtest Bedömningsreglemente 2024*.  
[https://swb.org/wpcontent/uploads/2024/02/reglemente\\_ridhasttest\\_2024\\_KLART.pdf](https://swb.org/wpcontent/uploads/2024/02/reglemente_ridhasttest_2024_KLART.pdf) [2024-03-10]

Swedish Warmblood Association (u.åa). *En stark varmlodsavel*.  
<https://swb.org/en-stark-varmlodsavel/> [2024-02-08]

World Breeding Federation for sport horses (2023). *Studbook Rankings*.  
<https://wbfsh.com/studbook-rankings> [2024-03-15]

Swedish Warmblood Association (u.åb). *Unghästbedömningar*.  
<https://swb.org/unghastbedomningar/> [2024-05-09]

## Författarens tack

Vi vill rikta ett speciellt tack till vår handledare Åsa Gelinder Viklund som stöttat oss under hela arbetet. Tack även till Swedish Warmblood Association för framtagning av hästar till studien. Tack även examinator Susanne Eriksson.



## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.