



## Tronskifte i BLUP-toppen i både dressyr och hoppning!

Åsa Viklund och Jan Philipsson, Inst. för husdjursgenetik, SLU  
Emma Thorén Hellsten, ASVH

*BLUP-indexen för 2009 är klara. Arbetet med iordningställande av alla data och beräkningarna av avelsindexen sker på SLU i ett forskningspartnerskap med ASVH. De nya indexen avslöjar ett antal nya hingstar med mycket bra avelsvärden i antingen hoppning eller dressyr. Av de 387 hingstar som nu har BLUP-index är 17 med på listan för första gången, sex av dessa är spermaimporter.*

### Capitol-söner toppar hopplistan!

De båda Capitol-sönerna **Cardento** och **Indoctro** toppar listan över samtliga hingstar med högst BLUP-index, 160 respektive 159. Cardentos avelsframgångar kan inte ha undgått någon. Han har t.o.m. 2008 över 400 tävlande avkommor och under 2008 var 21 placerade i svår klass. Efter många år har **Irco Marco** och dennes son **Irco Mena** fått stiga ner från tronen men de ligger fortfarande tätt efter toppen med index på 158 respektive 157. **Corland** (e. Cor de la Bryère) är också med på topp-5 med index på 158. Två av de nytilkomna hoppningstarna går in på 10-i-topp listan: **Contendro I** (e. Contender) och **Maloubet de Pleville** (e. Baloubet de Rouet). Högst hoppindex av nu levande hingstar i vårt land har **Camaro M** (e. Calido I). Han fick tidigt ett toppindex på sina 3-åringar, ett index som han befast för varje år, nu med 111 unghästar testade och 42 tävlande avkommor som grund.

### Ny dressyrhingst direkt upp i topp!

Tillsammans med **Bocelli** (e. Don Shufro) toppar den nytilkomna hingsten **Florencio I** (e. Florestan I) dressyrlistan med ett index på 156. Därmed är flera års dominans av Donnerhall-ättlingar på första platsen brutet. Båda hingstarnas index baseras nästan enbart på unghästtestade avkommor och det blir intressant att följa deras avkommor när de kommer ut på tävlingsbanan. Florencio I vann som bekant Unghäst-VM som 5-åring och visar nu på en mycket lovande förärvning i hela Europa. Förra årets etta, **Don Primero** (e. Donnerhall), ligger med sitt index på 153 på en tredjeplats. Han har i särklass högst andel tävlande dressyrhästar av registrerade föl i aktuella årgångar.

### De nya hingstarna

I år är det 17 hingstar (se tabell 1) som får sina BLUP-index publicerade för första gången. Tre av hingstarna, **Figaro R**, **Sandakan** och **Topaasch**, har fått index på enbart sina första 3-åringar, och indexen är därför ännu ganska osäkra. Sex av hingstarna är spermaimporter och de har samtliga index på minst 132 i sin specialgren. Endast tre av hingstarna (**Hamilton**,

**Poet** och **Spender S**) är svenskfödda, resten är importerade vid olika åldrar. Flertalet har dock gått igenom de svenska bruksproven med gott resultat.

I topp bland de nya dressyrhingstarna ligger spermaimporten **Florencio I** (e. Florestan I) med 156 i dressyrindex. Därmed toppar han också (tillsammans med **Bocelli**) listan över alla hingstar med BLUP-index i dressyr. Välbekante **Sandro Hit** (e. Sandro Song) och **His Highness** (e. Hohenstein) följer därefter med index på 133 respektive 132.

Bland de nya hopphingstarna leder den internationellt framstående spermaimporthingsten **Contendro I** (e. Contender) med index på 153. Han följs av två franskstammade hingstar, **Maloubet de Pleville** och **Balou de Rouet** (båda e. Baloubet de Rouet), den senare spermaimport, med sina index på 149 respektive 144.

**Tabell 1.** Hingstar med sina första BLUP-index. Spermaimporthingstar har stbnr i 95000-serie

Hingst	Född	Stbnr	Far	Morfar	Dressyr-index	Hopp-index
Alcatraz	1985	1092	Aloube Z	Ronald	110	131
Balou de Rouet	1999	95144	Baloubet de Rouet	Continue	104	144
Carson Ask	2001	95177	Carnute	Caretino	109	139
Contendro I	1997	95134	Contender	Reichsgraf	103	153
Figaro R	2001	1085	Friendship	Feiner Stern	122	87
Florencio I	1999	95122	Florestan I	Weltmeyer	156	88
Goldmine xx	1988	984	Indian King xx	High Top xx	83	99
Hamilton	1991	904	Irco Mena	Any Questions	86	131
His Highness	2000	95153	Hohenstein	Donnerhall	132	80
Jeopardy	1991	905	Edison	Lucky Boy xx	95	124
Maloubet de Pleville	2000	1039	Baloubet de Rouet	Rox de la Touche	98	149
Poet	1996	996	Pomme Royal	Mowgli	95	107
Sandakan	2002	1078	Sandro Hit	Donnerhall	124	83
Sandro Hit	1993	95130	Sandro Song	Ramino	133	93
Sir Schölling	1995	1073	Sherlock Holmes	Warkant	115	83
Spender S	1995	1054	Silbersee	Caretino	98	122
Topaasch	2000	1090	Jazz	Zeoliet	114	100

### Många generationers resultat ingår

BLUP-indexen baseras på alla resultat från treårstester från 1999 (närmare 11 000 hästar), kvalitetsbedömningar ända från 1973 (drygt 19 000 hästar) och officiella tävlingar från slutet av 1960-talet t.o.m. 2008 (drygt 43 000 hästar). Tävlingsresultaten släpar efter ett år jämfört med resultaten från unghästbedömningarna beroende på att tävlingsåret inte är färdigt vid tidpunkten när indexen tas fram. ASVH jobbar på att få en snabbare återkoppling från SvRF via Tävlingsdatabasen, men för närvarande får vi stå ut med eftersläpningen. Totalt sett är det nu många hästar som har resultat i 3-6 generationer, vilket gör vår avelsvärdering helt unik i ett internationellt perspektiv.

## **BLUP-index – den mest objektiva avelsvärderingen**

Genom att BLUP-indexen är skattade avelsvärden, anger de vad man kan förvänta sig att hästarna kommer nedärva till nästkommande generation. Indexen speglar därför inte enbart hästens egna uppnådda resultat, utan också alla släktingars resultat och tar dessutom hänsyn till viktiga miljöfaktorer som påverkar resultaten, t.ex. födelseårgång, kön och poängnivån vid olika bedömningstillfällen. BLUP-metoden är den i dagsläget säkraste metoden som finns för att skatta avelsvärden för enskilda hästar. Förutom i Sverige så används metoden inom rikhästaveln i ett flertal andra länder, däribland Tyskland, Frankrike, Danmark, Holland, Belgien och Irland.

Indexen beräknas samtidigt för alla hästar i systemet. Det innebär att för de index som beräknas på våra ston utnyttjas all information om stona själva, deras härstamning i alla led på både fädernet och mödernet samt om deras avkommor. När stoet har avkommor tar BLUP-metoden alltid hänsyn till kvaliteten på avkommornas fäder. På motsvarande sätt tar man hänsyn till stonas kvalitet när hingstarnas index beräknas. Effekterna av att vissa hingstar fått bättre eller sämre ston än andra elimineras alltså. Motsvarande gäller naturligtvis också för stona.

### **Vilka hästar får index?**

För att en hingst ska få ett officiellt BLUP-index måste han ha minst 15 bedömda avkommor i treårstest och/eller kvalitetsbedömning. Kravet är satt både för att indexen inte får vara alltför osäkra då de publiceras för hingstar som används i aveln, och för att så långt möjligt ta hänsyn till att de hästar som tävlar är en selekterad grupp av hästar. Ston kan aldrig få så säkra index som hingstarna, eftersom de jämförelsevis har så få avkommor. Därför ställs betydligt lägre krav på indexens säkerhet för att bli publicerade när det gäller stona. De ska antingen ha minst en avkomma som har blivit bedömd vid någon av de två unghästbedömningarna eller som har tävlat. Alternativt kan de själva ha blivit bedömda i unghästtest eller tävlat. Utöver de hästar som har officiella index får ston, oftast ungston, vars båda föräldrar har officiella index ett så kallat härstamnings- (eller preliminärt) index.

### **Indexen speglar avelsmålen**

Indexen har till syfte att spegla de aktuella avelsmålen som inkluderar exteriör såväl som hoppning och dressyr. För att ge så allsidig information som möjligt om hingstarna anges flera delindex inom de tre egenskapskategorierna.

#### *Exteriör*

För exteriör beräknas avelsvärden för tre olika egenskaper – **Ridhästtyp** (medelvärde av bedömningarna för *typ* och *huvud-hals-bål*), **Extremiteter** (*benens korrekthet*) och **Mankhöjd** (*avvikelse i cm från resp köns medelmankhöjd*). Alla tre delindexen avser hästarnas exteriöra egenskaper vid 4 års ålder, men de utnyttjar även resultaten från treårstesten.

#### *Hoppning*

Det publiceras även tre olika delindex för hoppning. Huvudindexet, som enbart benämns som hoppindex, anger förmågan att lyckas i tävling genom egenskapen *Ackumulerade championatspoäng* i hopptävling. Delindexen *Teknik och förmåga* respektive *Temperament*

och allmänt intryck i hoppning visar de förväntade hoppegenskaperna så som de uttrycks vid 4 års ålder. Vid beräkningarna av alla hoppindex ingår och bidrar alla resultat från treårstest, kvalitetsbedömning och tävling genom de genetiska samband som finns mellan egenskaperna.

### Dressyr

Liksom för hoppning finns det ett huvudindex i *dressyr* som speglar tävlingsresultaten. Utöver det finns det för dressyr ytterligare fyra delindex – *Skritt, Trav, Galopp* och *Temperament och allmänt intryck* under ryttare. Delindexen avser även här först och främst resultaten från kvalitetsbedömning även om både treårstest- och tävlingsresultat inverkar genom de samband som finns med 4-årsresultaten.

### Vad betyder indexen?

BLUP-indexen är gjorda så att medelvärdet för dagens aktuella hästar, som utgör den s.k. referenspopulationen, är 100. I denna ingår alla hästar som är mellan 4 och 18 år och som har antingen blivit bedömda vid treårstest, kvalitetsbedömning eller som har tävlingsresultat. I och med att de hingstar som används i aveln är selekterade så ligger deras avelsvärden högre än vad som gäller för stona. I tabell 2 kan man se medelvärdet för de hingstar med minst 15 unghästbedömda avkommor och som är max 18 år gamla. Som synes ligger ”normalhingstens” index för flertalet egenskaper på 110-112.

**Tabell 2.** Genomsnittliga BLUP-index för alla hingstar (födda 1991 och senare) med minst 15 bedömda avkommor vid unghästtest

Typ	Ben	Skritt	Trav	Galopp	Temp Gång	Teknik Hopp	Temp Hopp	Dressyr (tävl)	Hopp (tävl)
110	103	109	112	115	115	108	107	112	109

### Medelfelet – ett mått på indexens säkerhet

I och med att man tar hänsyn till all tillgänglig information vid skattningen av BLUP-indexen betyder det att ju mer information om varje häst det finns desto säkrare blir dess index. Det gäller både individens egna resultat men även resultat från släktingar. För att man ska veta hur säkert en individs index är finns det ett mått angivet som kallas för medelfel. Medelfelet finns angivet för fyra olika delindex – tävling och unghästtest för hoppning respektive dressyr. Det som medelfelet berättar är inom vilket intervall hästens index med största sannolikhet skulle hamna om man gjorde en ny beräkning av BLUP-indexen på en ny grupp hästar med samma härstamningar. Som ett exempel kan man ta en häst med BLUP-index 100 och ett medelfel på 10. Intervall som det nya indexet då skulle hamna inom blir 90-110. Ju lägre medelfel en individ har desto säkrare är dess index. För hingstar med relativt få avkommor har indexen ofta ett medelfel på 10-15 enheter, medan det går ned till 4-8 enheter för hingstar med många avkommor. För stona ligger indexens medelfel ofta runt 14-17 enheter.

### Mer information om tävlande hästar

Det är värt att poängtera att vissa förändringar har skett i indexen jämfört med i fjol för ett fåtal hingstar som fått ut många nya, unga avkommor på tävlingsbanorna, men där avkommorna ännu inte hunnit placera sig. Rapporteringen från Ridsportförbundet har blivit mer fullständig och numera finns information från alla hästar som *startat* från och med regional nivå. Tidigare ingick bara information om *placerade* hästar från regional tävling och

startade hästar fr.o.m. nationell tävling. Det innebär en ökning av andelen tävlande hästar som har startat men som inte placerat sig eller fått några championatspoäng. Om en hingst har många avkommor med sådana ”0-resultat” påverkar det hingstens index negativt. Om andelen avkommor med placeringar ökar i framtiden kommer det i sin tur att påverka indexen i positiv riktning. Fördelen med BLUP-metoden är att hästarna alltid jämförs inom födelseårgång, vilket betyder att de har samma förutsättningar för tävling även om rapporteringen ändras.

### **Testade unghästar ger framgångsrik avel!**

Vid en titt på 50-i-topp-listorna över hingstarna kanske man saknar någon hingst som man tycker bör finnas där. Det kan bero på att hingsten inte har 15 bedömda avkommor på unghästtest, vilket är kravet för att få ett tillräckligt säkert index. Idag är utbudet av hingstar stort och antalet hingstar som används i aveln ökar. Eftersom antalet ston är relativt konstant innebär det färre avkommor per hingst. Då tar det naturligt längre tid innan hingstarna får ett index. Men även om hingsten har ett stort antal avkommor hjälper det inte om dessa inte visas vid unghästtest. Trenden för testade avkommor har ökat och för hingstar födda 1999-2000 hade i genomsnitt 46 % av deras registrerade avkommor testats vid treårstest eller kvalitetsbedömning. Detta kan jämföras med 36 % bedömda avkommor för hingstar födda 1989-1990. Den positiva trenden är bra, men det kan bli ännu bättre! Ju fler unga hästar som testas desto tidigare och säkrare kan hingstarna nedärvning bedömas vilket leder till en effektivare och mer målinriktad avel i Sverige!

Alla resultat för både hingstar och ston finner Du via ASVHs hemsida, [www.blup.se](http://www.blup.se).