

GENETICKÉ VYHODNOCENÍ PLEMENÍKŮ A ČESKÉHO TEPLOKREVNIKA ZA ROK 2021

Předpovědi plemenných hodnot skokové výkonnosti (skokových indexů) jsou pravidelně vyhodnocovány již devátým rokem. Za tuto dobu se databáze skokových výsledků rozrostla z původních 625 000 skokových záznamů na 1 009 000 a z 68 000 koní v rodokmenu na 102 000 koní v rodokmenu. U předpovědi plemenných hodnot platí, čím více záznamů a informací je k dispozici, tím je vyhodnocení přesnější.

Od roku 2020 je použito nové vyhodnocení skokových indexů (SI), kdy je výkonnost rozdělena do dvou obtížností – základní a vyšší. Základní obtížnost zahrnuje soutěže 90–120 cm, vyšší obtížnost zahrnuje soutěže 125–150 cm.

Bylo zjištěno, že se vzrůstající obtížností skokové soutěže se zvyšuje i koeficient dědivosti. Genetické schopnosti koní, které se dědí po rodičích, se na dosaženém výsledku v nižších soutěžích podílejí ze 7 % a z 11 % ve vysokých soutěžích. Korelace mezi oběma skokovými indexy jsou vysoké (0,965). Nemůže se proto stát, aby plemeník měl jeden skokový index vysoký a druhý nízký.

V tabulce 1 je aktuální vyhodnocení plemeníků pomocí skokových indexů za rok 2021. Plemeníci musí mít spolehlivost skokového indexu alespoň 30 % a zároveň musí mít alespoň pět hodnocených potomků s vlastní skokovou výkonností. V žebříčku jsou uvedeni plemeníci narození od roku 1981 do roku 2012 (nejmladší plemeník). Žebříček je řazen podle skokového indexu 1 (základní úroveň). Celkem je takto vyhodnoceno 949 plemeníků.

Počet potomků jednotlivých plemeníků se pohybuje v rozmezí 5–24. Absolutním rekordmanem v počtu potomků je Rock'n Roll (224), který je následován Aristem Z (221) a Contendrem (205). Nejvíce plemeníků (49 %) má mezi 11 až 50 potomky, 5 až 10 potomků má 40 % plemeníků a 51 a více potomků má už jen 11 % plemeníků. Na grafu 1 a 2 je uvedeno rozložení četností skokových indexů českého teplokrevníka, který zaujímá necelých 53 % z celé populace sportovních koní.

Poměrně zajímavé je sledovat posun jednotlivých plemeníků v žebříčku. Například celosvětově nejvyužívanější plemeníci této doby – Cornet Obolensky, Chacco-Blue a Diamant de Semilly. Cornet Obolensky byl v roce 2019 v žebříčku plemeníků na 54. místě se 142,6 body (dle SI 2) a 70 % spolehlivostí. Měl pouze 13 hodnocených potomků. V roce 2021 se posunul na 21. místo, má 45 hodnocených potomků a hodnota SI 2 je 153,3 bodů s 86 % spolehlivostí. Chacco-Blue byl v roce 2019 v žebříčku plemeníků na 40. místě se 145,0 body SI 2 (88 % spolehlivostí) a 53 hodnocenými potomky. Za loňský rok se posunul na 28. místo s 151,3 body (91 % spolehlivostí) a 69 potomky. Poslední jmenovaný Diamant de Semilly je za rok 2021 na 86. místě se 144 body SI 2, spolehlivostí 88 % a má 60 hodnocených potomků. V roce 2019 byl hodnocen 135,4 body s 82 % spolehlivostí, v žebříčku se umístil na 164. místě a měl 37 hodnocených potomků. Na těchto příkladech je vidět, že s dostatečným množstvím informací o jednotlivých plemenících, se zvyšuje nejen spolehlivost, ale také i samotné skokové indexy. Rovněž je velmi důležité mít rodokmenově dobře provázanou populaci. Diamant de Semilly, který se narodil před 31 lety, není s českou populací sportovních koní tak dobře provázaný přes syny a dcery. Jeho potomci dominují v ČR spíše již jako vnuci a pravnuci, proto není v našem žebříčku na vyšších pozicích. S kvalitními vstupními informacemi pro výpočet skokových indexů jsou i přesnější informace výstupní.

Mezi nejznámější vyhodnocení plemeníků (nejen těch skokových) v zahraničí patří vyhodnocení organizací WBFSH (World Breeding Federation of Sport Horses). V roce 2021 byl nejlepším skokovým plemeníkem vyhlášen Chacco-Blue, ale mezi první desítku nejlepších plemeníků patří i Cassal, Diamant de Semilly nebo Cornet Obolensky. Toto vyhodnocení je však jiné než genetické vyhodnocení pomocí skokových indexů, což je důležité si uvědomit. Organizace WBFSH nezveřejňuje skokové indexy (předpovědi PH), ale bodové hodnocení získané na základě absolvování určitých typů soutěží. Potomci jednotlivých plemeníků získávají body podle výše vyhraných dotací v soutěžích, které se následně sčítají. Z toho pak vychází pořadí plemeníků organizace WBFSH.

Lineární popis (LP) koní se provádí v České republice více než 25 let. Databáze lineárního popisu zahrnuje záznamy 17 000 koní za roky 1996–2021. Během tohoto období je zaznamenáno celkem 23 hodnotitelů včetně neznámého. Neznámý hodnotitel je i v dnešní moderní době počítačového zápisu pořád zaznamenáván. Za loňský rok to bylo ve 23 případech, v roce 2016 dokonce ve 150 případech! V roce 2021 bylo popsáno 148 koní plemene český teplokrevník, které popsalo celkem 12 hodnotitelů. Průměrně každý hodnotitel popsal pouze 12 koní.

Chovatelské svazy v ČR prozatím preferují vybírání jedinců do plemenitby pouze na základě fenotypového a subjektivního hodno-

cení. Tento postup však neumožňuje dostatečnou korekci prostředvých vlivů působících na fenotypový projev jedince a rovněž nejsou zohledněny informace o příbuzných jedincích. Od roku 2019 jsou všem sportovním svazům i chovatelům k dispozici i plemenné hodnoty pro znaky zevnějšku hodnocené lineárním popisem. Při předpovědi plemenných hodnot jsou zohledněny vzájemné vztahy mezi všemi hodnocenými vlastnostmi a také informace potomků. Právě informace potomků umožňují vyhodnotit, jakým směrem ve vývinu znaků jedinec své potomky ovlivňuje.

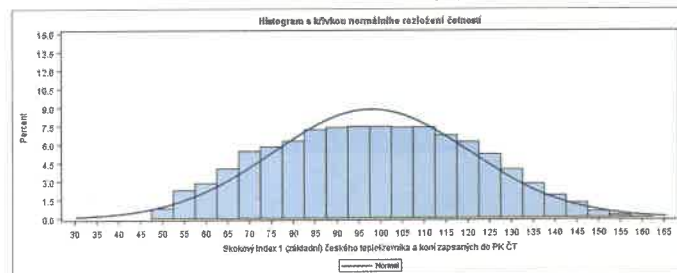
Použitý víceznakový model pro výpočet plemenných hodnot pracuje se znaky tělesné stavby jako s vícerozměrnou veličinou a zohledňuje tak genetické i negenetické vztahy mezi jednotlivými znaky, což nebylo v dosavadním způsobu hodnocení a výběru jedinců možné. Korektní stavba těla umožňuje jedincům podat kvalitní sportovní výkony. Jedince s vadami stavby těla je možné selektovat již v raném věku díky předpovězeným plemenným hodnotám.

Právě v zahraničí kladou velký důraz na hodnocení LP zejména u sportovních koní kvůli možnosti rané selekce. Rovněž je ve většině zahraničních chovatelských svazech sportovních koní kladen velký důraz na práci hodnotitelů. Svazy apelují na to, aby hodnotitelé používali pokud možno celou škálu bodového hodnocení, neomezovali se pouze na hodnocení koní kolem průměru. Každý rok dělají hodnocení a korekce jejich práce, pořádají školení pro hodnotitele v rámci jejich plemenných knih.

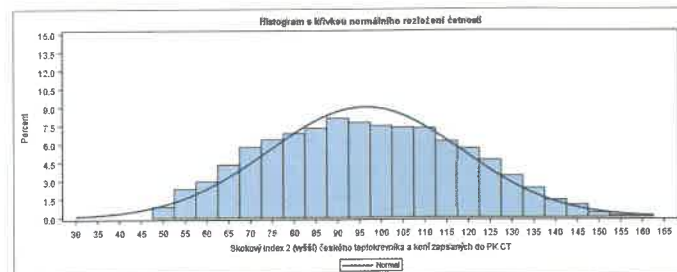
Funguje i mezinárodní spolupráce svazů a výměna informací. Vysílají se odborníci (rozhodčí, poradci chovů, hodnotitelé) na různá školení do jiných plemenných knih. Na obrázku 1 jsou k vidění relativní plemenné hodnoty plemeníka Diarada z brožury „Genetic Profile“ oldenburské plemenné knihy. Na obrázku 2 jsou graficky znázorněny aktuální relativní plemenné hodnoty plemeníka Orida. Vlevo nahoře jsou informace o daném koni (jméno, narození, plemeno, počet hodnocených potomků a index spolehlivosti), dole jsou pak jednotlivé vlastnosti a relativní plemenné hodnoty. Průměr populace se rovná 100, směrodatná odchylka je 20 bodů. Obecně platí, že směr doleva je zhoršovatel znaku, směr doprava zlepšovatel znaku. Nicméně u lineárního popisu vždy záleží na konkrétním sledovaném znaku. Optimum může být i kolem průměru nebo jak stanoví jednotlivé plemenné knihy, protože každá plemenná kniha má na „optimální“ tělesnou stavbu koně pohled trochu odlišně.

Ing. A. Novotná, Ph.D.

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha – Uhřetěves
Zpracováno v rámci úkolu Ministerstva zemědělství České republiky, projekt č. MZERO0718.



Graf 1: Histogram skokového indexu 1 u českého teplokrevníka

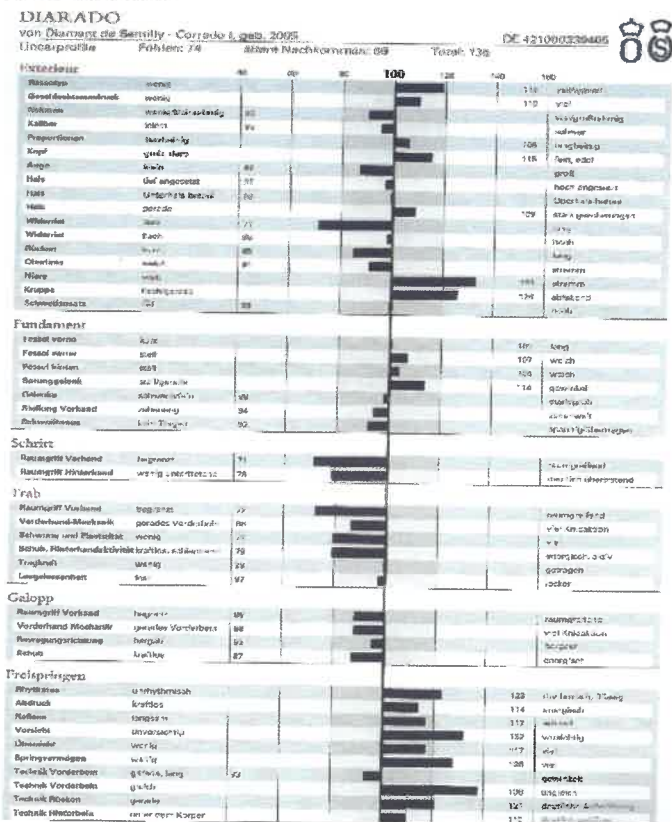


Graf 2: Histogram skokového indexu 2 u českého teplokrevníka

Tabulka 1: Žebříček nejlepších plemenků za rok 2021 (řazeno dle SI 1)

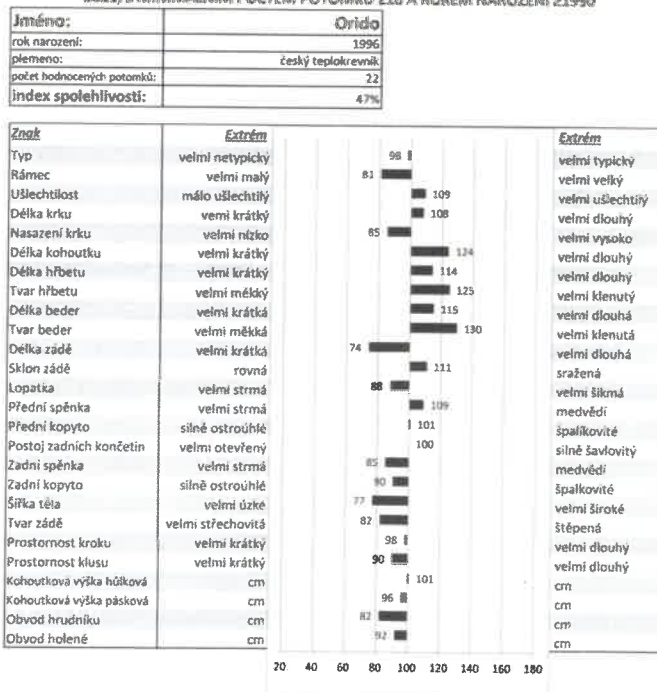
Pořadí	Jméno koně	Rok nar.	Plemeno	Skokový index 1 (základní)	Spoleh. SI 1 (základní)	Skokový index 2 (vyšší)	Spolehl. SI 2 (vyšší)	Počet pot.
1	Manillon Rouge	2000	francouzský jezdecký kůň	167,0	94 %	165,1	92 %	99
2	Aristo Z	2001	Zangersheide	166,4	98 %	166,1	97 %	221
3	Quick Lauro Z	1994	Zangersheide	164,3	95 %	165,0	93 %	97
4	Cannavaro	2010	holštýnský kůň	164,1	86 %	165,7	84 %	31
5	Heartbreak ZH	2005	belgický teplokrevník (BWP)	162,8	91 %	163,0	90 %	40
6	Cachas	2004	holštýnský kůň	160,5	76 %	161,3	76 %	14
7	l'm Special de Muze	2008	belgický teplokrevník (BWP)	160,0	73 %	159,4	72 %	12
8	Crux	2007	holštýnský kůň	158,6	88 %	155,5	87 %	24
9	Catoki	1998	holštýnský kůň	158,4	85 %	154,1	85 %	29
10	Ziocco Blue VDL	2004	francouzský jezdecký kůň	157,7	84 %	155,4	83 %	29
11	Mylord Carthago	2000	francouzský jezdecký kůň	156,4	72 %	157,0	72 %	8
12	Lantino	2006	holštýnský kůň	156,0	79 %	153,5	77 %	24
13	Arezzo VDL	2005	holandský teplokrevník (KWPN)	155,6	67 %	153,8	67 %	10
14	Heartbreaker	1989	holandský teplokrevník (KWPN)	155,5	88 %	158,0	88 %	90
15	Christon	2008	holštýnský kůň	155,4	80 %	154,2	78 %	17
16	Carthago Z	1987	holštýnský kůň	155,3	94 %	153,9	94 %	163
17	Stakkato Gold	2001	hannoverský kůň	155,1	72 %	155,9	71 %	16
18	Pandrhola	2010	slovenský teplokrevník (CS)	154,6	83 %	150,9	84 %	7
19	Stakkato	1993	hannoverský kůň	154,5	90 %	154,4	90 %	68
20	Lord Weingard	2001	oldenburský kůň	154,0	81 %	152,8	78 %	33
21	Elvis ter Putte	2004	belgický teplokrevník (BWP)	153,4	78 %	154,0	78 %	16
22	Montreal	1994	holandský teplokrevník (KWPN)	153,1	80 %	150,8	78 %	21
23	Ludwig von Bayern	1999	bavorský teplokrevník	153,1	85 %	147,6	82 %	32
24	Quentino	2011	holštýnský kůň	153,0	75 %	152,4	72 %	17
25	Diarado	2005	holštýnský kůň	152,6	88 %	152,8	86 %	47
26	Lancelot	2002	holštýnský kůň	152,6	88 %	147,0	86 %	35
27	Cador	2005	oldenburský kůň	152,4	66 %	148,7	66 %	5
28	Guidam Sohn	2001	holandský teplokrevník (KWPN)	152,3	96 %	155,7	94 %	126
29	Harley VDL	2001	holandský teplokrevník (KWPN)	152,1	74 %	151,0	73 %	12
30	Catango HT	2005	český teplokrevník	152,0	87 %	149,3	87 %	16

Pozn. V žebříčku uvedeno jen prvních 30 plemenků, celý žebříček plemenků je dostupný na internetových stránkách jednotlivých svazů sportovních koní.



Obrázek 1: Relativní plemenné hodnoty vydávané oldenburským chovatelským svazem

RPH VÝVYVU ZNARŮ ZE VNĚŠKU POPSANÉ LINEÁRNÍM POPISEM PRO PLEMENÍKY ZA ROK 2021, S MINIMÁLNÍM POČTEM POTOMKŮ 220 A ROKEM NAROZENÍ ≥1990



Obrázek 2: Hlavní plemenné hodnoty pleménka Orida za rok 2021

Pozn. Vyhodnocení všech plemenků je zveřejněno na internetových stránkách jednotlivých svazů sportovních koní.