

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: M4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Provozně podnikatelský

Katedra: Katedra zootechnických a veterinárních disciplín a kvality produktů

Vedoucí katedry: doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza systému zkoušek výkonnosti  
teplokrevných hřebců

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.

Konzultant diplomové práce: Ing. Hana Civišová

Autor diplomové práce: Václav Ostrý

České Budějovice, 2014

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Václav OSTRÝ**  
Osobní číslo: **Z07172**  
Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**  
Studijní obor: **Provozně podnikatelský obor**  
Název tématu: **Analýza systému zkoušek výkonnosti teplokrevných hřebců**  
Zadávající katedra: **Katedra speciální zootechniky**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Zkoušky výkonnosti hřebců jsou jedním ze základních chovatelských opatření, které vytváří předpoklady pro úspěšné šlechtění a testaci teplokrevných koní. Cílem práce bude shromáždit údaje o výsledcích zkoušek výkonnosti teplokrevných hřebců po ukončení odchovu v centrálních odchovnách, a analyzovat současně platný systém zkoušek výkonnosti. Na základě zpracování chovatelských podkladů Svazu chovatelů českého teplokrevníka vyhodnotíte výsledky jednotlivých hřebců a výsledky potomstva po plemenících frekventovaně využívaných v chovu. Výsledky zpracujete s využitím odpovídajících biometrických metod a vhodných chovatelsky použitelných metod. Ze zpracované analýzy vyvodíte praktické závěry pro chovatelskou organizaci ohledně využitelnosti zjišťovaných údajů a doporučení pro případné úpravy systému zkoušek výkonnosti hřebců.


Rozsah grafických prací: 10 tabulek a 5 grafů  
Rozsah pracovní zprávy: 40 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:


- Dušek, J. a kol.: Chov koní, Praha, Brázda, 2001, 352s.  
Maršálek, M.: Chov koní, České Budějovice, ZF JČU, 2008, 109s.  
Thein, P. a kol.: Handbuch Pferd, München, 2005, 942s.  
Luhrs-Behnke H., Rohe R., Kalm E.: Genetical analyses of riding test and their connections with traits of stallion performance and breeding mare tests, Zuchtungskunde, 2006, 2, s.119-128.  
Olsson, E. G. et al.: Genetic parameters for traits at performance test of stallions and correlations with traits at progeny tests in Swedish warmblood horses. Livestock Production Science 2000, vol. 65, is. 1-2, s. 81-89.  
Huizinga, H. A. et al.: Stationary performance testing of stallions from the Dutch Warmblood riding horse population. 1. Estimated genetic parameters of scored traits and the genetic relation with dressage and jumping competition from offspring of breeding stallions. Livestock Production Science 1991, vol. 27, is. 2-3, s. 231-244.  
Odborné články v časopisech Náš chov, Koně, Jezdectví, Agromagazín a pod.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.  
Katedra speciální zootechniky  
Konzultant diplomové práce: Ing. Hana Civišová  
Katedra speciální zootechniky

Datum zadání diplomové práce: 1. března 2010  
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2012

  
prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUĎJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentská 13  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. března 2010

Rád bych poděkoval doc. Ing. Miroslavu Maršálkovi, CSc. a Ing. Haně Civišové za bezmeznou trpělivost, odborné vedení a cenné rady při zpracování diplomové práce. Dále bych rád poděkoval své rodině za jejich podporu a trpělivost při mém studiu.

**Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to-v nezkrácené podobě-v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou -elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.**

V Českých Budějovicích dne 24. 4. 2014

.....

Václav Ostrý

## **ABSTRAKT:**

Diplomová práce se zabývá analýzou systému zkoušek výkonnosti teplokrevných hřebců. Byla zanalyzována data ze základních zkoušek výkonnosti hřebců českého teplokrevníka. Data zahrnovala údaje o 302 hřebcích z 9 testačních odchoven z let 2007 – 2010. U každého hřebce byly vypočítány základní statistické charakteristiky pro 12 hodnocených ukazatelů. Ukazatele byly následně porovnány podle let, podle odchoven a především podle nejvýznamnějších otců.

Na základě vyhodnocených statistických údajů bylo určeno, že z vybraných otců je pro plemenitbu nejlepší hřebec Le Patron ( $\bar{x} = 7,84$  b; variabilita = 2,5 %). Nadprůměrných výsledků dosahují hřebci Porter ( $\bar{x} = 7,73$  b; variabilita = 3,0 %), Catango Z ( $\bar{x} = 7,86$  b; variabilita = 4,4 %) a Przedswit XVI – 12 ( $\bar{x} = 7,85$  b; variabilita = 4,7 %).

V plemenitbě českého teplokrevníka převládá využívání hřebců cizích plemen, proto je v práci zahrnut stručný přehled systémů zkoušek výkonnosti evropských teplokrevných plemen.

Na základě zhodnocení jednotlivých ukazatelů a jejich vztahu k celkovému výstupu byla navržena doporučení pro zvýšení objektivitu a přehlednosti zkušebního systému českého teplokrevníka.

**Klíčová slova:** kůň, zkouška výkonnosti, hřebec, český teplokrevník

## **ABSTRACT:**

The thesis evaluates the performance testing system of Czech Warmblood stallions. Data acquired from basic stallion performance test were analysed. Analysed data covered figures of 302 stallions from 9 test stations, taken in years 2007 to 2010. 12 traits of each stallion were analysed. Only basic statistic characteristics were used. Traits were compared by years, testing stations and especially by preferred sirs.

The statistic evaluation of traits pointed the best sirs for breeding. Average marks and variability of offspring were taken into account. Best sirs were Le Patron ( $\bar{x} = 7,84$ ; variability = 2,5 %), Porter ( $\bar{x} = 7,73$ ; variability = 3,0 %) Catango Z ( $\bar{x} = 7,86$ ; variability = 4,4 %) and Przedswit XVI – 12 ( $\bar{x} = 7,85$ ; variability = 4,7 %).

Suggestions for improvement of objectivity in performance testing system of Czech Warmblood were given on basis of evaluation component trait/overall score relations.

Frequent usage of foreign stallions in Czech Warmblood breeding is common. It is important, for breeders to be familiar with performance testing of foreign breeds. Therefore short description of stallion performance testing across Europe is included in the thesis.

**Keywords:** horse, performance test, stallion, Czech Warmblood

## Obsah:

1	ÚVOD.....	10
2	LITERÁRNÍ PŘEHLED .....	11
2.1	Český teplokrevník.....	11
2.1.1	Historie chovu teplokrevných koní na území ČR.....	11
2.1.2	Současný český teplokrevník.....	12
2.2	Výkonnost koní .....	13
2.2.1	Faktory ovlivňující výkonnost koní.....	13
2.3	Zkoušky výkonnosti .....	15
2.4	Výkonnostní zkoušky hřebců českého teplokrevníka .....	16
2.4.1	Předvýběr hřebců do chovu .....	16
2.4.2	Zkouška výkonnosti hřebců 70 denním testem .....	17
2.4.3	Raná testace hřebečků v testačních odchovných .....	21
2.4.4	Základní zkouška výkonnosti hřebců .....	22
2.4.5	Kritéria mladých koní (KMK).....	23
2.5	Mezinárodní srovnání systémů výkonnostních zkoušek .....	24
2.5.1	Hannoverský teplokrevník.....	24
2.5.2	Oldenburský teplokrevník .....	26
2.5.3	Holštýnský teplokrevník.....	27
2.5.4	KWPN- Holandský teplokrevník.....	28
2.5.5	Selle francais.....	30
3	HYPOTÉZA .....	31
4	CÍL PRÁCE .....	32
5	MATERIÁL A METODIKA.....	33
5.1	Materiál .....	33
5.2	Metoda zpracování dat .....	34
6	VÝSLEDNY A DISKUZE.....	35



6.1	Porovnání podle roku narození.....	36
6.2	Porovnání odchoven .....	37
6.3	Tělesné rozměry .....	39
6.3.1	Kohoutková výška hůlková .....	39
6.3.2	Kohoutková výška pásková .....	41
6.3.3	Obvod hrudi .....	42
6.3.4	Obvod holeně.....	43
6.4	Plemenný typ a pohlavní výraz .....	45
6.5	Stavba těla - exteriér .....	46
6.6	Výcvik .....	48
6.7	Mechanika pohybu při drezuře .....	49
6.8	Vrozené schopnosti .....	51
6.9	Skokové vlohy .....	53
6.10	Připravenost .....	54
6.11	Celková známka.....	56
6.12	Plemenná příslušnost vybraných otců.....	58
7	SOUHRN VÝSLEDKŮ A ZÁVĚR .....	60
8	CITOVANÁ LITERATURA .....	63
9	PŘÍLOHY .....	66

# 1 ÚVOD

Kůň měl v historii lidstva mnoho důležitých úloh. Sloužil jako dopravní prostředek, v armádách určoval mocenskou politiku celého světa. Důležitou úlohu měl kůň i v kultuře. Po staletí byl užíván jako tažná síla v zemědělství a kvalitní chov loveckých koní byl chloubou šlechty. S průmyslovou revolucí a dalším vývojem nových technologií ve 20. století se postupně kůň stal méně potřebným, a musel si nalézt novou úlohu, tou je především využití ve sportu.

Po úpadku chovu koní v polovině 20. století a politických změnách 90. let 20. století, které vedly k dalšímu omezování chovu, se v České republice situace stabilizuje a stavy zvířat stoupají, v roce 2010 bylo v ČR chováno podle ústřední evidence koní přes 73 tisíc zvířat, přičemž nejpočetnějším chovaným plemenem byl český teplokrevník. Tvořil 28 % z celkového počtu koní chovaných v České republice. (Misař, 2011)

Sportovní kůň musí v soutěžích podávat kvalitní a vyrovnané výkony. Pro zajištění kvalitních výsledků populace je důležité koně testovat už v raném věku a v chovu využívat jen ty nejlepší a nejpřínosnější.

Abychom zajistili požadovanou kvalitu koní, podrobujeme je zkouškám výkonnosti. Ve světě existují různé varianty zkušebních systémů, tento fakt poukazuje na důležitost řešení otázky porovnávání plemenů z různých zemí a plemen, protože dovoz a vývoz plemenných materiálů se stává díky moderním technologiím stále jednodušším. Pro efektivní mezinárodní spolupráci je důležité výkonnostní zkoušky různých zemí analyzovat a porovnávat. Z tohoto důvodu je, v jedné z kapitol práce, věnován prostor pro zmapování výkonnostních zkoušek plemen často využívaných v chovu českého teplokrevníka.

Zpracované výsledky systémů zkoušek výkonnosti jsou jednou z prvních využitelných informací, nezbytných pro další rozhodování v chovatelské činnosti. Pro chovatele je důležité, aby měli přístup k uceleným, podrobným a vypovídajícím informacím odrážející jejich práci.

Především analýzou těchto prvních zdrojů informací v chovu českého teplokrevníka se práce zabývá.

## 2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

### 2.1 Český teplokrevník

Český teplokrevník jako by v sobě odrážel spletitou historii českých zemí, které jsou svou polohou v srdci Evropy přímo předurčeny k tomu, aby se v jejich dějinách střetávaly nejrůznější vlivy. (Stable.cz s.r.o, 2009)

#### 2.1.1 Historie chovu teplokrevných koní na území ČR

- 19. století

V odezvě na intenzifikaci zemědělství byla poptávka po velkých teplokrevných i chladnokrevných plemenech. S ohledem na požadavky armády se státní zprava snažila omezit chov chladnokrevných koní dovozem hřebců těžkých teplokrevných plemen.

- Počátek 20. Století

V první světové válce zaniká využití koní pro armádní účely, poslední velká jezdecká bitva byla svedena v roce 1915. Koně byli nadále využívány především v zemědělství. (Maršálek, 2008)

- Meziválečné období

První světovou válkou byl chov koní silně zdecimován, a to jak po stránce kvantitativní, tak kvalitativní. Velký nedostatek plemenného materiálu vedl k masovému importu hřebců mohutných teplokrevníků (oldenburských). (Misař a kol, 2001)

Z širšího hlediska nebyla tato forma šlechtění kladně hodnocena, protože populace nemohla dosáhnout očekávané mohutnosti. (Dušek a kol 2001) Hromadný import mohutných teplokrevných plemen přinášel do našeho chovu koní negativní jevy: měkkou lymfatickou konstituci a časté vady fundamentu včetně zhoršení kvality kopyt. (Misař a kol, 2001)

- Druhá polovina 20. století

V letech po 2. světové válce se typ českého teplokrevníka začal ustalovat, ale zároveň v této době dochází i k útlumu chovu koní, jenž se pochopitelně dotýká i chovu českého teplokrevníka. (Stable.cz s.r.o, 2009)

Český teplokrevník po 2. světové válce představoval vícestranného koně pro zemědělství s převahou využití v tahu. Koně byli většího tělesného rámce, robustní, přitom však úměrně ušlechtilí, s výrazně zlepšenou kvalitou fundamentu, než tomu bylo v předválečné době. Jeho chov s nástupem funkční přestavby struktury teplokrevního chovu postupně zanikal a byl určitou formou přetvářecího křížení převeden na moderní typ teplokrevníka, a to hřebci A 1/1, hannoverskými, trakénskými. Ústředním motivem zušlechtění bylo tedy vyšlechtit vícestranného teplokrevního koně s převahou jezdeckého typu, a to pro široké využití ve sportovním ježdění. Tento přetvářecí proces je poněkud dlouhodobější. (Dušek a kol, 2001)

### 2.1.2 Současný český teplokrevník

Český teplokrevník je nyní kůň pevný s dobrou tělesnou konstrukcí, mnohými znaky upomínající na kočárové předky, ale s proměnlivou mechanikou pohybu. Je dosti dlouhověký, má dobrou povahu, je vytrvalý skromný a poměrně nenáročný. (Edwards, 1994)

Chovný cíl:

Cílem šlechtění českého teplokrevníka je ušlechtilý, korektní a lehce jezditelný kůň, který je na základě svého temperamentu, charakteru, prostorné a elastické mechaniky pohybu a pevného zdraví, vhodný pro všechny druhy výkonnostního jezdeckého sportu v rámci disciplín FEI a pro volnočasové aktivity.

Dospělý kůň je středního tělesného rámce s dobrými liniemi, pevného fundamentu a bez zjevných a geneticky podmíněných vad a chorob.

Míry, kterých by měli dosáhnout dospělí jedinci, jsou uvedeny v tabulce 1. (SCHČT, 2013)

**Tabulka 1 Chovný cíl ČT**

Tělesné míry	Klisny	Hřebci
KVH (cm)	161-167	162-170
Obvod holeně (cm)	19,5-22	21-22,5

*Zdroj: SCHČT, 2013*

## 2.2 Výkonnost koní

Využití koní v jezdeckví, tahu a nošení břemen bylo tak rozsáhlé, že se tato zvířata na více tisíciletí stala téměř určujícími pro mocenský a hospodářský rozvoj mnoha zemí. Různé oblasti pracovního využití specifikovaly typy koní vhodných pro vojsko, dopravu, ceremoniál a zemědělství. Při výběru koní se postupně formovala posuzovací kritéria a tím se vytvářely základy budoucí systematické testace. Výběru plemenů byla již ve starověku věnována velká pozornost, vybraní jedinci byli velmi ceněni. (Dušek a kol, 2001)

### 2.2.1 Faktory ovlivňující výkonnost koní

Výkonnosti koní záleží na komplexu činitelů, které jsou dány přímo v koni samém, tzv. endogenní faktory (kůň je má geneticky zakotveny, člověk je však může svým zásahem více nebo méně ovlivňovat), anebo jsou na koni nezávislé, tzv. exogenní faktory (ovlivněné prostředím). Sem patří např. stupeň výcviku, způsob odchovu, výživa, podmínky ustájení, ošetření, počasí, celkové klima, terén, půda, způsob využití pod sedlem nebo v zápřeží (pracovní podmínky) a dovednost člověka, který s koňmi pracuje nebo je používá (tzv. lidský faktor). (Navrátil, 2007)

Endogenními (vnitřními) faktory jsou:

- Stavba těla

Má vliv především na mechaniku pohybu. Existuje přímý vztah mezi výkonností a stavbou těla. Každá exteriérová vlastnost má vztah k určité výkonnostní vlastnosti. Souladnost těchto tělesných tvarů je důležitá pro návaznost činnosti jednotlivých tělesných partií a souvisí s harmonií pohybu a z tohoto hlediska je odpovídající tělesná stavba často až podmiňujícím faktorem vhodnosti a použitelnosti koně. (Matoušek, 1996)

Obecně je korektní stavba těla koně odpovídající jeho užitkovému typu vnějším projevem jeho obecné funkční zdatnosti. Proto platí vztah, čím korektnější a harmoničtější je tělesná stavba, tím větší je předpoklad prostorné mechaniky pohybu a využití síly, které podmiňují výkonnost. (Misař a kol., 2001)

- **Konstituce**

Konstituce je významná vlastnost, ve které se zobrazuje fyziologická činnost organismu. Je to stupeň celkového zdraví a formy reaktivnosti na dané podmínky prostředí. (Dušek a kol, 2001) Jinými slovy se dá charakterizovat jako stupeň odolnosti proti nepříznivým vlivům tělesné námahy spojené s požadovanými výkony. (Matoušek, 1996) Vnější projevem konstituce je habitus a temperament. (Misař a kol., 2001)

- **Habitus**

Na konstituci navazuje habitus, který určují zevní tvary, tedy tělesná stavba a činnost orgánů a tkání. Ta je charakteristická pro vlastnosti druhové a plemenné. Pro teplokrevníky vysoko v krvi je typický habitus dýchací. (Dušek a kol, 2001)

- **Temperament**

Temperament (letora) je z biologického hlediska nervovou složkou konstituce, záleží na dráždivosti nervové soustavy a určuje energii a vytrvalost, s jakou kůň podává požadované výkony. (Navrátil, 2007) Temperamentní kůň vkládá do práce více energie a tím zvyšuje výkonnost. (Matoušek, 1996) Teplokrevní koně mají živý temperament a rychle reagují na podněty. Pokud mají dobrý pracovní charakter, pak je toto spojení pro pracovní využití nejlepší. (Dušek a kol, 2001)

- **Charakter**

Charakterem u koní nazýváme stupeň spolehlivosti a ochoty koně podvolit se vůli člověka. Jedná se o faktor podmiňující nejen výkonnost, ale i možnost využití v chovu (Matoušek, 1996) Hodnotíme ho zvláště při ošetřování ve stáji, při práci, při kování a při styku s ostatními koňmi. (Navrátil, 2007)

Koně s prokazatelně špatným charakterem se do chovu nezařazují a podle stupně vady charakteru je nutné zvážit i jejich další držení jako koní užitkových. (Dušek a kol, 2001)

- **Kondice**

Kondice je celkový tělesný stav jedince posuzovaný z výživného i výkonnostního hlediska. (Dušek a kol, 2001)

(Navrátil, 2007) rozlišuje kondici plemennou, výstavní, pracovní, závodní, dostihovou, hladovou a kondici pastevní.

### 2.3 Zkoušky výkonnosti

Výkonnost koní se v chovu testovala již v dávnověku. První dochované záznamy pochází z dob chetitského krále Kikkuliš z 14. Století př. n. l. Vrchní štolba zaznamenal klínovým písmem popis výcvikových zásad. Koně byli cvičeni na podkladě intervalového systému s postupně rostoucí intenzitou zátěže a zvyšováním požadavků na výkon. Souměrně, s ohledem na vykonávanou práci, byla regulována intenzita výživy. Následně o výběru plemníka do chovu vždy rozhodovala jeho výkonnost.

V historii byl chov zaměřen hlavně na výběr hřebce, význam klisen byl doceněn až s poznatky rytířů z křížových výprav, kteří si domů do Evropy přivezli poznatky z chovů arabských koní. (Dušek a kol, 2001) Nicméně je dobře známo, že hodnocení plemníků je i nyní pokročilejší než hodnocení klisen. (Dobek a kol., 2012)

V počátku 21. století nacházejí koně využití především v jezdeckém sportu. (Maršálek, 2008) Úspěchů v náročnějších soutěžích dosahuje sportovní kůň až v pozdějším věku. Navíc je dědivost odhadovaných znaků pro soutěžní výkonnost obvykle nízká. (Ricard a kol, 2000) To poukazuje na relativně malou efektivitu výběru založenou na sportovních výsledcích, proto se pro výběr mladých koní vhodných pro plemenitbu, využívají výsledky zkoušek výkonnosti. Systémy pro testování a zaznamenávání výkonnosti se v různých zemích liší. (Thoren-Hellsten a kol., 2006) Z toho důvodu je obtížné objektivně porovnávat plemníky dovážené z cizích zemí s domácí populací. (Koenen a kol., 2004)

Chovatelské organizace obecně získávají informace o výkonnosti mladých koní z všestranných výkonnostních zkoušek, polních zkoušek výkonnosti a z výsledků soutěží mladých koní. (Bruns a kol., 2004)

Principem všestranné výkonnostní zkoušky je záznam většího počtu prověřovaných vlastností. Požadavky na úroveň žádné z nich se nesmí přibližovat maximu výkonu, to by vedlo k potlačení významu ostatních kritérií a celkově tak zkreslilo všestranný charakter výkonnostní zkoušky. Pokud se jedno kritérium výkonnosti vystupňované na maximální požadavek, hovoříme o speciální zkoušce

výkonnosti. (například: rovinové cvalové a klusácké dostihy a zkouška v maximálním tahu) (Misař a kol., 2001)

Většina zkušebních řádů všestranných výkonnostních zkoušek vychází z poznatků v německém chovu, především ze zkušebního ústavu ve Westercelle (založen již roku 1927). Chovatelské organizace během let přijali a upravili systém zkráceného výcviku, označovaného běžně jako 100 denní test (Station Performance Test). (Dušek a kol, 2001) Délka výcviku závisí na chovatelské organizaci, například v Německu a Nizozemí probíhá výcvik hřebců 70-100 dnů. Tento typ zkoušek absolvují hřebci ve věku 3-4 let. Podstatou testu je zajistit stejné vnější prostředí pro výcvik a hodnocení všech hřebců. (Koenen a kol, 2002)

## 2.4 Výkonnostní zkoušky hřebců českého teplokrevníka

Zkoušky výkonnosti ČT se řídí Zkušebním řádem ČT a Šlechtitelským programem ČT. V dokumentech jsou uvedeny zásady pro celý systém testování výkonnosti.

Koně procházejí řadou hodnocení, jedná se o: hodnocení hříbat pod klisnou a hodnocení plemenných zvířat a mladých koní na svodech. (SCHČT, 2014)

Pro získávání většího množství informací o chovatelských opatřeních, jsou hřebečci zařazováni do chovu v testačních odchovnách. (SCHČT, 2014)

Nejaktuálnější jsou pro většinu chovatelů výsledky ze 70 denního testu hřebců (Dušek a kol, 2001) Před nastoupením do tohoto testu procházejí hřebci třemi předvýběry. (SCHČT, 2014)

Mladí koně jsou dále hodnoceni v rámci soutěže Kritérium mladých koní (KMK)

### 2.4.1 Předvýběr hřebců do chovu

- První předvýběr

V prvním předvýběru se kontroluje, jestli jsou hřebci odpovídajícího typu, bez hrubých vad zevnějšku, zdraví. Dále musejí mít sestouplá varlata a pravidelný skus.



- Druhý předvýběr

Při druhém předvýběru se hodnotí plemenný typ, stavba těla a mechanika pohybu na tvrdém podkladu a skok ve volnosti. Hodnotí se desetibodovou stupnicí. Po absolvování předvýběru jsou hřebci označeni „předvybrán“ nebo „nepředvybrán.“

- Třetí předvýběr

Provádí se před zahájením 70 denního testu v místě jeho konání. Je určen pouze pro hřebce, kteří byli předvybráni. Tito hřebci pak mohou nastoupit do 70 denního testu. (SCHČT, 2014)

## 2.4.2 Zkouška výkonnosti hřebců 70 denním testem

Hřebci procházejí 70 denním testem, na jehož konci absolvují zkoušku výkonnosti. Znaky a vlastnosti posuzované v závěrečné zkoušce jsou rozděleny do 4 skupin. Za každou skupinu vlastností hřebci dostávají dílčí známku, ze které se vypočítává celková známka. Významový poměr skupin vlastností pro celkovou známku je vyjádřen koeficienty (viz. Tabulka 2) (SCHČT, 2014) (Dušek a kol, 2001) uvádí, že koeficienty se používají kvůli zohlednění významu exteriéru koně a výkonnosti koně.

Výstupem ze zkoušky je zkušební protokol, ve kterém jsou uvedeny známky a výsledek zkoušky. K hodnocení se používá desetibodová stupnice. Zkouška je úspěšně dokončena, pokud hřebec ukončí zkoušku s celkovým hodnocením min. 7,1 b za typ a pohlavní výraz a stavbu těla. Minimální známka za jednotlivé znaky výkonnosti je 6,1 b.

Jednotlivé žádoucí a nežádoucí vlastnosti definuje Svaz chovatelů českého teplokrevníka ve Šlechtitelském programu českého teplokrevníka. (SCHČT, 2014)

70 denním testem se hodnotí:

- Plemenný typ a pohlavní výraz

U koní je žádoucí: moderní typ, ušlechtilý a výkonný sportovní kůň středního kalibru, s homogenním původem, korektní a výrazné linie, suché klouby, dobře vyvinuté svalové partie a pohlavní výraz. (SCHČT, 2014)

- Stavba těla

Cílem je korektní a harmonická stavba bez vad. Hodnotí se zvláště hlava, krk, plec a hřbet, rámec, přední končetiny a zadní končetiny.

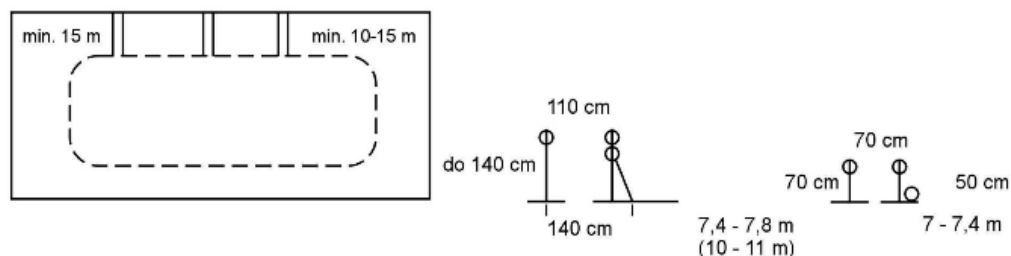
- Výkonnost

Sledovanými a hodnocenými znaky výkonnosti jsou:

- pravidelnosti pohybu
- kmih a elasticita pohybu v klusu
- cval
- krok a skok ve volnosti

Zkouška se provádí v kryté hale při volném pohybu na překážkách znázorněných na Obrázku 1: Zkouška ve volnosti vypouštěním z ruky před překážkami. Výška stanovená pro tuto zkoušku je 120 cm a postupně se zvyšuje po 10 cm do 140 cm a má povinná 3 kola. Hřebec nemůže absolvovat další výšku, aniž by bezchybně absolvoval výšku nižší. Třetí chyba (zastavení nebo shoení překážky) na stejné výšce zkoušku končí s hodnocením 0 bodů.

**Obrázek 1: Zkouška ve volnosti**



*Zdroj: Zkušební řád ČT, 2013*

- výcvik.

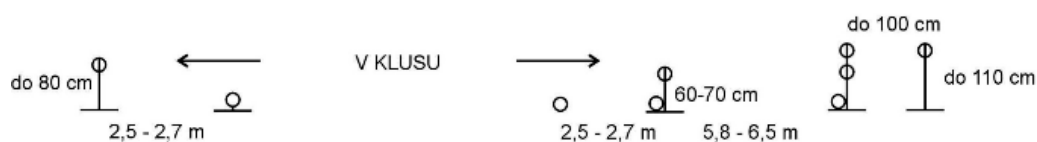
Vedoucí výcviku udílí známky za: charakter koně ve stáji, charakter koně pod sedlem, chování koně při korekturách a kování, za temperament, konstituci, krmitelnost a učenlivost.

- jezditelnost.

Jezditelnost koně je aritmetickým průměrem známek vedoucího výcviku a dvou zkušebních jezdců. Známkou se ohodnotí: uvolněnost, prostupnost, ohebnost a rovnováhu koně, soustředěnost koně, reakce na pomůcky a ochotu koně je přijímat a pohybové nadání koně (pružnost, takt a skokový projev).

Zkušební jízdárna je vybavena překážkami dle Obrázku 2 Zkouška jezditelnosti.

**Obrázek 2: Zkouška jezditelnosti**

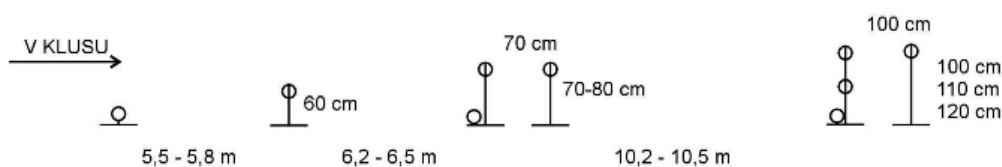


*Zdroj: Zkušební řád ČT, 2013*

- skoková zkouška pod sedlem

Zkouška se provádí v kryté hale nebo na ohraničeném kolbišti na gymnastické řadě a parkúru. Gymnastická řada, znázorněná na Obrázku 3, je na začátku zkoušky absolvována třikrát. Počáteční výška je zvyšována bez ohledu na eventuální chyby - zastavení nebo shoení od 100 do 120 cm.

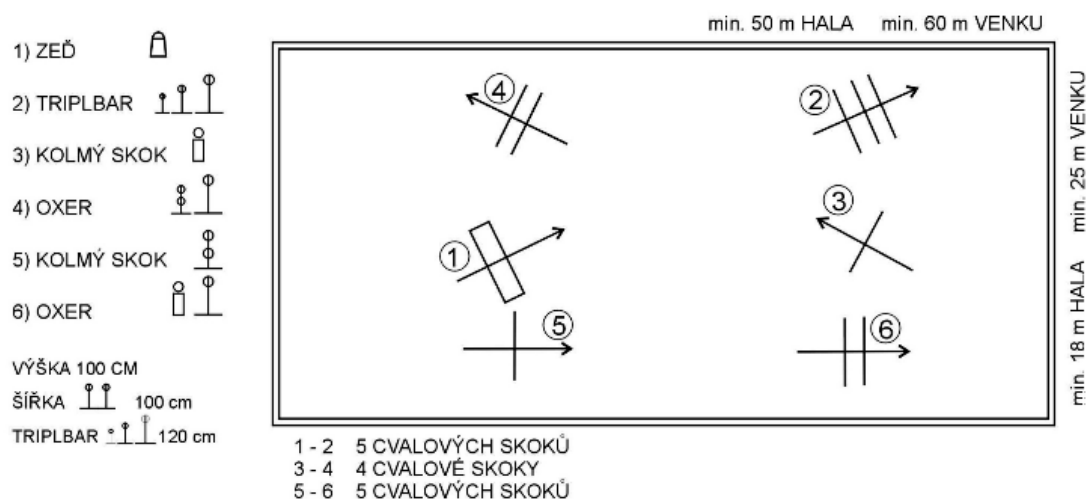
**Obrázek 3: Skoková zkouška - gymnastická řada**



*Zdroj: Zkušební řád ČT, 2013*

Po absolvování této části hřebec pokračuje v parkúru o výšce 100 cm na trase a překážkách zobrazených na Obrázku 4. Třetí zastavení znamená ukončení zkoušky s hodnocením 0 bodů.

## Obrázek 4: Skoková zkouška - plán trasy parkuru



*Zdroj: Zkušební řád ČT, 2013*

Zkouška je hodnocena jednou známkou, která zhodnotí ochotu koně ke skákání, jeho skokový projev, respektování překážek, pravidelnost a uvolněnost cvalových skoků a jeho ovladatelnost. (SCHČT, 2014)

- celkový dojem a vývin

Známka vychází z hodnocení:

- plemenný typ a pohlavní výraz
- stavba těla
- mechanika pohybu
- projev hřebce v průběhu celých zkoušek výkonnosti

Strukturu významnosti posuzovaných znaků a vlastností zkušebních disciplín při zkoušce výkonnosti 70 denním testem nalezneme v Tabulce 2.

**Tabulka 2 Struktura a významnost posuzovaných znaků, vlastností a zkušebních disciplín při zkouškách výkonnosti:**

Posuzovaný znak, vlastnost, zkušební disciplína	Dílčí významový součinitel	Celkový významový součinitel
I. TYP A POHLAVNÍ VÝRAZ (a)		1
II. STAVBA TĚLA (b) b1) Hlava b 2) Krk b 3) Plec a hřbet b 4) Rámec b 5) Přední končetiny b 6) Zadní končetiny		1
III. VÝKONNOST		3
c) pravidelnost pohybu		1
d) kmih a elasticita – klus		1
e) cval		1
f) krok		1
g) skok ve volnosti		1
h) <u>výcvik</u> : temperament charakter ve stáji charakter pod sedlem charakter při kování ----- charakter celkem konstituce krmitelnost učenlivost ----- celkem	4     4 3 1 4  16	          0,5
i) jezditelnost		1
j) skoková zkouška pod sedlem		1,5
IV. CELKOVÝ DOJEM A VÝVIN		1

*Zdroj: Zkušební řád ČT, 2013*

### 2.4.3 Raná testace hřebečků v testačních odchovnách

Do testačních odchoven jsou umístováni hřebečci ve věku 5-9 měsíců. V odchovně probíhá hodnocení a výcvik po dobu 900 až 960 dní. Během pobytu v odchovně jsou hřebečci několikrát hodnoceni:

- u odstávčet po ukončení naskladnění, posuzuje se:
  - vzrůst, tělesný rámec, korektnost a zdravotní stav na tvrdém podkladu
  - mechanika pohybu v kroku a v klusu na tvrdém podkladu
- u hřebečků jednoletého a dvouletého ročníku před zahájením a po ukončení pastevního období, posuzuje se:
  - vzrůst podle růstových standardů, tělesný rámec, korektnost a pravidelnost pohybu na tvrdém podkladu
  - mechanika pohybu v klusu a překonávání překážek

Hodnotí se dvěma známkami 1 až 10 bodů.

Touto problematikou se zabývali vědci Mendelovi Univerzity v Brně. Došli k závěru, že mezi testovanými testovaní hřebci v odchovných jsou rozdíly a má smysl je posuzovat už v raném věku. (Černohorská a kol., 2012)

#### 2.4.4 Základní zkouška výkonnosti hřebců

Tříletí hřebci na konci testu absolvují Základní zkoušku výkonnosti hřebců. (SCHČT, 2014)

Základní zkouška výkonnosti hřebců se provádí ve volnosti a pod sedlem. Koně absolvují: skok ve volnosti, zkoušku mechaniky pohybu a ovladatelnosti, kavaletovou řadu a postupovou řadu. Schémata překážek a úloh jsou uvedena v přílohách.

Hodnotí se na stupnici od 1 do 10 bodů. Zkoušky úspěšně absolvuje hřelec s celkovým hodnocením 6,1 bodů a vyšším, přičemž nesmí být jednotlivé známky nižší než 5 bodů.

Výsledky jsou zaznamenány do zkušebního protokolu v podobě známek hodnotitelské komise. (SCHČT, 2014)

Hodnotí se:

- mechanika pohybu při drezurní úloze

Zkouška mechaniky pohybu a se provádí na ohraničeném obdélníku 20 x 60 m. Předmětem zkoušky je absolvování drezurní úlohy. Při posuzování

kvality chodů bychom se měli zaměřit na tyto znaky: čistota, pravidelnost, prostornost, kadence, akce a kmih.

- pracovní ochota a charakter v průběhu celé zkoušky

Svaz chovatelů českého teplokrevníka nspecifikuje způsob posouzení.

- skokové vlohy

Hodnocení vrozených schopností zahrnuje posouzení skoku ve volnosti, ovladatelnost a spolupráci koně při drezuře, jeho pozornost na kavaletové řadě a postupové řadě překážek. Při skoku ve volnosti je žádoucí s chutí skákající kůň, pozorný, soustředěný s inteligencí, energickým rychlým odrazem, rychlým pohybem předních končetin při odrazu a dobrým zaúhlením, dopředu s ohnutím pohybující se krk a snížená hlava, s výrazným pohybem kohoutku nahoru, pružným hřbetem a s otevřením úhlu v hleznech, skokový luk (bascule), let a pohyb vyplývající z rytmického cvalu. (SCHČT, 2014)

- připravenost

Svaz chovatelů českého teplokrevníka nspecifikuje způsob posouzení.

- plemenný typ a pohlavní výraz

U koní je žádoucí: moderní typ, ušlechtilý a výkonný sportovní kůň středního kalibru, s homogenním původem, korektní a výrazné linie, suché klouby, dobře vyvinuté svalové partie a pohlavní výraz. (SCHČT, 2014)

- stavba těla

Cílem je korektní a harmonická stavba bez vad. Hodnotí se zvláště hlava, krk, plec a hřbet, rámec, přední končetiny a zadní končetiny.

- výcvik

Vedoucí výcviku udílí známky za: charakter koně ve stáji, charakter koně pod sedlem, chování koně při korekturách a kování, za temperament, konstituci, krmitelnost a učenlivost.

#### 2.4.5 Kritéria mladých koní (KMK)

Jedná se o chovatelské soutěže 4 až 6 letých koní v klasických disciplínách jezdeckého sportu (skokové soutěže, drezura a všestrannost). Účelem je testování užitkových vlastností mladých plemenných koní ve vyšším stupni kontroly užitkovosti, s využitím výsledků pro kontrolu dědičnosti, v průběhu sportovní sezony na vybrané části populace.

Koně se během roku účastní několika závodů, při nichž se kvalifikují do finálové soutěže. Náročnost a požadavky na koně stoupají s věkem. (Zásady pro soutěže KMK, 2013)

## 2.5 Mezinárodní srovnání systémů výkonnostních zkoušek

Ačkoli chovatelé většinou používají pro chov plemeniky z vlastních zemí, najdou se i země, kde jsou použiti ve velké míře zahraniční plemenci, například v Dánsku a Švédsku. V roce 2002 bylo aktivních plemeníků domácího původu v Dánsku 42 % a ve Švédsku 54 %. Přičemž většina importovaných hřebců pocházela z Německa. (Koenen, a další, 2004) V chovu koní tedy běžně dochází k importu a exportu plemeníků (případně genetického materiálu), jejichž výkonnost je hodnocena podle různých, obtížně porovnatelných systémů zkoušek výkonnosti. Touto problematikou se zabývá Interstallion Comitee, zřízená v roce 1998 organizací European Association for Animal Production. Snahou Interstallion Comitee je analyzovat, zpřehlednit a zpřístupnit informace chovatelských organizací teplokrevníků. (Hellsten, 2008)

V podkapitolách je krátký popis systémů zkoušení výkonnosti plemen, jejichž hřebců je často využíváno v chovu českého teplokrevníka.

### 2.5.1 Hannoverský teplokrevník

V roce 1922 byl založen Svaz chovatelů hannoverského koně. V roce 1927 byl vybudován Zkušební ústav pro mladé hřebce a začalo testování výkonnosti hřebců. Tento ústav se stal modelem pro ostatní chovy.

Od 2. světové války byli hannoverští koně intenzivně šlechtěni pro sportovní účely, především pro skokové disciplíny a drezuru. Nejvýznamnějším střediskem pro testaci hannoverských teplokrevníků je Zemský hřebčinec v Celle. (Dušek a kol, 2001)

- Výběr hřebců

Výběr hřebců se začíná už v šesti měsících, kdy jsou vybíráni pro chovy. Dvouletí hřebci jsou předvybírání pro tzv. köerung, neboli licencování před komisí ve Verdenu. Z původních 700 hřebců je pro köerung vybráno přibližně jen 100 hřebců.



Hlavní výběr absolvují hřebci ve věku dva a půl roku. Při příjezdu jsou hřebci podrobeni veterinárním vyšetřením. K $\ddot{o}$ erung probíhá tři dny. První den jsou koně přiváděni před porotu. Poroto posuzuje chování, exteriér koní, korektnost kroku a pružnost.

Druhý den koně podstupují hodnocení při skoku ve volnosti. Aby byli hřebci vybráni, musí dosáhnout celkové hodnocení nejméně 7 bodů a dílčí známka nesmí být nižší než 5 bodů.

Ve třetím dnu se licencovaní (vybraní) koně prodávají na aukci. K $\ddot{o}$ erung úspěšně absolvuje přibližně polovina ze stovky účastníků se hřebců. (Hannoveraner Verband e. V., 2011)

- Výkonnostní zkouška

Výkonnostní zkoušky zaštiťuje a kontroluje German National Equestrian Federation (FN). Hannoverský teplokrevník je plemeno používané po celém světě, proto FN spolupracuje s organizacemi po celém světě například British Hannoverian Horse Society, nebo North American Stallion Testing. Tyto společnosti vycházejí z jednotného systému zkoušek výkonnosti, s drobnými úpravami. (North American Stallion Testing, 2013)

Pro využití v plemenitbě musí vybraní (licencovaní) koně podstoupit zkoušku výkonnosti. FN stanovuje tři způsoby, jak se může hřebec osvědčit pro plemenitbu:

- Absolvování 70 denního testu
- Absolvování 30 denního testu a účasti v soutěžích nižší úrovně
- Úspěchy při vyšších drezurních nebo skokových soutěžích

Při 70 denním testu absolvují hřebci 70 denní výcvik, Státní hannoverští koně jsou cvičeni po dobu 11 měsíců.

Při závěrečné zkoušce se u hřebců hodnotí jezditelnost, skokové schopnosti (při skoku ve volnosti a na parkúru), základní chody a v průběhu testu ještě navíc charakter, temperament, pracovní ochota a konstituce. Posuzované znaky a vlastnosti se hodnotí známkami 0 až 10 bodů. Z výsledných známek se pak vypočte drezurní index, skokový index a celkový index hřebce. Úspěšný je hřebec hannoverského teplokrevníka, který dosáhne celkové hodnocení 90 a více bodů.

Výpočet indexů a bodového ohodnocení vychází ze sofistikovaného matematického vzorce, váhy indexů jsou uvedeny v přílohách. (British Hannoverian Horse Society, 2012)

## 2.5.2 Oldenburský teplokrevník

Od roku 1959 byli původní mohutní hospodářští koně zušlechtováni anglickým plnokrevníkem pro sportovní účely. Následně byli koně dále zušlechtováni plemeniky selle francais a hannoverských teplokrevníků. Vznikl sportovní kůň jezdeckého typu s variabilnější tělesnou stavbou v závislosti na podílech zušlechtujících plemen. (Dušek a kol, 2001)

- Výběr hřebců

Každý rok na začátku října se Vechtě koná předvýběr oldenburských hřebců. Z přibližně 350 přihlášených dvou a půl letých hřebců je předvybráno 70 kandidátů na hlavní výběr konaný na konci listopadu v rámci Oldenburg Hengsttage (Dny oldenburských hřebců). Aby se mohli hřebci účastnit, musí absolvovat veterinární prohlídku, mít platná očkování (rhinopneumonitis, tetanus, equinní influenza) a rentgenové snímky končetin.

Hřebci se posuzují na pevném podkladu, při pohybu ve volnosti a skoku ve volnosti. Hledí se na exteriér, pohybové a skokové schopnosti a celkový dojem. Z nejuspěšnějších hřebců se vybírá nejlepší hřebec, který dostává prémiové ocenění. Po výběru následují aukce, kde se prodávají někteří, jak vybraní, tak nevybraní hřebci.

- Výkonnostní zkouška

Aby se mohli účastnit plemenitby, musí hřebci absolvovat 70 denní test, nebo 30 denní test. Kritériem hodnocení hřebců jsou tři základní chody pod sedlem, skokové schopnosti při skoku ve volnosti a pod sedlem, jezditelnost a terénní zkouška. V testu se dále hodnotí charakter, temperament, pracovní ochota a konstituce.

U 70 denního testu hodnotí komise jednotlivá kritéria ve stupnici známek od 1 do 10 bodů po 0,5 bodu. Výsledky se vypočítávají jako indexy, pro přijetí do chovu musí hřebci dosáhnout nejméně 80 bodů nebo váženého skóre 7 bodů.

Při 30 denním testu musí hřebci dosáhnout váženého průměru alespoň 7,5 bodů, dále se musí úspěšně účastnit soutěží, parkúru nebo drezury. Pokud se z nějakého důvodu hřebci neúčastní soutěží, mohou absolvovat 70 denní test, po jeho

úspěšném splnění mohou být dále využíváni v plemenitbě. (Oldenburger Pferdezuchtverband e. V., 2013)

### 2.5.3 Holštýnský teplokrevník

Moderní holštýnský kůň začal vznikat po 2. světové válce. Z původního mohutnějšího karosiéra, případně hospodářského koně, vznikl připárováním anglického plnokrevníka, plemeníků selle francais a hannoverského koně sportovní kůň velkého obdélníkového rámce. Holštýnští koně jsou výborní skokani s vynikající mechanikou pohybu. (Dušek a kol, 2001)

- Výběr hřebců

Před hlavním výběrem musí hřebci projít předvýběrem, kterého se každoročně účastní 400 – 500 holštýnských teplokrevníků ve věku 2 let. Posuzuje se exteriér, mechanika pohybu a skokové vlohy, každá z těchto tří vlastností se posuzuje známkou, ze všech známek se nakonec počítá průměrná známka. Po samostatném posouzení jsou hřebci srovnáváni s ostatními. K hlavnímu výběru postupuje nejúspěšnějších 100 hřebců.

Hlavní výběr je událost, která probíhá tři dny, při nichž jsou komisí hodnoceni předvybraní hřebci. Hlavní výběr je zakončen aukcí představovaných koní. Při pohybu na pevném podkladu se u hřebců hledají abnormality v postoji a korektnosti končetin. Posouzení mechaniky pohybu se provádí při pohybu ve volnosti na trojúhelníkové dráze. K posouzení skokových vloh absolvují hřebci skok ve volnosti. Na individuální posouzení navazuje hodnocení skupin po 10 hřebcích při kroku v kruhu, tak aby hřebci mohli být porovnáváni přímo mezi sebou. Hřebci mohou být zapsáni do plemenné knihy, pokud splňují požadavky na výkonnost.

- Výkonnostní zkouška

Výkonnostní zkouška je určena pro 3-leté a 4-leté hřebce. Může být vykonávána ve dvou variantách, 30 denní test nebo 70 denní test. Při závěrečné zkoušce se hodnotí charakter, temperament, pracovní ochota a skokové vlastnosti. Koně jsou pozorováni při skoku ve volnosti a skoku pod sedlem. Pro úspěšné složení zkoušky musí hřebci při 30 denním testu získat celkové hodnocení nejméně 7 bodů (hodnotí se na stupnici od 1 do 10 bodů). Při 70 denním testu se vypočítává z dílčích

známek index. Pro úspěšné složení zkoušky nesmí být celkový index nižší, než 80 bodů a dílčí index drezura/skok nižší než 100 bodů. (Holsteiner Verband, 2014)

#### 2.5.4 KWPN- Holandský teplokrevník

Z původních těžkého hospodářských teplokrevníků a ušlechtilých kočárových gelderlandských koní, byl od poloviny 50. let 20. století šlechtěn za přispění krve koní typu anglických plnokrevníků sportovní kůň. K tomu byla založena organizace Dutch Warm Blood Society. Sportovní výkonnost získali chovatelé použitím plemenů hannoverských, holštýnských a selle francais. (Dušek a kol, 2001) Chovatelským cílem Holandského teplokrevníka je především šlechtění koně dvou typů: pro skokové soutěže a pro drezuru.

- Výběr hřebců

Samotné selekci předchází několik veterinárních vyšetření a úkonů, které musí koně absolvovat. Jedná se o očkování proti chřipce a tetanu. Dále jsou hřebci podrobeni rentgenovému vyšetření vybraných kostí a kloubů předních a zadních končetin. K tomu musí hřebci projít zkouškou dýchání a veterinárními vyšetřeními odhalující nežádoucí vady srdce, očí, zubů nebo pohlavních orgánů.

Hřebci, vybrání ke zkoušce výkonnosti, jsou dále podrobeni DNA testům a vyšetření spermatu.

Před zařazením do zkoušky výkonnosti musejí hřebci absolvovat 3 samostatná pozorování. Při pozorování se rozlišují dva směry: zaměření na skokové soutěže a zaměření na drezuru, od toho se odvíjí, jaké disciplíny koně budou absolvovat.

První pozorování začíná v prosinci. Během prvního pozorování jsou hřebci denně posuzováni čtyřčlennou výběrovou komisí (3 profesionální chovatelé a 1 odborník zabývající se sportem). Je posuzován exteriér hřebců, kvůli genetickým anomáliím a nedostatkům. Při kroku a klusu na pevném podkladu se odhalují vady v postavení končetin a abnormální pohyby. Pro posouzení skokových vloh se provádí skoková zkouška ve volnosti. Řada pro skok ve volnosti je postavena ze tří skoků dva kolmé skoky a oxer. Postupně se zvyšuje výška překážek. Výběrová komise tak může posoudit reflexy hřebců, jejich formu a pečlivost při skocích. U drezurních koní se při pohybu ve volnosti hodnotí především délka kroku, rytmus,

pravidelnost, lehkost, držení těla a rovnováha v obrazech. Je také zohledněno chování všech hřebců při absolvování jednotlivých částí posuzování.

Po absolvování prvního pozorování mohou hřebci postoupit do druhého kola. Tříletí hřebci jsou opět posuzováni při pohybu ve volnosti, nebo skoku ve volnosti (záleží na jejich zaměření). Čtyř až sedmiletí hřebci se musí účastnit soutěží s již vybranými hřebci. Na konci zkoušky komise posoudí, zda mohou hřebci postoupit do závěrečného třetího kola.

Ve třetím kole pozorování komise posuzuje hřebce ještě jednou, vybraní hřebci jsou kvalifikováni pro zkoušku výkonnosti.

- Zkouška výkonnosti

Zkoušky výkonnosti se mohou účastnit jen hřebci, kteří úspěšně absolvovali tři kola předvýběru. Pro majitele tříletých hřebců jsou během roku k dispozici tři termíny výkonnostních zkoušek: 70 denní jarní test, který následuje hned po předvýběru. 50 denní podzimní test a 50 denní jarní test (koná se následující rok). 50 denním testům předchází hodnocení koní pod jejich vlastními jezdci.

Při testu procházejí koně výcvikem ve stejných podmínkách zajišťovaným profesionálními jezdci a odborným personálem. Součástí výcviku je práce pod sedlem jak ve vnitřních prostorách tak venku. Je brán ohled na nízký věk hřebců.

Hřebci jsou rozděleni na dva typy, skokový hřebec a drezurní hřebec.

U skokových hřebců se při výkonnostní zkoušce hodnotí: krok, klus, držení těla a rovnováha, cval, reflexy, technika, rozsah, přístup, jezditelnost a skokové schopnosti.

U drezurních hřebců jsou ve výkonnostní zkoušce hodnoceny následující vlastnosti: krok, klus, cval, pružnost, držení těla a rovnováha, jezditelnost a drezurní schopnosti.

Hodnotící komise uděluje hřebcům známky na stupnici od 1 do 10 bodů po 0,5 bodu. Hřebci úspěšní ve zkoušce jsou označeni jako KWPN - approved, což umožňuje jejich využití v plemenitbě.

- Keur a Preferant

KWPN pokračuje v posuzování plemeníků i po absolvování zkoušek výkonnosti. Na to, aby získal hřebec označení keur musí být úspěšný v soutěžích (sportovní index vyšší než 140). Označení může hřebec dostat, až když jeho

potomstvo dosáhne věku sedmi let. Vyšší úroveň označení je preferant. Podmínkou dosažení označení preferant je předchozí označení keur a sportovní úspěšnost potomků ve výkonnostních soutěžích. (sportovní index vyšší než 140). (KWPN, 2014)

### 2.5.5 Selle francais

Francouzský jezdecký kůň vznikl v roce 1963 z anglonormana. Původně vojenští koně byli po 2. světové válce šlechtěni pro sportovní účely anglickými plnokrevníky. Vznikl ušlechtilý mohutný jezdecký kůň s výbornými skokovými vlastnostmi. (Dušek a kol, 2001) Původní testace francouzských jezdeckých koní se opírala především o sportovní výkonnost hodnocenou z výsledků soutěží. Vypočítával se výkonnostní index, který byl porovnáván s dědičností, plemenci byli tedy porovnáváni zpětně podle úspěšnosti potomstva. Tento systém ANSF celkově představila v duchu systému hodnocení výkonnosti převažující v evropských teplokrevných chovech, kde se začínají koně hodnotit a vybírat již ve věku dvou let. (Chaigne, 2008)

- Výběr hřebců

Dvouletí hřebci se vybírají ve dvou kolech. V prvním kole, které probíhá na jaře, se v regionálních svodech po celé Francii zužuje výběr z přibližně 400 hřebců na 80. Druhé kolo se koná v říjnu, při něm se u předvybraných 80 hřebců se posuzuje typ (40%), mechanika pohybu (30%) a skokové vlohy (při skoku ve volnosti) (30%).

Tříletí hřebci se hodnotí opět ve dvou kolech. V jarním předvýběru se zúží počet přibližně 500 hřebců na 90 finalistů, kteří se dále hodnotí na podzim. Posuzuje se typ (40%), mechanika pohybu (30%) a skokové vlohy (při skoku ve volnosti) (15%). Navíc jsou hřebci hodnoceni ve skoku pod sedlem (15%). Zkoušku provádí mezinárodní jezdci vysoké úrovně. Hodnotí se rovnováha, kvalita mechaniky pohybu ve skoku, síla odrazu, styl, jezditelnost a schopnost spolupracovat s jezdcem.

Starší hřebci ve věku 4, 5 a 6 let jsou testováni v rámci soutěží mladých koní. Na základě jejich úspěšnosti jsou využíváni v plemenitbě. Zařazení do plemenitby je u francouzského jezdeckého koně dočasné (7 připouštěcích sezón). Definitivní zařazení do plemenné knihy následuje až po osvědčení kvality jeho potomků. (Association Nationale du Selle Français, 2014)

### 3 HYPOTÉZA

Svaz chovatelů českého teplokrevníka usiluje o vytvoření úspěšného teplokrevního plemena vyživaného pro sport. Dodržování zásad chovatelského řádu se promítá do sportovní výkonnosti koní.

Z výsledků zkušebního systému je možné zpracovat analýzu dat pro chovatelské organizace a objektivně tak posoudit chovatelskou činnost.

Vzhledem k mezinárodní provázanosti chovů, je zkušební systém českého teplokrevníka srovnatelný se systémy ostatních zemí

Zmapování problematiky umožňuje navrhnout opatření pro zlepšení šlechtitelské práce a úrovně chovů, které se dostane do rukou chovatelských organizací.

## 4 CÍL PRÁCE

Vzhledem k dlouhodobému charakteru plemenářské práce, je důležité, aby měli chovatelé k dispozici použitelná data analyzující odezvu jejich opatření. Zdrojem dat je systém zkoušek výkonnosti hřebců. Zkoušky výkonnosti jsou tedy jedním ze základních chovatelských opatření, které vytváří předpoklady pro úspěšné šlechtění a testaci teplokrevných koní.

Cílem práce bylo shromáždit a analyzovat údaje o výsledcích zkoušek výkonnosti teplokrevných hřebců po ukončení odchovu v centrálních odchovnách. Shromážděná data, poskytnutá Svazem chovatelů českého teplokrevníka, zpracovat a vyhodnotit. Výsledky byly posouzeny podle:

- Roků narození
- Testačních odchoven
- Plemeníků frekventovaně využívaných v chovu

V návaznosti na analýzu dat je cílem práce i vyvození praktických závěrů pro činnost chovatelských organizací.

V Chovu českého teplokrevníka je běžné vyžívání cizích plemen. Proto bylo cílem práce i zmapování systému zkoušek výkonnosti zahraničních chovatelských organizací.

Shrnutí cílů práce:

- Shromáždění a analýza dat z testačních odchoven
- Vytvoření návrhů pro chovatelské organizace
- Zmapování systémů zkoušek výkonnosti cizích plemen



## 5 MATERIÁL A METODIKA

### 5.1 Materiál

Jako data pro zpracování diplomové práce byly použity výsledky Základní zkoušky výkonnosti hřebců v testacích odchovných narozených v letech 2004 až 2007. Závěrečný test probíhá dle Zkušebního řádu českého teplokrevníka. Dále byly využity údaje z oficiálních ročenek Svazu chovatelů českého teplokrevníka 2007 až 2010 týkající se testacích odchoven.

Podářilo se získat kompletní údaje celkem o 302 hřebcích, z toho byl vybrán soubor 147 hřebců po 12 nejvýznamnějších otcích (měli v celkovém souboru 8 a více potomků).

Získaná data nashromáždili při základní zkoušce výkonnosti hřebců testacní odchovny Horní Město (Skály), Hřebčín Albertovec, Hřebčín Suchá, Luka – Týn, Padělky, ŠCHK Kubišta, ZH Písek, ZH Tlumačov, Železnice. Odchovna Železnice začalo svou činnost až v roce 2007. V roce 2009 ukončili činnost odchovny Hřebčín Albertovec (poslední testovaný ročník 2007) a Luka – Týn (ročník 2007 již nebyl naskladněn).

Byli sledovány tyto ukazatele:

- Tělesné míry:
  - Kohoutková výška (KVH)
  - Kohoutková výška pásková (KVP)
  - Obvod hrudi (OHR)
  - Obvod holeně (OHOL)
- Plemenný typ a pohlavní výraz
- Stavba těla
- Výcvik
- Mechanika pohybu při drezurní úloze
- Vrozené schopnosti
- Skokové vlohy
- Přípravenost
- Celková známka

## 5.2 Metoda zpracování dat

Na základě zjištěných hodnot byly u jednotlivých ukazatelů spočítány tyto matematicko-statistické ukazatele:

- $n$  – četnost souboru
- $\bar{x}$  - výběrový průměr
- $S_x$  - směrodatná odchylka
- $V\%$  - variační koeficient
- $\text{Min}$  – minimum
- $\text{Max}$  - maximum
- F-test- Pro objektivní posouzení vypovídající schopnosti dat byla provedena metoda analýzy rozptylu. Byli stanoveny 3 úrovně významnosti dat:
  - A.  $p \geq 0,05$  statisticky pravděpodobně významné (v práci označeno A)
  - B.  $p 0,05 < 0,01$  statisticky významné (v práci označeno B)
  - C.  $p \leq 0,01$  statisticky vysoce významné (v práci označeno C)

## 6 VÝSLEDNY A DISKUZE

Odchovny pro ranou testaci hřebečků začaly svou činností v roce 2001. Od roku 2001 do roku 2010 bylo naskladněno 947 hřebečků, Základní zkoušku výkonnosti, která je podmínkou k úspěšnému dokončení testace složilo 624 hřebečků. (Svaz chovatelů českého teplokrevníka, 2010)

V letech 2004 až 2007 bylo do odchoven naskladněno 367 hřebců. Podařilo se získat kompletní údaje o 302 hřebcích, kteří úspěšně složili Základní zkoušku výkonnosti. Bohužel z dostupných dat není možno usoudit, z jakého důvodu 66 hřebců nedokončilo závěrečnou zkoušku. Hřebci mohli být vyřazeni během výcviku ze zdravotních důvodů, mohli uhynout. V některých případech je možné, že se hřebci zkoušky účastnili, ale data nebyla do elektronického výstupu zadána.

Součástí výstupního protokolu je také známka za pracovní ochotu a charakter a známka za mechaniku pohybu na ruce, vzhledem k absenci známek u některých hřebců, byly známky z analýzy vyloučeny.

V ročence 2007 (testovaný ročník 2004) se anonymní autorka jednoho z článků týkající se rané testace hřebečků pozastavuje nad špatnou informovaností chovatelů s výsledky zkoušek. Výsledky do roku 2007 byly chaotické, neucelené a málo podrobné. V následujících letech došlo ke zlepšení. Data ročníků 2004 až 2007 jsou poměrně ucelená a veřejně přístupná na webových stránkách SCHČT. Další ročníky bohužel opět chybí. U prezentovaných dat chybí jejich statistické vyhodnocení, které by pro chovatelské organizace mělo vypovídající smysl. V ročenkách jsou, kromě krátkého slovního zhodnocení celého ročníku, uvedena pouze průměrná čísla po otcích, odchovnách nebo letech.

O celkové špatné informovanosti chovatelů vypovídá i fakt, že mají k dispozici velmi omezené informace o plemenících. Běžně jsou k dispozici informace zahrnující věk, původ, zbarvení, tělesné rozměry při zápisu do plemenitby, majitele a chovatele a případně, zda daný hřelec má nějaké potomky v plemenné knize nebo potomky s prokázanou výkonností. K dispozici už nejsou informace o variabilitě potomstva. (Maršálek, 2010)

Celková známka celého souboru 302 hřebců byla posouzena z pohledu jednotlivých ročníků a podle odchoven.

Z celkového souboru 302 hřebců bylo vybráno 147 hřebců po nejfrekventovanějších otcích. Výsledky byly hodnoceny základními statistickými ukazateli.

Celkové statistiky si můžeme prohlédnout v tabulce 3.

**Tabulka 3 Celkové statistické ukazatele**

	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%
KVH	302	165,39	155	177	4,04	2,4
KVP	302	174,36	162	190	4,65	2,7
OHR	302	190,59	173	210	6,73	3,5
OHOL	302	21,84	19,5	24,0	0,89	4,1
Plemenný typ	302	7,43	5,8	9,3	0,58	7,8
Stavba těla	302	7,29	5,0	8,7	0,46	6,3
Výcvik	302	8,71	7,3	10,0	0,54	6,2
Mechanika - drezura	302	7,53	6,1	8,9	0,43	5,7
Vrozené schopnosti	302	7,67	6,0	9,5	0,60	7,8
Skokové vlohy	302	7,61	5,8	9,3	0,52	6,9
Připravenost	302	7,61	2,1	9,3	0,67	8,8
Celkem	302	7,70	6,5	9,0	0,38	4,9

## 6.1 Porovnání podle roku narození

Základními statistickými ukazateli byla analyzována dostupná data z let 2004 až 2007. Podle Tabulky 4 můžeme říct, že v roce 2005 ( $\bar{x} = 7,59$  b) byli hřebci hodnoceni nižší známkou, než je celkový průměr ( $\bar{x} = 7,7$  b), ročník 2005 lze označit z pohledu celkové známky za nejslabší. Z hlediska vyrovnanosti se jeví nejslabší ročník 2004 ( $V = 5,2$  %), hřebci narození v letech 2005 až 2007 vykazovali nižší variabilitu, než celý soubor ( $V = 4,9$  %).

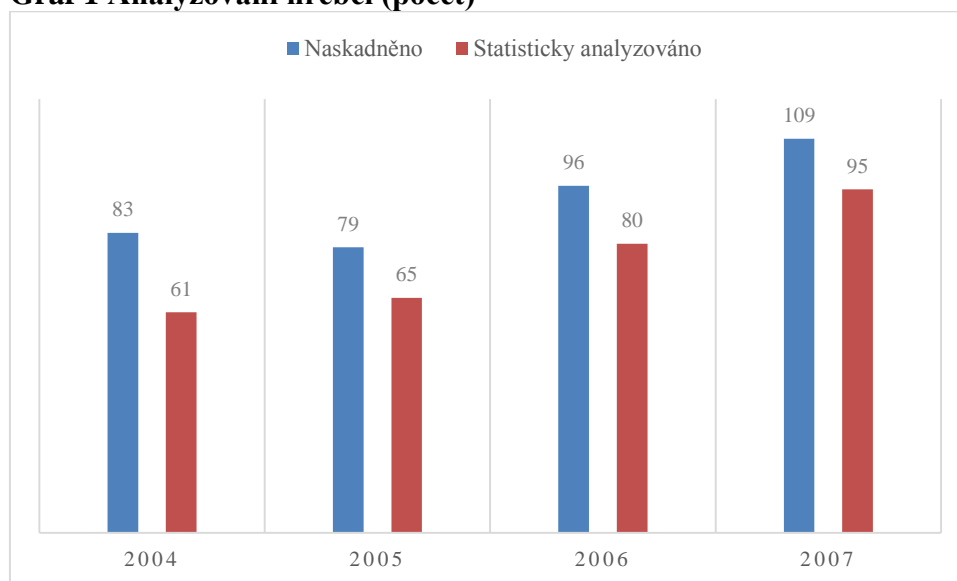
Vzhledem k nízkému počtu let se nedá určit výrazný trend. Nemůžeme ani vyčíst mnoho vypovídajících statistických faktů.

**Tabulka 4 Celková známka podle roku narození**

Rok narození	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%
2004	61	7,74	7	8,8	0,41	5,2
2005	65	7,59	6,5	8,4	0,36	4,7
2006	80	7,73	6,8	8,8	0,38	4,9
2007	95	7,72	6,9	9	0,36	4,6

V grafu 1 je vyjádřen poměr naskladněných hřebců a hřebců kteří úspěšně složili základní zkoušku výkonnosti a byli zahrnuti do statistického hodnocení. Z tohoto pohledu byl nejhorší stav ročníku 2004. Z naskladněných 83 hřebců, základní zkoušku výkonnosti v roce 2007 (ročník 2004) složilo jen 61 hřebců. Bohužel není zřejmé, z jakého důvodu hřebci zkoušku nesložili nebo zda se zkoušky vůbec účastnili. Ostatní ročníky byly vyrovnané.

**Graf 1 Analyzovaní hřebci (počet)**



Pro efektivní zhodnocení je potřeba, aby SCHČT ucelil a zveřejnil data za celou dobu provozu odchoven pro ranou testaci hřebečků a výsledky Základních zkoušek výkonnosti hřebců, tzn. od roku 2001, kdy byly odchovy zavedeny, až do současnosti.

## 6.2 Porovnání odchoven

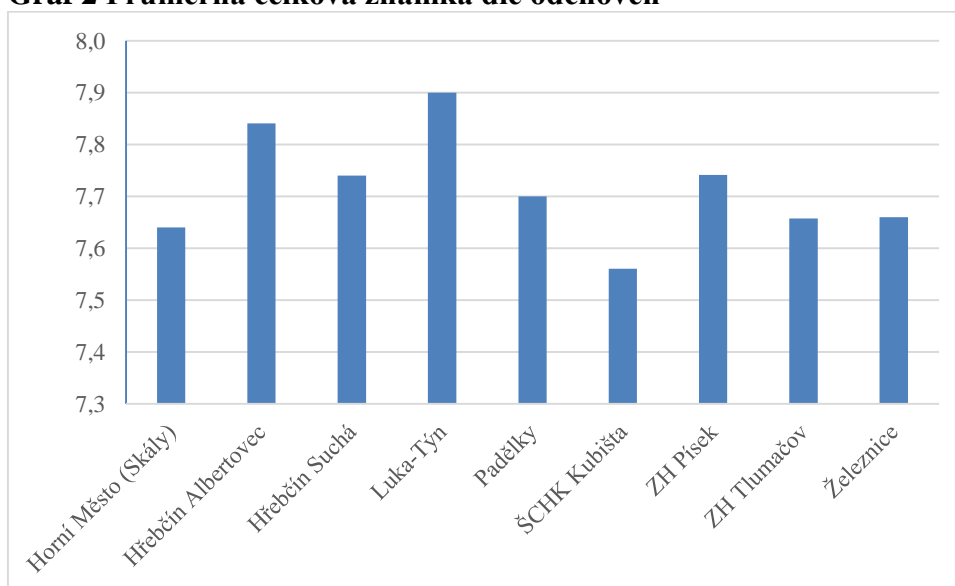
V letech 2007 až 2010 byli v provozu odchovny Horní město (Skály), Hřebčín Albertovec, Hřebčín Suchá, Luka – Týn, Padělky, ŠCHK Kubišta, ZH Písek, ZH Tlumačov, Železnice. Aby odchovna mohla zahájit provoz, musí naskladnit nejméně 10 hřebečků. (SCHČT, 2013)

V tabulce 5 si můžeme všimnout poměrně velké nevyrovnanosti v počtu hřebců, kteří složili základní zkoušku výkonnosti. Nejvíce úspěšně odchovaných hřebců mají odchovny ZH Písek (51), ZH Tlumačov (71) a odchovna Horní Město (Skály) (55).

Naopak nejméně odchovaných hřebců je v odchovnách Luka – Týn a Železnice. Odchovna Luka – Týn dovedla v hodnocených letech k základní zkoušce výkonnosti pouze ročník 2006 (úspěšně složilo 8 hřebců), její provoz byl ukončen. Odchovna železnice začala svůj provoz v roce 2007, takže byl hodnocen pouze jeden ročník (10 hřebců).

Z Grafu 2 můžeme vyčíst statistické údaje o základní zkoušce výkonnosti v jednotlivých testačních odchovnách. Nejvyšší známky dostávali hřebci v odchovnách Luka – Týn ( $\bar{x} = 7,9$  b), Hřebčín Albertovec ( $\bar{x} = 7,84$  b), a ZH Písek ( $\bar{x} = 7,74$  b). Nejhorší celkové hodnocení dostávali hřebci odchovaní v ŠCHK Kubišta ( $\bar{x} = 7,56$  b). Podprůměrné známky (celkový průměr byl  $\bar{x} = 7,7$  b) také dostali hřebci v odchovnách ZH Tlumačov ( $\bar{x} = 7,66$  b) a Horní Město (Skály) ( $\bar{x} = 7,64$ ).

**Graf 2 Průměrná celková známka dle odchoven**



V tabulce 5 můžeme porovnat variabilitu celkových známek podle odchoven. Variabilita se pohybovala od  $V = 3,3$  % do  $V = 7,0$  %. Nejvyrovnanější byli hřebci v odchovnách Hřebčín Suchá ( $V = 3,3$  %), Železnice ( $V = 3,3$  %) a ŠCHK Kubišta ( $V = 3,9$  %). Velice nevyrovnané výsledky podávali hřebci odchovaní v odchovnách Luka – Týn ( $V = 5,5$  %) a ZH Písek ( $V = 7,0$  %).

Ze zjištěných údajů vyplývá, že přes poměrně vysoké známky hřebců z ZH Písek a Luka - Týn byla zároveň jejich variabilita nejvyšší, což není z chovatelského hlediska ideální. Žádanější jsou výsledky Hřebčína Suchá. Hřebci

odchovaní v Hřebčíně Suchá, vykazovali průměrně stejné výsledky jako v ZH Písek, ale současně byly jejich známky více vyrovnané.

**Tabulka 5 Celková známka dle odchoven**

Odchovna	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%
Horní Město (Skály)	55	7,64	7	8,4	0,34	4,5
Hřebčín Albertovec	32	7,84	7	8,8	0,35	4,5
Hřebčín Suchá	35	7,74	7,3	8,2	0,25	3,3
Luka-Týn	8	7,90	7,4	8,8	0,43	5,5
Padělky	12	7,70	7,2	8,3	0,35	4,6
ŠCHK Kubišta	28	7,56	6,8	8,1	0,30	3,9
ZH Písek	51	7,74	6,5	9	0,55	7,0
ZH Tlumačov	71	7,66	6,9	8,5	0,32	4,2
Železnice	10	7,66	7,3	8	0,25	3,3

Vypovídací schopnost porovnávání odchoven zkresluje několik faktů. Během 4 let došlo k zrušení odchovny Luka – Týn a odchovny Padělky (pouze ročník 2004). Přibyla odchovna Železnice v roce 2007. Hřebčín Albertovec fungoval pouze v letech 2009 a 2010.

Můžeme říct, že stabilní provoz byl pouze v 5 odchovnách ZH Písek, ZH Tlumačov, Hřebčín Suchá, Horní Město (Skály) a ŠCHK Kubišta.

### 6.3 Tělesné rozměry

U koní se běžně měří řada rozměrů. Tyto míry charakterizují stupeň růstu a mohou být definovány v chovných cílech plemen. (Maršálek, 2008) V případě českého teplokrevníka se měří 4 tělesné rozměry. Kohoutková výška hůlková, kohoutková výška pásková, obvod hrudi a obvod holeně.

#### 6.3.1 Kohoutková výška hůlková

Kohoutková výška hůlková by podle Chovatelského cíle ČT měla být u hřebců v rozmezí 162 – 170 cm. (SCHČT, 2013) Měří se od nejvyššího bodu kohoutku kolmo k zemi hůlkovou mírou. (Maršálek, 2008)

V Tabulce 6 si můžeme všimnout, že nejvyšší průměrnou kohoutkovou výšku měli synové hřebců Manillon Rouge ( $\bar{x}$  = 167,60 cm) a Dantes ( $\bar{x}$  = 167,11 cm).

Naopak podprůměrnou výšku měli synové Amarillo ( $\bar{x} = 164,78$  cm), Federweisser (163,50 cm) a Le patron ( $\bar{x} = 162,88$  cm).

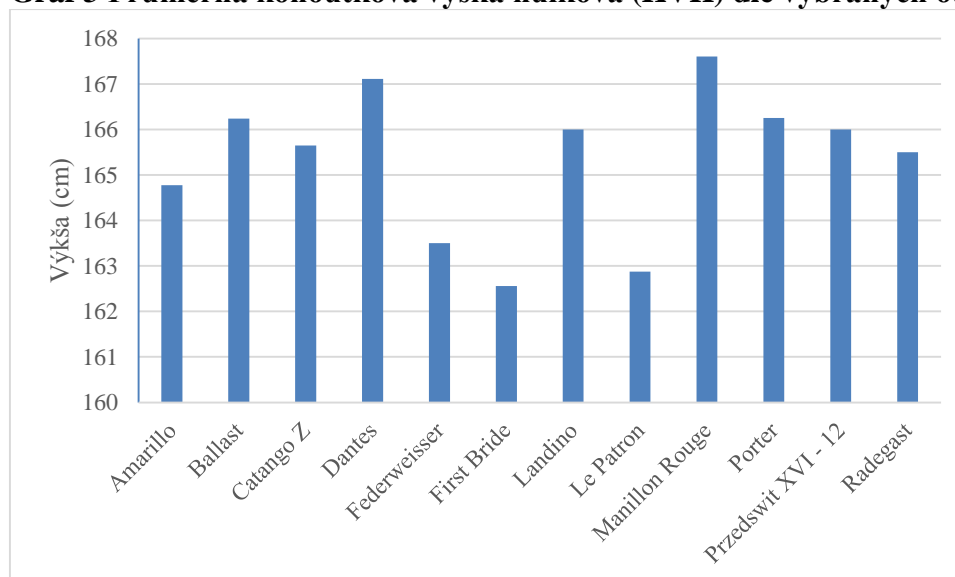
**Tabulka 6 Kohoutková výška hůlková dle vybraných otců (v cm)**

Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%	F - test
Amarillo	9	164,78	161	174	3,58	2,2	1,77 A
Ballast	25	166,24	157	175	3,75	2,3	
Catango Z	20	165,65	161	170	2,73	1,6	
Dantes	9	167,11	161	175	4,68	2,8	
Federweisser	10	163,50	161	168	1,73	1,1	
First Bride	9	162,56	159	168	2,71	1,7	
Landino	21	166,00	162	177	3,81	2,3	
Le Patron	8	162,88	157	167	2,98	1,8	
Manillon Rouge	10	167,60	159	177	4,88	2,9	
Porter	8	166,25	161	170	2,82	1,7	
Przedswit XVI - 12	10	166,00	159	173	4,84	2,9	
Radegast	8	165,50	161	169	2,55	1,5	

Variabilita se pohybovala v rozmezí  $V = 1,1$  % až  $V = 2,9$  %, přičemž nejvyrovnanější syny měl Federweisser ( $V = 1,1$  %) a nejméně vyrovnaní byli potomci Manillon Rouge ( $V = 2,9$  %).

Rozdíly hřebců v kohoutkové výšce hůlkové byly statisticky pravděpodobně významné ( $F = 1,77_A$ ). Grafické znázornění průměrných hodnot po jednotlivých otcích nalezneme v Grafu 3.

**Graf 3 Průměrná kohoutková výška hůlková (KVH) dle vybraných otců**



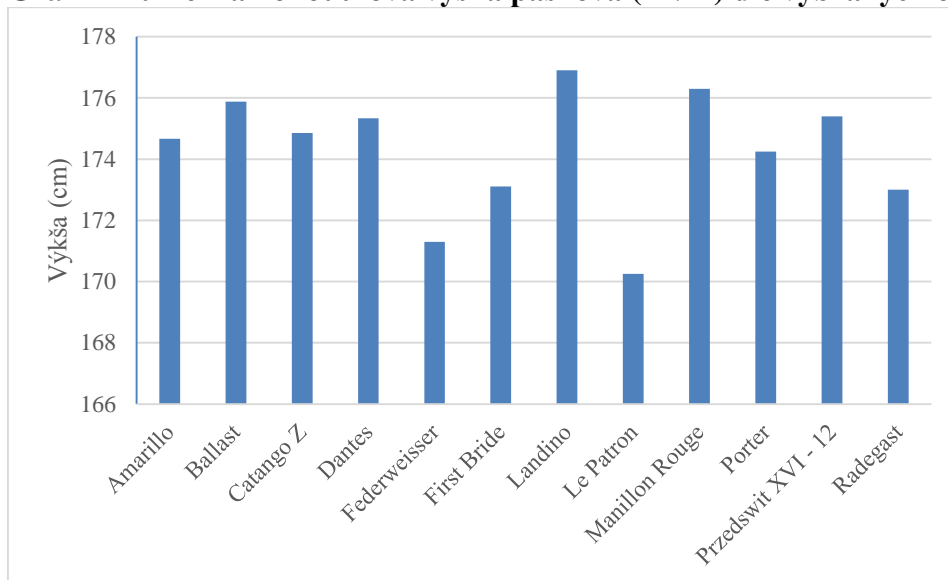


### 6.3.2 Kohoutková výška pásková

Chovný cíl ČT kohoutkovou míru páskovou nestanovuje. (Maršálek, 2008) kohoutkovou výšku měřenou páskovou mírou označuje jako orientační (do jisté míry zohledňuje i mohutnost koně) a uvádí, že ve světě se tento rozměr užívá pouze výjimečně. Kohoutková míra pásková je ovlivněná tvarem těla, je přibližně o 6 až 10 cm větší než kohoutková míra hůlková. (Stable.cz s.r.o, 2009)

Z Grafu 4 můžeme vyčíst, že nejvyšší kohoutkové výšky páskové dosáhli hřebci po otcích Landino ( $\bar{x} = 176,9$  cm), Manillon Rouge ( $\bar{x} = 176,3$  cm) a Ballast ( $\bar{x} = 175,88$  cm). Nejnižší, z pohledu kohoutkové míry páskové, byli synové hřebců Radegast ( $\bar{x} = 173$  cm), Federweisser ( $\bar{x} = 171,3$  cm) a Le Patron ( $\bar{x} = 170,25$  cm).

**Graf 4 Průměrná kohoutková výška pásková (KVH) dle vybraných otců**



Z Tabulky 7 vyplývá, že variabilita se pohybovala od  $V = 1,9$  % do  $V = 3,2$  %. Podprůměrnou (průměr  $V = 2,7$  %) vyrovnanost vykazovali synové otců Dantes ( $V = 3,2$  %) Manillon Rouge ( $V = 3,1$  %) a Ballast ( $V = 3,1$  %). Nejvyšší vyrovnanost byla zjištěna u synů hřebců Porter ( $V = 1,9$  %), Radegast ( $V = 1,9$  %) a Federweisser ( $V = 1,3$  %).

Podle analýzy rozptylu (F – test) byly rozdíly hřebců v kohoutkové výšce páskové statisticky významné ( $F = 2,37_B$ ).

**Tabulka 7 Kohoutková výška pásková dle vybraných otců (v cm)**

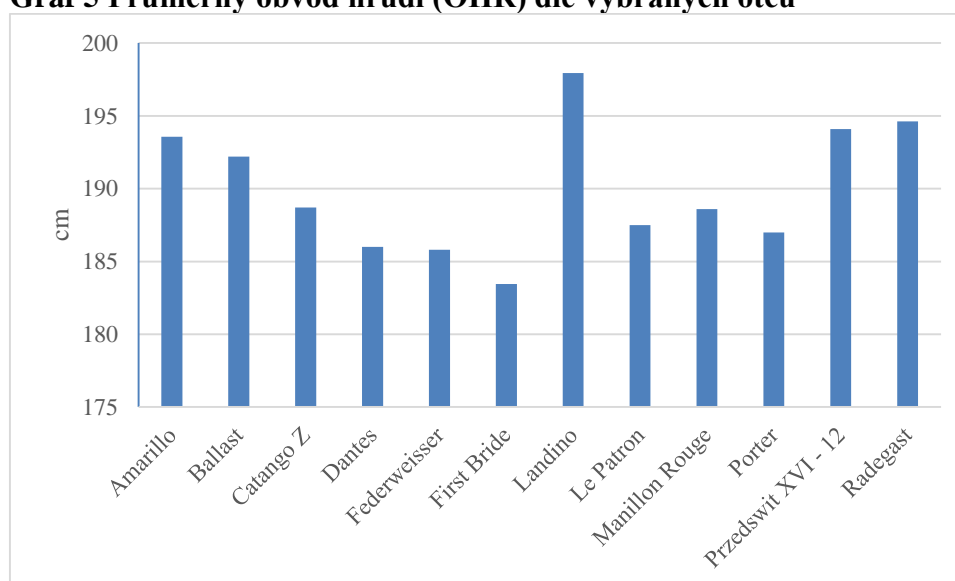
Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	S <sub>x</sub>	V%	F - test
Amarillo	9	174,67	172	184	3,53	2,0	2,37 B
Ballast	25	175,88	165	190	5,38	3,1	
Catango Z	20	174,85	168	180	3,40	1,9	
Dantes	9	175,33	168	186	5,56	3,2	
Federweisser	10	171,30	168	176	2,26	1,3	
First Bride	9	173,11	167	180	3,70	2,1	
Landino	21	176,90	171	186	3,80	2,2	
Le Patron	8	170,25	162	175	3,53	2,1	
Manillon Rouge	10	176,30	168	188	5,50	3,1	
Porter	8	174,25	169	179	3,35	1,9	
Przedswit XVI - 12	10	175,40	170	184	4,25	2,4	
Radegast	8	173,00	168	177	3,20	1,9	

### 6.3.3 Obvod hrudi

Obvod hrudi chovný cíl ČT nestanovuje. Měří se páskovou mírou za kohoutkem. (Maršálek, 2008).

Z Grafu 5 je patrné, že nejvíce nadprůměrný obvod hrudi (OHR) měli synové hřebců Landino ( $\bar{x} = 197,95$  cm) a Radegast ( $\bar{x} = 194,63$  cm), nejpodprůměrnější byli synové hřebců Federweisser ( $\bar{x} = 185,80$  cm) a First Bride ( $\bar{x} = 183,44$  cm).

**Graf 5 Průměrný obvod hrudi (OHR) dle vybraných otců**



Variabilita souboru se pohybuje od  $V = 2,1$  % do  $V = 3,5$  %. Nejméně vyrovnané potomstvo měl Le Patron ( $V = 3,5$  %), naopak nejvyrovnanější byli

synové Hřebce Porter ( $V = 2,1 \%$ ). Jen potomci hřebce Le Patron měli vyšší variabilitu v porovnání s variabilitou celkového souboru ( $V = 3,5 \%$ ).

Z hlediska statistické významnosti byly rozdíly hřebců v obvodu hrudi vysoce statisticky významné ( $F = 7,96c$ ). Statistické ukazatele týkající se obvodu hrudi jsou v Tabulce 8.

**Tabulka 8 Obvod hrudi dle vybraných otců (v cm)**

Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%	F - test
Amarillo	9	193,56	188	200	4,52	2,3	7,96 C
Ballast	25	192,20	183	201	5,56	2,9	
Catango Z	20	188,70	176	201	5,39	2,9	
Dantes	9	186,00	178	198	5,98	3,2	
Federweisser	10	185,80	180	194	4,65	2,6	
First Bride	9	183,44	177	191	4,19	2,3	
Landino	21	197,95	190	210	5,08	2,6	
Le Patron	8	187,50	175	200	6,65	3,5	
Manillon Rouge	10	188,60	180	200	6,48	3,4	
Porter	8	187,00	179	193	3,91	2,1	
Przedswit XVI - 12	10	194,10	186	200	4,18	2,2	
Radegast	8	194,63	185	205	6,34	3,3	

#### 6.3.4 Obvod holeně

Svaz chovatelů českého teplokrevníka v chovném cíli ČT stanovuje požadavek na obvod holeně hřebců v rozmezí 21 cm až 22,5 cm. Obvod holeně se měří páskovou mírou v nejslabším místě přední holeně. (Maršálek, 2008)

Z Tabulky 9 můžeme vyčíst, že největší průměrný obvod holeně měli potomci hřebců Radegast ( $\bar{x} = 22,69$  cm), Przedswit XVI – 12 ( $\bar{x} = 22,58$  cm) a Ballast ( $\bar{x} = 22,36$  cm). Nejnižší průměrný obvod holeně byl naměřen u potomků hřebců Le Patron ( $\bar{x} = 21,23$  cm), Manillon Rouge ( $\bar{x} = 21,23$  cm) a First Bride ( $\bar{x} = 20,89$  cm). Z hlediska variability byli nejvyrovnanější potomci hřebců Porter ( $V = 2,2 \%$ ), First Bride ( $V = 2,5 \%$ ) a Radegast ( $V = 2,9$ ). Nejméně vyrovnaní byli potomci hřebců Le Patron ( $V = 4,5 \%$ ) a Manillon Rouge ( $V = 4,5 \%$ ).

Rozdíly hřebců v obvodu holeně (OHOL) byly statisticky vysoce významné ( $F = 4,67c$ ).

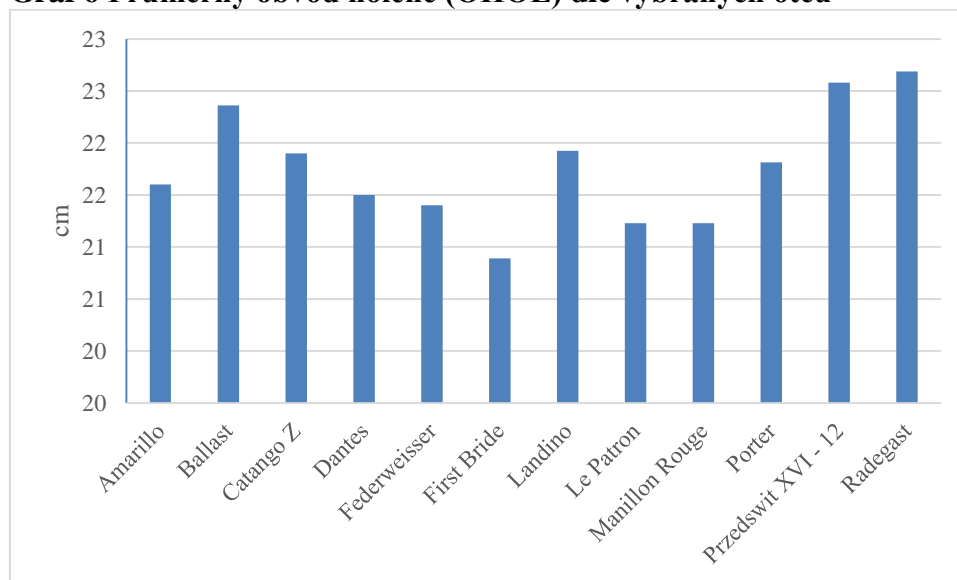
**Tabulka 9 Obvod holeně dle vybraných otců (v cm)**

Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%	F - test
Amarillo	9	21,60	20	23,5	0,90	4,2	4,67 C
Ballast	25	22,36	21	23,5	0,77	3,4	
Catango Z	20	21,90	21	24	0,77	3,5	
Dantes	9	21,50	20	23	0,94	4,4	
Federweisser	10	21,40	19,5	23	0,89	4,1	
First Bride	9	20,89	20	22	0,52	2,5	
Landino	21	21,92	20	23	0,72	3,3	
Le Patron	8	21,23	19,5	22,3	0,96	4,5	
Manillon Rouge	10	21,23	19,5	22,3	0,96	4,5	
Porter	8	21,81	21	22,5	0,43	2,0	
Przedswit XVI – 12	10	22,58	21,3	23,5	0,69	3,1	
Radegast	8	22,69	22	24	0,65	2,9	

Je patrné, že potomci hřebce First Bride průměrně nedosahují požadavku chovného cíle na obvod holeně, který stanovuje Svaz chovatelů českého teplokrevníka (pro hřebce 21 až 22,5 cm) (SCHČT, 2013). Vzhledem k tomu, že koně jsou měřeni ve věku 3 let a jejich vývin ještě není ukončen, se mohou rozměry v průběhu dalších let zvětšit. (Maršálek, 2008)

Průměrné obvody holeně jsou graficky znázorněny Grafu 6.

**Graf 6 Průměrný obvod holeně (OHOL) dle vybraných otců**



Z výše uvedených hodnot týkajících se fyzických parametrů můžeme usoudit, že potomci First Bride byli z pohledu vzrůstu nejmenší ( $\bar{X}_{KVH} = 162,56$  cm), stejně tak mají nejmenší průměrný obvod hrudi ( $\bar{X}_{OHR} = 183,44$  cm) a průměrný obvod holeně ( $\bar{X}_{OHOL} = 20,89$ cm). Menších fyzických parametrů si můžeme všimnout

i u potomků hřebců Federweisser a Le Patron. Potomci Manillon Rouge měli nejvyšší průměrnou kohoutkovou výšku ( $\bar{X}_{KVH} = 167,6$  cm), ale zároveň podprůměrný obvod holeně ( $\bar{X}_{OHOL} = 21,23$  cm). Kolem průměru celého souboru se pohybovali potomci hřebců Catango Z a Amarillo. Mezi relativně větší můžeme zařadit potomky hřebců Landino a Ballast.

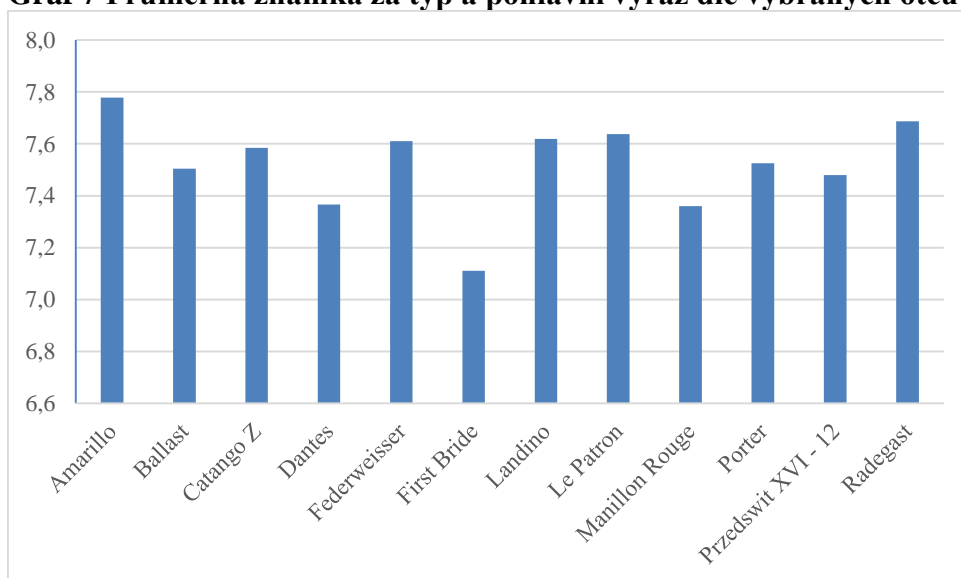
Z hlediska variability měli nejvyrovnanější potomky hřebci First Bride a Porter. Nejméně vyrovnaní jsou pak potomci Manillon Rouge a Dantes.

#### 6.4 Plemenný typ a pohlavní výraz

Plemenný typ a pohlavní výraz se hodnotí známkou 1 až 10 bodů. Žádoucí a nežádoucí jevy jsou popsány ve Šlechtitelském programu ČT. (SCHČT, 2014) Pro pohlavní výraz je důležitá zřetelná vyjádřenost sekundárních pohlavních znaků, která je ve významné korelaci s charakteristikami plodnosti. (Maršálek, 2008) Při oslabeném pohlavním výrazu nemůžeme očekávat dobré využití v chovu. (Dušek a kol, 2001)

Z Grafu 7 se dozvíme, že nejlepší průměrnou známkou za plemenný typ a pohlavní výraz dostali hřebci po otcích Amarillo ( $\bar{x} = 7,78$  b) a Radegast ( $\bar{x} = 7,69$  b). Pod průměrem celého souboru ( $\bar{x} = 7,43$  b) se ocitli synové hřebců Dantes ( $\bar{x} = 7,37$  b), Manillon Rouge ( $\bar{x} = 7,36$  b) a First Bride ( $\bar{x} = 7,11$  b).

**Graf 7 Průměrná známka za typ a pohlavní výraz dle vybraných otců**



Z Tabulky 10 je patrné, že variabilita známek se pohybovala v rozmezí od  $V = 4,0$  % do  $V = 9,6$  %. Nejvyrovnanější potomstvo měli hřebci Dantes

(V = 4,6 %), Amarillo (V = 4,5 %) a Federweisser (V = 4,0 %). Nejméně vyrovnaní byli synové hřebců First Bride (V = 9,6 %), Landino (V = 9,3 %) a Przedswit XVI – 12 (V = 8,6 %).

**Tabulka 10 Znamka za plemenný typ a pohlavní výraz dle vybraných otců**

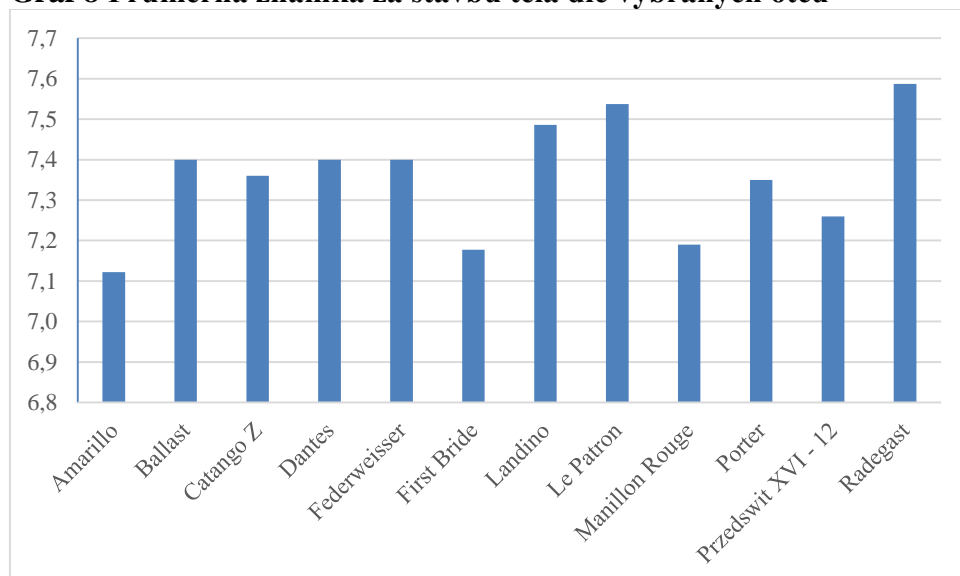
Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	S <sub>x</sub>	V%	F - test
Amarillo	9	7,78	7	8,3	0,35	4,5	1,14 A
Ballast	25	7,50	6,7	8	0,37	4,9	
Catango Z	20	7,59	6,8	8,3	0,39	5,2	
Dantes	9	7,37	6,7	7,8	0,34	4,6	
Federweisser	10	7,61	7,2	8,3	0,30	4,0	
First Bride	9	7,11	6,2	8,2	0,68	9,6	
Landino	21	7,62	6,5	9	0,71	9,3	
Le Patron	8	7,64	7	8,3	0,39	5,1	
Manillon Rouge	10	7,36	6,8	8	0,38	5,2	
Porter	8	7,53	7	8,2	0,35	4,7	
Przedswit XVI - 12	10	7,48	6,7	8,5	0,65	8,6	
Radegast	8	7,69	6,7	8,7	0,63	8,2	

Analýza rozptylu (F-test) poukazuje na to, že rozdíly mezi hřebci byly statisticky pravděpodobně významné ( $F = 1,14_A$ ).

## 6.5 Stavba těla - exteriér

Znamka za stavbu těla vychází z hodnocení jednotlivých částí těla: hlava, krk, plec a hřbet, rámec, přední končetiny a zadní končetiny. (SCHČT, 2014) Koně dostávají známku od 1 do 10 bodů.

Z Grafu 8 je patrné, že z hlediska stavby těla byli nejlépe ohodnoceni synové hřebců Radegast ( $\bar{x} = 7,59$  b), Le Patron ( $\bar{x} = 7,54$  b) a Landino ( $\bar{x} = 7,49$  b). Nejhůře si vedli potomci hřebců Manillon Rouge ( $\bar{x} = 7,19$  b), First Bride ( $\bar{x} = 7,18$  b) a Amarillo ( $\bar{x} = 7,12$  b).

**Graf 8 Průměrná známka za stavbu těla dle vybraných otců**

Podle Tabulky 11 se variabilita pohybovala od  $V = 2,6 \%$  do  $V = 11,2 \%$ . Nejvyrovnanější byli potomci hřebců Le Patron ( $V = 2,6 \%$ ), Federweisser ( $V = 3,5 \%$ ) a Manillon Rouge ( $V = 4,0 \%$ ). Jedinými výrazně nevyrovnanými se jeví potomci hřebce Amarillo ( $V = 11,2 \%$ ).

Z pohledu průměrné známky a variability se zdá být stavba těla potomků hřebce Le Patron nejideálnější (dosahují vysoké a zároveň podobné známky).

Podle analýzy rozptylu (F-test) byly rozdíly mezi hřebci ve stavbě těla pravděpodobně významné ( $F = 1,27_A$ ).

**Tabulka 11 Známka za stavbu těla dle vybraných otců**

Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%	F - test
Amarillo	9	7,12	5	7,9	0,79	11,2	1,27 A
Ballast	25	7,40	6,5	7,9	0,30	4,0	
Catango Z	20	7,36	6,6	8,1	0,40	5,4	
Dantes	9	7,40	6,7	7,8	0,30	4,1	
Federweisser	10	7,40	7	8,1	0,26	3,5	
First Bride	9	7,18	6,7	7,7	0,34	4,8	
Landino	21	7,49	6,8	8,1	0,41	5,5	
Le Patron	8	7,54	7,2	7,8	0,20	2,6	
Manillon Rouge	10	7,19	6,7	7,6	0,28	4,0	
Porter	8	7,35	6,7	7,8	0,34	4,6	
Przedswit XVI - 12	10	7,26	6,7	7,9	0,33	4,6	
Radegast	8	7,59	6,9	8,1	0,39	5,1	

Můžeme říct, že známky za plemenný typ a pohlavní výraz jsou výrazně podobné známkám za exteriér. S výjimkou synů hřebce Amarrillo, (měli výrazně

vysokou variabilitu) je pořadí tří nejlépe hodnocených hřebců stejné: Radegast, Le Patron, Landino. I pořadí nejhorších je stejné First Bride a Manillon Rouge.

## 6.6 Výcvik

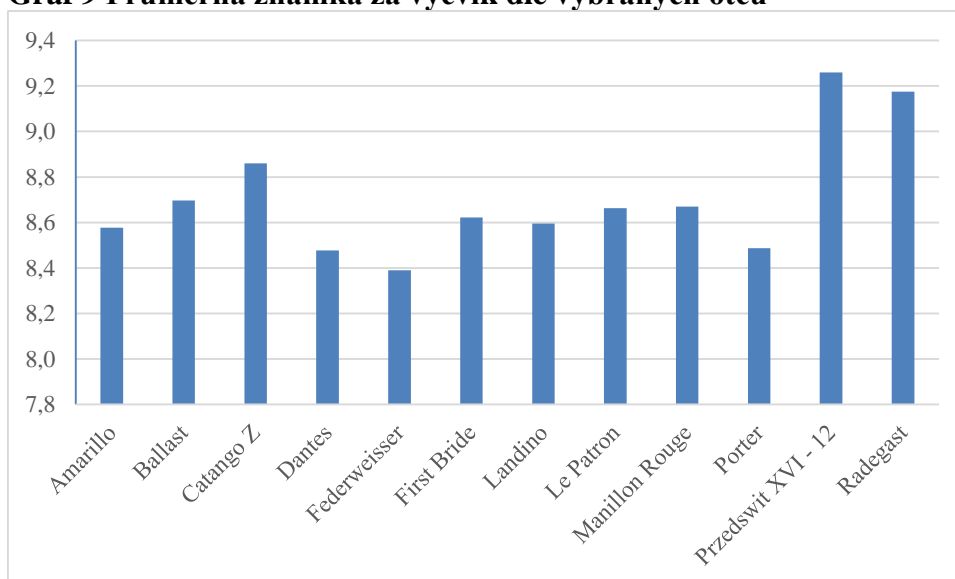
Požadavky na výcvik jsou stanoveny v Šlechtitelském programu ČT. Výcvik je hodnocen známkami od 1 do 10. bodů (SCHČT, 2014) Podle Šlechtitelského programu ČT by měla známka především vyjádřit chování koně ve stáji.

Jedním z hlavních principů zkoušek výkonnosti hřebců je vytvoření stejných podmínek při přípravě na základní zkoušku výkonnosti. Tzn. stejný výcvik, ustájení, apod. (Dušek a kol, 2001)

Průměrná známka za výcvik je nápadně vyšší než ostatní známky. Jeden nebo více potomků hřebce Landino dostal maximální známku 10 bodů. Minimální známka byla udělena 7,3 bodu.

Známku nad průměrem celého souboru za výcvik obdrželi synové hřebců Przedswit XVI – 12 ( $\bar{x} = 9,26$  b), Radegast ( $\bar{x} = 9,18$  b) a Catango Z ( $\bar{x} = 8,86$  b). V Grafu 9 vidíme, že nejnižší průměrné hodnocení za výcvik náleží hřebcům Dantes ( $\bar{x} = 8,48$  b), Porter ( $\bar{x} = 8,49$  b) a Federweisser ( $\bar{x} = 8,39$  b). V porovnání s ostatními bodovými známkami dostali hřebci nejvyšší průměrné známky právě za výcvik. Průměrná známka celého souboru byla ( $\bar{x} = 8,71$  b).

**Graf 9 Průměrná známka za výcvik dle vybraných otců**



Z Tabulky 12 se můžeme dozvědět, že variabilita známek za výcvik se pohybovala v rozmezí od  $V = 2,1$  % do  $V = 8,1$  %. Velice vyrovnaně byli za výcvik



hodnocení synové hřebců Dantes (V = 2,1 %) a Porter (V = 2,5 %). Nejnižší vyrovnanost měli synové hřebce Radegast (V = 8,1 %). Nízkou vyrovnanost známek měli také synové hřebců Landino (V = 6,3 %) a Le Patron (V = 6,6 %).

**Tabulka 12 Znamka za výcvik dle vybraných otců**

Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%	F - test
Amarillo	9	8,58	8	9,7	0,51	6,0	2,88 C
Ballast	25	8,70	7,9	9,7	0,41	4,7	
Catango Z	20	8,86	8,3	9,6	0,41	4,7	
Dantes	9	8,48	8,1	8,7	0,18	2,1	
Federweisser	10	8,39	7,7	9,3	0,46	5,5	
First Bride	9	8,62	8,1	9,4	0,44	5,1	
Landino	21	8,60	7,8	10	0,54	6,3	
Le Patron	8	8,66	7,8	9,4	0,57	6,6	
Manillon Rouge	10	8,67	7,7	9,4	0,48	5,6	
Porter	8	8,49	8,3	8,8	0,21	2,5	
Przedswit XVI - 12	10	9,26	8,3	9,7	0,45	4,8	
Radegast	8	9,18	8	9,9	0,74	8,1	

Analýza rozptylu (F – test) poukazuje a to, že rozdíly mezi hřebci ve výcviku byly statisticky vysoce významné (F = 2,88c).

Znamka za výcvik je podezřele vysoká v porovnání s ostatními známkami. Díky tomu by mohlo dojít ke zkreslení celkové známky a narušení objektivity zkoušky.

## 6.7 Mechanika pohybu při drezuře

Mechanika pohybu vyjadřuje průměr hodnocených dílčích známek za krok, klus a cval. Požadavky na jednotlivé chody popisuje Šlechtitelský program ČT. Hřebci jsou hodnoceni známkou od 1 do 10 bodů (SCHČT, 2014)

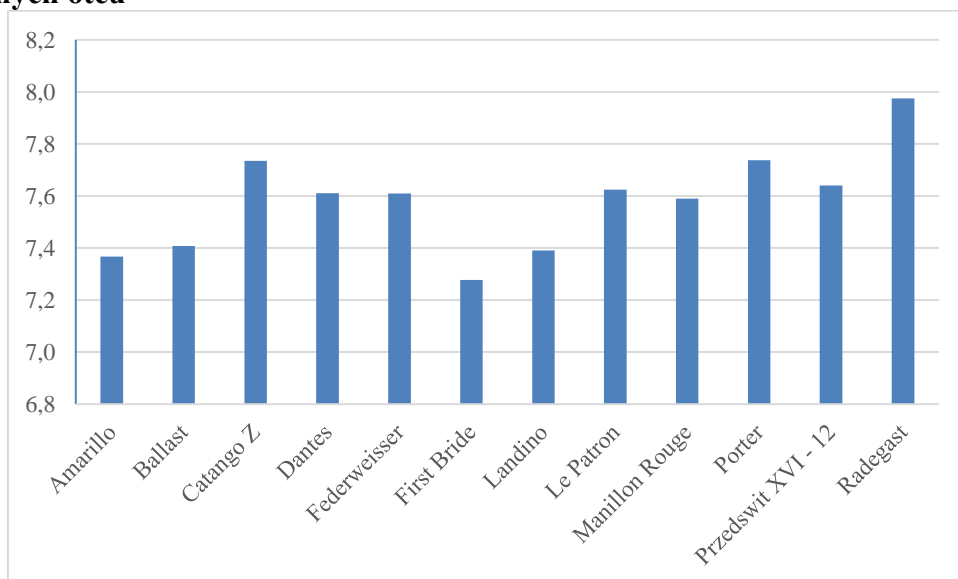
Při hodnocení mechaniky pohybu se hodnotitelská komise zaměřuje na kmih, kadence, akce, ruch jednotlivých chodů. (Maršálek, 2008)

(Olsson, a další, 2006) uvádí, že dědivost je pro výsledky při drezurních úlohách poměrně nízká a výsledky ze zkoušek výkonnosti zpřesňují výstupy ze sportovních hodnocení výkonnosti. I (Dušek a kol, 2001) uvádí, že pro posouzení mechaniky pohybu jsou důležité zkoušky výkonnosti.

Mechanika pohybu vychází z celkové tělesné stavby a je do jisté míry ovlivněna typem koně, výcvikem a jezdcem.

Z Grafu 10 je patrné, že nejlépe hodnocenou mechaniku pohybu měli potomci hřebců Radegast ( $\bar{x} = 7,98$  b), Porter ( $\bar{x} = 7,74$  b) a Catango Z ( $\bar{x} = 7,74$  b). Podprůměrné známky za mechaniku pohybu dostávali synové hřebců Ballast ( $\bar{x} = 7,41$  b), Landino ( $\bar{x} = 7,39$  b), Amarillo ( $\bar{x} = 7,37$  b) a First Bride ( $\bar{x} = 7,28$  b).

**Graf 10 Průměrná známka za mechaniku pohybu při drezuře dle vybraných otců**



Z Tabulky 13 se můžeme dočíst, že variabilita známek za mechaniku pohybu se pohybovala od  $V = 3,0$  % do  $V = 7,6$  %.

**Tabulka 13 Známka za mechaniku pohybu při drezuře dle vybraných otců**

Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%	F - test
Amarillo	9	7,37	6,2	8	0,43	6,6	2,46 C
Ballast	25	7,41	6,7	7,8	0,24	3,8	
Catango Z	20	7,74	7,1	8,2	0,30	4,0	
Dantes	9	7,61	6,9	8,3	0,33	4,9	
Federweisser	10	7,61	7,1	8,1	0,23	3,0	
First Bride	9	7,28	6,6	7,8	0,41	5,6	
Landino	21	7,39	6,1	8,3	0,56	7,5	
Le Patron	8	7,63	7,2	8,2	0,32	4,1	
Manillon Rouge	10	7,59	6,8	8,2	0,33	4,4	
Porter	8	7,74	7,3	8,1	0,33	4,3	
Przedswit XVI - 12	10	7,64	7,1	8,7	0,41	5,3	
Radegast	8	7,98	7,3	8,9	0,56	7,0	

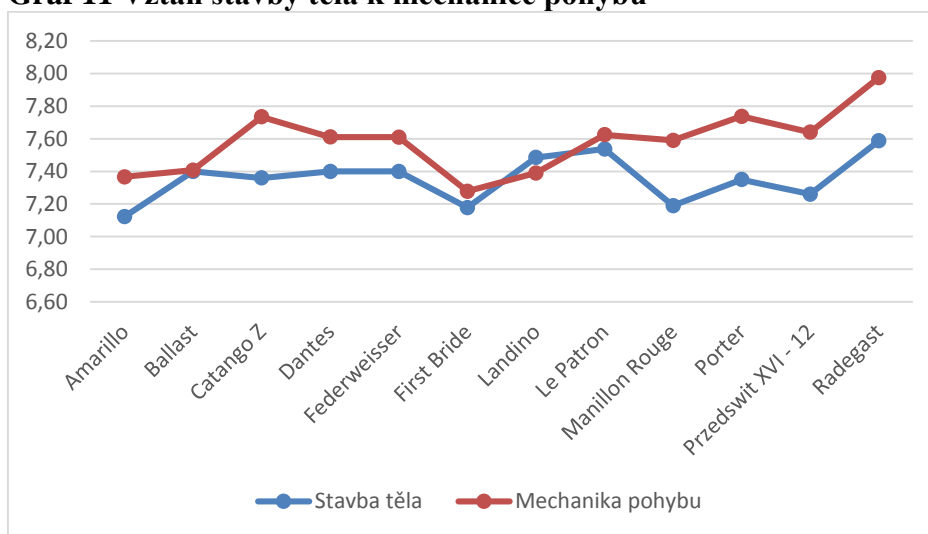
Z hlediska variability známek za mechaniku pohybu byli nejstabilnější potomci hřebců Ballast ( $V = 3,8$  %) a Federweisser ( $V = 3,0$  %), nejvariabilnější

známky za mechaniku dostávali synové hřebců Landino ( $V = 7,4 \%$ ), Radegast ( $V = 7,0 \%$ ) a Amarillo ( $V = 6,6 \%$ ).

Podle analýzy rozptylu (F – test) byly rozdíly mezi hřebci v mechanice pohybu při drezuře statisticky vysoce významné (F – test = 2,46c).

(Dušek a kol, 2001) Uvádí, že mechanika pohybu vychází z tělesné stavby. To je u některých hřebců patrné i z porovnání známek za stavbu těla a mechaniky pohybu v Grafu 11. Nápadného trendu si můžeme všimnout u hřebců Manillon Rouge, Porter, Przedswit XVI – 12 a Radegast.

**Graf 11 Vztah stavby těla k mechanice pohybu**

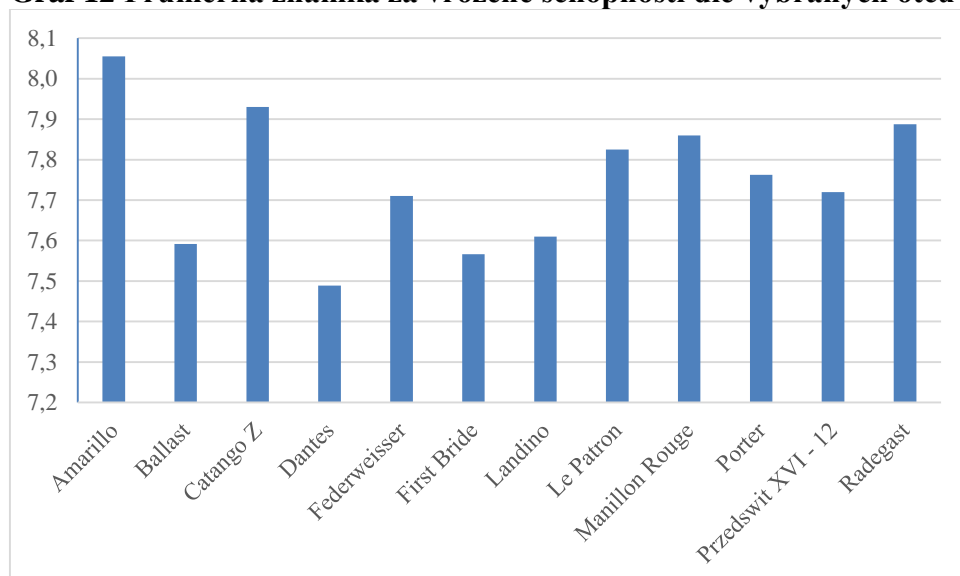


## 6.8 Vrozené schopnosti

Vrozené schopnosti se hodnotí na stupnici od 1 do 10 bodů. (SCHČT, 2014)

Hodnocení vrozených schopností zahrnuje posouzení skoku ve volnosti, ovladatelnost a spolupráci koně při drezuře, jeho pozornost na kavaletové řadě a postupové řadě překážek. Z tohoto výsledku je možné předpokládat u koně dosažení úspěšných výsledků ve skokových, popřípadě drezurních soutěžích. (Civišová, 2009)

Z Grafu 12 je patrné, že nejlépe hodnocení za vrozené schopnosti byli synové hřebců Amarillo ( $\bar{x} = 8,06$  b), Catango Z ( $\bar{x} = 7,93$  b) a Radegast ( $\bar{x} = 7,89$ ). Nižších průměrných známek, než byl průměr celého souboru ( $\bar{x} = 7,67$  b), dosáhli potomci hřebců Landino ( $\bar{x} = 7,61$  b), Ballast ( $\bar{x} = 7,59$  b), First Bride ( $\bar{x} = 7,57$  b) a Dantes ( $\bar{x} = 7,49$  b).

**Graf 12 Průměrná známka za vrozené schopnosti dle vybraných otců**

Z tabulky 14 můžeme vyčíst, že variabilita se pohybovala v rozmezí od  $V = 4,1 \%$  do  $V = 11,1 \%$ . Nejvíce vyrovnané potomstvo z hlediska vrozených schopností měli hřebci Porter ( $V = 4,9 \%$ ) a Le Patron ( $V = 4,1 \%$ ). Nejméně vyrovnané potomstvo se narodilo hřebcům First Bride ( $V = 11,1 \%$ ), Amarillo ( $V = 10,5 \%$ ) a Landino ( $V = 8,2 \%$ ).

Podle analýzy rozptylu (F – test) byly rozdíly mezi hřebci statisticky významné. ( $F = 0,96_B$ ).

**Tabulka 14 Známa za vrozené schopnosti dle vybraných otců**

Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%	F - test
Amarillo	9	8,06	6,5	9,5	0,85	10,5	0,96 B
Ballast	25	7,59	6,7	8,7	0,50	6,5	
Catango Z	20	7,93	6,8	9	0,57	7,1	
Dantes	9	7,49	6,7	8,3	0,52	6,9	
Federweisser	10	7,71	7,2	8,2	0,43	5,6	
First Bride	9	7,57	6,2	9	0,84	11,1	
Landino	21	7,61	6	8,5	0,62	8,2	
Le Patron	8	7,83	7,3	8,3	0,32	4,1	
Manillon Rouge	10	7,86	6,5	8,5	0,60	7,6	
Porter	8	7,76	7,2	8,3	0,38	4,9	
Przedswit XVI – 12	10	7,72	7	9	0,51	6,7	
Radegast	8	7,89	7,2	8,8	0,59	7,5	

(Civišová, 2009) se ve své diplomové práci zabývala Základní zkouškou výkonnosti klisen, ze které, podle Zkušebního řádu českého teplokrevníka, Základní zkouška výkonnosti hřebců vychází. Ve výsledcích se pozastavuje nad faktem,

že v celé dokumentaci Svazu chovatelů českého teplokrevníka nejsou uvedena kritéria, podle kterých by měla být známka za vrozené schopnosti udělena. Ani po aktualizaci některých částí dokumentace (poslední verze dokumentů byla upravena v roce 2013), se mi nepodařilo kritéria nalézt.

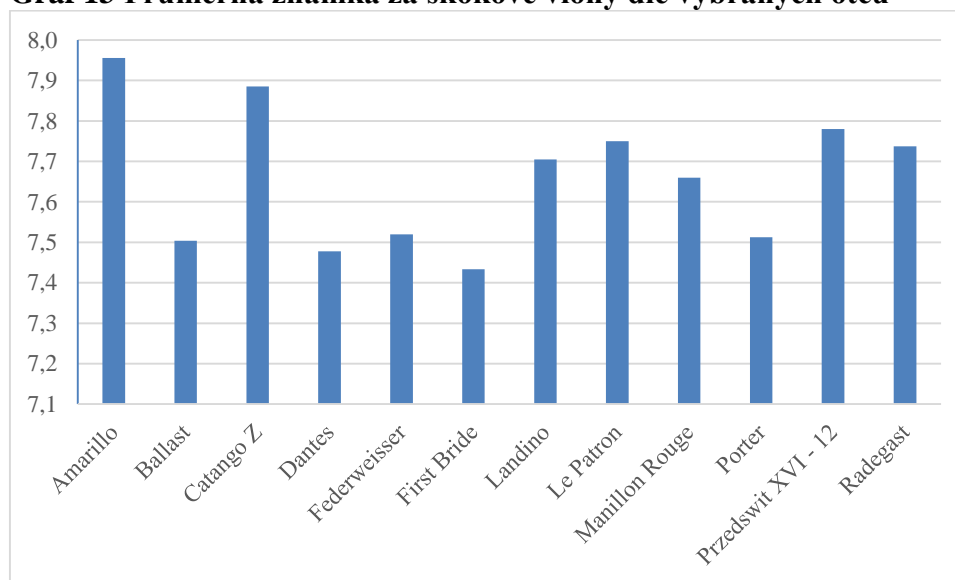
## 6.9 Skokové vlohy

Skokové vlohy komise hodnotí při posouzení skoku ve volnosti, kavaletové řady a postupové řady. Hodnotí se na stupnici od 1 do 10 bodů. (SCHČT, 2014)

Šlechtitelský program ČT vymezuje žádoucí a nežádoucí jevy, kterých by si měla hodnotitelská komise všimnout, při jednotlivých disciplínách.

Z Grafu 13 je patrné, že nejvyšší průměrné známky za skokové vlohy dostali synové po hřebcích Amarillo ( $\bar{x} = 7,69$  b), Catango Z ( $\bar{x} = 7,89$  b) a Przedswit XVI – 12 ( $\bar{x} = 7,78$  b). Nejnižší průměrné známky byly uděleny potomkům hřebců Ballast ( $\bar{x} = 7,5$  b), Dantes ( $\bar{x} = 7,48$  b) a First Bride ( $\bar{x} = 7,43$  b).

**Graf 13 Průměrná známka za skokové vlohy dle vybraných otců**



Variabilita se pohybovala od  $V = 3,8 \%$  do  $V = 9,2 \%$ , což je patrné z Tabulky 15. Nejvyrovnanější známky za Skokové vlohy dostávali potomci hřebců Radegast ( $V = 3,8 \%$ ), Manillon Rouge ( $V = 3,9 \%$ ) a Federweisser ( $V = 4,8 \%$ ). Výrazně nízkou vyrovnanost známek za skokové vlohy mají potomci hřebce Amarillo ( $V = 9,2 \%$ ). Lehce nadprůměrnou vyrovnanost ( $V = 6,9 \%$ ) mají potomci hřebců Catango Z ( $V = 6,8 \%$ ) a Landino ( $V = 6,4 \%$ ).

**Tabulka 15 Znamka za skokové vlohly dle vybraných otců**

Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	S <sub>x</sub>	V%	F - test
Amarillo	9	7,96	6,6	9,3	0,74	9,2	1,49 B
Ballast	25	7,50	6,7	8,2	0,45	5,9	
Catango Z	20	7,89	6,6	8,6	0,53	6,8	
Dantes	9	7,48	6,8	8,1	0,42	5,6	
Federweisser	10	7,52	6,8	8	0,36	4,8	
First Bride	9	7,43	6,6	8,1	0,45	6,1	
Landino	21	7,70	7	9	0,50	6,4	
Le Patron	8	7,75	7	8,2	0,38	5,0	
Manillon Rouge	10	7,66	6,8	7,9	0,30	3,9	
Porter	8	7,51	6,8	8,1	0,44	5,9	
Przedswit XVI - 12	10	7,78	6,8	8,6	0,47	6,0	
Radegast	8	7,74	7,3	8,1	0,29	3,8	

Podle analýzy rozptylu (F – test), byly rozdíly mezi hřebci ve skokových vlohách statisticky významné. (F = 1,49<sub>B</sub>).

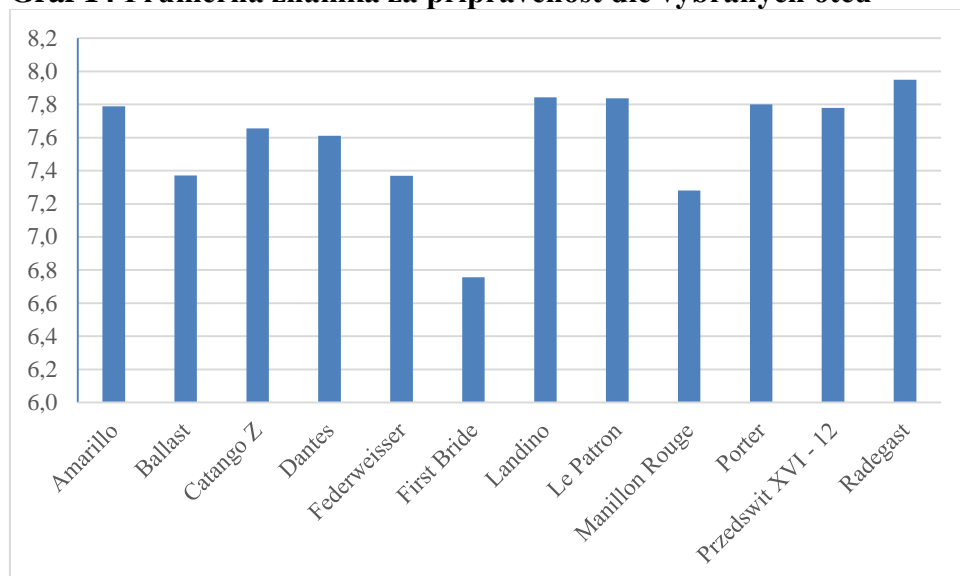
## 6.10 Přípravenost

Přípravenost se hodnotí stejně jako ostatní známky na bodové stupnici od 1 do 10 bodů. (SCHČT, 2014)

Další popis, nebo kritéria však ve zkušebním řádu, nebo šlechtitelském programu nenalezneme. Není tedy jasně dané, co a jakým způsobem se má vlastně hodnotit. Znamka dává prostor pro neobjektivní nadhodnocení nebo podhodnocení hřebců, tím může dojít ke zkreslení celkové známky.

Podle Grafu 14, nejvyšší průměrné známky za připravenost dostali synové hřebců Radegast ( $\bar{x} = 7,95$  b), Landino ( $\bar{x} = 7,84$  b) a Le Patron ( $\bar{x} = 7,84$  b). Podprůměrné (průměr celého souboru  $\bar{x} = 7,61$  b) bodové ohodnocení dostali synové hřebců Ballast ( $\bar{x} = 7,37$  b), Federweisser ( $\bar{x} = 7,37$  b), Manillon Rouge ( $\bar{x} = 7,28$  b) a First Bride ( $\bar{x} = 6,76$  b).

**Graf 14 Průměrná známka za připravenost dle vybraných otců**



V tabulce 16 se dočteme, že variabilita připravenosti se pohybovala v rozmezí od  $V = 3,8 \%$  do  $V = 16,2 \%$ . Nejvyrovnanější potomstvo měli hřebci Porter ( $V = 3,8 \%$ ), Le Patron ( $V = 4,4 \%$ ) a Landino ( $V = 5,2 \%$ ). Nízkou vyrovnanost jsme zaznamenali u potomků hřebců Manillon Rouge ( $V = 9,5 \%$ ) a Ballast ( $V = 16,2 \%$ ). Přičemž v případě potomků hřebce Ballast se pravděpodobně jednalo o statistickou chybu (známka za připravenost jednoho ze synů je jen 2,1 b).

Podle analýzy rozptylu (F – test) byly rozdíly mezi hřebci v připravenosti statisticky významné ( $F = 2,28_B$ ).

**Tabulka 16 Znamka za připravenost dle vybraných otců**

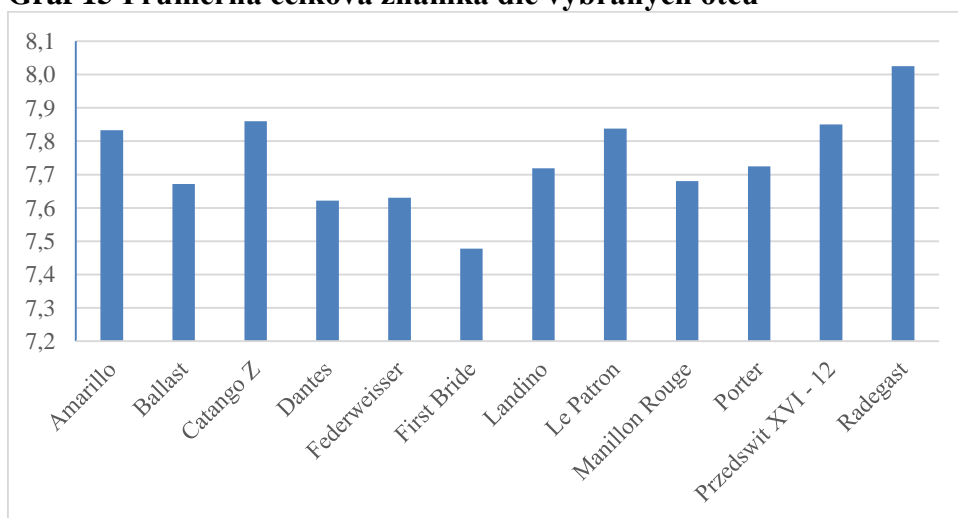
Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%	F- test
Amarillo	9	7,79	7	9	0,54	6,9	2,28 B
Ballast	25	7,37	2,1	8,8	1,20	16,2	
Catango Z	20	7,66	6,5	9,2	0,64	8,4	
Dantes	9	7,61	6,7	8,2	0,48	6,2	
Federweisser	10	7,37	6,7	8	0,44	6,0	
First Bride	9	6,76	5,7	7,7	0,58	8,5	
Landino	21	7,84	7	8,5	0,40	5,2	
Le Patron	8	7,84	7,2	8,5	0,34	4,4	
Manillon Rouge	10	7,28	6,2	8,2	0,69	9,5	
Porter	8	7,80	7,3	8,2	0,30	3,8	
Przedswit XVI - 12	10	7,78	7	9	0,50	6,4	
Radegast	8	7,95	7,3	9,3	0,61	7,7	

## 6.11 Celková známka

Celková známka se vypočítává z průměru ostatních známek. Zkušební řád ČT uvádí, že celková známka je výsledkem základní zkoušky výkonnosti hřebců. (SCHČT, 2014)

Podle Grafu 15 obdrželi nejvyšší průměrné celkové známky synové hřebců Radegast ( $\bar{x} = 8,03$  b), Catango Z ( $\bar{x} = 7,86$  b), Przedswit XVI – 12 ( $\bar{x} = 7,85$  b) a Le Patron ( $\bar{x} = 7,84$  b). Nízké celkové bodové hodnocení získali synové hřebců Federweisser ( $\bar{x} = 7,63$  b), Dantes ( $\bar{x} = 7,62$  b), a First Bride ( $\bar{x} = 7,48$  b).

**Graf 15 Průměrná celková známka dle vybraných otců**



V Tabulce 17 se můžeme dočíst, že variabilita se pohybovala od  $V = 2,1$  % do  $V = 5,7$  %.

**Tabulka 17 Celková známka dle vybraných otců**

Jméno otce	n	$\bar{x}$	min	max	Sx	V%	F - test
Amarillo	9	7,83	7,2	8,8	0,45	5,7	1,76 A
Ballast	25	7,67	7,2	8,1	0,26	3,4	
Catango Z	20	7,86	7,2	8,5	0,34	4,4	
Dantes	9	7,62	7	8,1	0,33	4,3	
Federweisser	10	7,63	7,2	8,1	0,28	3,7	
First Bride	9	7,48	6,8	8,1	0,37	5,0	
Landino	21	7,72	6,9	8,4	0,38	4,9	
Le Patron	8	7,84	7,5	8,1	0,19	2,5	
Manillon Rouge	10	7,68	7,4	7,9	0,16	2,1	
Porter	8	7,73	7,4	8,1	0,23	3,0	
Przedswit XVI – 12	10	7,85	7,3	8,7	0,37	4,7	
Radegast	8	8,03	7,3	8,8	0,44	5,5	



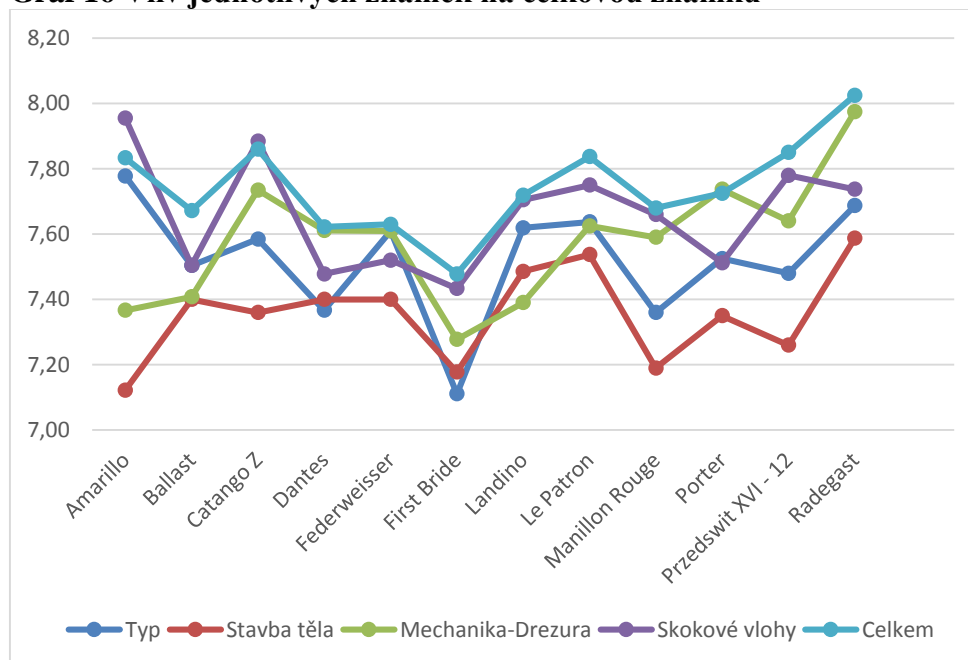
Nejvyrovnanější potomstvo měli hřebci Manillon Rouge ( $V = 2,1 \%$ ), Le Patron ( $V = 2,5 \%$ ) a Porter ( $V = 3,0 \%$ ). Nejméně vyrovnaní byli synové hřebců First Bride ( $V = 5,0 \%$ ), Radegast ( $V = 5,5 \%$ ) a Amarillo ( $V = 5,7 \%$ ).

Podle provedené analýzy rozptylu ( $F - \text{test}$ ), byly rozdíly mezi hřebci statisticky méně významné ( $F = 1,76_A$ )

Při hodnocení je důležité zohlednit nejen průměrné známky, ale vyrovnanost potomstva. Můžeme říct, že nejlépe hodnocení jsou potomci po hřebci Radegast ( $\bar{x} = 8,03$  b), ale variabilita jeho potomků je zároveň jedna z nejvyšších ( $V = 5,494 \%$ ). Z tohoto důvodu jsou pro další využití v plemenitbě ideálnější hřebci dosahující relativně vysokých průměrných známek a zároveň nízké variability potomstva. Z tohoto pohledu si nejlépe vedl hřebec Le Patron ( $\bar{x} = 7,84$  b;  $V = 2,5 \%$ ). Dále poměrně dobrých výsledků dosáhli hřebci Porter ( $\bar{x} = 7,73$  b;  $V = 3,0 \%$ ), Catango Z ( $\bar{x} = 7,86$  b;  $V = 4,4 \%$ ) a Przedswit XVI – 12 ( $\bar{x} = 7,85$  b;  $V = 4,7 \%$ ).

V Grafu 16 jsou graficky zobrazeny dílčí známky, které definuje Zkušební řád ČT a Šlechtitelský program ČT (plemenný typ, stavba těla, mechanika pohybu, skokové vlohy a celková známka) a celková známka. Známky za výcvik, vrozené schopnosti a připravenost zobrazeny nejsou, ale jsou zahrnuty do celkové známky.

**Graf 16 Vliv jednotlivých známek na celkovou známku**

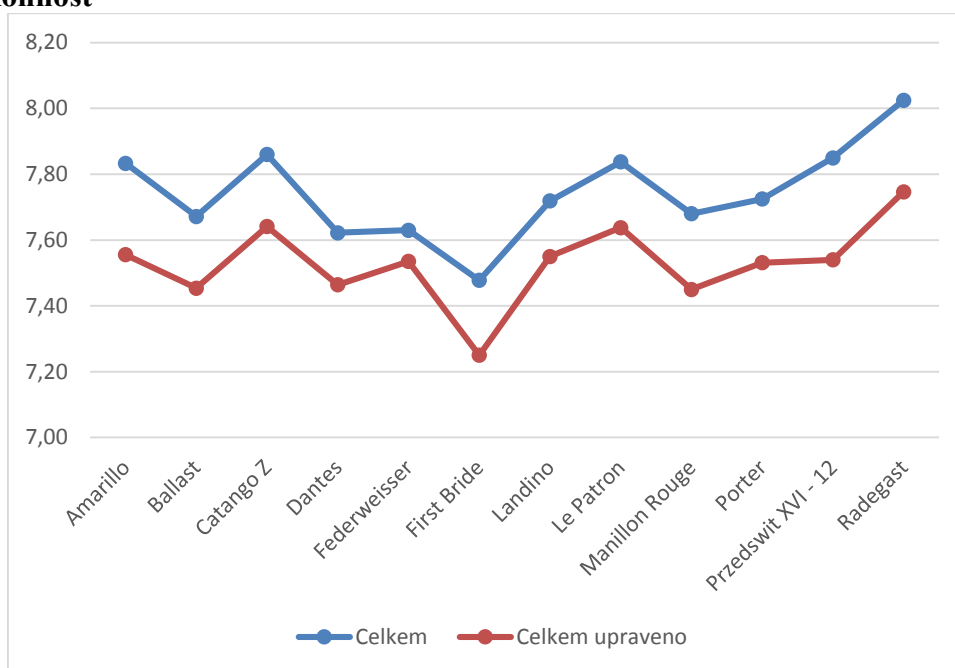


Z Grafu 16 můžeme rovněž vyčíst, jak se podílely dílčí známky na celkové známce. Poměrně vyrovnané známky měli potomci hřebce Ballast, Dantes,

Federweisser a Le Patron. Nízké známky za stavbu těla a mechaniku pohybu výrazně snižují průměrnou známku potomků hřebce Amarillo. Větším rozpětím známek byli hodnoceni potomci hřebců Catango Z a Manillon Rouge.

Protože známky za výcvik, vrozené schopnosti a připravenost jsou nejasné, nedefinované, je v Grafu 17 porovnána celková známka, do které jsou tyto známky zahrnuty s upravenou známkou, která je průměrem známek za plemenný typ, stavbu těla, mechaniku pohybu a skokové vlohy.

**Graf 17 Porovnání celkové známky a upravené celkové známky za výkonnost**



Z grafu 17 je na první pohled patrné, že se celková průměrná známka všech plemenů snížila, což způsobuje především absence známky za výcvik, která je oproti ostatním nezvykle vysoká.

V případě hřebců Federweisser a Przedswit XVI – 12 došlo k pozorovatelnému zkreslení celkové známky.

Využití nedefinovaných, nebo nadhodnocených známek částečně smazává výrazné rozdíly mezi hřebci a narušuje tak objektivitu hodnocení.

## 6.12 Plemenná příslušnost vybraných otců

V Tabulce 18 vidíme plemennou příslušnost jednotlivých vybraných otců.

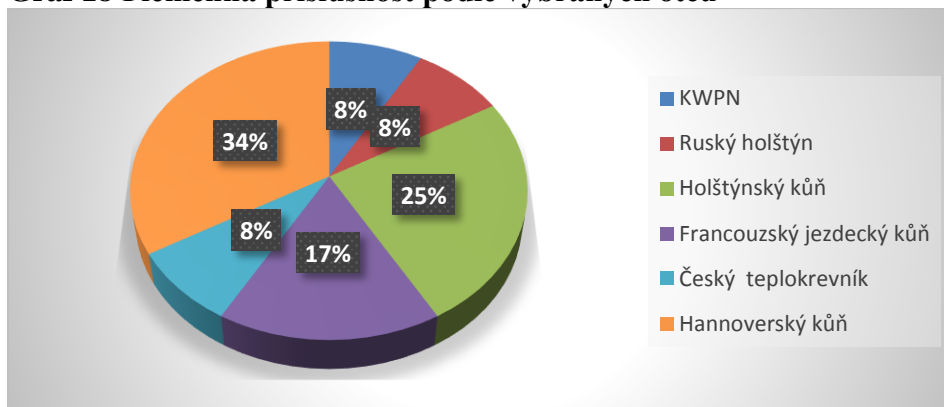
**Tabulka 18 Plemenná příslušnost vybraných otců**

Jméno otce	Plemeno
Amarillo	KWPN
Ballast	Ruský holštýn
Catango Z	Holštýnský kůň
Dantes	Hannoverský kůň
Federweisser	Hannoverský kůň
First Bride	Francouzský jezdecký kůň
Landino	Holštýnský kůň
Le Patron	Hannoverský kůň
Manillon Rouge	Francouzský jezdecký kůň
Porter	Holštýnský kůň
Przedswit XVI - 12	Český teplokrevník
Radegast	Hannoverský kůň

*Zdroj: SCHČT, 2014*

Podle Grafu 18 můžeme říct, že v drtivé většině převažují zástupci cizích plemen, z 12 je jen jeden otec český teplokrevník. Nejvíce jsou zastoupeni hannoverští koně 34 % a holštýnští koně 25 %.

Můžeme konstatovat, že pro chovatele je důležité, mít i informace o metodách selekce a zkoušek výkonnosti cizích plemen. Krátký popis metod výběru a zkoušení výkonnosti hřebců cizích plemen používaných v chovu českého teplokrevníka je uveden v poslední kapitole literárního přehledu.

**Graf 18 Plemenná příslušnost podle vybraných otců**

*Zdroj: SCHČT, 2014*

## 7 SOUHRN VÝSLEDKŮ A ZÁVĚR

Byly analyzovány výsledky Základní zkoušky výkonnosti hřebců ročníků 2004 až 2007. Analýza zahrnuje data 302 hřebců, kteří úspěšně složili Základní zkoušku výkonnosti. Data byla získána z 9 testačních odchoven TO Horní město (Skály), TO Hřebčín Albertovec, TO Hřebčín Suchá, TO Luka – Týn, TO Padělky, TO ŠCHK Kubišta, TO ZH Písek, TO ZH Tlumačov, TO Železnice. Z celkového souboru bylo vybráno 147 hřebců po 12 nejúspěšnějších otcích (Amarillo, Ballast, Catango Z, Dantes, Federweisser, First Bride, Landino, Le Patron, Manillon Rouge, Porter, Przedswit XVI – 12 a Radegast).

Na jejich dílčí známky byla aplikována základní statistická analýza. Po vypočítání základních statistických charakteristik můžeme říct že:

- Nejlépe hodnocení byli potomci po hřebci Radegast ( $\bar{x} = 8,03$  b), ale variabilita jeho potomků byla zároveň jedna z nejvyšších ( $V = 5,5$  %). Z tohoto důvodu jsou pro další využití v plemenitbě ideálnější hřebci dosahující relativně vysokých průměrných známek a zároveň nízké variability potomstva. Z tohoto pohledu si nejlépe vedl hřebec Le Patron ( $\bar{x} = 7,84$  b;  $V = 2,5$  %). Dále poměrně dobrých výsledků dosáhli hřebci Porter ( $\bar{x} = 7,73$  b;  $V = 3,0$  %), Catango Z ( $\bar{x} = 7,86$  b;  $V = 4,4$  %) a Przedswit XVI – 12 ( $\bar{x} = 7,85$  b;  $V = 4,72$  %).

- Nejhorší výsledky podávali synové hřebců Federweisser ( $\bar{x} = 7,63$  b), Dantes ( $\bar{x} = 7,62$  b), a First Bride ( $\bar{x} = 7,48$  b). Přičemž výrazně nižší dílčí známky dostávali potomci hřebce First Bride. First Bride má na populaci v porovnání s ostatními hřebci nejhorší vliv. Z toho důvodu můžeme doporučit jeho vyloučení z další plemenitby.

- Z dílčích známek a naměřených tělesných rozměrů jsme vyzorovali že:

- Podle naměřených tělesných rozměrů můžeme konstatovat, že potomci hřebců First Bride, Federweisser byli v porovnání s ostatními menšího vzrůstu a méně mohutní. Středního vzrůstu byli potomci hřebců Catango Z a Amarillo. Největší a nejmohutnější potomstvo měli hřebci Landino a Ballast.

- Je výrazně nápadná podobnost hodnocení plemenný typ a pohlavní výraz v porovnání s tělesnou stavbou. S výjimkou synů hřebce Amarillo, (měli vysokou variabilitu) je pořadí tří nejlépe hodnocených hřebců stejné: Radegast, Le Patron, Landino. Stejně je i pořadí nejhůře hodnocených hřebců First Bride a Manillon Rouge.

- Nejlépe hodnocenou mechaniku pohybu mají potomci hřebce Radegast. U hřebců Manillon Rouge, Porter, Przedswit XVI – 12 a Radegast je nápadná pozitivní korelace mezi známkami za stavbu těla a mechaniku pohybu.

- Na celkovou známku mají vliv dílčí známky, z jejichž průměru se celková známka vypočítává. Poměrně vyrovnané dílčí známky měli potomci hřebce Ballast, Dantes, Federweisser a Le Patron. Nízké známky za stavbu těla a mechaniku pohybu výrazně snižují průměrnou známku potomků hřebce Amarillo. Větším rozpětím dílčích známek byli hodnoceni potomci hřebců Catango Z a Manillon Rouge.

- Zámka za výcvik je proti ostatním známkám výrazně vyšší. Tento fakt zkresluje celkovou známku, do které se známka za výcvik započítává.

- Hodnocení dílčích známek za vrozené schopnosti a připravenost není ve Zkušebním řádu ČT ani v Šlechtitelském programu ČT popsáno. Vzhledem k absenci kritérií a metodiky pro hodnocení může dojít k podhodnocení nebo nadhodnocení hřebců, tím je zkreslována celková výsledná známka a narušována objektivita celé zkoušky.

- Z pohledu jednotlivých ročníků je pro efektivní zhodnocení potřeba, aby SCHČT ucelil a zveřejnil data za celou dobu provozu odchoven pro ranou testaci hřebečků a výsledky Základních zkoušek výkonnosti hřebců, tzn. od roku 2001, kdy byly odchovy zavedeny, až do současnosti. Jen z dat za 4 roky se nedají vypočítat trendy zlepšení nebo zhoršení chovatelské činnosti

- Vypovídací schopnost porovnávání odchoven zkresluje několik faktů. Během 4 let došlo k zrušení odchovny Luka – Týn a odchovny Padělky (pouze ročník 2004). Přibyla odchovna Železnice v roce 2007. Hřebčín Albertovec fungoval pouze v letech 2009 a 2010.

Můžeme říct, že stabilní provoz byl pouze v 5 odchovnách ZH Písek, ZH Tlumačov, Hřebčín Suchá, Horní Město (Skály) a ŠCHK Kubišta.

- Po prostudování dokumentů Svazu chovatelů českého teplokrevníka (Chovný cíl ČT, Šlechtitelský program ČT a Zkušební řád ČT), které se zabývají problematikou zkoušek výkonnosti českého teplokrevníka, můžeme vyvodit několik faktů a navrhnout doporučení.

- Zkušební řád ČT je i po několika aktualizacích z celkového pohledu nepřehledný. Poměrně přehledně je zpracovaná část pro zkoušku výkonnosti hřebců 70 denním testem. Tím je však testován jen zlomek populace.

- Metodika Základní zkoušky výkonnosti je rozdělena na Základní zkoušku výkonnosti klisen a Základní zkoušku výkonnosti hřebců. Tato metodika už není komplexně zpracována a obsahuje množství odkazů, které činí celý dokument nepřehledný. To má za následek, že popisy některých hodnocení jsou opominuty úplně, například kritéria známek za vrozené schopnosti a připravenost.

- Jako opatření lze navrhnout přepracování části zkušebního řádu týkající se Základní zkoušky výkonnosti. Výrazněji od sebe oddělit část pro hřebce a pro klisny, vyvarovat se odkazů i přes prodloužení textu, po zpřehlednění doplnění chybějící metodiky a tím směřovat k vyšší objektivitě jak dílčích, tak celkových známek.

- Z 12 vybraných otců bylo 11 příslušníků zahraničních plemen, nejvíce hannoverského koně (34%) a holštýnského koně (25%). Z toho můžeme usoudit, že je pro chovatele českého teplokrevníka důležité zabývat se metodami selekce a zkušebními řády cizích plemen.

- Po prostudování problematiky zkoušení výkonnosti cizích plemen je patrné, že převládá trend testace koní od poměrně nízkého věku. Tomu se přizpůsobují chovatelské svazy v celé Evropě. Svaz chovatelů českého teplokrevníka není výjimkou a využívá tento zavedený systém. Snaha by měla dále směřovat k pravidelnému analyzování získaných dat a jejich pečlivému zpracování, odpovídajícímu využití pro potřeby chovů. Takto odborně připravené informace by měly být zpřístupněné chovatelské veřejnosti.

## 8 CITOVANÁ LITERATURA

1. ASSOCIATION NATIONALE DU SELLE FRANÇAIS.: 2014. (Citace: 9. 4 2014.) <http://www.sellefrancais.fr/schema-de-selection-87-rubrique.html>. Online.
2. BRITISH HANNOVERIAN HORSE SOCIETY.: 2012. (Citace: 9. 4 2014.) <http://www.hanoverian-gb.org.uk>. Online.
3. BRUNS, E., RICARD, A., KOENEN, E. 2004.: Interstallion - on the way to an international genetic evaluation of sport horses. European Association of Animal Production, 2004.
4. BŘEZINOVÁ, L., PETŘÍK, F.: Chov koní. Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1987.
5. CIVIŠOVÁ, H.: Hodnocení systému výkonnostních zkoušek teplokrevných klisen. Diplomová práce. JČU v Českých Budějovicích, České Budějovice, 2009.
6. ČERNOHORSKÁ, H., A KOL.: 2012. Kontrola dědičnosti exteriéru a mechaniky pohybu na základě hodnocení hřebečků českého teplokrevníka v testačních odchovných. Mendelova Univerzita v Brně, Brno, 2012.
7. ČESKÁ JEZDECKÁ FEDERACE.: Pravidla všestrannosti. 2012. (Citace: 20. únor 2013.) [http://www.vsestrannost.cz/pravidla/pravidla\\_2012.pdf](http://www.vsestrannost.cz/pravidla/pravidla_2012.pdf). Online.
8. DOBEK, A., A KOL.: Entropy analysis of performance test results. Journal of Animal and Feed Sciences. 2012.
9. DUŠEK, J., A KOL. 2001.: Chov koní. Praha : Brázda, 2001. str. 352.
10. EDWARDS, E.: Obrazová encyklopedie koní. Dorling Kinglsey Limited, Londýn, 1994.
11. HANNOVERANER VERBAND E. V. 2011.: 2011. (citace: 9. 4 2014.) <http://en.hannoveraner.com>. Online.
12. HELLSTEN, E. T.: International Sport Horse Data for Genetic Evaluation. Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, 2008.
13. HLAVÁČEK, B.: Chov a odchov hříbat a vliv výživy na zdraví koně. Brázda, Praha 1947.
14. HOLSTEINER VERBAND. 2014.: (Citace: 9. 4 2014.) <http://holsteiner-verband.de>. Online.
15. HUIZINGA, H., A KOL.: Stationary performance teststing of stallions from the Dutch Warnbkiid ridibg horse population. Estimated genetic parameters of scored

- traits and the genetic relation with dressage and jumping competition from offspring of breeding stallions. *Livestock Production Science*, 1991.
16. CHAIGNE, B.: Selekční program Selle Français orientovaný na produkci moderního sportovního koně (ANSF), Sborník referátů ze semináře Aktuální problémy chovu a šlechtění koní v ČR. : NH Kladruby nad Labem – hřebčín Slatiňany, Brno, 2008.
  17. KOENEN, E., ALDRIDGE, L., PHILIPSSON, J.: An overview of breeding objectives for warmblood sport horses. *Livestock Production Science*. 2004.
  18. KOENEN, E.P.C., ALDRIDGE, L.I.: Testing and genetic evaluation of sport horses in an international perspective. 2002. <http://www.biw.kuleuven.be/genlog/livgen/docs/wcgalp-paper.pdf>.
  19. KONINKLIJK WARMBLOED PAARDENSTAMBOEK NEDERLAND (KWPN): 2014. (Citace: 28.3. 2014.) <http://www.kwpn.org/>. Online
  20. LUHRS-BEHNKE, H., ROHE, R., KALM, E.: Genetical analysis of riding test and their connections with traits of stallion performance and breeding mare tests. *Zuchtungskunde*, 2006.
  21. MARŠÁLEK, M.: Chov koní, popis, posuzování, šlechtění. Jihočeská universita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, České Budějovice 2008.
  22. MATOUŠEK, V.: Speciální zootechnika. Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, České Budějovice, 1996. str.
  23. MISAŘ, D., JISKROVÁ, I.: Chov a šlechtění koní.: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno 2001.
  24. NAVRÁTIL, J.: Základy chovu koní. Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha, 2007.
  25. NORTH AMERICAN STALLION TESTING.: 2013. (Citace: 9. 4 2014.) <http://www.nastalliontesting.com/>. Online
  26. OLDENBURGER PFERDEZUCHTVERBAND E. V.: 2013. (Citace: 9. 4 2014.) <http://oldenburger-pferde.net>. Online
  27. OLSSON, E., A KOL.: 2006. Use of field records and competition results in genetic evaluation of station performance tested Swedish Warmblood stallions. Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, 2006.
  28. OLSSON, E. G., A KOL.: Genetic parameters for traits at performance test of stallions and correlations with traits at progeny tests in Swedish warmblood horses. *Livestock Production Science*, 2000.



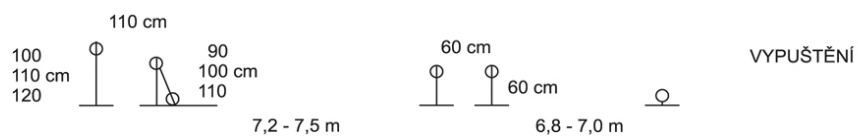
29. RICARD, A., BRUNS, E., CUNNINGHAM, E. P.: Genetics of performance traits: The genetics of horses.: CAB International, Wallingford, 2000.
30. SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO TEPLOKREVNÍKA.: Chovný cíl. Písek, 2013. (citace 9.4. 2014) <http://www.schct.cz/dokumenty/radpk11.doc>. Online.
31. SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO TEPLOKREVNÍKA.: Řád plemenné knihy ČT. Písek, 2013. (citace 9.4. 2014) <http://www.schct.cz/radpk.php3>. Online.
32. SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO TEPLOKREVNÍKA.: Šlechtitelský program. Písek, 2013. (citace 9.4. 2014) <http://www.schct.cz/chov.php3>. Online.
33. SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO TEPLOKREVNÍKA.: Zkušební řád. Písek, 2013. (citace 9.4. 2014) <http://www.schct.cz/zkusrad.php3>. Online
34. STABLE.CZ S.R.O.: Měření koně. *konicci.cz*. 2009. (Citace: 5. 4 2014) <http://www.konicci.cz/clanky/ostatni-94/mereni-kone-2483>. Online.
35. SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO TEPLOKREVNÍKA.: Ročenka SCHČT 2007. AP tiskárna, Písek, 2007.
36. SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO TEPLOKREVNÍKA.: Ročenka SCHČT 2008. AP tiskárna, Písek, 2008.
37. SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO TEPLOKREVNÍKA.: Ročenka SCHČT 2009. AP tiskárna, Písek, 2009.
38. SVAZ CHOVATELŮ ČESKÉHO TEPLOKREVNÍKA.: Ročenka SCHČT 2010. AP tiskárna, Písek, 2010.
39. THEIN, P., A KOL.: Handbuch Pferd. Munchen, 2005.
40. THOREN-HELLSTEN, E., A KOL.: 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*. 2006.
41. ZÁSADY PRO SOUTĚŽE KMK.: Zásady pro soutěže kritérium mladých koní pro rok 2013, 2013.
42. ŽIŽKOVÁ, H.: *FEI Dressage handbook 2007 for judging*. Praha, 2007.

## 9 PŘÍLOHY

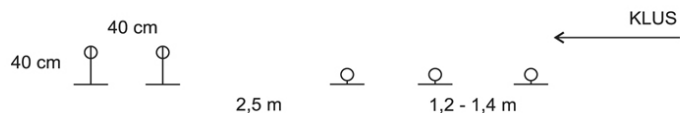
### Příloha 1

#### Základní zkouška výkonnosti

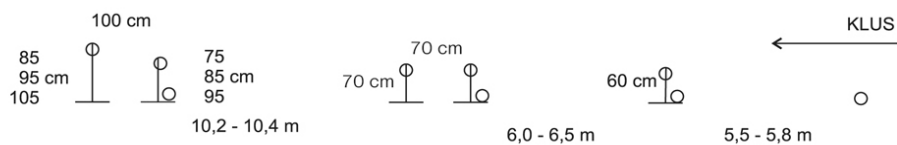
##### Zkouška ve volnosti



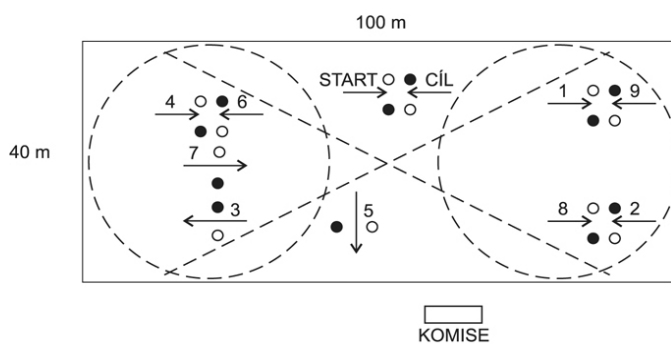
##### Kavaletová řada



##### Postupová řada



##### Plán trasy vozatajského parkuru



Zdroj Zkušební řád ČT 2013

**Příloha 2 Výkonnostní zkouška hannoverského teplokrevníka**

			Economical weights (%)	
	Characteristics	Total index	Sub-index Rideability	Sub-index Jumping
Pre-testing	Character	5.00	5.00	5.00
(Scores given during the training) = 50 %	Temperament	5.00	5.00	5.00
	Willingness to work	5.00	5.00	5.00
	Overall Capacity to work	5.00	5.00	5.00
	Rideability	15.00	20.00	-
	Jumping ability	7.50	-	30.00
	Trot	2.50	5.00	-
	"Gallop" (Canter)	2.50	5.00	-
	Walk	2.50	-	-
Final Test	Rideability	15.00	30.00	-
(Scores given by independent experts) = 50 %	Jumping ability (Parcours)	10.00	-	17.50
	Jumping ability (free)	7.50	-	17.50
	Trot	2.50	5.00	-
	"Gallop" (Canter)	2.50	5.00	-
	Walk	2.50	5.00	-
	Cross Country	5.00	-	7.50
	"Hunting Gallop" (Gallop)	5.00	5.00	7.50
		-----	-----	-----
	<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Zdroj: British Hanoverian Horse Society. 2012*

Příloha 3 Protokol ze základní zkoušky výkonnosti hřebců

*Valid 15.6.2010*

ZÁKLADNÍ ZKOUŠKA VÝKONNOSTI TŘÍLETÝCH HŘEBců

Člen komise: *kg loachkovy* *Pelka* *Enof* *Love* *Evyt* *Ejgyp* *Eber* *Eren* *Eward* *Ezur* *Ebr*

Hodnocení znaki	Hřebec, Výželi	Enof	Love	Evyt	Ejgyp	Eber	Eren	Eward	Ezur	Ebr
I. Typ a pohlavní výraz	48/700	48/702	48/706	48/705	48/704	48/702	48/700	48/699	48/699	48/692
II. Stavba těla – ad. 1)	75/705	75/702	7/712	8/732	7/717	75/723	8/707	9/803	75/703	75/703
III. Výcvik – ad. 2)	75/705	70/602	7/717	60/602	75/717	85/607	8/707	8/707	75/715	75/715
IV. Mechanika pohybu při dřezúrni útoze	9/71	9/43	9/29	9/29	9/71	9/71	9/71	9/71	9/71	9/71
a) krok	7/738	8/703	7/703	7/531	75/702	75/705	8/712	8/712	8/712	8/712
b) klus	7/735	7/735	8/712	8/712	7/732	8/732	8/732	8/732	8/732	8/732
c) cval	7/757	7/757	8/712	8/712	8/712	8/712	8/712	8/712	8/712	8/712
V. Mechanika pohybu na ruce (po odsedání)	7/44	7/94	7/56	7/05	7/61	7/67	8/11	8/11	7/33	7/33
VI. Vrozené schopnosti, ochota, charakter	7/7	8/8	7/5	7/06	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12
VII. Skokové vlohy	7/7	8/7	7/5	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12
a) Skok ve volnosti	8/7	8/7	7/5	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12
b) Kavaletová řada	8/7	8/7	7/5	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12
c) Postupová řada	8/7	8/7	7/5	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12
VIII. Přípravenost	7/28	8/11	7/94	7/61	8/13	7/61	8/11	7/82	7/82	8/22
VÝSLEDEK CELKEM (průměr výsledků I. - VIII.)	7/52	8,01	7/83	7/39	7/64	7/80	7/98	8/15	7/97	7/97

*[Handwritten signature]*

EQUISERVIS KONZULENT-STR.  
 U Hřebců 179  
 387 0 PŘEBEK  
 tel.: 072015486

Zdroj: Web TO Suchá, 2010

Příloha 4 Protokol ze základní zkoušky výkonnosti hřebců

DÍLČÍ POSOUZENÍ	HŘEBEC									
	ELIOT	EASY LOVE	ESPRII	EPICRIF	EBEN	ESSEN	ENERST	EZUR	ELOR	
<i>ad 1) Starba těla:</i>										
b1) hlava										
b2) krk										
b3) plec a hřbet										
b4) rámec										
b5) přední končetiny										
b6) zadní končetiny										
CELKOVÁ ZNÁMKA										
<i>ad 2) Výcvik:</i>										
temperament	9	9	9	10	10	10	10	9	10	
charakter ve stáji	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
charakter pod sedlem	9	10	9	9	9	9	9	9	9	
charakter při kováření	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
konstituce	10	8	9	8	10	10	10	10	10	
krmitelnost	10	9	9	9	10	10	10	10	10	
učenílost	10	10	9	9	9	10	9	9	8	
CELKOVÁ ZNÁMKA	9,71	9,43	9,29	9,29	9,74	9,77	9,77	9,52	9,71	
KVH	161	168	162	160	168	173	169	166	166	
KVP	172	175	170	170	176	181	177	172	175	
OH	183	195	181	181	195	195	197	180	195	
OHol.	21,5	22	21	21	22	23,5	23	22	23	

Zdroj: Web TO Suchá, 2010

## Příloha 5 Informace z katalogu hřebců

### 2746 DANTES

#### Bezdědice (okres Beroun)

[Kubalová Iveta, Bezdědice 32,  
Hostomice, 267 24, 604611155]

HANN; Vr.; 1996

179,168,194,21.5

8.6/9.1

vl.:(D:ST,S:L\*\*,C:ZL)

pot.:(D:T,S:ST\*\*,C:L)

Tiedemann Hans -  
Heinrich, Německo;  
Zemský hřebčinec  
Tlumačov, s.p.,  
Dolní 115, Tlumačov

1999



foto: T. Havlíčková

Davignon I	Donnerhall	Donnerwetter
	1981 OLDBG č.Ryz.	Ninette
1988 HANN tm.Hd.	Piroschka	Pik Bube I
	1982 HANN č.Hd.	Dunja
Catalene	Cardinal xx	Off Key xx
	1964 tm.Hd.	Chevaliers Star GR xx
1977 HANN tm.Hd.	Erlenform	Efendi
	1968 HANN	Marga

Dcery : HPK: 32; PK: 18; OST: 10;

Zdroj: SCHČT, 2014