

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA**

**Studijní program: N4101 Zemědělské inženýrství**

**Studijní obor: Agropodnikání**

**Katedra: Katedra zootechnických a veterinárních disciplín a kvality produktů**

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

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Zkoušky výkonnosti chladnokrevných koní a jejich hodnocení**

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

**Konzultant diplomové práce: Ing. Anna Kleinová**

**Autor diplomové práce: Bc. Ladislav Pátek**

**České Budějovice, 2014**

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Fakulta zemědělská  
Akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Ladislav PÁTEK**  
Osobní číslo: **Z12628**  
Studijní program: **N4101 Zemědělské inženýrství**  
Studijní obor: **Agropodnikání**  
Název tématu: **Zkoušky výkonnosti chladnokrevných koní a jejich hodnocení**  
Zadávací 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 chladnokrevných koní slouží především ke zjištění, zda daný kůň má požadovanou výkonnost a povahové vlastnosti, které jsou potřebné pro zařazení do plemnitby. Cílem práce je posouzení průběhu zkoušek výkonnosti a způsobu jejich hodnocení. V práci porovnáte zkoušky výkonnosti chladnokrevných koní v České republice a v okolních státech a zpracujete přehled odlišností s případnými návrhy vylepšení pro Českou republiku. Dále se zaměříte na porovnání výkonnosti u jednotlivých plemen a porovnání požadavků na výkonnost hřebců a klisen. Shromážděné podklady vyhodnotíte pomocí obvyklých biometrických metod a vyvodíte závěry a doporučení pro chovatelskou praxi.

Rozsah grafických prací: 5 tabulek a 5 grafů  
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:


EDWARDS, E. H.: Velká kniha o koních. Gemini, Bratislava, 1992, 240 s., ISBN 80-85265-36-2  
DRAPEROVÁ, J.: Plemena koní celého světa. Svojtka a Co., Praha, 2002, 160 s., ISBN 80-7237-218-1  
DUŠEK, J. a kol.: Chov koní. Brázda s.r.o., Praha, 2007, 404 s., ISBN 80-209-0352-6  
Aguirre, V., Orihuela, A.: Effect of Work Experience and Position in the Plow Harness on Some Physiological Parameters of Horses Under Field Conditions. Journal of Applied Animal Welfare Science 3, (3): 231 - 238  
Vostrý, L., Čapková, Z., Příbyl, J., et al.: Population structure of Czech cold-blooded breeds of horses. Archiv Tierzucht 54, (1): 1-9, 2011  
Odborné články týkající se sledované problematiky v časopisech Náš chov, Journal of Animal Science, JCEA, aj.

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

Datum zadání diplomové práce: 8. března 2013  
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2014

  
prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.  
děkan

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

  
doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 8. března 2013

Děkuji doc. Ing. Miroslavu Maršálkovi, CSc. za odborné vedení práce, Ing. Anně Kleinové za cenné rady a Ing. Karlu Benešovi za pomoc se statistickými údaji. Poté děkuji svým prarodičům a rodičům, bez kterých by moje vysokoškolská studia nebyla možná.

**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 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 25.4.2014

.....  
Bc. Ladislav Pátek

## ABSTRAKT

Zkoušky výkonnosti jsou nezbytným nástrojem sloužícím k zjištění, zda má daný jedinec požadovanou výkonnost a povahové vlastnosti, které jsou potřebné pro zařazení do plemnitby. Cílem práce bylo posouzení průběhu zkoušek výkonnosti a způsobu jejich hodnocení. Nejdříve byl porovnán systém a hodnocení zkoušek výkonnosti chladnokrevných koní v ČR s okolními státy. Zde byla práce zaměřena na věk koní, délku a organizaci testu, průběh testu a hodnocené vlastnosti a vyhodnocení výsledků. Poté byly porovnány požadavky na výkonnost u hřebců a klisen. Následovalo porovnání výkonnosti jednotlivých plemen. Zde bylo zjištěno, že nejvyššího celkového hodnocení v průměru u zkoušek výkonnosti hřebců dosáhlo plemeno SN s 7,979 body. U klisen bylo taktéž v průměru nejlépe celkově hodnoceno plemeno SN s 8,017 body.

V následující části byl zjišťován vliv roku ZV na hodnocení jednotlivých disciplín. U ZV hřebců byl zjištěn s  $P \leq 0,001$  statisticky vysoce průkazný vliv roku ZV na disciplíny tah, výcvik, výkonnost, tělesné znaky, typ a pohlavní výraz a celkové hodnocení. Na disciplíny ovladatelnost spřežení a distanční jízda byl vliv roku ZV statisticky průkazný s  $P \leq 0,01$ .

U ZV klisen byl zjištěn statisticky vysoce průkazný vliv roku ZV na disciplínu C schopnosti, ochota a na celkové hodnocení s  $P \leq 0,001$ . Statisticky průkazný vliv byl zjištěn u disciplíny B mechanika pohybu s  $P \leq 0,01$ . Byl prokázán také statisticky pravděpodobně průkazný vliv roku ZV na disciplínu D připravenost s  $P \leq 0,05$ .

Poslední část práce se zabývala zjištěním vlivu plemene na hodnocení jednotlivých disciplín. U zkoušek výkonnosti hřebců nebyl prokázán vliv plemene na hodnocení jednotlivých disciplín. U ZV klisen byl s  $P \leq 0,001$  zjištěn statisticky vysoce průkazný vliv plemene na disciplínu C schopnosti, ochota, na disciplínu D připravenost a také na celkové hodnocení. Pro celkové hodnocení byl s  $P \leq 0,001$  prokázán rozdíl mezi plemeny SN a N a s  $P \leq 0,01$  mezi plemeny ČMB a N.

## **ABSTRACT**

Performance tests are necessary to determine the performance and individual character traits of the horse, which are needed for inclusion in breeding. The aim of the diploma thesis was to assess the performance tests and method of evaluation. At first, the thesis compares the system and evaluation of tests of cold-blooded horses in the Czech Republic and neighbouring countries. This part was focused on the horses' age, the duration and organization of the test, the test progress and assessing the performance and evaluation of results. This section also compares the performance requirements for stallions and mares. Then there was compared the performance of different breeds. The best average score in the category of stallions was 7.979 points for the breed SN. The breed SN was also the best on average in category of mares (8.017 points).

The following part deals with determining, how the year of performance tests affected the evaluation of individual disciplines. For performance tests of stallions there was found out statistically highly significant influence of the year of performance tests with  $P \leq 0.001$  for disciplines stroke, training, performance, body traits, type and sexual expression and overall evaluation. There was also proved statistically significant influence of the year of performance tests on discipline controllability in pair and distance ride with  $P \leq 0.01$ .

For performance tests of mares was found out statistically highly significant influence of the year of performance tests with  $P \leq 0.001$  for discipline C ability, willingness and the overall evaluation. Statistically significant influence of the year of performance tests was found out for the B discipline mechanics of movement with  $P \leq 0.01$ . Statistically probably significant influence of the year of performance tests with  $P \leq 0.05$  was also found out for discipline D readiness.

The last part of the thesis deals with observing the influence of the breed on evaluation of individual disciplines. In performance tests of stallions there was not proved a connection between the breed and evaluation of the individual disciplines. In performance tests of mares, there was found out statistically highly significant influence of the breed on the discipline C ability, willingness, the discipline D readiness and also on the overall evaluation with  $P \leq 0.001$ . For the overall evaluation there was proved a difference between the SN and N breed with  $P \leq 0.001$  and between the CMB and N breed with  $P \leq 0.01$ .

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>LITERÁRNÍ PŘEHLED</b> .....	<b>9</b>
2.1	Charakteristika chladnokrevných (západních) plemen koní .....	9
2.2	Česká chladnokrevná plemena koní .....	9
2.2.1	Českomoravský belgický kůň .....	10
2.2.2	Norický kůň.....	12
2.2.3	Slezský norický kůň .....	14
2.3	Chladnokrevná plemena chovaná v okolních státech.....	16
2.3.1	Slovensko .....	16
2.3.2	Polsko.....	19
2.3.3	Německo .....	20
2.3.4	Rakousko.....	26
2.4	Výkonnost .....	28
2.5	Výkonnostní zkoušky v ČR.....	32
2.5.1	Výkonnostní zkoušky chladnokrevných hřebců .....	33
2.5.2	Výkonnostní zkoušky chladnokrevných klisen.....	37
2.6	Výkonnostní zkoušky v okolních státech.....	38
<b>3</b>	<b>CÍL PRÁCE</b> .....	<b>42</b>
<b>4</b>	<b>MATERIÁL A METODIKA</b> .....	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY A DISKUZE</b> .....	<b>45</b>
5.1	Hodnocení zkoušek výkonnosti chladnokrevných hřebců .....	45
5.1.1	Matematicko-statistické charakteristiky.....	45
5.1.2	Statisticky průkazné rozdíly .....	48
5.2	Hodnocení zkoušek výkonnosti chladnokrevných klisen .....	50
5.2.1	Matematicko-statistické charakteristiky.....	50
5.2.2	Statisticky průkazné rozdíly .....	54
<b>6</b>	<b>SOUHRN VÝSLEDKŮ A ZÁVĚR</b> .....	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>61</b>
<b>8</b>	<b>PŘÍLOHY</b> .....	<b>70</b>



# 1 ÚVOD

Kůň je zvíře, u kterého člověk musí při jeho spatření obdivovat jeho mohutnost i výkonnost, ať v rychlosti, pohyblivosti anebo v tahu. Proto je kůň spojen s historií lidstva po tisíce let. Byl u všech významných událostí, které lidstvo postihly. Dříve byl využíván především ve vojenství, kde byla těžká jízda rytířů postrachem bitevního pole. S postupem století a se změnou vojenské taktiky se přešlo z koně mohutného a silného na koně menšího tělesného rámce, ale za to pohyblivějšího. V dobách míru byla jeho síla využívána především v zemědělství. S industrializací nastal konec koním ve vojenství i v zemědělství. Téměř všechny jeho práce nahradily stroje a v současné době je jen zlomek počtu koní oproti dobám minulým. Jediná významnější práce, ve které je chladnokrevný kůň stále nezastupitelný, je potažní práce v lese, při níž je k přírodě mnohem šetrnější než stroje. V posledních letech se chladnokrevní koně využívají i pro začínající jezdce nebo pro rekreační ježdění, kde by nezkušený jezdec těžko zvládal temperamentního teplokrevného koně.

Výkonnost je užitková vlastnost, která je testována především proto, aby se zjistily vlohy daného jedince. V případě, že nejsou u jedince prokázány požadované vlohy, nesmí být v některých případech ani zapsán v plemenné knize a používán v plemenitbě. Jedině tímto způsobem se může docílit zkvalitnění daného plemene a zvýšení jeho konkurenceschopnosti. K této testaci slouží právě zkoušky výkonnosti. Záleží samozřejmě na tom, jaký typ koně se testuje a tomuto typu se musí přizpůsobit i testované disciplíny. Pro chladnokrevného koně, u kterého je jeho užitkovost především v jeho síle, respektive v tahu se dbá v první řadě na potažní disciplíny. Nesmí se zapomenout i na odpovídající povahové vlastnosti. Výkonnost chladnokrevných koní v ČR je testována hlavně při výkonnostních zkouškách tříletých klisen a v šedesátidenním testu chladnokrevných hřebců. Na Slovensku je výkonnost testována taktéž v šedesátidenním testu. V Rakousku tento test trvá 30 dní, v Německu 21 dní a Polsko má pouze polní testy.

## 2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

### 2.1 Charakteristika chladnokrevných (západních) plemen koní

DUŠEK (2011) říká, že plemena této skupiny odvozují svůj původ od diluviálního západního koně (*equus robustus stegmanni*), který se výrazně lišil od koní východního typu, a to robustní tělesnou stavbou velkého rámce.

ŠTRUPL a kol. (1983) uvádí, že tento prapředek koně žil v přímořských krajích západní Evropy a v údolích Alp. Kůň žijící v přímoří byl prapředkem dnešního koně belgického, rýnského, buloňského a těžkých plemen anglických. Naproti tomu kůň žijící v alpských údolích byl prapředkem dnešních koní norických. Obě tyto formy koně byly prapředky dnešní skupiny koní chladnokrevných.

MICHAL a kol. (1971) tvrdí, že jsou to koně různé velikosti, většinou však většího delšího rámce, s velkou hrubou hlavou, krátkým, silným, masitým krkem, neznatelným kohoutkem, měkčím širokým hřbetem a bedry, krátkou, sráznou, širokou, štěpenou zádí - většinou jsou přestavení.

Podle BÍLKA (1957) jsou končetiny silné, často lymfatické, zadní strana spének a holení je porostlá více nebo méně dlouhými rousy. Střední ostruha mezi rousy na zadních spěnkách je hrubší než u koní teplokrevných. Kůže je silná, srst po těle i žíně ve hřívě jsou hojné, hrubší a zvlněné.

Toto označení netýká se teploty krve, ale vyjadřuje rozdíly v temperamentu, t.j. v dráždivosti nervové - kterou koňari nazývají v přeneseném slova smyslu „krev“ - a jiných životních projevech. BÍLEK (1947)

### 2.2 Česká chladnokrevná plemena koní

VOSTRÝ a kol. (2009) uvádí, že českomoravský belgický kůň a slezský norický kůň, patří spolu se starokladrubským a huculským koněm do genetických zdrojů v České republice.

Českomoravský belgický kůň a slezský norický kůň jsou jako samostatná plemena uznána od roku 1991. VOSTRÝ a kol. (2011a)

MISAŘ (2011) tvrdí, že roku 1995 byly řady plemenných knih chladnokrevných plemen schváleny Ministerstvem zemědělství České republiky. Jejich schválením došlo k rozdělení populace chladnokrevníků do následujících plemen:

- Českomoravský belgický kůň

- Norický kůň
- Slezský norický kůň

### 2.2.1 Českomoravský belgický kůň

Podle ROSENBERGOVÉ a kol. (2011) se plemeno českomoravský belgický kůň v Čechách a na Moravě vyvíjelo ve specifických klimatických podmínkách v posledních 120 letech a to především na bázi importů valonských (1880 – 1900), ardenských, ale hlavně belgických (1880 – 1930) hřebců a několika originálních belgických klisen.

Posléze byli do chovu zařazováni koně odchovaní v zemském chovu a současně organizován belgický import, který skončil až poslední dodávkou originálních belgických hřebců v roce 1934. BEROUN (2004)

DUŠEK (2002a) říká, že šlechtění belgickými hřebci v Čechách mělo kvalitativně jinou základnu klisen než na Moravě. To postupně vedlo k produkci poněkud odlišných typů koní v obou zemích.

ZUDA (1969) uvádí, že český chladnokrevník je o něco vyšší, je celkově na vyšší noze s méně hlubokou hrudí a často i v delším rámu, s lehčím fundamentem, méně výrazných kloubů a poměrně hodně smazaného typu původního koně importovaného.

Co se týká stavby těla moravského chladnokrevníka, ten nebyl tak mohutný jak chladnokrevník český, ale byl značně chodivý. PROCHÁZKA (1998)

DUŠEK (2002b) tvrdí, že vzhledem k zužující se krevní základně a snižujícímu se počtu koní, zvláště chladnokrevných plemen, vyvstala nutnost spojení chovu českého a moravského belgického koně.

Podle MISAŘE (2011) postupem šlechtění vznikly v Čechách tři nejvýznamnější genealogické linie, jejichž funkce přetrvala do současnosti: 428 Branibor 32/22, 426 Aglaé a linie 28 Bourgogne ze Záhořan 5/27.

ROSENBERGOVÁ, NAVRÁTIL (2012) uvádějí, že za hlavní linie lze v Moravském belgickém chovu pokládat tyto: 244 Block, 497 Brennus, 51 Bayard de Heredia, 63 Conquerant de Braine, 20 Dauphin des Kentures, Jacob – 26 Miroš, 242 Matěj (Dix Mai Mauchette), 113 Successeur de Boneffe, 9 Marquis de Vraimont.

PETRTÝL (2007) říká, že chovatelským cílem je chladnokrevný kůň dospívající ve třech letech stáří, středního čtvercového rámce s dobrým osvalením, minimalizací exteriérových vad.

Menší ušlechtilá hlava mírně štíčí v profilu, s živým okem, kratší vysoko nasazený krk, mírně strmá a středně dlouhá lopatka, hluboký a prostorný hrudník, kratší středotrupí, s dobrou horní linií, kratší pevná bedra, mohutná, dlouhá, široká, mírně skloněná a štěpená zád'. Fundament suchý, kostnatý, klouby výrazné, spěnka kratší a pružná, kopyta pevná a prostorná. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)

Podle PETRTÝLA (2006) je to pracovitý a dobře ovladatelný kůň přiměřeného temperamentu, bez charakterových vad, dobře živitelný, pohyblivý, s výraznými chody.

Jsou to převážně ryzáci až tmaví ryzáci se světlou hřívou a ohonem. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)

Tabulka 1: *Minimální tělesné míry při zápisu do plemenné knihy*

	Hřebci	Klisny
KVP (cm)	166	165
KVH(cm)	156	155
Obvod hrudi (cm)	187	192
Obvod holeně (cm)	24	23 (klisny HPK)
		22 (klisny ostat.)

*Zdroj: ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)*

Tabulka 2: *Početní stavy od roku 2008 do roku 2012 u plemene ČMB*

Rok	Plem. hřebci	Plem. klisny cel. zaps. v PK
2008	52	1107
2009	61	1128
2010	58	1039
2011	61	1012
2012	62	1013

*Zdroj: WWW.UEK.CZ*

### 2.2.2 Norický kůň

BŘEZINOVÁ, PETŘÍK (1987) uvádí, že již v minulých stoletích pronikl norický kůň do našich zemí, zejména do jižních Čech, kde se podílel na vytváření tzv. netolického koně.

Norická krev se do zemského chovu v Čechách dostávala norickými hřebci dopravujícími sůl ze Salcburku do Prahy, neboť zvláště v jihočeské oblasti byli hřebci z normanských zápřeží připouštěni na zemské české klisny. DUŠEK (1995)

Tak vznikl kdysi proslavený „netolický kůň“ krajová odrůda křížence na podkladě norickém, nyní ovšem úplně setřelá koněm belgickým. ZUDA (1969)

Podle ROSENBERGOVÉ a kol. (2011) se oficiálně do Čech jako první dostali noričtí hřebci, kteří působili na Budějovicku a Prachaticku v 50-tých letech 19. století.

Tabulka 3: Rozšíření hřebců chladnokrevných plemen v Čechách v intervalu 1880 - 1915

Rok	Počty plemeníků podle plemen				
	noričtí	belgičtí	bližší určení belgických koní	ostatní	bližší určení
1880	18	0		4	nespecifikováno
1890	5	29	13 ardenských, 16 vallonských	1	suffolk
1895	16	18	9 ardenských, 9 vallonských	17	16 carthors, 1 suffolk
1900	14	39	23 ardenských, 16 vallonských	17	16 carthors, 1 suffolk
1905	56	90	belgičtí	0	0
1910	67	190	belgičtí	0	0
1915	67	245	belgičtí	0	0

Zdroj: BÍLEK (1930)

MISAŘ (2011) tvrdí, že chov norika byl lokalizován v lokalitách Vyšší Brod, Horní Planá, Prachatice, Kašperské Hory, Vimperk. V západních Čechách dominoval v okolí Teplé, Plané, Tachova a Bezdruzic.

Zpočátku tj. v letech 1900 až 1930 bylo realizováno, v různých generačních úrovních, převodné křížení pomocí výše jmenovaných chladnokrevných norických a bavorských hřebců s klisnami domácí provenience, většinou s chladnokrevným původem a později (1930 – 1950) s klisnami se známým genovým základem noriků, ale i slezských noriků v rodokmenech těchto klisen. Souběžně v rámci tohoto celého,

cca 100 letého období (1900 – 2000) byla mezi samčími a samičími produkty výše uvedeného převodného křížení realizována vzájemná plemenitba inter se, která v období 40-tých až 60-tých let nabývala postupně na intenzitě a se slábnoucími importy se stala základní formou plemenitby v populaci noriků. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007)

Nelze opomenout význam netolického hřebčina v chovu chladnokrevných koní. Od počátku 60. let zde bylo odděleně chováno stádo hnědé norické a ryze belgické. V norickém chovu se osvědčili importovaní hřebci Streiter Vulkan, Diamant Vulkan a Nero Diamant. Z norických hřebců českého chovu to byli Rytíř a Hubír. MISAŘ, JISKROVÁ (2001)

PETRTÝL (2006) uvádí, že chovatelským cílem je chladnokrevný kůň dospívající ve čtyřech letech stáří, mírně delšího rámce, s dobrým osvalením.

Charakterizuje jej těžší mohutná hlava s výrazným okem, středně dlouhý krk, středně vysoko nasazený, mírně výrazný kohoutek, dobře úhlovaná až strmější lopatka, prostorný, středně hluboký, delší oválný hrudník, se středně dlouhou, volnějším horní linií, středně dlouhá pevná bedra, mohutná, středně široká a dlouhá, oválná, mírně štěpená a svažité zad'. PETRTÝL (2007)

ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007) Fundament je silný, kostnatý, suchý, s menším výskytem rousů, kopyta pevná, pružná, dobře utvářená. Klouby méně výrazné s náznakem lymfaticnosti, spěnka kratší, pevná.

PETRTÝL (2006) říká, že je to kůň pracovitý a dobře ovladatelný, přiměřeného temperamentu, dobrého charakteru, dobře živitelný, pohyblivý, se středně prostornými chody.

Barvou převládají hnědáci, vraníci, skvrnití bělouši a ryzáci. ŠPAČEK a kol. (1987)

Tabulka 4: *Minimální tělesné míry při zápisu do plemenné knihy*

	Hřebci	Klisny
KVP (cm)	166	165
KVH(cm)	156	155
Obvod hrudi (cm)	187	192
Obvod holeně (cm)	23	22

*Zdroj: ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007)*

Tabulka 5: Početní stav od roku 2008 do roku 2012 u plemene N

Rok	Plem. hřebci	Plem. klisny cel. zaps. v PK
2008	63	1038
2009	68	1046
2010	65	931
2011	68	881
2012	59	847

Zdroj: WWW.UEK.CZ

### 2.2.3 Slezký norický kůň

SVOBODÁ (2012) říká, že v písemné studii Quida Riedela je uvedeno, že ministerstvo orby ustoupilo naléhání slezských chovatelů (selského stavu) a rozdělilo výnosem číslo 16250/1950 ze dne 16.6.1903 Slezsko na dvě chovné části: západní Slezsko s chovným směrem norickým a ve východním Slezsku setrval směr orientálního a anglického polokrevníka.

Na Moravě bylo v roce 1919 obnoveno rozhodnutí výboru pro chov koní moravské zemědělské rady z roku 1906, které na Moravě přesně rozdělovalo oblasti s chovem norika (Slezsko a přilehlé okresy) a belgika (střední a jižní Morava). Tím se vytvářel odlišný typ moravského belgika chovaného v podstatě čistokrevně a typ slezského norika. MISAŘ, JISKROVÁ (2001)

KRATOCHVÍLE (1999) uvádí, že ještě v roce 1868 stálo ve Slezsku 38 plemeníků, vesměs teplokrevných (10 anglických polokrevníků a jeden Norman, 24 arabských polokrevníků a 3 lipicáni). V průběhu let 1897 až 1921 pak bylo do této oblasti postupně přiděleno 85 norických hřebců. Výchozí klisní materiál byl značně různorodý, tak jak napovídá skladba teplokrevných hřebců působících v této oblasti. Dále se v klisním materiálu objevuje potomstvo norfolkských hřebců.

DUŠEK (2011) říká, že vyhlazovacím křížením norickými plemeníky postupně vznikala rás slezského norika.

V r. 1938 bylo z 50 norických hřebců působících ve Slezsku již jen 5 importovaných, kdežto ostatní již byli domácího chovu a také ve Slezsku vychovaní. ZUDA (1969)

PETRTÝL (2014) říká, že veškerá tato chovatelská práce však byla téměř zničena v průběhu 2. světové války nejen ztrátou chovných klisen, ale především ztrátou plemeníků domácího původu. Proto byl v roce 1946 zorganizován import norických hřebců z Bavorska. Tím byla pro první čas uhrazena nutná potřeba a chov se stal soběstačným. Bohužel se ukázalo, že v době rychlých hospodářských a politických změn tento úkol není v silách soukromého sektoru, a proto se záchrany slezského norika a jeho další plemenitby ujal stát.

SAMBRAUSE (2006) tvrdí, že genealogické linie založili hřebci 41 Norbert, 419 Bravo, 2562 Holriegel, 2262 Gothenschertz, 12 Pfeilring, 324 Dietrich.

Chovatelským cílem je později dospívající kůň, delšího tělesného rámce. VOSTRÝ a kol. (2011b)

ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007) Hlava je suchá, ušlechtilá s oválnou očnicí, možný je mírný klabonos, krk středně vysoko nasazený, přiměřeně dlouhý, klenutý, často s méně výrazným kohoutkem, dobře úhlovaná delší lopatka, umožňující prostorný chod, hrudník středně hluboký, široký, oválný, středně dlouhý. Delší, pevný, dobře s bedry vázaný hřbet, středně dlouhá, dobře vázaná bedra, mohutná, delší, skloněná, široká a silně osvalená záď, s náznakem šavlovitého postoje pánevních končetin.

PETRTÝL (2007) říká, že fundament je suchý, kostnatý, klouby a šlachy výrazné, suché. Kopyta pevná, pružná, dobře utvářená, spěnka krátká až středně dlouhá, pevná a pružná. Slezský norik je pracovitý a dobře ovladatelný kůň přiměřeného temperamentu, dobrého charakteru, dobře živitelný, pohyblivý, s výraznými prostornými chody.

Jsou to převážně ryzáci až tmaví ryzáci. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007)

Tabulka 6: *Minimální tělesné míry při zápisu do plemenné knihy*

	Hřebci	Klisny
KVP (cm)	166	165
KVH(cm)	156	155
Obvod hrudi (cm)	187	192
Obvod holeně (cm)	23	22

Zdroj: ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007)



Tabulka 7: Početní stav od roku 2008 do roku 2012 u plemene SN

Rok	Plem. hřebci	Plem. klisny cel. zaps. v PK
2008	39	438
2009	45	461
2010	43	464
2011	41	476
2012	42	479

Zdroj: WWW.UEK.CZ

MARŠÁLEK (2013) říká, že aktuálním požadavkem Ministerstva zemědělství České republiky a Rady genetických zdrojů je oddělit od sebe chov norika a slezského norika. Proto je třeba upravit Řády plemenné knihy obou plemen tak, aby se zvýraznily rozdíly mezi oběma plemeny. Rada plemenné knihy projednala a schválila materiál, vycházející z dostupných literárních údajů o charakteristických znacích obou plemen v minulosti, který uvádí odlišnosti mezi oběma plemeny.

Tabulka 8: Požadavky na plemenné klisny a hřebce N a SN při zápisu do plemenné knihy

	Hřebci N	Klisny N	Hřebci SN	Klisny SN
KVH(cm)	158 až 165	156 až 162	154 až 162	152 až 160
KVH max. (cm)	170	170	166	166
Obvod holeně (cm)	23 až 26	22 až 25	22 až 25	22 až 24

Zdroj: MARŠÁLEK (2013)

## 2.3 Chladnokrevná plemena chovaná v okolních státech

### 2.3.1 Slovensko

#### Norik muráňský

GRÁCZ (2009) uvádí, že na Slovensku je k 31. 12. 2008 11 068 koní 27 plemen. Norik muráňský tvoří 5% z celé populace. V chovu je zařazených 182 kobyl a 15 plemenných hřebců. Populaci chladnokrevných koní tvoří plemena norik

muráňský, norik, norik rakouský, slezský norik, belgik a plemenný typ chladnokrevníka v belgonorickém typu.

RADVAN (1993) říká, že nejznámějším chladnokrevným chovem na Slovensku je hřebčín státních lesů na Muráni.

Chov koní se realizuje na OZ Revúca, SCHK Dobšiná. Chov koní na Velké Louce na Muráni vznikl r. 1950. Podnětem k jeho založení byla potřeba produkce koní pro lesní hospodářství a armádu. Protože toto středisko nebylo kapacitně dostačující na odchov potřebného počtu koní, do r. 1956 se vybudovaly další 4 střediska – Paseky, Dobšinská Ładová Jaskyňa, Dobšiná a Betlanovce. Dnes je chov soustředěn do dvou středisek – v Dobšinej a Velké Louce na Muráni. ŠMELKO (2009)

V SR je podle registru chovatelů norika muráňského typu evidovaných 93 chovatelů, z toho dominantní postavení mají Lesy SR, š.p., SCHK Dobšiná, kde se nachází 25% populace kobyl. GRÁZC (2009)

ŠMELKO (2009) tvrdí, že v současném období chovají 210 ks koní. Zároveň je třeba podotknout, že byly roky, kdy jich bylo i 350 ks. Počet kobyl v základním stádě matek byl v roce 1988 110 ks, v posledních letech se stabilizoval na úrovni 50 – 55 kobyl. Ke konci roku je předpoklad, že se počet kobyl mírně sníží vyřazením z chovu pro vysoký věk.

ŠTATÚT PLEMENNEJ KNIHY NM (2006) Chov koní na Muráni se rozlišuje na 3 základní etapy, které nejsou přesně časově ohraničené a navzájem se prolínají:

1. Chov hucula v čistokrevné formě
2. Zmohutňovací proces hucula křížením s plemeny fjord, hafling a norik
3. Chov norika

POMPURA (2009) říká, že koncem 60-tých let došlo k přerušení šlechtění slovenského horského koně. Důvodem byla snaha o rychlé uspokojení požadavku lesních závodů na koně s větším tělesným rámcem a hmotností. Přistoupilo se k šlechtění plemene norik muráňského typu v takové podobě, v jaké ho známe dnes.

(WWW.FORESTPORTAL.SK) Koncem 60-tých let se přistoupilo k nákupu chladnokrevných kobyl z Čech a Moravy, které připouštěli importovaní noričtí hřebci, jejich potomci a také hřebci z vlastního chovu. V druhé polovině 70-tých let se v plemenitbě využili hřebci plemene slezský norik.

Začátkem 80-tých let se v chovu norika muránského typu využívali pouze hřebci norického plemene, které plně vyhovuje požadavkům lesního provozu. Cílem bylo postupně realizovat převodné křížení v té době velmi heterogenního stáda matek. ŠTATÚT PLEMENNEJ KNIHY NM (2006)

Šlechtitelská práce v populaci muránského chladnokrevného chovu se od počátku soustředila na dva problémové okruhy. První souvisel s nutností rozšíření krevního základu z původních dvou linií (Vulkan a Krim-Nero, importovaných z Rakouska), resp. selekcí těch mateřských rodin, které se v největší míře dokázaly etablovat v podmínkách tohoto chovu. V dalších, cca 25 letech se v muránském chovu vedle už vzpomínaných uplatnily paternitní linie jako Kampl II. Gerlach, Diamant, Bristol, Fukan, Bramich, Neubrig, Bragadír, Agritus, Heliant a Kisgyalán. Bylo zřejmé, že se na Muráni vyvinul norik „muránského rázu“. DURUTTYA, PERNICA (2008)

MISAŘ (2011) říká, že roku 1995 byl uznán šlechtitelský chov norika muránského typu. V roce 1997 byl muránský norik uznán jako genetická rezerva v chovu koní ve Slovenské republice.

GRÁZC (2009) dělí zastoupení linií v populaci norika muránského typu na: Georg Vulkan IV, Poker Elmar XIII, Neuwirt Diamant IX, Streiter Vulkan, Galvani Diamant a Schaunitz.

DOBIÁŠ, MLYNEKOVÁ (2012) říkají, že chovatelským cílem je chladnokrevný kůň chovaný na výše uvedeném genovém základě, dospívající ve čtvrtém roce, středně velkého až obdélníkového rámce, s dobrým osvalením. Typické zbarvení je hnědák a ryzák, ale může se vyskytnout zbarvení vraník, strakoš a bělouš.

Hlava je těžší, s výrazným okem, krk středně dlouhý, středně vysoko nasazený, s mírně výrazným kohoutkem, lopatka dobře úhlovaná, prostorný, středně hluboký, delší a oválný hrudník, středně dlouhá, oválná pánev, mírně štěpená a skloněná zad'. Je to kůň silný, kostnatý, suchý, s menším výskytem rousů, kopyta pevná, pružná, dobře utvářená. Klouby méně výrazné, spěnka krátká, pevná. ŠTATÚT PLEMENNEJ KNIHY NM (2006)

Norik muránského typu je pracovitý a dobře ovladatelný kůň přiměřeného temperamentu, dobrého charakteru, dobře živitelný, pohyblivý, se středně prostorným chodem. Vhodný pro horské oblasti. ŠMELKO (2009)

Tabulka 9: Základní tělesné míry norika muráňského ve věku 4 roky

	Hřebci	Klisny
KVP (cm)	165 až 168	165 až 168
KVH(cm)	156 až 160	155 až 159
Obvod hrudi (cm)	190 až 198	190 až 199
Obvod holeně (cm)	23,0 až 23,8	22,0 až 22,7

Zdroj: ŠTATÚT PLEMENNEJ KNIHY NM (2006)

Tabulka 10: Základní tělesné míry norika ve věku 3 roky

	Hřebci	Klisny
KVP (cm)	168 až 171	168 až 171
KVH(cm)	156 až 160	155 až 159
Obvod hrudi (cm)	190 až 198	192 až 199
Obvod holeně (cm)	23,0 až 23,8	22,0 až 22,7

Zdroj: ŠTATÚT PLEMENNEJ KNIHY N (2006)

### 2.3.2 Polsko

#### Polský chladnokrevník

PIECHOCKA (2013) uvádí, že se polský chladnokrevník chová ve čtyřech typech a to sztumski, sokolski, lidzbarski a lowiczki. Kůň sztumski vznikl na konci 19. století v důsledku křížení místních nížinných klisen s hřebci belgickými, rýnskobelgickými a ardénskými.

WATSONOVÁ a kol. (2013) tvrdí, že kůň sokolski má ardénské předky, ale na jeho vliv měla i krev bretaňská a dolská. Kůň lidzbarski se odvozuje od primitivních chladnokrevníků ze západní Evropy a severošvédských koní. A kůň lowiczki je založen na krvi belgiků a ardenů.

AMLEROVÁ, METZOVÁ (2013) říká, že momentálně je chov značně nejednotný, což polské chovatelské svazy velmi trápí. Snaží se bojovat proti nekontrolovanému přikřížování jiných plemen – především teplokrevníků. Deklarovaným cílem je uchování starého typu. V tomto směru se koketuje s belgickými chladnokrevnými plemeny. Za ideál je považován švédskoardenský typ. Typický polský chladnokrevník je ušlechtilý a šlachovitější než francouzští a belgičtí chladnokrevníci. Přesto je však mohutný a na kostech má hodně masa.

V roce 2013 byl celkový počet klisen zapsaných v hlavní plemenné knize 5 584 a celkový počet hřebců v hlavní plemenné knize 1 873. (WWW.PZHK.PL)

Hlava je velká a těžká, krk je dostatečně dlouhý a svalnatý, trup je hluboký a široký. Má dobře klenutá žebra s rovnou hřbetní linií a svalnatou zádi. Končetiny pravidelně stavěné a suché, s kopyty ve správném tvaru, pohyb je v kroku a klusu pravidelný, vydatný a pružný. Charakter je mírný a temperament vyrovnaný. ŠLECHTITELSKÝ PROGRAM POLSKÉHO CHLADNOKREVNÍKA (2006)

WATSONOVÁ a kol. (2013) uvádí, že jsou to většinou ryzáci, ačkoli sztumski bývá také hnědák nebo červený bělouš a sokolski si odnesl jako dědictví od buloňského koně sklon pro bílou barvu. Sztumski je největší a nejtěžší typ, pak následuje lowiczki, sokolski a nejmenší je lidzbarski. Sokolski je ze všech typů nejaktivnější a má nejlepší chody. Polský tažný kůň je trpělivý, přizpůsobivý a ochotný.

Tabulka 11: *Základní biometrické standardy pro zápis do plemenné knihy*

	Hřebci	Klisy
KVH(cm)	155	148
Obvod hrudi (cm)	200	190
Obvod holeně (cm)	25	23

*Zdroj: ŠLECHTITELSKÝ PROGRAM POLSKÉHO CHLADNOKREVNÍKA (2006)*

### 2.3.3 Německo

#### Falckoardenský chladnokrevník

Falckoardenský chladnokrevník je poměrně mladé plemeno, vzniklo kolem roku 1900. (WWW.PFERDEZUCHT-RPS.DE)

V roce 1896 byl založen spolek chovatelů chladnokrevných koní v jižním Falcku. V roce 1906 byla založena Asociace chovatelů koní Falcko. (WWW.PFERDE-RASSEN.DE)

Základem chovu byla a stále jsou francouzská chladnokrevná plemena jako lothringer a comtois, belgická jako ardenský chladnokrevník, nebo německá jako rýnskoněmecký chladnokrevník a bavorský chladnokrevník. (WWW.GENRES.DE)

Čistokrevný chov nebyl nejdříve dogma. Plemenná kniha falckoardenského chladnokrevníka byla zpočátku otevřená. V posledních 100 letech v chovatelské

oblasti Rýnsko-Falcko-Saarsko probíhala chovatelská práce s jasným chovatelským cílem. Cílem bylo využití výhod výše zmíněných plemen pro zdokonalení tohoto chladnokrevného plemene. (WWW.PFERDEZUCHT-RPS.DE)

Šlechtitelský program je založen na chovném cíli, který platil dříve a platí i dnes a to na atraktivním univerzálním chladnokrevníkovi středního tělesného rámce, s kvalitními a prostornými chody. (WWW.GENRES.DE)

Šlechtění probíhá metodou čistokrevnou a zušlechťující. Do zušlechťujících plemen patří ardenský, bretoňský, rýnskoněmecký, jihoněmecký, saskodurynský a švédskoardenský chladnokrevník a comtois. (WWW.PFERDEZUCHT-RPS.DE)

Známí plemenici v 50. a 60. letech byly Ileher I v. Successcur d'Horse, Gaburdin v. Gullus, Artist v. Gambin de Forest. (WWW.PFERDE-RASSEN.DE)

S ohledem na upevnění plemene falckoardenského chladnokrevníka platí podle šlechtitelského programu, že od roku 2008 musí být alespoň jeden z rodičů příslušníkem plemene falckoardenský chladnokrevník. (WWW.GENRES.DE)

Jedná se o tažného koně středního tělesného rámce. Hlava je výrazná, menší a suchá, s malými ušima a bystrými očima. Krk je dobře nasazený. Tělo s širokým a hlubokým hrudníkem, dlouhou šikmou lopatkou, dobře osvalená a dlouhá zád'. Silný a suchý fundament s tvrdými kopyty. Je nekomplikovaný, dobrého charakteru a klidné povahy. Vyskytují se všechna zbarvení. (WWW.PFERDE-RASSEN.DE)

### **Šlesvický chladnokrevník**

DRAPEROVÁ (1999) uvádí, že tento podsaditý, kompaktní těžký kůň pochází z nejsevernější části Německa, Šlesvicka-Holštýnska, které sousedí s Dánskem a v různých obdobích bylo i jeho součástí.

Hřebcem zakladatelem šlesvického koně je jutský hřebec Munkedal prostřednictvím svých inbredních potomků Prince of Jylland a Hovdinga. Nejprve se však na počátku 19. století pokusili chovatelé nepříliš odolné a poněkud hrubé původní šlesvické koně zlepšit yorkshirským kočárovým koněm a později anglickým plnokrevníkem. Šlechtění založené na linii Munkedala začalo po roce 1860. EDWARDS (1998)

KIDD (1984) říká, že na konci devatenáctého století, kdy byl založen Svaz chovatelů šlesvických koní, vznikl standard plemene a kontrola šlechtění tohoto plemene. Plemenná kniha byla vytvořena v roce 1891.

EDWARDS (1998) tvrdí, že k udržení rázu plemene se chov pravidelně osvěžoval krví jutlandů a to až do roku 1938. Potom se již uplatňoval přísný výběr, jehož cílem bylo odstranění exteriérových nedostatků, jako např. plochá žebra, příliš dlouhý trup a měkká, plochá kopyta.

DRAPEROVÁ (1999) říká, že následný příliv bretonské a buloňské krve z Francie se ukázal být nadmíru úspěšným. Chov šlesvického koně se oživil a rozšířil až po skončení druhé světové války.

Bohužel jim hrozí vyhynutí, jelikož ze stavu v roce 1949, kdy bylo přibližně 25000 klisen a 450 hřebců, zůstalo v roce 1976 pouze 36 klisen a 5 hřebců. V současné době se usiluje o zvýšení jejich počtu, protože se hodí pro práci v lese a v lesních školkách. BEHLING (2013)

WATSONOVÁ a kol. (2013) uvádí, že je středně veliký a kompaktní. Hlavu má jemnou, zřejmě vlivem anglické krve, s živým jasným výrazem. Chřípí má špičaté, s velkými, širokými nozdrami.

Krk je krátký, silný a dobře klenutý. Tělo je velmi silné a široké, s nevýrazným kohoutkem. Nohy jsou krátké a na dolní části je chudší rous. Tyto poměrně aktivní a dobře se pohybující koně jsou učenliví a pracovití. Zbarvením je ryzák s plavou hřívou a ocasem. KIDD (1984)

### **Švarcvaldský ryzák**

Jižní Švarcvaldsko tvoří původní jádro a zároveň představuje současnou hlavní chovnou oblast švarcvaldského ryzáka. (WWW.PZV-BW.DE)

REINBERGOVÁ (2012) říká, že při pátrání po původu švarcvaldského ryzáka se dostaneme až do středověku, kdy tito koně sloužili rytířům. Nejpůvodnější koně tohoto plemene byli norici, ke kterým byli připarováni malí jedinci ardenského koně.

SAMBRAUS (2006) tvrdí, že později byli použiti hřebci jiných chladnokrevných a částečně i teplokrevných plemen. Křížení nepřispělo ke konsolidaci typu. Z plemeníků použitých plemen dokázal založit významnou genealogickou linii pouze rýnský hřebec Deutschritter. Od roku 1875 preferovali chovatelé ryzáky. Roku 1896 založili Svaz chovatelů švarcvaldského koně a pod názvem švarcvaldský ryzák ho poprvé představili chovatelské veřejnosti roku 1906.

BEHLING (2013) uvádí, že v letech 1950 až 1960 jejich počty koní natolik klesly, že museli být zařazeni do seznamu ohrožených druhů. Početní stav se zlepšil zřízením chovatelské stanice pro hřebce v Baden-Württembergském státním hřebčíně v Marbachu.

Linie hřebců švarcvaldského ryzáka a jejich aktuální zástupci:

M-Linie: 9 – Moritz, Max, Modest, Montan, Modus, Maximus, LVV Modem, Monsum, Mönchbräu

R-Linie: 7 – Riemer, Remus, Revisor, Respekt, Ravel, Ravelsberg, Rubin

D-Linie: 4 – Dachsberg, Donnergröll, Dinkelberg, Domingo

W-Linie: 3 - Wildhüter, Wildfuchs, Wilder Retter

F-Linie: 5 – Feldsee, Federweißer, Federsee, Feldbach, Felsberg

V-Linie: 3 - Vogtsberg, Vogt, Vento (WWW.PZV-BW.DE)

Hlava je krátká, s velkými žuchvami a rovným profilem. Krk je kratší a silný, kohoutek méně výrazný a hřbet spíše kratší a velmi široký. REINBERGEROVÁ (2012)

SAMBRAUS (2006) tvrdí, že má dlouhou, mírně skloněnou svalnatou záď s nízko nasazeným ocasem, strmější svalnatou lopatku, poměrně širokou a méně hlubokou hrud', kratší klenutý hrudník, silný, suchý fundament s krátkými rousy a malými kopyty.

Je ušlechtilý, nenáročný, odolný, nejlepšího charakteru, konstitučně tvrdý, s prostornou mechanikou pohybu a dožívající se vysokého věku. Zbarvením je ryzák až tmavý ryzák, méně hnědák a bělouš. (WWW.PFERDEZUCHT-RPS.DE)

### **Jihoněmecký chladnokrevník**

DRAPEROVÁ (1999) uvádí, že tento silný a čilý těžký kůň je potomkem rakouského norika, jehož chov byl ke konci minulého století zaveden v Bavorsku na jihu Německa.

ZUDA (1969) tvrdí, že již v 18. století byly konány pokusy k zušlechtění tohoto koně jinými rasami mezi jiným normanem, norfolkem, clevelandem, oldenburákem a konečně belgikem. Tímto promísením krve a zejména větším vlivem belgické krve byl vytvořen v Bavorsku poněkud odlišný typ norika bavorského (nazývaného oberlander).



Pak se však při šlechtění vrátili k původní norické krvi. DRAPEROVÁ (1999)

(WWW.PFERDE-RASSEN.DE) V roce 1884 přišel do Bavorska pinzgavský hřebec Whitefoot v. Albion. Jeho synové Jung Whitefoot a Hercules I založili krevní linii.

BÍLEK (1957) říká, že dnes je přimíšeno tolik norické krve , že chladnokrevný typ v tomto koni převládá tak, že dnešní oberlander je jen o něco lehčí a menší než těžký norik ze Solnohrad, jemuž se však nejvíce podobá.

V roce 1906 byla vytvořena v bavorském oberlandu plemenná kniha. V roce 1920 vzniklo chovatelské sdružení a typ výžehu Edelweiß. (WWW.PFERDE-RASSEN.DE)

V roce 1939 vzniklo společné označení norik, pod kterým se skrýval bavorský oberlander a rakouský pinzgauer. V roce 1948 po konzultaci s jihoněmeckým chovatelským svazem byl zaveden název jihoněmecký chladnokrevník. (WWW.PZ-BW.DE)

Současným chovným cílem je kůň velkého tělesného rámce, s dobrým osvalením, skromný, s dlouhou, širokou a štěpenou zádí s korektním sklonem. Suchý fundament s tvrdými kopyty a prostornými chody. Temperament by měl být vyvážený, aby zajistil všestrannost. Díky rostoucímu využití v oblasti volného času se více než dříve preferuje elegantní a méně mohutný kůň. (WWW.PZ-BW.DE)

(WWW.GENRES.DE) Zbarvením je nejčastěji ryzák s plavou hřívou a hnědák, vzácně se pak vyskytují vraníci a bělouši.

### **Rýnskoněmecký chladnokrevník**

V roce 1865 bylo v Porýní 22 státních a 10 soukromých hřebců. Mezi nimi byla plemena jako arden, oldenburg, percheron, belgičan, dva normani, dán, američan a 5 koní bez plemenné příslušnosti. V této době nebyl vytvořen žádný chovný cíl, ten byl schválen v roce 1876 státní správou. Tento chovný cíl preferoval plemeno belgik, přesto trvalo několik let, než dovoz koní z Anglie a Francie pokles natolik, že se vše změnilo ve prospěch belgika. V roce 1892 byla vytvořena plemenná kniha a určen standard plemene, podle kterého měl být rýnský kůň silný, dobře stavěný se silnými kostmi a prostorným pohybem. (WWW.PZV-BW.DE)

BRIXNEROVÁ (2012) tvrdí, že kvůli stoupající poptávce v průmyslu a zemědělství byl rýnskoněmecký chladnokrevník později chován také ve Westfálsku a v Sasku. O vývoj všestranného plemene se zasloužil zvláště zemský hřebčín Wickrath. Kolem roku 1930 tvořil rýnsko-německý chladnokrevník 50% stavu koní v Německu.

REINBERGEROVÁ (2011) uvádí, že kvůli mechanizaci začalo plemeno velmi rychle mizet a poslední zbytky koní posbíral hřebčín Warendorf, který plemeno zachránil od vymření.

V současnosti stojí kdysi tak ceněné plemeno na Červené listině ohrožených užitkových plemen. BRIXNEROVÁ (2012)

Plemena jako mecklenburg, altmärker a saskodurynský kůň vznikla na základě krve rýnskoněmeckého chladnokrevníka. (WWW.PZV-BW.DE)

Rýnskoněmecký chladnokrevník je silný pracovní kůň, který nezapře krev belgického chladnokrevníka. Hlava je ušlechtilá s velkýma očima a rovným profilem. Krk je silný a dobře nasazený, kohoutek méně výrazný. Plece jsou široké s dobře utvářenou lopatkou. REINBERGEROVÁ (2011)

WATSONOVÁ a kol. (2013) uvádí, že zád' je svalnatá, nohy krátké a silné, s bohatým rousem. Má prostorný krok, dobromyslnou povahu a brzy dospívá. Převládají červení nebo hnědí bělouši, ryzáci a hnědáci. Hřívu a ocas má hrubou, ocas se často krátí.

Tabulka 12: *Chladnokrevná plemena koní na červené listině ohrožených užitkových plemen a jejich počty v roce 2011*

Plemeno	Plemenný typ	Hřebci	Klisny
Falckoardenský chladnokrevník	Chladnokrevník	5	22
Šlesvický chladnokrevník	Chladnokrevník	31	204
Švarcvaldský ryzák	Chladnokrevník	76	1038
Jihoněmecký chladnokrevník	Chladnokrevník	116	2144
Rýnskoněmecký chladnokrevník	Chladnokrevník	138	1363

Zdroj: WWW.GENRES.DE

### 2.3.4 Rakousko

#### Norický kůň

HAMANOVA a kol. (1999) uvádí, že je považován za nejpůvodnějšího potomka západního divokého koně (*Equus robustus* Steg.).

DRUML a kol. (2008) říká, že rakouský norický tažný kůň je nejstarší autochtonní plemeno tažného koně ve střední Evropě.

Podle EDWARDSE (1998) je jméno norik dědictvím po římské provincii Noricum, která se rozkládala zhruba na území dnešního Rakouska.

MISAŘ, JISKROVÁ (2001) říkají, že chov koní v Tyrolích, Štýrsku, Korutanech a přiléhajících italských okresech řídila prostřednictvím hřebčína Reiss arcibiskupská správa Solnohrad. Ta preferovala šlechtění karosierů italsko-španělskými hřebci odchovanými v uvedeném hřebčíně. Náročnější italsko-španělský kůň málo vyhovoval potřebám alpských chovatelů. Proto ilegálně připouštěli nelicencované hřebce domácího chovu, jejichž potomstvo bylo méně ušlechtilé, ale lépe odpovídalo požadavkům alpských zemědělců.

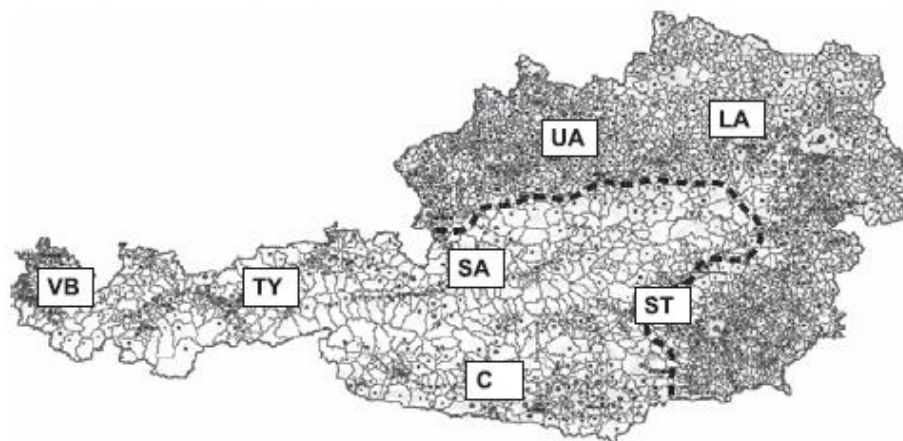
DUŠEK (2011) tvrdí, že podobným způsobem čelili alpští sedláci pokusům zmohutnit rázy alpských koní clydesdalskými, holštýnskými, normanskými a belgickými plemeníky. V roce 1803 převzal stát péči o rozvoj chovu koní, zřídil připouštěcí stanice a podporoval chovatelské svazy, jejich úsilím vzniklo několik lokálních rázů koní.

DUŠEK a kol. (1997b) uvádí, že noričtí koně jsou chováni v oblastech majících charakter lokálních chovů, a tudíž vznikly některé rázy s typovými specifiky. I v jejich alpské domovině vznikly typy, a sice korutanský, štýrský, tyrolský a pincgavský, který je vždy považován za nejtypičtější. Typově se odchyluje bavorský norik (jihoněmecký chladnokrevník).

BÍLEK (1957) tvrdí, že pouze norik pincgavský si zachoval nejmohutnější a nejčistší formy, protože je chován v odlehlých údolích Pinzgau, Pangau a Lungau, vzdálených od hlavních spojovacích cest mezi severem a jihem. Při sjednocování rasy byl proto norik pincgavský vybrán za prototyp, v nějž byly převedeny ostatní místní rázy důsledným zastavováním pincgavských hřebců v okolních zemích alpských po mnoho generací. Tak se stalo, že se dnes stal název norický kůň synonymem k názvu kůň pincgavský.

Plemeno rakouského norického tažného koně je definováno skrz sedm chovných oblastí (Horní Rakousko, Dolní Rakousko, Korutany, Salcbursko, Štýrsko, Tyrolsko a Vorarlberg), nebo skrz šest typů zbarvení srsti (vraník, hnědák, ryzák, grošák, hermelín, tobiano). DRUML a kol. (2009)

Obrázek 1: *Mapa chovných oblastí v Rakousku*



*Zdroj: DRUML a kol. (2009)*

Obrázek 1 ilustruje sedm chovných oblastí a to: UA – Horní rakousko, LA – Dolní rakousko, C – Korutany, SA – Salcbursko, ST – Štýrsko, TY – Tyrolsko, VB – Vorarlberg, přerušovaná čára značí hranice Alp.

DUŠEK (1997a) tvrdí, že se norik chová v Rakousku v pěti krevních liniích, a to Vulkán (61%), Nero (19%), Diamant (12%), Schaunitz (5%) a Elmar (3%).

Podle ZUDY (1969) je nejrozšířenější a nejvýznamnější linie Vulkán, založena hřebcem 110 Vulkan III, nar. 1887 v Pinzgau. Rozšíření této linie nastává hlavně přes jeho syna 287/55 Gothe Vulkan III. Zakladatelem linie Bravo Diamant byl 367 Bravo – 149 působící ve Štýrsku. Pravnuk tohoto hřebce 216 Diamant 496 se stal pokračovatelem linie a dal jí druhé jméno. Linie Nero I byla rozšířena hlavně hřebci 269/6 Nero II – 720 a 295/82 Nero II – 733, který zplodil typického představitele a jednoho ze zakladatelů moderního norika 1088 Stoffen Nero IV – 935.

Rakousko, s 4200 registrovanými chovnými klisnami a 180 hřebci, je největší uzavřená chovatelská oblast s noriky. (WWW.PFERDEZUCHT-AUSTRIA.AT)

DUŠEK (2011) uvádí, že současný norik je méně ušlechtilý, poměrně mohutný tažný kůň středního až většího obdélníkového rámce (155-167 cm), s hrubší, těžkou hlavou, krátkým, silným, vysoko nasazeným krkem, vyšším, méně výrazným kohoutkem, volnější, delší horní linií, delší, sráznou, svalnatější, někdy štěpenou zádí.

Koně s delší, strmější svalnatou plecí, hlubokou, širokou hrudí, delším, hlubokým trupem, fundament je kratší, silný, kostnatý, poměrně suchý, kopyta dobrá, rohovina tvrdá, postoj vpředu často sbíhavý, vzadu často sblížený v hleznech. Konstitučně tvrdý, poměrně raný tažný kůň s poměrně dobrou mechanikou pohybu, dobrý tahoun. MISAŘ, JISKROVÁ (2001)

## 2.4 Výkonnost

Chladnokrevná plemena koní jsou těžká a velká, chovaná především pro jejich sílu. GÓRECKÁ – BRUZDA a kol. (2011)

MISAŘ (2002) uvádí, že těžištěm praktického využití koně je fyzická síla poskytnutá v zájmu potřeby majitele nebo uživatele – výkonnost.

DUŠEK (1970) říká, že termínem výkonnost se běžně označuje užítkovost koně, zatímco z fyzikálního hlediska se jedná o pracovní výkon za časovou jednotku, vyjádřený v kpm/sec. (75 kpm/sec. = 1k).

Výkonnost je podmíněna uvolněním energetických rezerv, takže organismus je schopen dosáhnout maximální výkon, po němž může však po mobilizaci tělesných rezerv následovat stav výrazného vyčerpání. DUŠEK (1980)

Podle ON 46 6315 (1982) je normální tažná síla takový stupeň vyvinutí síly, který při určitém pracovním efektu vyžaduje minimální svalové vypětí a organismus se udržuje v rovnovážném fyziologickém stavu.

BŘEZINOVÁ, PETŘÍK (1987) říkají, že normální tažná síla je ovlivňována živou hmotností, temperamentem, funkčními schopnostmi vnitřních orgánů, věkem, výživou, mechanikou pohybu, stupněm výcviku.

DUŠEK (1967) uvádí, že normální síla tahu, kterou kůň při práci vyvíjí, činí podle obecně udávaných hodnot, jak již bylo uvedeno, asi 13-15% živé váhy a jen v určitých okamžicích těžkého zabrání dosahuje 80% živé váhy i více.

Tabulka 13: Hodnoty normální tažné síly koní různé hmotnosti

Hmotnost koně v kg	Normální síla tahu v kg	Hmotnost koně v kg	Normální síla tahu v kg
200	30,0	650	84,0
250	37,5	700	90,0
300	45,0	750	95,5
350	51,5	800	101,0
400	58,0	850	106,5
450	62,5	900	112,0
500	67,0	950	117,0
550	72,5	1000	122,0
600	78,0		

Zdroj: DUŠEK (2011)

ON 46 6315 (1982) říká, že tažná síla relativní ( $P_{REL}$ ) – je dána vztahem  $P_{REL} (\%) = P_{ABS} * 100/Q$ , kde Q je hmotnost koně.

BŘEZINOVÁ, PETŘÍK (1987) tvrdí, že relativní tažná síla slouží k posouzení obtížnosti vykonané práce. Lehká práce je práce do 13% relativní tažné síly, střední od 13,1 do 15%, těžká od 15,1 do 18% a velmi těžká od 18,1 do 20% relativní tažné síly koně. Práce nad 20% relativní tažné síly koně je nepřipustná, protože je zdraví škodlivá.

DUŠEK (2011) uvádí, že u malých koní je relativní tažná síla větší než u koní velkých. Se zvyšující se hmotností plemen absolutní tažná síla vzrůstá, avšak relativní tažná síla se zmenšuje. Tento vztah lze znázornit kubickou parabolou. Využití tažné síly ve vícespřeží se rovněž relativně u jednotlivých koní snižuje.

Tažná síla je ovlivňována velikostí úhlu, pod kterým je břemeno taženo, jízdním odporem základním, ve stoupání nebo v oblouku a počtem koní v zápřeží. ON 46 6315 (1982)

LERCHE, MICHAL (1956) tvrdí, že výkonnost koně závisí na celé řadě činitelů tvořících spolu dialekticky celek. Jsou to:

- a) Činitelé daní přímo v koni samém, které však může člověk svým zásahem více nebo méně ovlivnit (stavba těla, konstituce, temperament, charakter)
- b) Činitelé na koni přímo nezávislí, např. stupeň výcviku, výživa, způsob využití v zápřeží, terén, počasí, půda, klima, dovednost člověka, který koně řídí, používá a jiné.

## **Stavba těla**

Podle NAVRÁTILA (2007) je u koně, jako u jediného hospodářského zvířete jeho užitek (výkonnost) nejvíce závislá na utváření těla. Je ale nesprávné přeceňovat anebo i nedoceňovat exteriér na úkor ostatních výkonnostních faktorů (konstituce, temperament, charakter a stupeň výcviku).

MICHAL a kol. (1971) tvrdí, že soulad tělesných tvarů koně je velmi významný činitel pro jeho „vyváženost“, tj. pro rovnoměrné zatížení končetin, a tím i pro odolnost při námaze nebo upotřebitelnost k některým speciálním účelům, kde má rovnováha velký význam.

ŠAFRÁNEK (1900) uvádí, že velikost výkonu nebo schopnost práce u koně podmíněna jest vhodností, schopností jednotlivých při práci zúčastněných částí těla a pak souladem jich, neb k té neb oné práci schopným celkem.

ZUDA (1969) říká, že vhodná tělesná stavba dává sice předpoklady menších požadavků na konstituci, kdežto nepříznivá stavba činí vyšší nároky na konstituci zejména v její nervové složce (temperament a charakter)

Podle MICHALA a kol. (1971) příznivá tělesná stavba koní usnadňuje práci a tím pomáhá uklidňovat nervózní koně, kdežto nepříznivá stavba činí koni práci nepříjemnou, rozčiluje jej a působí ke znervóznění, není – li koni člověkem přiměřeně ulehčována.

## **Konstituce**

MISAŘ, JISKROVÁ (2001) říkají, že pojmem konstituce je vyjádřena morfologická, fyziologická a funkční zdatnost organismu koně v závislosti na jeho anatomické stavbě, typu metabolismu a neurohumorálních funkcích jeho tělních systémů.

POLANSKÝ a kol. (1983) tvrdí, že konstituce určuje do jaké míry může být kůň namáhán, aniž práce zanechá nepříznivé následky na zdravotním stavu a sníží jeho další upotřebitelnost.

Podle LERCHEHO, MICHALA (1956) můžeme zhruba říci, že největší požadavky na konstituci koně, pokud se týká odolnosti vůči nepříznivým vlivům tělesné námahy, klade rychlost pohybu.

ŠTRUPL a kol. (1983) uvádí, že kvalitu konstituce určují v zásadě tři faktory:

- a) dědičné vlastnosti organismu

- b) podmínky vnějšího prostředí (ošetřování, ustájení, krmení, tělesná námaha)
- c) nervový systém, žlázy s vnitřní sekrecí, anatomická stavba, síla a pevnost svalstva a šlach

FRELICH a kol. (2011) tvrdí, že z hlediska zootechnického dělíme konstituci na pevnou (tvrdou), hrubou, jemnou, slabou a lymfatickou (měkkou).

Podle NAVRÁTILA (2007) je žádoucí konstituce tvrdá (neboli zdravá, pevná, silná), popř. konstituce jemná (charakterizována celkovou ušlechtilostí a jemností, živým temperamentem a respiratorním – dýchacím typem).

MICHAL (1957) říká, že měkká konstituce může snížit výkonnost koně na minimum. Tvrdá konstituce může konat ve výkonnosti divy, ne však sama o sobě, nýbrž pouze ve spojení s ostatními výkonnostními faktory, zvláště pak s charakterem a temperamentem.

K rozdílům konstituce mezi plemeny je však nutné poznamenat, že i v rámci plemenné skupiny mohou být mezi plemeny výrazné rozdíly, a to podle životního prostředí, ve kterém plemeno dlouhodobě žije. Typickým příkladem je tvrdá konstituce norických koní ve srovnání s některými jinými chladnokrevnými plemeny. DUŠEK (2011)

## **Temperament**

MARŠÁLEK (2008) uvádí, že temperament je nervovou složkou konstituce a při posouzení je mu věnována významná pozornost, protože je jím určen stupeň energie a vytrvalosti, s jakou kůň vykonává požadovanou práci.

ZUDA (1969) tvrdí, že jednotlivé druhy práce a výkonu koní si vyžadují různé stupně temperamentu koně. Budou tudíž požadovány rozdílné stupně temperamentu pro koně dostihového nebo tažného.

MISAŘ, JISKROVÁ (2001) říkají, že čím je kůň temperamentnější, tím je náročnější na správné, logické a korektní zacházení.

POLANSKÝ a kol. (1983) dělí stupeň temperamentu na živý, ve zvýšeném stupni ohnivý až nervózní, klidný temperament až apatický (flegmatický). V obou krajních případech je temperament většinou v záporném vztahu k požadované výkonnosti.



Podle NAVRÁTILA (2007) u koní též používáme specifický termín temperament užitný (nebo užitkový) pro vyjádření míry temperamentu, který se skutečně uplatňuje při požadované výkonnosti.

### **Charakter**

MICHAL a kol. (1971) tvrdí, že charakterem nebo povahou koně nazýváme v našem případě stupeň spolehlivosti koně podrobit se vůli člověku. Charakter se může uplatňovat v různém smyslu: v chování koně při ošetřování ve stáji, při strojení, zapřáhání, kování nebo zase v upotřebení při práci.

Podle LERCHEHO, MICHALA (1956) na rozdíl od uplatňování se charakteru při bezprostředním styku s člověkem (při ošetřování), kde nám charakter udává stupeň bezpečnosti člověka přicházejícího do styku s koněm (mluvíme o koni dobrém, hodném, zlém, nedůvěřivém, záluďném atd.), uplatňují se v práci u koně zase jiné složky povahy, t. j. ochota a spolehlivost v konání požadovaných výkonů.

POLANSKÝ a kol. (1983) říká, že jednotlivé charakterové vlastnosti mohou být na sobě i nezávislé. Koně s velmi dobrým charakterem ve stáji nemusí být dobrý charakter v práci a naopak.

MISAŘ, JISKROVÁ (2001) uvádí, že charakter k požadovanému výkonu vyjadřuje míru energie, kterou je kůň ochoten vynaložit v zájmu práce, která je mu určena a spolehlivost, s níž je tuto energii ochoten opakovaně vyvinout. Z důvodu této ochoty je charakter k požadovanému výkonu nejvýznamnějším ze všech faktorů podmiňující výkonnost koně.

Charakter může být vrozený, ale více jej ovlivňuje člověk během vývoje a výcviku koně. Vadný charakter projevují koně odmítající práci nebo koně s různými zlozvyky (kopaví, kousaví apod.), kteří by měli být označeni, nebo opatření náhubkem. Koně vadného charakteru, ať zděděného nebo získaného, nesmí být zařazeni do chovu. MARŠÁLEK (2008)

## **2.5 Výkonnostní zkoušky v ČR**

MISAŘ (2002) tvrdí, že výkonnostní zkoušky koní jsou obdobou testace (prověřování) užitkových vlastností v chovu ostatních druhů hospodářských zvířat. Na rozdíl od jiných druhů hospodářských zvířat testují pracovní schopnost koní a slouží selekci (výběru) výkonných a nejvýkonnějších jedinců k plemenitbě.

DUŠEK (1992) tvrdí, že individuální testace výkonnosti každého jedince před jeho využitím v plemenitbě má mimořádný význam hlavně proto, že dědivost většiny výkonnostních vlastností je poměrně nižší nebo nižší až střední.

FLADE a kol. (1990) uvádí, že objektivnost výkonnostních zkoušek si vyžaduje vyloučit rozdílné vlivy vnějšího prostředí a dodržet stálé a rovné testovací podmínky. Jen tak bude možné objektivně hodnotit a porovnávat výkonnost jednotlivých zvířat oproti celé populaci, porovnávat výkonnost koní v jednotlivých letech, případně porovnávat výkonnost mezi generacemi.

LERCHE (1959) říká, že koně, kteří mají být zapsáni do plemenné knihy, musí absolvovat zkoušku výkonnosti, která se skládá z hodnocení zevnějšku a výkonu.

### **2.5.1 Výkonnostní zkoušky chladnokrevných hřebců**

CERMAN (2007) říká, že historie jakéhosi testu pracovitosti a charakteru chladnokrevných hřebců sahá až do konce dvacátých let minulého století. Cílem hodnocení potenciálních plemeníků bylo a je posoudit jejich exteriér, ochotu k práci a charakter před jejich využitím v chovu.

MISAŘ (2011) tvrdí, že zřízení chladnokrevného hřebčína v Tlumačově bylo významným mezníkem vývoje výkonnostních zkoušek chladnokrevníků v ČR. Počínaje rokem 1939 byly zahájeny pravidelné výkonnostní zkoušky chladnokrevných hřebců ve Státním hřebčinci Tlumačov. Požadavky výkonnostní zkoušky byly následující:

- 1) Tah v páru na pohyblivých vahách na 15 km se zátěží 2,5 násobku váhy spřežení
- 2) Jízda klusem v lehké zápřeži na 6 km
- 3) Měření mechaniky pohybu v kroku a klusu (délka kroku, kmih, rychlost chodu)

Do staničního testu v délce trvání 60 dnů ukončeného zkouškami výkonnosti mohou být zařazeni chladnokrevní hřebci, kteří budou splňovat následující kritéria. Za prvé posouzení celkového tělesného vývinu a splnění stanoveného požadavku minimální KVH a obvodu holeně vzhledem ke standardu při zařazení do staničního testu. Za druhé oboustranně prokazatelný původ do čtvrté generace předků při splnění podmínky stejnosměrné plemenitby přičemž platí zásada: otec a otcové

matek v přímé mateřské linii, při taxativně stanoveném počtu generací – do 4 generace předků, přísluší k vlastní chovné populaci plemene nebo k takové populaci, která splňuje záměry a cíle chovného programu. Za třetí hřebci zařazení do staničního testu musí být zdraví, prostí zjevných, dědičně podmíněných a konstitučních vad a chorob. A za čtvrté se zkoušek výkonnosti mohou zúčastnit hřebci plemene ČMB v době zkoušky dosahující stáří minimálně 2,5 let odpovídající plemennému standardu. Hřebci, kteří v době zkoušky nedosáhnou 2,5 let stáří, budou odročeni do dalšího ročníku. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)

Při zkouškách výkonnosti se hodnotí typ, pohlavní výraz, exteriér a výkonnost. Všechny uvedené znaky se hodnotí desetibodovým systémem a jejich preference je určena významovými součiniteli. Struktura a významnost posuzovaných znaků, vlastností a zkušebních disciplín při zkouškách výkonnosti viz. *Příloha č. 1 a 2*. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007)

### **Typ a pohlavní výraz (A)**

Typ se posuzuje vzhledem k plemenné příslušnosti na základě charakteristik stanovených chovným cílem. Přihlíží se k diferenciaci podmíněné pohlavním dimorfismem. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007)

### **Tělesná stavba (B)**

V rámci tělesné stavby se hodnotí hlava, krk, hrudník a plec, hřbet a bedra, hrudní končetiny, pánevní končetiny, záď a celkový soulad. Hrudní a pánevní končetiny, jsou hodnoceny včetně kopyt. V rámci celkového souladu je hodnocena harmonie tělesných partií, včetně hlavy, celkové stavby a rámce společně s ušlechtilostí a kostnatostí při respektování užitkového typu a plemenné příslušnosti. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)

### **Výkonnost (C)**

Je celková výkonnost koně, která sestává z hodnocení výcviku (C<sub>1</sub>), distanční jízdy v páru v zápřeží (C<sub>2</sub>), zkoušky ovladatelnosti v páru na vozatajském parkúru (C<sub>3</sub>), zkoušky mechaniky pohybu v jednospreží (C<sub>4</sub>) a ze zkoušky v tahu v jednospreží v kládě (C<sub>5</sub>). ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007)

### Výcvik (C<sub>1</sub>)

Známky za výcvik stanoví vedoucí výcviku na základě měsíčního posuzování uvedených užitkových vlastností v rámci 60 denního staničního testu. Celkové hodnocení charakteru nemůže být vyšší o více než 2 body než je hodnoceno chování koně ve stáji a při kování o více než 1 bod proti hodnocení koně v zápřeži. Při zkouškách výkonnosti může být podle projevu hřebce provedena příslušnou komisí korekce známek udělených vedoucím výcviku. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007)

### Distanční jízda v páru v zápřeži (C<sub>2</sub>)

Hřebci absolvují 8 kilometrovou trať (s určeným počtem a délkou krokových a klusových úseků, včetně stanovených rychlostí) ve voze určeném pro maratón dvojspřeží nebo ve voze obdobné konstrukce. Osádku vozu tvoří kočí, přísedící a člen zkušební komise. Čtyři kilometry absolvují v kroku z toho 2 km v členitém kopcovitém terénu a 4 km absolvují v klusu. Čtyřkilometrový klusový úsek může být rozdělen do dvou 2 km úseků a proložen jedním krokovým úsekem. (Například – 500 m krokový úsek – 2 km krokový úsek členitým kopcovitým terénem – 2 km klusový úsek – 1 km krokový úsek - 2 km klusový úsek – 500 m krokový úsek – celkem 8 km.) Konkrétní posloupnost a délku jednotlivých krokových a klusových úseků stanovuje pořadatel zkoušek výkonnosti a schvaluje hodnotící komise před zahájením zkoušek výkonnosti s ohledem na členitost trati. Celou trať absolvují koně v celkovém čase 70 minut. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)

Hodnocení distanční jízdy :

- a) Absolvování distanční jízdy se hodnotí komplexně, tj. chování a výkon každého koně v celé distanční jízdě je hodnocen jednou známkou (rozsah stupnice 0 až 10 bodů). Každý kůň ve spřežení se hodnotí individuálně.
- b) Penalizace - za každých překročených 30 vteřin nad stanovený celkový časový limit (70 minut) jsou oba koně v páru penalizováni 0,5 trestným bodem. Součet trestných bodů z části b) se odečte od přidělených bodů v části a) a výsledek je hodnocením distanční jízdy.
- c) V případě vážné poruchy postrojování koní nebo poruchy vozu během distanční jízdy je sledovaný čas po dobu opravy přerušen přítomným členem zkušební komise.
- d) Na každé spřežení určí předseda komise 1 člena zkušební komise, který v průběhu distanční jízdy sleduje čas na stopkách a zaznamenává překročení času a uděluje

trestné body. Po dokončení distanční jízdy individuálně bodově vyhodnotí každého koně ve spřežení. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007)

#### Zkouška ovladatelnosti v páru ve vozatajském parkúru (C<sub>3</sub>)

Koně absolvují předepsaný vozatajský parkúr. viz. *Příloha č. 3*. Přímo na ploše drezurního obdélníku (80 x 40 m) je vytyčeno 8 průjezdů o šířce asi 150 cm po každé straně vozu. Posuzuje se poslušnost, ohebnost a reakce na pomůcky (hlas, bič). Každý kůň ve spřežení se hodnotí samostatně, jednou známkou (rozsah stupnice 0 až 10 bodů). Osádku vozu tvoří kočí a přísedící. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)

#### Zkouška mechaniky pohybu v jednospreží (C<sub>4</sub>)

Koně absolvují v jednospreží v sulce předepsanou drezurní úlohu na obdélníku. viz. *Příloha č.4*. Posuzuje se pravidelnost, čistota, prostornost, takt, pružnost, akce a kadence v kroku a v klusu. Koně se hodnotí samostatně za mechaniku pohybu v kroku a v klusu (rozsah stupnice 0 až 10 bodů). Výsledné hodnocení je průměrem známek udělených za mechaniku pohybu v kroku a v klusu. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007)

#### Zkouška v tahu v jednospreží v kládě (C<sub>5</sub>)

Koně absolvují v jednosprežní v kládě zkoušku v tahu po předepsané trase. viz. *Příloha č. 5*. Objem klády je 0,5 m<sup>3</sup>, hmotnost 300 až 350 kg, minimální délka 3 m. Koně musí na předepsané trase podle pokynů komise 3x zastavit a 1x přepřáhnout kládu bez cizí pomoci. Posuzuje se ochota v tahu v samotě, ovladatelnost, chování, poslušnost a reakce na povely. Koně se hodnotí samostatně jednou známkou (rozsah stupnice 0 až 10 bodů). ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007)

#### Zkouška spolehlivosti v tahu v samotě (C<sub>6</sub>)

Se provádí jako alternativní v jednospreží v saních. Hmotnost saní + břemene se rovná nejméně 60 % váhy koně. Zkouška probíhá na 100 m dlouhé pískové nebo travnaté dráze, na které kůň podle pokynů zkušební komise 3x zastaví a zabere. V disciplíně se hodnotí poslušnost koně, klidné a plynulé zabrání a styl tahu. Každý zátah se boduje individuálně. Znamka charakterizuje všechny posuzované ukazatele. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)

Podmínkou pro zařazení hřebce do chovu je minimální hodnocení typu a pohlavního výrazu, tělesné stavby a výkonnosti na úrovni nejméně 7 bodů a

hodnocení dílčích znaků tělesné stavby a dílčích užitkových znaků interiéru na úrovni nejméně 5 bodů. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007)

### 2.5.2 Výkonnostní zkoušky chladnokrevných klisen

Zkoušek výkonnosti se mohou zúčastnit klisny již zapsané do plemenných knih ČMB, N a SN. U těchto klisen se při zkouškách výkonnosti již nehodnotí typ, pohlavní výraz a tělesná stavba ale pouze vlastní výkonnost bez známek za výcvik (C<sub>1</sub>). ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)

#### Zkouška v zápřeží

Zkouší se ve dvojspřeží, případně i jednospřeží. Jednospřeží mezi 2 oji, lehký vůz se dvěma nápravami. Ve dvojspřeží 3letá klisna opět jen s 3letým koněm (bez tzv. učitele), starší klisny bez omezení. Jízdárna: 40 x 80 m. Zkouška v zápřeží se skládá z mechaniky pohybu a ovladatelnosti spřežení (C<sub>4</sub>) viz. *Příloha č. 4*, poté ihned následuje zkouška ovladatelnosti spřežení na parkuru (C<sub>7</sub>) viz. *Příloha č. 3*, kde předepsaný chod je klus a poslední část je zkouška spolehlivosti v tahu v samotě (C<sub>8</sub>) : 3x zastavit a znovu zabrat v těžké zápřeží (jednospřeží - saně s hmotností 300 kg). ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007)

DUŠEK (2011) uvádí, že výsledné hodnocení má významové koeficienty: mechanika pohybu 0,3, pracovní schopnost a ochota 0,5 a připravenost klisny 0,2.

Výsledek zkoušky se vypočte z průměrů bodového hodnocení všech hodnotitelů v jednotlivých částech, vynásobením koeficienty a součtem těchto podílů. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007)

Plemeno ČMB - zkoušky úspěšně absolvuje klisna s celkovým hodnocením výkonnosti na úrovni 6,1 bodu a výše, přičemž nesmí v jednotlivých disciplínách obdržet hodnocení pod 5 bodů. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)

Plemeno N a SN - zkoušky úspěšně absolvuje klisna s minimálním hodnocením výkonnosti na úrovni nejméně 5 bodů a s dílčím hodnocením užitkových - výkonnostních znaků na úrovni nejméně 4 bodů. ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N a SN (2007)

## **2.6 Výkonnostní zkoušky v okolních státech**

### **Věk koní**

HALO a kol. (2012) uvádí, že jednostranné užitkové tažné typy koní na Slovensku absolvují zkoušky výkonnosti ve věku od 2,5 do 4 let.

Hřebci ve věku od 2,5 do 3,5 let a od 4 do 6 let musí v Polsku absolvovat povinnou polní zkoušku v zápřahu. Chovným klisnám ve věku 2,5 až 4 let se doporučuje podrobení polní zkoušce v zápřahu. ŠLECHTITELSKÝ PROGRAM POLSKÉHO CHLADNOKREVNÍKA (2006)

Způsobilí ke ZV jsou v Německu tříletí a starší koně, přičemž cílovou skupinou jsou koně čtyřletí. Výjimka: u hřebců plemen finský kůň, falckoardský chladnokrevník, rýnskoněmecký chladnokrevník, švarcvaldský ryzák a u klisen a hřebců plemene jihoněmecký chladnokrevník jsou cílovou skupinou tříletí koně. NĚMECKÁ JEZDECKÁ FEDERACE

Zkouška výkonnosti je v Rakousku zaměřena zejména na tříleté hřebce. Oprávnění k účasti jsou hřebci od tří let. (WWW.PFERDEZUCHT-AUSTRIA.AT)

### **Délka a průběh testu**

HALO a kol. (2012) tvrdí, že plemena koní s jednostrannou užitkovostí tažného typu se před zkouškami výkonnosti podrobují na Slovensku 60dennímu výcviku.

Staniční test pro hřebce, klisny a valachy trvá v Německu 21 dní a skládá se z předběžné a závěrečné zkoušky. Je možno absolvovat také polní test. NĚMECKÁ JEZDECKÁ FEDERACE

Zkouška výkonnosti je v Rakousku prováděna jako staniční test a trvá 30 dní. Skládá se z předběžné zkoušky a závěrečného dvoudenního testu. Je možný také polní test.

(WWW.PFERDEZUCHT-AUSTRIA.AT)

### **Průběh a hodnocené vlastnosti**

HALO a kol. (2012) říká, že na Slovensku po skončení přípravy na zkoušky výkonnosti jsou v rámci předběžné zkoušky koně ohodnoceni známkou za výcvik. V hlavní zkoušce absolvují pouze zápřahové zkušební disciplíny, které jsou hodnocené jako u mnohostranně užitkových koní.

Schéma posuzovaných znaků, vlastností a zkušebních disciplín u mnohostranně užitkových koní:

A. Typ – podle chovného cíle

B. Exteriér – hlava, krk, hrudník, hřbet, zád', končetiny, celkový výraz

C. Výkonnost

c1 známka za výcvik – temperament, charakter, konstituce, krmitelnost, pracovní ochota, jezditelnost, všeobecná výkonnost

c2 jezditelnost

c3 příježděnost

c4 mechanika pohybu – kvalitativní složka

c5a skákání ve volnosti

c5b parkurová skoková zkouška

c7a distanční jízda v lehkém zápřahu – mechanika pohybu, poslušnost, použití biče, konstituce, celkový dojem

c7b ovladatelnost v zápřahu – ovladatelnost, celkový dojem

c8 zkouška spolehlivosti tahu v páru – poslušnost, ochota, styl

Podle ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU POLSKÉHO CHLADNO-KREVNÍKA (2006) se povinná polní zkouška v Polsku pro hřebce v zápřahu ve věku od 2,5 do 3,5 let provádí pomocí povozu o váze 500 – 600kg. Používají se odporové podložky pod zadní kolo. Hodnotí se chování koně – chování při zapřahání, ochota k tahu, psychická odolnost, poslušnost.

Povinná polní zkouška pro hřebce v zápřahu ve věku od 4 do 6 let se skládá ze tří částí.

1. Zkouška rychlosti v klusu – hodnotí se dosažený čas
2. Zkouška rychlosti v kroku – hodnotí se dosažený čas
3. Zkouška síly a ochoty tažení – hodnotí se chování koně

Doporučená polní zkouška v zápřahu pro chovné klisny ve věku 2,5 až 4 let se provádí pomocí lehkého povozu. Hodnotí se charakter, zachování stylu pohybu, pravidelnost kroku a pravidelnost klusu.

Podle NĚMECKÉ JEZDECKÉ FEDERACE se při předběžné zkoušce koně v Německu hodnotí vedoucím výcviku následující vlastnosti:

1. Interiér - chování, učenlivost a motivace, připravenost
2. Jízda - jízda ve voze: krok, klus a drezurní úloha



3. Tah - tah klády: krok, psychická odolnost, chování v tahu  
- těžký tah: krok, způsob tahu

Při závěrečné zkoušce jsou koně hodnoceny vedoucím výcviku z následujících vlastností:

1. Jízda - jízda ve voze: krok, klus, drezurní úloha, drezurní úloha: cizí kočí
2. Tah - tah klády: krok, psychická odolnost, chování v tahu  
- těžký tah: krok, pracovní ochota (přípravenost, klid a poslušnost) a způsob tahu

(WWW.PFERDEZUCHT-AUSTRIA.AT) Při závěrečných zkouškách výkonnosti v Rakousku se koně hodnotí z následujících vlastností:

1. Interiér – přívětivost/temperament, učenlivost, výkonnost, konstituce
2. Jízda v jednosprežní – krok, klus, nadání k jízdě
3. Jízda pod sedlem – krok, klus, cval, celkový dojem, jezditelnost
4. Ochota k tahu – zkouška v kládě a zkouška v těžkém tahu

### **Vyhodnocení výsledků**

Podle HALA a kol. (2012) se na Slovensku na základě hodnocení při výkonnostních zkouškách koně zařazují do jedné z pěti chovných skupin:

1. Super elita (SE): 9,1 – 10,0 bodů
2. Elita (E): 8,1 – 9,0 bodů
3. I. třída: 7,1 – 8,0 bodů
4. II. třída: 6,1 – 7,0 bodů
5. III. třída: 5,1 – 6,0 bodů

ŠTATÚT PLEMENNEJ KNIHY NM (2006) říká, že klisny v hlavní plemenné knize musí mít výsledné hodnocení typu, exteriéru a posuzovaných užitkových znaků nejméně 7,1 bodu. Klisny v plemenné knize musí dosáhnout nejméně 6,1 bodu ve výsledném hodnocení typu, exteriéru a posuzovaných užitkových znacích.

Podle ŠLECHTITELSKÉHO PROGRAMU POLSKÉHO CHLADNO-KREVNÍKA (2006) se v Polsku u povinné polní zkoušky pro hřebce věku 2,5 až 3,5 let udělí body v rozmezí 1 až 5 bodů. Přičemž 5 bodů znamená, že kůň táhne ochotně a snadno překoná odpor, pohybuje se bez trhání a pokojně se nechá zapřáhnout. 1

bod znamená, že kůň tahá s trháním, je nervózní, těžko překonává odpor s jednou podložkou zadního kola.

U povinné polní zkoušky pro hřebce ve věku 4 až 6 let se každá ze tří částí (zkouška rychlosti v klusu, zkouška rychlosti v kroku se zátěží a zkouška síly a ochoty tažení) boduje maximálně 7 body, kdy celkový výsledek zkoušky (součet všech tří částí) znamená:

- 18 až 21 bodů: vynikající
- 3 až 18 bodů: dostačující
- méně jak 3 body: diskvalifikace

U doporučené polní zkoušky pro chovné klisny ve věku 2,5 až 4 let je maximální počet získaných bodů 100, kde pro splnění zkoušky stačí získat 50 bodů.

Hodnocení zkoušky v Rakousku odpovídá rakouskému hodnocení soutěží se známkami od 0 = neproveden do 10 = vynikající. Pro lepší odlišení mohou být použity i poloviny bodů. Od 12 hřebců ve skupině jsou výsledky zveřejňovány formou celkového indexu, při menším počtu hřebců výslednou známkou. Pro pozitivní výsledek výkonnostní zkoušky norických hřebců je nutné získat minimálně celkový index 60 nebo známku 6,00. ([WWW.PFERDEZUCHT-AUSTRIA.AT](http://WWW.PFERDEZUCHT-AUSTRIA.AT))

### 3 CÍL PRÁCE

Zkoušky výkonnosti jsou nepostradatelným nástrojem, který slouží ke zjištění, zda má daný kůň požadovanou výkonnost a povahové vlastnosti, které jsou potřebné pro jejich splnění. Tím slouží ke zkvalitnění daného plemene a zvýšení jeho konkurenceschopnosti na dnešním trhu.

Cíle práce jsou:

- Porovnat systém a hodnocení zkoušek výkonnosti chladnokrevných koní v ČR a v okolních státech
- Porovnání požadavků na výkonnost hřebců a klisen
- Porovnat výkonnost u jednotlivých plemen
- Zjistit vliv roku konání ZV na hodnocení jednotlivých disciplín
- Zjistit vliv plemene na jednotlivé hodnocené disciplíny

Hypotézy práce jsou:

- 1) Při zkouškách výkonnosti klisen bylo ve sledovaném období nejlépe hodnoceno plemeno SN.
- 2) U zkoušek výkonnosti hřebců bylo ve sledovaném období dosaženo největších rozdílů v hodnocení u disciplíny ovladatelnost spřežení.

## 4 MATERIÁL A METODIKA

Podkladovým materiálem pro zpracování diplomové práce byly výsledky zkoušek výkonnosti chladnokrevných koní poskytnutých Asociací svazů chovatelů koní ČR. Byly porovnávány výsledky zkoušek výkonnosti chladnokrevných hřebců v letech 2009 až 2013 pro celkový počet 51 jedinců. Poté byly porovnávány výsledky zkoušek výkonnosti chladnokrevných klisen v letech 2006 až 2010 u celkem 450 jedinců.

Sledované ukazatele u hřebců byly:

- Tah
- Mechanika pohybu
- Ovladatelnost spřežení
- Distanční jízda
- Výcvik
- Výkonnost
- Tělesné znaky
- Typ a pohlavní výraz
- Celkové hodnocení

Sledované ukazatele u klisen byly:

- Mechanika pohybu
- Schopnosti, ochota
- Připravenost
- Celkové hodnocení

Na základě zjištěných hodnot, které vycházely z výsledků zkoušek výkonnosti byly spočítány základní matematicko- statistické charakteristiky, a to:

- $n$  – četnost souboru
- $\bar{x}$  - průměr
- Sm. odch. - směrodatná odchylka
- $V\%$  - variační koeficient
- Var. roz. – variační rozpětí
- Min. – minimum
- Max. – maximum

Následně byla data vložena do programu STATISTICA a metodou ANOVA porovnána. U statisticky průkazných výsledků byl proveden Tukeyho post-hoc test.

Tyto výsledky byly posuzovány jako:

$P \leq 0,05$  jako statisticky pravděpodobně průkazný

$P \leq 0,01$  jako statisticky průkazný

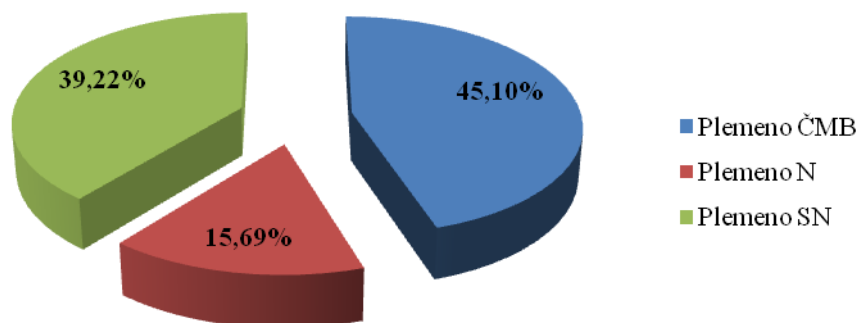
$P \leq 0,001$  jako statisticky vysoce průkazný

## 5 VÝSLEDKY A DISKUZE

### 5.1 Hodnocení zkoušek výkonnosti chladnokrevných hřebců

#### 5.1.1 Matematicko-statistické charakteristiky

Graf 1: Plemenné složení hřebců hodnocených na zkouškách výkonnosti v letech 2009-2013



Z grafu 1 vyplývá, že největší zastoupení při zkouškách výkonnosti mělo plemeno ČMB a to s 45,10%. Na druhém místě bylo plemeno SN s 39,22% a třetí bylo plemeno N s 15,69%.

Tabulka 14: Plemenné složení hřebců v jednotlivých letech

	ČMB	N	SN	Celkem
2009	4	2	6	12
2010	5	2	4	11
2011	5	4	3	12
2012	3	0	4	7
2013	6	0	3	9
Celkem	23	8	20	51

Z hodnot uvedených v tabulce 14 můžeme vyčíst, že nejvíce hřebců plemene ČMB se zúčastnilo zkoušek výkonnosti v roce 2013 a to 6 hřebců a nejméně v roce 2009 (4 hřebci). Norických hřebců se nejvíce zúčastnilo v roce 2011 a to 4, v letech 2012 a 2013 se zkoušek výkonnosti nezúčastnil žádný hřebec. Nejvíce hřebců plemene SN se zúčastnilo v roce 2009 a to 6, v letech 2011 a 2013 se zúčastnily

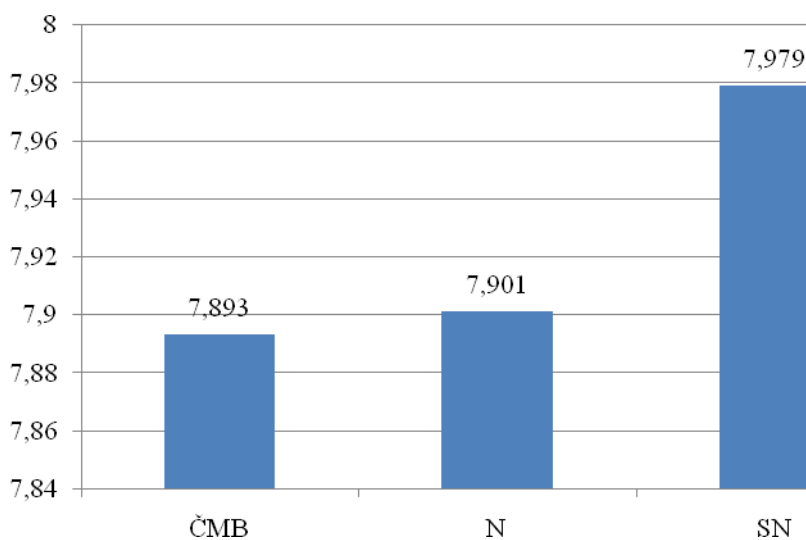
zkoušek výkonnosti vždy 3 hřebci. Celkem se zúčastnilo zkoušek výkonnosti 23 hřebců plemene ČMB, 8 hřebců plemene N a 20 hřebců plemene SN.

Tabulka 15: *Matematicko-statistická charakteristika celkového hodnocení ZV hřebců pro jednotlivá plemena*

Plemeno	N platných	Průměr	Min.	Max.	Sm.odch.	V %
ČMB	23	7,893	7,15	9,01	0,446	5,657
N	8	7,901	7,39	8,91	0,486	6,145
SN	20	7,979	7,3	8,58	0,396	4,969

Nejnižšího celkového hodnocení dosáhlo plemeno ČMB s 7,15 body. Podle ŘÁDU PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010) je minimum pro zápis do plemenné knihy získání alespoň 7 bodů a současně hodnocení dílčích užitkových znaků tělesné stavby a dílčích užitkových znaků interiéru nesmí být pod 5 bodů. Toto kritérium všechna plemena splnila. Nejvyššího celkového hodnocení dosáhlo také plemeno ČMB s 9,01 body. Nejvyšší variační koeficient byl pro plemeno N a to 6,145% a nejnižší pro plemeno SN 4,969% (tabulka 15).

Graf 2: *Průměrné celkové hodnocení ZV hřebců pro jednotlivá plemena*



Z grafu 2 lze vyčíst, že v průměru nejvyššího celkového hodnocení dosáhlo plemeno SN s 7,979 body. Na druhém místě skončilo plemeno N s 7,901 body a nejhorší celkové hodnocení mělo plemeno ČMB s 7,893 body.

Tabulka 16: *Matematicko-statistická charakteristika celkového hodnocení ZV hřebců pro jednotlivé roky*

Rok	N platných	$x$	Min.	Max.	Sm.odch.	V %
2009	12	8,233	7,55	8,91	0,379	4,603
2010	11	8,241	7,43	9,01	0,386	4,689
2011	12	7,673	7,39	7,86	0,154	2,007
2012	7	7,793	7,35	8,28	0,289	3,703
2013	9	7,583	7,15	8,30	0,371	4,886

Z výsledků tabulky 16 lze konstatovat, že nejmenší počet hřebců se zúčastnil v roce 2012 a to 7. V letech 2009 a 2011 se zkoušek výkonnosti zúčastnilo po 12 hřebcích. Nejnižší průměr celkového hodnocení byl v roce 2013 s 7,583 body, nejvyšší průměr celkového hodnocení byl v roce 2010 s 8,241 body. Nejnižší celkové hodnocení bylo 7,15 bodu v roce 2013 a nejvyšší celkové hodnocení obdržel hřelec v roce 2010 (9,01 bodu). Celkové hodnocení se nejvíce odlišovalo od průměru v roce 2010 a nejméně v roce 2011.

Tabulka 17: *Matematicko-statistická charakteristika testovaných disciplín u ZV hřebců*

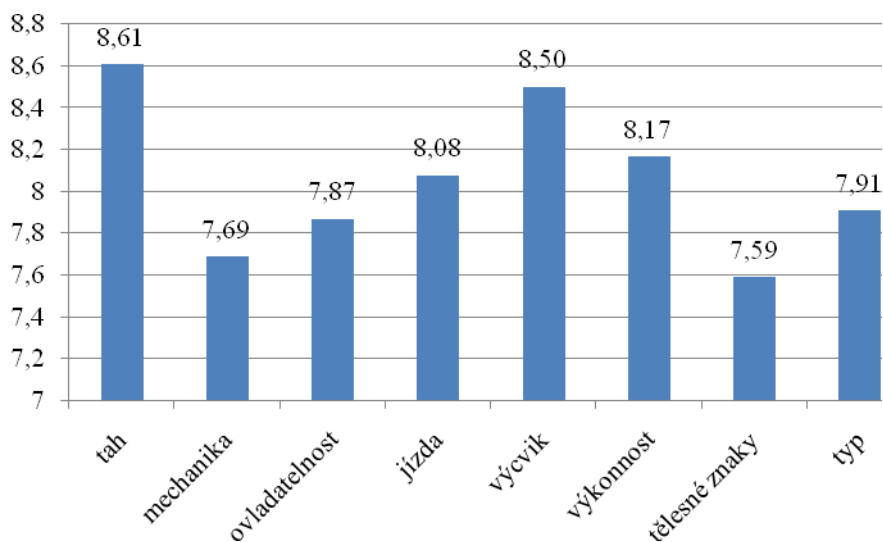
Proměnná	N platných	$x$	Min.	Max.	Sm.odch.	V %	Var. roz.
tah	51	8,609	6,00	9,80	0,817	9,487	3,80
mechanika	51	7,686	6,60	9,10	0,611	7,944	2,50
ovladatelnost	51	7,869	6,30	9,80	0,709	9,013	3,50
jízda	51	8,078	6,80	9,80	0,627	7,755	3,00
výcvik	51	8,500	7,04	9,39	0,639	7,522	2,35
výkonnost	51	8,166	7,32	9,61	0,486	5,950	2,29
tělesné znaky	51	7,588	6,85	8,75	0,428	5,643	1,90
typ	51	7,910	6,20	9,60	0,714	9,022	3,40
celkem	51	7,928	7,15	9,01	0,427	5,384	1,86

Z uvedené tabulky 17 vyplývá, že největší variační rozpětí je u disciplíny tah a to 3,80 bodu, poté bylo dosaženo velkého variačního rozpětí u disciplíny ovladatelnost spřežení s 3,50 body a u disciplíny typ a pohlavní výraz s 3,40 body. Nejvyšší hodnota 9,80 bodu byla dosažena v disciplíně tah, ovladatelnost spřežení a distanční jízda. Nejnižších hodnot bylo dosaženo v tahu s 6,00 body, dále byly nízké



hodnoty u dílčích známek za typ a pohlavní výraz s 6,20 body a ovladatelnost spřežení s 6,30 body. Nejvíce různorodé hodnocení bylo u disciplíny tah se směrodatnou odchylkou 0,817. Nejnížší směrodatná odchylka 0,427 byla u celkového hodnocení, poté následovala směrodatná odchylka u disciplíny tělesné znaky s 0,428.

Graf 3: Průměrné hodnocení testovaných disciplín u ZV hřebců



Graf 3 znázorňuje, že nejvyššího průměrného bodového hodnocení bylo dosaženo v testované disciplíně tah a to 8,609. Dále byla v průměru vysoko ohodnocena i disciplína výcvik s 8,5 body. Nejnižše průměrně hodnocená disciplína byla tělesné znaky s 7,588 body.

### 5.1.2 Statisticky průkazné rozdíly

#### Faktor rok ZV

Na základě zpracovaných výsledků byl metodou ANOVA zjištěn s  $P \leq 0,001$  statisticky vysoce průkazný vliv roku ZV na disciplíny tah, výcvik, výkonnost, tělesné znaky, typ a pohlavní výraz a celkové hodnocení. Na disciplíny ovladatelnost spřežení a distanční jízda byl vliv roku ZV statisticky průkazný s  $P \leq 0,01$ .

Tabulka 18: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu typ a pohlavní výraz*

Č. buňky	rok ZV	1	2	3	4	5
		8,4833	8,2182	7,7167	7,5714	7,2889
1	2009		0,82452	0,019657	0,041602	0,000858
2	2010	0,82452		0,2777	0,251576	0,012812
3	2011	0,019657	0,2777		0,990211	0,535873
4	2012	0,041602	0,251576	0,990211		0,894241
5	2013	0,000858	0,012812	0,535873	0,894241	

Tukeyho post-hoc test následně prokázal s  $P \leq 0,001$  rozdíl v hodnocení typu a pohlavního výrazu mezi roky 2009 a 2013, s  $P \leq 0,05$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2009 a 2011, mezi roky 2009 a 2012 a mezi roky 2010 a 2013 (tabulka 18).

Tabulka 19: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu tělesné znaky*

Č. buňky	rok ZV	1	2	3	4	5
		7,8467	7,87	7,435	7,3571	7,28
1	2009		0,99989	0,05546	0,09947	0,01409
2	2010	0,99989		0,0513	0,07599	0,00968
3	2011	0,05546	0,0513		0,99426	0,89094
4	2012	0,09947	0,07599	0,99426		0,99446
5	2013	0,01409	0,00968	0,89094	0,99446	

Tukeyho post-hoc test také prokázal s  $P \leq 0,01$  rozdíl v hodnocení tělesných znaků mezi roky 2010 a 2013, s  $P \leq 0,05$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2009 a 2013 (tabulka 19).

Tabulka 20: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu výkonnost*

Č. buňky	rok ZV	1	2	3	4	5
		8,4092	8,4955	7,8158	8,1571	7,9133
1	2009		0,988	0,008518	0,784091	0,098308
2	2010	0,988		0,00326	0,547892	0,0347
3	2011	0,008518	0,00326		0,539353	0,986971
4	2012	0,784091	0,547892	0,539353		0,803735
5	2013	0,098308	0,0347	0,986971	0,803735	

Tukeyho post-hoc test následně pro celkovou výkonnost (tabulka 20) prokázal s  $P \leq 0,01$  rozdíl mezi roky 2009 a 2011 a mezi roky 2010 a 2011, s  $P \leq 0,05$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2010 a 2013.

Tabulka 21: Tukeyho post-hoc test pro celkové hodnocení ZV

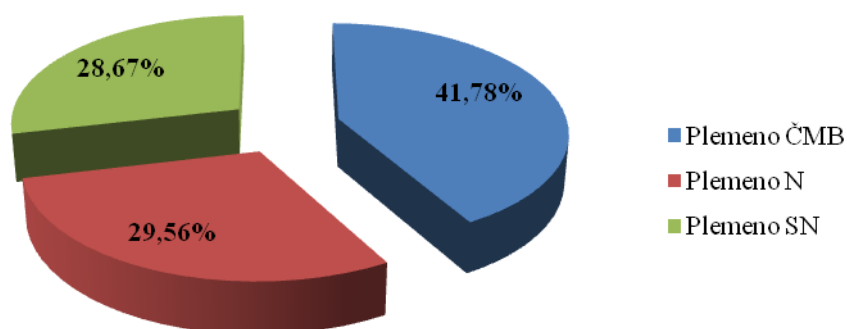
Č. buňky	rok ZV	1	2	3	4	5
		8,2333	8,2409	7,6725	7,7929	7,5833
1	2009		0,999998	0,001233	0,104587	0,001181
2	2010	0,999998		0,001748	0,095194	0,001033
3	2011	0,001233	0,001748		0,958217	0,977765
4	2012	0,104587	0,095194	0,958217		0,753017
5	2013	0,001181	0,001033	0,977765	0,753017	

Tukeyho post-hoc test následně prokázal v celkovém hodnocení ZV s  $P \leq 0,01$  rozdíl mezi roky 2009 a 2011, mezi roky 2009 a 2013, mezi roky 2010 a 2011 a mezi roky 2010 a 2013 (tabulka 21).

## 5.2 Hodnocení zkoušek výkonnosti chladnokrevných klisen

### 5.2.1 Matematicko-statistické charakteristiky

Graf 4: Plemenné složení klisen hodnocených na zkouškách výkonnosti v letech 2006-2010



Z grafu 4 vyplývá, že se zkoušek výkonnosti zúčastnilo nejvíce klisen plemene ČMB a to 41,78%. Na druhém místě je plemeno N s 29,56% a nejméně početným plemenem na zkouškách výkonnosti je plemeno SN s 28,67%.

Tabulka 22: *Plemenné složení klisen v jednotlivých letech*

	ČMB	N	SN	Celkem
2006	33	29	24	86
2007	36	26	27	89
2008	44	29	22	95
2009	37	24	35	96
2010	38	25	21	84
Celkem	188	133	129	450

Z tabulky 22 lze vyčíst, že se v roce 2006 zúčastnil u plemene ČMB nejmenší počet klisen a to 33, nejvíce se jich zúčastnilo v roce 2008 (44 klisen). Pro plemeno N byly nejpočetnější roky 2006 a 2008 s 29 klisnami, nejméně početný rok byl 2009 s 24 klisnami. U plemene SN se nejvíce klisen zúčastnilo zkoušek výkonnosti v roce 2009 v počtu 35, nejméně v roce 2010 a to s 21 klisnami. Celkem se zúčastnilo zkoušek výkonnosti 188 klisen plemene ČMB, 133 klisen plemen N a 129 klisen plemene SN. 0,881% klisen (4 jedinci) nespĺnilo ve sledovaném období ZV, tyto klisny nebyly zařazeny do celkového počtu.

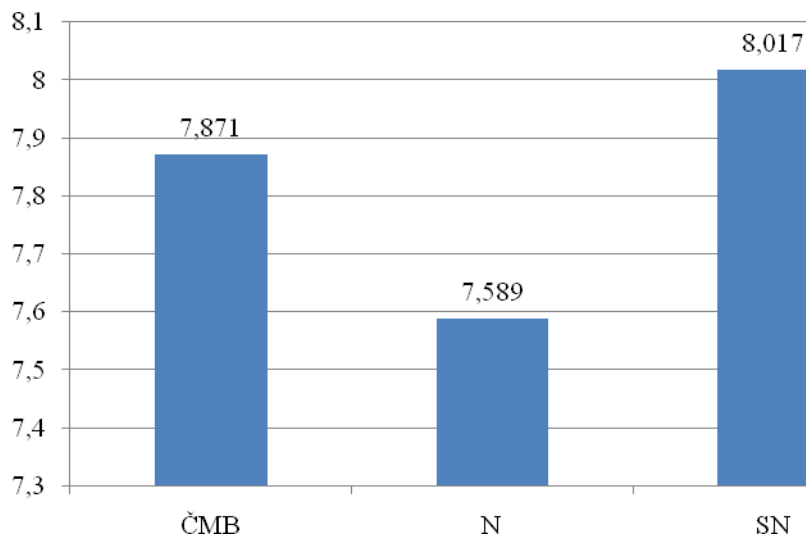
Tabulka 23: *Matematicko-statistická charakteristika celkového hodnocení ZV klisen pro jednotlivá plemena*

Plemeno	N platných	$\bar{x}$	Min.	Max.	Sm.odch.	V %
ČMB	188	7,871	6,25	9,56	0,623	7,911
N	133	7,589	6,03	9,51	0,715	9,425
SN	129	8,017	6,11	9,34	0,625	7,795

Z údajů v tabulce 23 lze konstatovat, že nejmenší počet bodů za celkové hodnocení dostalo plemeno N s 6,03 body. Podle ŘÁDU PLEMENNÉ KNIHY N (2007) zkoušky úspěšně absolvuje klisna s minimálním hodnocením výkonnosti na úrovni nejméně 5 bodů a s dílčím hodnocením užitkových – výkonnostních znaků na úrovni nejméně 4 bodů. Tuto podmínku klisny plemene N splnily. Nejvyššího

hodnocení dosáhlo plemeno ČMB s 9,56 body. Nejvyšší variační koeficient mělo plemeno N s 9,425%.

Graf 5: Průměrné celkové hodnocení ZV klisen pro jednotlivá plemena



Z grafu 5 lze vyčíst, že v průměru bylo nejlépe celkově hodnoceno plemeno SN s 8,017 body, na druhém místě bylo plemeno ČMB s 7,871 body. Nejmenší počet bodů za celkové hodnocení dostalo plemeno N s 7,589 body.

Tabulka 24: Matematicko-statistická charakteristika celkového hodnocení ZV klisen pro jednotlivé roky

Rok	N platných	$\bar{x}$	Min.	Max.	Sm.odch.	V %
2006	86	7,834	6,50	9,05	0,622	7,934
2007	89	7,739	6,25	8,91	0,625	8,070
2008	95	8,090	6,30	9,56	0,634	7,832
2009	96	7,681	6,11	9,13	0,646	8,413
2010	84	7,795	6,03	9,34	0,765	9,818

Z tabulky 24 vyplývá, že nejmenší počet klisen se zkoušek výkonnosti zúčastnil v roce 2010 s 84 klisnami. Nejpočetnější rok byl 2009, kde bylo hodnoceno 96 klisen. Nejvyšších průměrných známek za celkové hodnocení dosahovali klisny v roce 2008 s 8,090 body. Nejhuře byl průměrně hodnocen rok 2009 s 7,681 body. Nejvyšší udělená známka za celkové hodnocení byla v roce 2008 a to 9,56 bodu.

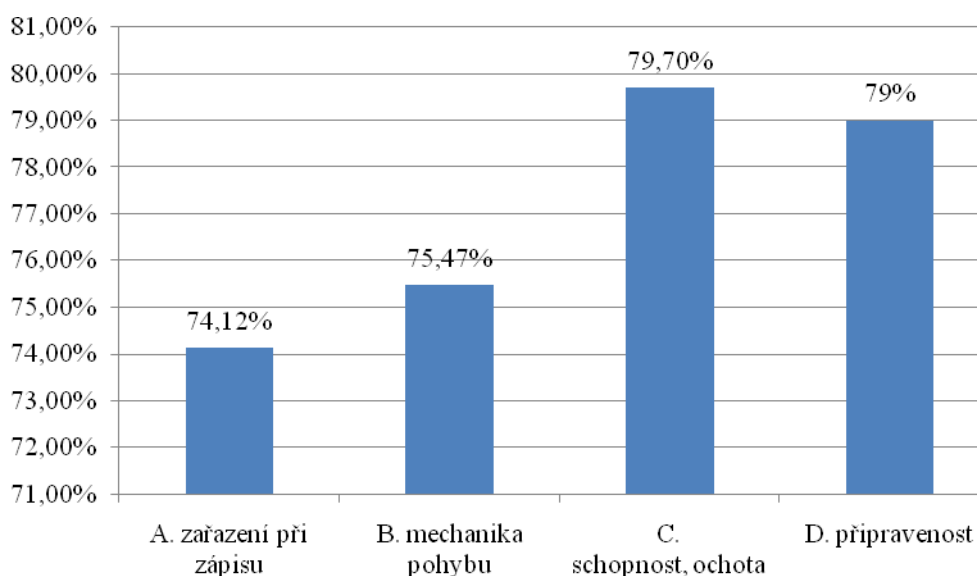
V roce 2010 byla udělena nejnižší známka za celkové hodnocení 6,03 bodu. Nejvíce se hodnocení od průměru lišilo v roce 2010, kde směrodatná odchylka byla 0,765.

Tabulka 25: *Matematicko-statistická charakteristika testovaných disciplín u ZV klisen*

Proměnná	N platných	$\bar{x}$	Min.	Max.	Sm.odch.	V %	Var. roz.
A. zařazení při zápisu	450	7,412	5,5	9	0,54	7,292	3,5
B. mechanika pohybu	450	2,264	1,55	2,75	0,213	9,42	1,2
C. schopnosti, ochota	450	3,985	2,79	4,96	0,419	10,516	2,17
D. připravenost	450	1,58	1	2	0,185	11,679	1
Celkem	450	7,829	6,03	9,56	0,672	8,579	3,53

Z uvedené tabulky lze konstatovat, když nebudeme brát v potaz hodnocení při zápisu, které není součástí ZV, že z testovaných disciplín má největší variační rozpětí disciplína schopnosti, ochota s 2,17 body, kde bylo minimum 2,79 bodu a maximum 4,96 bodu. Nejvyšší variační koeficient byl u disciplíny připravenost a to 11,679%. nejmenší u disciplíny mechanika pohybu s 9,42%. (tabulka 25)

Graf 6: *Průměrné hodnocení testovaných disciplín u ZV klisen*



Z grafu 6 lze vyčíst, z kolika procent bylo v průměru dosaženo maximální hodnoty v testovaných disciplínách. Nejvyššího průměrného hodnocení bylo dosaženo v disciplíně C (schopnosti, ochota) s 79,70%. Když nebudeme brát v úvahu zařazení při zápisu, bylo dosaženo nejhoršího průměrného hodnocení bylo dosaženo v disciplíně mechanika pohybu s 75,47%.

## 5.2.2 Statisticky průkazné rozdíly

### Faktor rok ZV

Na základě zpracovaných výsledků byl metodou ANOVA zjištěn statisticky vysoce průkazný vliv roku ZV na disciplínu C schopnosti, ochota a na celkové hodnocení s  $P \leq 0,001$ . Statisticky průkazný vliv byl zjištěn u disciplíny B mechanika pohybu s  $P \leq 0,01$ . Byl prokázán také statisticky pravděpodobně průkazný vliv roku ZV na disciplínu D připravenost s  $P \leq 0,05$ .

Tabulka 26: Tukeyho post-hoc test pro disciplínu B mechanika pohybu

Rok		1 M=2,2929	2 M=2,2598	3 M=2,3028	4 M=2,1881	5 M=2,2799
2006	1		0,839107	0,998016	0,009381	0,994589
2007	2	0,839107		0,648423	0,152118	0,971535
2008	3	0,998016	0,648423		0,001565	0,955147
2009	4	0,009381	0,152118	0,001565		0,036985
2010	5	0,994589	0,971535	0,955147	0,036985	

Tukeyho post-hoc test následně prokázal v hodnocení mechaniky pohybu s  $P \leq 0,01$  rozdíl mezi roky 2006 a 2009 a mezi roky 2008 a 2009, s  $P \leq 0,05$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2009 a 2010 (tabulka 26).

Tabulka 27: Tukeyho post-hoc test pro disciplínu C schopnosti, ochota

Rok		1 M=3,9732	2 M=3,9184	3 M=4,1630	4 M=3,9514	5 M=3,9066
2006	1		0,905428	0,020362	0,996812	0,830702
2007	2	0,905428		0,00067	0,983532	0,999735
2008	3	0,020362	0,00067		0,003469	0,000499
2009	4	0,996812	0,983532	0,003469		0,954933
2010	5	0,830702	0,999735	0,000499	0,954933	

Při hodnocení schopností, ochoty byl pomocí Tukeyho post-hoc testu následně prokázán s  $P \leq 0,001$  rozdíl mezi roky 2007 a 2008 a mezi roky 2008 a 2010. S  $P \leq 0,01$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2008 a 2009 a s  $P \leq 0,05$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2006 a 2008 (tabulka 27).

Tabulka 28: Tukeyho post-hoc test pro disciplínu D připravenost

Rok		1 M=1,5682	2 M=1,5609	3 M=1,6243	4 M=1,5414	5 M=1,6087
2006	1		0,998948	0,260342	0,872317	0,603781
2007	2	0,998948		0,140341	0,954183	0,435819
2008	3	0,260342	0,140341		<b>0,015325</b>	0,981829
2009	4	0,872317	0,954183	<b>0,015325</b>		0,118749
2010	5	0,603781	0,435819	0,981829	0,118749	

Tukeyho post-hoc test následně prokázal s  $P \leq 0,05$  rozdíl mezi roky 2008 a 2009 v připravenosti (tabulka 28).

Tabulka 29: Tukeyho post-hoc test pro celkové hodnocení ZV

Rok		1 M=7,8343	2 M=7,7390	3 M=8,0901	4 M=7,6809	5 M=7,7953
2006	1		0,877748	0,080981	0,544474	0,995391
2007	2	0,877748		<b>0,003505</b>	0,976788	0,981558
2008	3	0,080981	<b>0,003505</b>		<b>0,000194</b>	<b>0,030679</b>
2009	4	0,544474	0,976788	<b>0,000194</b>		0,793155
2010	5	0,995391	0,981558	<b>0,030679</b>	0,793155	

Tukeyho post-hoc test následně pro celkové hodnocení ZV prokázal s  $P \leq 0,001$  rozdíl mezi roky 2008 a 2009. S  $P \leq 0,01$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2007 a 2008 a s  $P \leq 0,05$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2008 a 2010, což je znázorněno v tabulce 29.

### Faktor plemeno

Na základě zpracovaných výsledků byl metodou ANOVA s  $P \leq 0,001$  zjištěn statisticky vysoce průkazný vliv plemene na disciplínu C schopnosti, ochota, na disciplínu D připravenost a také na celkové hodnocení.



Tabulka 30: Tukeyho post-hoc test pro disciplínu C schopnosti, ochota

Plemeno	1 M=4,0030	2 M=4,1097	3 M=3,8397
ČMB 1		0,088416	0,003055
SN 2	0,088416		0,000022
N 3	0,003055	0,000022	

Tukeyho post-hoc test následně pro disciplínu schopnosti, ochota prokázal s  $P \leq 0,001$  rozdíl mezi plemeny SN a N a s  $P \leq 0,01$  rozdíl mezi plemeny ČMB a N (tabulka 30).

Tabulka 31: Tukeyho post-hoc test pro disciplínu D připravenost

Plemeno	1 M=1,5968	2 M=1,6279	3 M=1,5113
ČMB 1		0,344874	0,000301
SN 2	0,344874		0,000022
N 3	0,000301	0,000022	

Pro disciplínu připravenost se získaná data lišila s  $P \leq 0,001$  rozdíl mezi plemeny ČMB a N a mezi plemeny SN a N (tabulka 31).

Tabulka 32: Tukeyho post-hoc test pro celkové hodnocení ZV

Plemeno	1 M=7,8707	2 M=8,0175	3 M=7,5888
ČMB 1		0,166735	0,001237
SN 2	0,166735		0,000022
N 3	0,001237	0,000022	

Pomocí Tukeyho post-hoc testu byl s  $P \leq 0,001$  prokázán rozdíl mezi plemeny SN a N a s  $P \leq 0,01$  mezi plemeny ČMB a N (tabulka 32)

## 6 SOUHRN VÝSLEDKŮ A ZÁVĚR

Tato práce se zabývala zkouškami výkonnosti chladnokrevných koní z několika hledisek. Porovnávala systém a hodnocení zkoušek výkonnosti chladnokrevných koní v České republice s okolními státy (Slovensko, Polsko, Německo a Rakousko). Zabývala se také porovnáním požadavků na výkonnost hřebců a klisen. Dále porovnávala výkonnost u jednotlivých plemen a zjišťovala vliv roku konání ZV a plemene na hodnocení jednotlivých disciplín.

Porovnání systému a hodnocení zkoušek výkonnosti chladnokrevných koní v ČR s okolními státy lze rozdělit do několika jednotlivých faktorů. První faktor se zabýval věkem koní, od kterého mohou absolvovat zkoušky výkonnosti. Bylo zjištěno, že všechny státy se zaměřují na věk tří let. Jedinou výjimkou bylo Polsko, kde jsou zkoušky výkonnosti i pro čtyř až šestileté koně.

Dalším faktorem byla délka a organizace testu. Zde bylo zjištěno, že se na Slovensku může absolvovat pouze staniční test, v Polsku se může oproti Slovensku absolvovat pouze polní test a v Německu a v Rakousku se mohou absolvovat staniční i polní testy. U staničních testů se liší jeho délka, která je na Slovensku 60 dní, v Rakousku je testovací období 30 dní a v Německu pouze 21 dní.

Třetím faktorem byl průběh testu a hodnocené vlastnosti. Zde bylo zjištěno, že mezi hodnocené vlastnosti na Slovensku patří distanční jízda, vozatajský parkur a zkouška spolehlivosti tahu v páru. V Polsku se absolvuje pouze zkouška v zápřahu rozdělená na tři části. V Německu i v Rakousku se absolvují stejné disciplíny, a to drezurní úloha v jednospreží, tah klády a těžký tah v saních. Navíc se ještě v Rakousku absolvuje zkouška pod sedlem.

Posledním faktorem bylo vyhodnocení výsledků, kde bylo zjištěno, že všechny výše jmenované státy kromě Polska mají deseti bodovou stupnici. Na Slovensku se dostane kůň do chovné skupiny elita při získání od 8,1 do 9 bodu a do chovné skupiny super elita při získání od 9,1 do 10 bodů. V Rakousku musí hřelec absolvovat zkoušku výkonnosti minimálně se známkou 6. V Polsku jsou méně nároční, u zkoušky pro hřebce ve věku 4 až 6 let je dostačující výsledek v bodovém rozpětí 3 až 18 bodů, kde maximum je 21 bodů.

Jako vylepšující návrh pro Českou republiku bylo navrženo zařazení do testovaných disciplín i jízdu pod sedlem, která se osvědčila v Rakousku. Důvodem je

vhodnost chladnokrevných koní pro začínající jezdce nebo pro rekreační jízdu z hlediska klidnějšího temperamentu oproti živějším teplokrevným koním. Dále navrhuje zvýšení věkové hranice, od které je možné absolvovat zkoušky výkonnosti, alespoň o jeden rok. Důvodem je pozdní dospívání chladnokrevných plemen. Podle chovného cíle dospívá plemeno N ve čtyřech letech a plemeno SN dokonce v pěti až šesti letech, proto nemusí být výsledky podané ve třech letech dokonale vypovídající o kvalitách daného jedince. Posledním návrhem je zkrácení testovacího období z 60 dnů alespoň o 20 dní. Prvním důvodem je fungující praxe z okolních států, kde v Německu tento test trvá pouze 21 dní, druhým důvodem je snížení nákladů.

Při porovnání požadavků na výkonnost hřebců a klisen je potřeba zmínit několik zásadních rozdílů. Prvním rozdílem je organizace zkoušek výkonnosti. Pro hřebce je staniční test v délce 60 dní, pro klisny je pouze polní test v délce jednoho dne. Dalším rozdílem je počet zkušebních disciplín. U klisen chybí přirozeně hodnocení za výcvik, dále chybí distanční jízda a jsou i jiné požadavky na disciplínu tah. Posledním významným rozdílem je hodnocení, kde hřebci pro úspěšné absolvování zkoušek výkonnosti musí získat minimálně 7 bodů. Klisny plemene ČMB absolvují zkoušky výkonnosti při získání minimálně 6,1 bodů a klisny plemene N a SN úspěšně absolvují zkoušky výkonnosti při získání alespoň 5 bodů.

U porovnání výkonnosti jednotlivých plemen bylo zjištěno následující. Nejvyššího celkového hodnocení v průměru u zkoušek výkonnosti hřebců dosáhlo plemeno SN s 7,979 body. Na druhém místě skončilo plemeno N s 7,901 body a nejhorší celkové hodnocení mělo plemeno ČMB s 7,893 body. U klisen bylo v průměru nejlépe celkově hodnoceno plemeno SN s 8,017 body, na druhém místě bylo plemeno ČMB s 7,871 body. Nejmenší počet bodů za celkové hodnocení dostalo plemeno N s 7,589 body. Vyšší bodové ohodnocení plemen SN a ČMB oproti plemenu N může být způsobeno tím, že tato dvě plemena jsou zařazena mezi genové zdroje v ČR, a proto věnují chovatelé větší péči výcviku.

Dalším cílem práce bylo zjištění vlivu roku ZV na hodnocení jednotlivých disciplín. U ZV hřebců byl zjištěn s  $P \leq 0,001$  statisticky vysoce průkazný vliv roku ZV na disciplíny tah, výcvik, výkonnost, tělesné znaky, typ a pohlavní výraz a

celkové hodnocení. V celkovém hodnocení ZV byl prokázán s  $P \leq 0,01$  rozdíl mezi roky 2009 a 2011, mezi roky 2009 a 2013, mezi roky 2010 a 2011 a mezi roky 2010 a 2013. Na disciplíny ovladatelnost spřežení a distanční jízda byl vliv roku ZV statisticky průkazný s  $P \leq 0,01$ . Tento výsledek mohl být způsoben následujícími vlivy. Za prvé to mohlo být vlivem místa konání ZV, jelikož v roce 2009 probíhaly ZV v Klokočově a teprve v následujících letech byly přesunuty do ZH Tlumačov. V roce 2009 bylo v průměru druhé nejvyšší celkové hodnocení, a to 8,233 bodu. Dalším vlivem mohlo být proměnlivé počasí v jednotlivých letech. A posledním vlivem mohl být lidský faktor, kdy každý rok byla z části jiná hodnotící komise.

U ZV klisen byl zjištěn statisticky vysoce průkazný vliv roku ZV na disciplínu C schopnosti, ochota a na celkové hodnocení s  $P \leq 0,001$ . Pro celkové hodnocení ZV byl prokázán s  $P \leq 0,001$  rozdíl mezi roky 2008 a 2009. S  $P \leq 0,01$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2007 a 2008 a s  $P \leq 0,05$  byl prokázán rozdíl mezi roky 2008 a 2010. Statisticky průkazný vliv byl zjištěn u disciplíny B mechanika pohybu s  $P \leq 0,01$ . Byl prokázán také statisticky pravděpodobně průkazný vliv roku ZV na disciplínu D připravenost s  $P \leq 0,05$ .

Poslední část této práce se zabývala zjištěním vlivu plemene na hodnocení jednotlivých disciplín u ZV. U zkoušek výkonnosti hřebců nebyl prokázán vliv plemene na hodnocení jednotlivých disciplín. U ZV klisen byl s  $P \leq 0,001$  zjištěn statisticky vysoce průkazný vliv plemene na disciplínu C schopnosti, ochota, na disciplínu D připravenost a také na celkové hodnocení. Pro celkové hodnocení byl s  $P \leq 0,001$  prokázán rozdíl mezi plemeny SN a N a s  $P \leq 0,01$  mezi plemeny ČMB a N.

Hypotéza č. 1 – Při zkouškách výkonnosti klisen bylo ve sledovaném období nejlépe hodnoceno plemeno SN. Tato hypotéza byla potvrzena, protože plemeno SN bylo opravdu v průměru nejlépe celkově hodnoceno s 8,017 body.

Hypotéza č. 2 – U zkoušek výkonnosti hřebců bylo ve sledovaném období dosaženo největších rozdílů v hodnocení u disciplíny ovladatelnost spřežení. Tato hypotéza byla vyvrácena, jelikož nejvyšší směrodatnou odchylku měla disciplína tah a to

0,817. Variační rozpětí bylo 3,80 bodu, kde minimum získaných bodů za tuto disciplínu bylo 6,00 a maximum 9,80.

## 7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BEHLING, S. *Pferde-rassen*. 3. vyd. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags, 2013. 144s. ISBN 978-3-440-13210-4.
- BEROUN, Z. Chov českomoravského belgického koně s pohledem do minulosti a s výhledem do budoucnosti. *Koně*, 2004, roč. 8, č. 1, s. 4-5. ISSN 1213-2594.
- BÍLEK, F. Plemena skotu v ČSR. Chov koně v ČSR. *Zemědělská encyklopedie seš. VII*. Praha: Masarykova akademie práce, 1930. s. 25-58.
- BÍLEK, F. Chov koně. In: TAUBER, J. *Zemědělská abeceda Rukověť rostlinné a živočišné výroby*. Praha: Vesmír, 1947. s. 515–588.
- BÍLEK, F. Plemena domácího koně. In: KOUBEK, K. a kol. *Speciální zootechnika – chov koní*. 2. vyd. Praha: SZN, 1957. s. 13-192.
- BRIXNEROVÁ, S. *Koně*. Praha: Euromedia Group, k. s., 2012. 256 s. ISBN 978-80-242-3522-6.
- BŘEZINOVÁ, L., PETŘÍK, F. *Chov koní*. Praha: SZN, 1987. 232 s.
- CERMAN, J. Výkonnostní zkoušky chladnokrevných hřebců. *Jezdectví*, 2007, roč. 55, č. 2, s. 57. ISSN 1210-5406.
- DOBIÁŠ, M., MLYNEKOVÁ, E. Líniová výstavba norika muránského. In: *Koně 2012 Sborník z konference mladých vědeckých pracovníků*. České Budějovice: JČU Zemědělská fakulta, 2012. s. 118-124. ISBN 978-80-7394-344-8.
- DRAPEROVÁ, J. *Obrazová encyklopedie plemena koní celého světa*. Praha: Svojtka&Co., 1999. 160s. ISBN 80-7237-218-1.
- DRUML, T. a kol. Morphological analysis and effect of selection for conformation in the noriker draught horse population. *Livestock Science*, 2008, roč. 115, s. 118-128. ISSN 1871-1413.
- DRUML, T. a kol. Pedigree analysis in the austrian noriker draught horse: genetic diversity and the impact of breeding for coat colour on population structure. *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 2009, roč. 126, s. 348-356. ISSN 0931-2668.
- DURUTTYA, M., PERNICA, O. *Kone od Muráňa*. 2. vyd. Praha: HIPO-DUR, 2008. 389 s. ISBN 80-968498-0-8.
- DUŠEK, J. *Kůň v zemědělství*. Praha: SZN, 1967. 202 s.
- DUŠEK, J. Historie výkonnostních zkoušek v chovu koní. *Bulletin VSCHK Slatiňany*, 1970, č. 8, s. 1-47.

- DUŠEK, J. Aspekty na vhodný typ koně pro přibližování dřeva v lesním hospodářství. *Bulletin VSCHK Slatiňany*, 1980, č. 34, s. 28-43.
- DUŠEK, J. a kol. *Chov koní v Československu*. Praha: Brázda, 1992. 176 s. ISBN 80-209-0168-X.
- DUŠEK, J. *Kůň ve službách člověka (středověk)*. Praha: Natural, 1995. 262 s. ISBN 80-901100-6-1
- DUŠEK, J. Chov noriků v pincgavské oblasti. *Náš chov*, 1997a, roč. 57, č. 1, s. 37. ISSN 0027-8068
- DUŠEK, J. a kol. Typologie norických klisen muránského chovu. *Živočišná výroba*, 1997b, roč. 42, č. 4, s. 187-191. ISSN 0044-4847
- DUŠEK, J. Minulost českomoravského belgického koně (1. část). *Koně*, 2002a, roč. 6, č. 1, s. 8-10. ISSN 1213-2594.
- DUŠEK, J. Minulost českomoravského belgického koně (2. část). *Koně*, 2002b, roč. 6, č. 3, s. 12-14. ISSN 1213-2594.
- DUŠEK, J. a kol. *Chov koní*. 3. vyd. Praha: Brázda, 2011. 400 s. ISBN 978-80-209-0388-4.
- EDWARDS, E. H. *Obrazová encyklopedie koní*. 2. vyd. Praha: Ottovo nakladatelství, 1998. 400 s. ISBN 80-7181-192-0.
- FLADE, J. E. a kol. *Chov a športové využitie koní*. Bratislava: Príroda, 1990. 451 s. ISBN 80-07-00252-9
- FRELICH, J. a kol. *Chov hospodářských zvířat*. České Budějovice: JČU Zemědělská fakulta, 2011. 128 s. ISBN 978-80-7394-298-4
- GÓRECKÁ – BRUZDA a kol. Reactivity to humans and fearfulness tests: Field validation in polish cold blood horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 2011, roč. 133, č. 3-4, s. 207-215. ISSN 0168-1591.
- HALO, M. a kol. *Chov koní*. 2. vyd. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2012. 106 s. ISBN 978-80-552-0783-4.
- HAMANOVA, K. a kol. Characterisation of the czech cold blood horse silesian noriker by microsatellites, protein polymorphisms and blood groups. *Czech Journal of Animal Science*, 1999, roč. 44, č. 10, s. 457-461. ISSN 1212-1819.
- KABZANOVÁ, J. Chov koní a genové zdroje v Německu. *Svět koní*, 2011, roč. 7, č. 9, s. 28-30. ISSN 1801-5379.

- KIDD, J. *The new observers book of horses and ponies*. 5. vyd. London: Frederick Warne (Publishers) Ltd., 1984. 192s. ISBN 0723216452.
- KRATOCHVÍLE, K. Slezský norik - historický vývoj a současnost. *Koně*, 1999, roč. 3, č. 1, s. 4-5. ISSN 1213-2594.
- LERCHE, F., MICHAL, V. *Chov koní*. Praha: SZN, 1956. 163 s.
- LERCHE, F. *Naše koně*. Praha: SZN, 1959. 313 s.
- MARŠÁLEK, M. *Chov koní - popis, posuzování, šlechtění*. České Budějovice: JČU Zemědělská fakulta, 2008. 109 s. ISBN 978-80-7394-7.
- MARŠÁLEK, M. Jak dál v chovu slezského norika? *Koně*, 2013, roč. 17, č. 6, s. 3-5. ISSN 1213-2594.
- MICHAL, V. Zkoušky výkonnosti ve voze i pod sedlem. In: KOUBEK, K. a kol. *Speciální zootechnika – chov koní*. 2. vyd. Praha: SZN, 1957. s. 811-834.
- MICHAL, V. a kol. *Chov koní*. Praha: VŠZ, 1971. 124 s.
- MISAŘ, D., JISKROVÁ, I. *Chov a šlechtění koní*. Brno: MZLU, 2001. 170 s. ISBN 80-7157-510-0.
- MISAŘ, D. Výkonnostní zkoušky – testace fyzické síly koní. *Náš chov*, 2002, roč. 62, č. 3, s. 22-25. ISSN 0027-8068.
- MISAŘ, D. *Vývoj chovu koní v Čechách, na Moravě a na Slovensku*. Praha: Brázda, 2011. 296 s. ISBN 978-80-209-0383-9.
- NAVRÁTIL, J. *Základy chovu koní*. 3. vyd. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2007. 79 s. ISBN 978-80-7271-186-4
- ON 46 6315 *Tažní koně*. Praha: Úřad pro normalizaci a měření, 1982.
- PETRTÝL, I. Chladnokrevná plemena koní. *Jezdectví*, 2006, roč. 54, č. 2, s. 50-51. ISSN 1210-5406.
- PETRTÝL, I. Chladnokrevní koně v České republice. *Lesnická práce*, 2007, roč. 86, č. 11, s. 22–23. ISSN 0322-9254.
- PETRTÝL, I. Slezský norik – klidná síla z podhůří Jeseníků 60 let hřebčina v Klokočově (1. část). *Koně*, 2014, roč. 18, č. 1, s. 10-11. 1213-2594.
- PIECHOCKA, K. *Atlas ras konie*. Bielsko-Biala: Dragon, 2013. 192 s. ISBN 978-83-63559-53-3.
- POLANSKÝ, J. a kol. *Chov koní*. Praha: VŠZ, 1983. 77 s.
- PROCHÁZKA, L. Historie chovu chladnokrevného koně na podkladě belgické krve na Moravě. *Koně*, 1998, roč. 2, č. 2, s. 22-25. ISSN 1213-2594.



- RADVAN, J. Chov chladnokrevných koní. *Jezdectví*, 1993, roč. 41, č. 5, s. 12-13. ISSN 1210-5406.
- REINBERGEROVÁ, A. Rýnskoněmecký chladnokrevník. *Svět koní*, 2011, roč. 2, č. 12, s. 31. ISSN 1801-5379.
- REINBERGEROVÁ, A. Schwazwaldský ryzák. *Svět koní*, 2012, roč. 3, č. 1, s. 36. ISSN 1801-5379.
- ROSENBERGOVÁ, D. a kol. Historie vzniku českomoravského belgického koně (1. část). *Koně*, 2011, roč. 15, č. 5, s. 18-19. ISSN 1213-2594.
- ROSENBERGOVÁ, D., NAVRÁTIL, J. Historie vzniku českomoravského belgického koně (2. část). *Koně*, 2012, roč. 16, č. 1, s. 4-5. ISSN 1213-2594.
- SAMBRAUS, H. H. *Atlas plemen hospodářských zvířat*. Praha: Brázda, 2006. 296 s. ISBN 80-209-0344-5.
- SVOBODOVÁ, J. Slezský Norik: Moderní farmářský a rodinný kůň. *Jezdectví*, 2012, roč. 60, č. 3, s. 72-73. ISSN 1210-5406.
- ŠAFRÁNEK, K. *Chov koní*. Chotěboř: Tiskem Karla Veselého, 1900. 133 s.
- ŠPAČEK, F. a kol. *Atlas plemen hospodářských zvířat*. Praha: SZN, 1987. 264 s.
- ŠTRUPL, J. a kol. *Chov koní*. Praha: SZN, 1983. 416 s.
- VOSTRÝ, L. a kol. Linear type trait analysis in coldblood breeds: czech – moravian belgian horse and silesian noriker. *Slovak Journal of Animal Science*, 2009, roč. 42, č. 3, s. 99-106. ISSN 1337-9984.
- VOSTRÝ, L. a kol. Analysis of czech cold-blooded horses: genetic parameters, breeding value and the influence of inbreeding depression on linear description of conformation and type characters. *Czech Journal of Animal Science*, 2011a, roč. 56, č. 5, s. 217-230. ISSN 1212-1819.
- VOSTRÝ, L. a kol. Population structure of czech cold-blooded breeds of horses. *Archiv Tierzucht*, 2011b, roč. 54, č. 1, s. 1-9. ISSN 0003-9438.
- WATSONOVÁ, M. G. a kol. *Kůň*. 2. vyd. Praha: Fragment, 2013. 256s. ISBN 978-80-253-1972-7.
- ZUDA, J. *Chov koní*. Praha: VŠZ, 1969. 236 s.

## SEZNAM ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ

GRÁCZ, F. Norik muránský v kontexte ostatných plemien koní chovaných na Slovensku. In: *Sborník z medzinárodnej konferencie Perspektíva a podpora chovu norika muránskeho typu na Slovensku* [online]. Zvolen, 2009. [cit. 4.4.2014].

Dostupné z:

[http://www.forestportal.sk/Hospodarska\\_Uprava\\_Lesov\\_Hospodarenie\\_V\\_Lese/Site/Assets/clanky/Norik%20mur%C3%A1nskeho%20typu/Home/Gracz.pdf](http://www.forestportal.sk/Hospodarska_Uprava_Lesov_Hospodarenie_V_Lese/Site/Assets/clanky/Norik%20mur%C3%A1nskeho%20typu/Home/Gracz.pdf)

POMPURA, I. Využitie norického plemena na Slovenskom vidieku. In: *Sborník z medzinárodnej konferencie Perspektíva a podpora chovu norika muránskeho typu na Slovensku* [online]. Zvolen, 2009. [cit. 4.4.2014]. Dostupné z:

[http://www.forestportal.sk/Hospodarska\\_Uprava\\_Lesov\\_Hospodarenie\\_V\\_Lese/Site/Assets/clanky/Norik%20mur%C3%A1nskeho%20typu/Home/Pompura.pdf](http://www.forestportal.sk/Hospodarska_Uprava_Lesov_Hospodarenie_V_Lese/Site/Assets/clanky/Norik%20mur%C3%A1nskeho%20typu/Home/Pompura.pdf)

ŠMELKO, V. Aktuálne problémy chovu norika muránskeho typu. In: *Sborník z medzinárodnej konferencie Perspektíva a podpora chovu norika muránskeho typu na Slovensku* [online]. Zvolen, 2009. [cit. 4.4.2014]. Dostupné z:

[http://www.forestportal.sk/Hospodarska\\_Uprava\\_Lesov\\_Hospodarenie\\_V\\_Lese/Site/Assets/clanky/Norik%20mur%C3%A1nskeho%20typu/Home/Smelko.pdf](http://www.forestportal.sk/Hospodarska_Uprava_Lesov_Hospodarenie_V_Lese/Site/Assets/clanky/Norik%20mur%C3%A1nskeho%20typu/Home/Smelko.pdf)

*Das Schwarzwälder Kaltblut (St. Märgener Fuchs)* [online]. Pferdezüchtverband Rheinland-Pfalz-Saar e. v. [cit. 11.4.2014]. Dostupné z:

<http://www.pferdezucht-rps.de/rassen/kaltblueter/19-rasen/92-schwarzwaelderfuchs>

*História a súčasnosť chovu koní na Muráni* [online]. Národné lesnícke centrum. [cit. 4.4.2014]. Dostupné z:

[http://www.forestportal.sk/Hospodarska\\_Uprava\\_Lesov\\_Hospodarenie\\_V\\_Lese/clanky/Norik%20mur%C3%A1nskeho%20typu/Historia.aspx](http://www.forestportal.sk/Hospodarska_Uprava_Lesov_Hospodarenie_V_Lese/clanky/Norik%20mur%C3%A1nskeho%20typu/Historia.aspx)

*Historie und Entwicklung des Schwarzwälder Kaltblut (St. Märgener Fuchs)* [online].

Pferdezüchtverband Baden-Württemberg e. v. [cit. 11.4.2014]. Dostupné z:

<http://www.pzv-bw.de/de/kaltblut/rassen/schwarzwaelder-kaltblut/>

*Historie des Rheinisch-Deutschen Kaltbluts (Niederländisches Kaltblut, Brabanter)* [online].

Pferdezüchtverband Baden-Württemberg e. v. [cit. 12.4.2014]. Dostupné z:

<http://www.pzv-bw.de/de/kaltblut/rassen/rheinisch-deutsches-kaltblut/>

*Německá jezdecká federace - LP-Richtlinien für Leistungsprüfungen von Hengsten, Stuten und Wallachen allller Pony-, Kleeinpferde- und sonstiigen Rassen* [online]. Landesverband Bayerischer Pferdezüchter e. v. 2013. [cit. 19.4.2014]. Dostupné z: [http://www.bayerns-pferde.de/landesverband\\_pferde/mambo/images/stories/Leistungspruefungen/LP-Richtlinie%20Pony-,%20Kleinpferde-%20und%20Sonstige%20Rassen%20\(Beschluss%20Dezember%202013\).pdf](http://www.bayerns-pferde.de/landesverband_pferde/mambo/images/stories/Leistungspruefungen/LP-Richtlinie%20Pony-,%20Kleinpferde-%20und%20Sonstige%20Rassen%20(Beschluss%20Dezember%202013).pdf)

*Palz-Ardenner Kaltblutpferd* [online]. Pferdezüchtverband Rheinland-Pfalz-Saar e. v. [cit. 13.4.2014]. Dostupné z: <http://www.pferdezucht-rps.de/rassen/kaltblueter/19-rasen/85-pfalzardenner>

*Palz-Ardenner* [online]. [cit. 13.4.2014]. Dostupné z: <http://www.pferde-rassen.de/rassen/p/PfalzArdenner.htm>

*Početni stavy plemene ČMB, N a SN* [online]. Ústřední evidence koní ČR. [cit. 10.4.2014]. Dostupné z: <http://www.uek.cz/>

*Richtlinien Leistungsprüfung für Norikerhengste Stationsprüfung* [online]. Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Pferdezüchter. 2012. [cit. 19.4.2014]. Dostupné z: [http://www.pferdezucht-austria.at/download/files/%7B4D0536C3-C6FE-480C-93EF-4B515DC9837E%7D/Richtlinien%20HLP\\_NO%2012.pdf](http://www.pferdezucht-austria.at/download/files/%7B4D0536C3-C6FE-480C-93EF-4B515DC9837E%7D/Richtlinien%20HLP_NO%2012.pdf)

*Rote Liste Einheimische Nutzierrassen in Deutschland* [online]. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. 2013. [cit. 4.4.2014]. Dostupné z: [http://www.genres.de/fileadmin/SITE\\_GENRES/downloads/publikationen/rote\\_Liste\\_2013\\_web.pdf](http://www.genres.de/fileadmin/SITE_GENRES/downloads/publikationen/rote_Liste_2013_web.pdf)

*Řád plemenné knihy norického koně* [online]. Asociace svazu chovatelů koní. 2007. [cit. 15.1.2014]. Dostupné z: <http://dev.aschk.cz/noricky-kun/dokumenty/rad-pk-n>

*Řád plemenné knihy slezského norického koně* [online]. Asociace svazu chovatelů koní. 2007. [cit. 15.1.2014]. Dostupné z: <http://dev.aschk.cz/slezsky-noricky-kun/dokumenty/rad-pk-sn>

*Řád plemenné knihy českomoravského belgického koně* [online]. Asociace svazu chovatelů koní. 2010. [cit. 15.1.2014]. Dostupné z: <http://dev.aschk.cz/ceskomoravsky-belgicky-kun/dokumenty/rad-pk>

*Statystyka hodowlana* [online]. Polski Związek Hodowców Koni. [cit. 19.4.2014]. Dostupné z: <http://pzhk.pl/hodowla/statystyka-hodowlana/>

*Süddeutsches Kaltblut* [online]. Pferdezuchtverband Baden-Württemberg e. v. [cit. 13.4.2014]. Dostupné z: <http://www.pzv-bw.de/de/kaltblut/rassen/sueddeutsches-kaltblut/>

*Süddeutsches Kaltblut* [online]. [cit. 13.4.2014]. Dostupné z: <http://www.pferde-rassen.de/rassen/s/SueddeutschesKaltblut.htm>

*Šlechtitelský program polského chladnokrevníka* [online]. Polski Związek Hodowców Koni. 2006. [cit. 19.4.2014]. Dostupné z: [http://pzhk.pl/wp-content/uploads/pr\\_hodow\\_zimn.pdf](http://pzhk.pl/wp-content/uploads/pr_hodow_zimn.pdf)

*Štatút plemennej knihy norik muránský* [online]. Zväz chovateľov koní na Slovensku. 2006. [cit. 4.4.2014]. Dostupné z:

[http://www.horses.sk/joomla/index.php/zbierka-zakonov-s-dovod-spravami/3/chov/chov/2014/images/stories/images/stories/orba2013/templates/2012/plugins/images/stories/vitanova2014/images/phocagallery/Kon2013/chl\\_zrieb\\_2r/thumbs/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=73](http://www.horses.sk/joomla/index.php/zbierka-zakonov-s-dovod-spravami/3/chov/chov/2014/images/stories/images/stories/orba2013/templates/2012/plugins/images/stories/vitanova2014/images/phocagallery/Kon2013/chl_zrieb_2r/thumbs/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=73)

*Štatút plemennej knihy norik* [online]. Zväz chovateľov koní na Slovensku. 2006. [cit. 9.4.2014]. Dostupné z:

[http://www.horses.sk/joomla/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51&Itemid=76](http://www.horses.sk/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=76)

*The Noriker Austrian hippological cultural heritage* [online]. Austrian Horse Breeding Association. [cit. 16.4.2014]. Dostupné z:

[http://www.pferdezucht-austria.at/main.asp?kat1=13&kat2=347&kat3=308&\\_ =2](http://www.pferdezucht-austria.at/main.asp?kat1=13&kat2=347&kat3=308&_ =2)

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: *Minimální tělesné míry při zápisu do plemenné knihy*

Tabulka 2: *Početní stavy od roku 2008 do roku 2012 u plemene ČMB*

Tabulka 3: *Rozšíření hřebců chladnokrevných plemen v Čechách v intervalu 1880 - 1915*

Tabulka 4: *Minimální tělesné míry při zápisu do plemenné knihy*

Tabulka 5: *Početní stav od roku 2008 do roku 2012 u plemene N*

Tabulka 6: *Minimální tělesné míry při zápisu do plemenné knihy*

Tabulka 7: *Početní stav od roku 2008 do roku 2012 u plemene SN*

Tabulka 8: *Požadavky na plemenné klisny a hřebce N a SN při zápisu do plemenné knihy*

Tabulka 9: *Základní tělesné míry norika muráňského ve věku 4 roky*

Tabulka 10: *Základní tělesné míry norika ve věku 3 roky*

Tabulka 11: *Základní biometrické standardy pro zápis do plemenné knihy*

Tabulka 12: *Chladnokrevná plemena koní na červené listině ohrožených užitkových plemen a jejich počty v roce 2011*

Tabulka 13: *Hodnoty normální tažné síly koní různé hmotnosti*

Tabulka 14: *Plemenné složení hřebců v jednotlivých letech*

Tabulka 15: *Matematicko-statistická charakteristika celkového hodnocení ZV hřebců pro jednotlivá plemena*

Tabulka 16: *Matematicko-statistická charakteristika celkového hodnocení ZV hřebců pro jednotlivé roky*

Tabulka 17: *Matematicko-statistická charakteristika testovaných disciplín u ZV hřebců*

Tabulka 18: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu typ a pohlavní výraz*

Tabulka 19: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu tělesné znaky*

Tabulka 20: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu výkonnost*

Tabulka 21: *Tukeyho post-hoc test pro celkové hodnocení ZV*

Tabulka 22: *Plemenné složení klisen v jednotlivých letech*

Tabulka 23: *Matematicko-statistická charakteristika celkového hodnocení ZV klisen pro jednotlivá plemena*

Tabulka 24: *Matematicko-statistická charakteristika celkového hodnocení ZV klisen pro jednotlivé roky*

Tabulka 25: *Matematicko-statistická charakteristika testovaných disciplín u ZV klisen*

Tabulka 26: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu B mechanika pohybu*

Tabulka 27: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu C schopnosti, ochota*

Tabulka 28: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu D připravenost*

Tabulka 29: *Tukeyho post-hoc test pro celkové hodnocení ZV*

Tabulka 30: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu C schopnosti, ochota*

Tabulka 31: *Tukeyho post-hoc test pro disciplínu D připravenost*

Tabulka 32: *Tukeyho post-hoc test pro celkové hodnocení ZV*

## **SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1: *Plemenné složení hřebců hodnocených na zkouškách výkonnosti v letech 2009-2013*

Graf 2: *Průměrné celkové hodnocení ZV hřebců pro jednotlivá plemena*

Graf 3: *Průměrné hodnocení testovaných disciplín u ZV hřebců*

Graf 4: *Plemenné složení klisen hodnocených na zkouškách výkonnosti v letech 2006-2010*

Graf 5: *Průměrné celkové hodnocení ZV klisen pro jednotlivá plemena*

Graf 6: *Průměrné hodnocení testovaných disciplín u ZV klisen*

## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1: *Mapa chovných oblastí v Rakousku*

## 8 PŘÍLOHY

**Příloha č. 1** Struktura a významnost posuzovaných znaků, vlastností a zkušebních disciplín při zkouškách výkonnosti

Posuzovaný znak, vlastnost, zkušební disciplína	Dílčí významový součinitel	Celkový významový součinitel
Typ a pohlavní výraz (A)		1
Tělesné znaky (B)		2
Hlava	1	
Krk	1	
Hrudník a plec	1	
Hřbet a bedra	1	
Hrudní končetiny	1	
Pánevní končetiny	1	
Zád'	1	
Celkový soulad	1	
Celkem	8	

Výkonnost (C)		3
Výcvik (C <sub>1</sub> )		1
Temperament	4	
Charakter: ve stáji	1	
v zápřeži	1	
při kování	1	
celkem	4	
Konstituce	3	
Krmitelnost	2	
Pracovní ochota a učenlivost	4	
Celkem	17	

Distanční jízda v páru v zápřeži (C <sub>2</sub> )		2
Zkouška ovladatelnosti v páru ve vozatajském parkúru (C <sub>3</sub> )		2
Zkouška mechaniky pohybu v jednospřeží (C <sub>4</sub> )		2
- krok		3
- klus		
Zkouška v tahu v jednospřeží v kládě (C <sub>5</sub> )		
Celkem za C <sub>1</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub> , C <sub>4</sub> , C <sub>5</sub>		10

*Zdroj: ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007)*

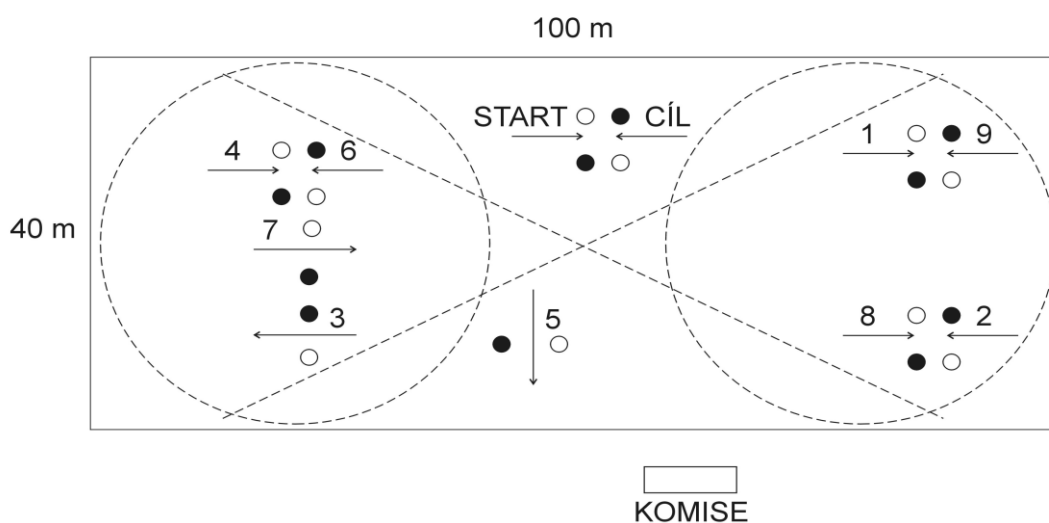
**Příloha č. 2** Struktura a významnost posuzovaných znaků, vlastností a zkušebních disciplín při zkouškách výkonnosti

Celkové výsledné hodnocení	Celkový významový součinitel
Typ a pohlavní výraz (A)	1
Exteriér Tělesné znaky (B)	2
Výkonnost (C)	3

*Zdroj: ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007)*



**Příloha č. 3** Plán trasy vozatajského parkuru



*Zdroj: ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY ČMB (2010)*

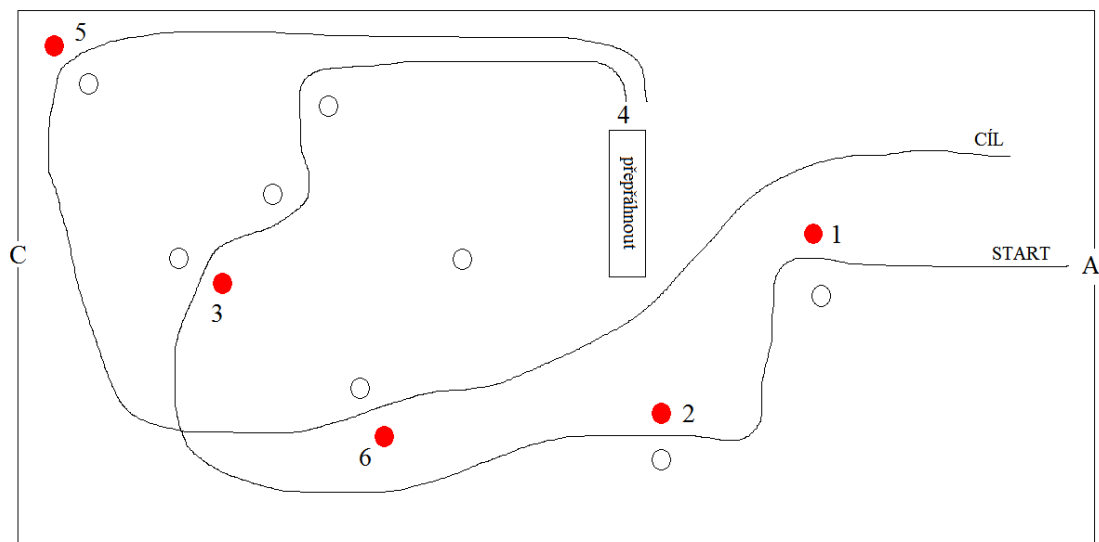
**Příloha č. 4** Plánek pro předepsanou drezurní úlohu

A	- vjezd krokem
X	- obrat na E, stát, pozdrav, krokem vchod
EH	- krok
H	- klus
A	- velký kruh 1x kolem
KXM	- změnit směr – prodloužený klus
M	- klus
C	- velký kruh 1x kolem
HXF	- změnit směr – prodloužený klus
A	- krok
KXM	- krok na volné oprati
M	- krok
HXF	- krok na volné oprati
F	- krok
A	- obrat na X
X	- obrat na E, stát, pozdrav, odchod krokem z obdélníku

*Zdroj: ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY SN (2007)*

**Příloha č. 5** Plánek trasy tahu v jednospřežní v kládě

Obdélník 100 x 40, minimálně pak 80 x 40 m, průjezdové překážky o šířce 2 m, vzdálenost mezi kužely slalomu 8 m (překážka č. 3.).



*Zdroj: ŘÁD PLEMENNÉ KNIHY N (2007)*