

# Performance of cold-blooded horses in Slovakia

## Výkonnosť chladnokrvných koní na Slovensku

Juraj MLYNEK<sup>1</sup>, Zuzana HARGAŠOVÁ<sup>1</sup>, Eva MLYNEKOVÁ<sup>1</sup>, Marko HALO<sup>1</sup>, Ivan IMRICH<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Slovenská poľnohospodárska univerzita, Katedra špeciálnej zootechniky, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovensko

<sup>2</sup> Slovenská poľnohospodárska univerzita, Katedra veterinárskych disciplín, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovensko, telefón: +421-37-6414505, e-mail:ivan.imrich@gmail.com\* correspondence

### Abstract

Horse breeding program is based on an assessment of their exterior, and is largely influenced by the performance. The objective of the work was to analyze the performance characteristics of cold-blooded horses in Slovakia using test of performance characteristics through carriage race. By evaluating the higher forms of utility control we concluded that scores in individual disciplines were very balanced during 2005-2008, which was due to a steady track of the horses involved and the carriagers. By increasing the number of new horses and new competitors in 2009 the average value of scores marked substantial deterioration, but this cannot be seen as degradation of performance of studied horses. By analysis of the factors affecting the score we found out, that gender as the only factor, did not have any significant impact on the studied disciplines of utility control. Carriager and the year of competition were amongst the factors mostly influencing the score. As the most successful line, whose representatives were most frequently and best ranked on the carriage races, we can choose the line of Bayard de Heredia. Its seven representatives participated in the period 2005-2011 altogether for 141-times and their average ranking ranged from 2.2 to 5.4.

**Key words:** cold-blooded horses, performance, utility control

### Abstrakt

Šľachtiteľský program koní je založený na hodnotení ich exteriéru a vo veľkej miere je ovplyvnený výkonnosťou. Cieľom práce bola analýza výkonnostných vlastností chladnokrvných koní na Slovensku prostredníctvom kontroly úžitkovosti furmanskými pretekmi. Hodnotením vyššej formy kontroly úžitkovosti sme dospeli k záveru, že v priebehu rokov 2005-2008 boli umiestnenia v jednotlivých disciplínach veľmi vyrovnané čo bolo spôsobené ustálenou skladbou skupiny zúčastnených koní a furmanov. Zvýšením počtu nových koní a nových súťažiacich v roku 2009 sa priemerné hodnoty umiestnení výrazne zhoršili, čo však nemôžeme chápať ako zhoršenie výkonnosti sledovaných koní. Analýzou faktorov vplývajúcich na umiestnenia sme zistili, že pohlavie ako jediný faktor nemal významný vplyv na hodnotenia v sledovaných disciplínach kontroly úžitkovosti. Medzi faktory, ktoré

najviac vplývali na umiestnenia patrili furmani a rok konania súťaže. Za najúspešnejšiu líniu, ktorej zástupcovia sa najčastejšie a najlepšie umiestňovali na furmanských pretekoch môžeme zvoliť líniu Bayard de Hérédia. Jej 7 zástupcovia štartovali v rokoch 2005-2011 spolu 141-krát a ich priemerné umiestnenia sa pohybovali v rozpätí od 2,2 – 5,4.

**Kľúčové slová** : chladnokrvné kone, kontrola úžitkovosti, výkonnosť

### Detailed abstract

Horse breeding program is based on an assessment of their exterior, and is largely influenced by the performance. The objective of the work was to analyze the performance characteristics of cold-blooded horses in Slovakia using test of performance characteristics through carter race. We believe that outcomes are especially important for cold-blooded horse breeder, who, on the basis of these analyzes, can improve the genetic basis for their choice of breeds of horses with better performance. In total 74 cold-blooded horses in age 3 and more years were evaluated in period from 2005 to 2011. The following breeds of cold-blooded horses were evaluated for carter race: Norik muránskeho typu – 8, Norik – 9, Belgik – 8, Belgonorik – 6, Sliezsky norik – 8, Českomoravský belgik – 2, Ardénsky kôň – 4, cold-blooded horses without pedigree – 29. System for evaluation of cold-blooded horses in carter competition consist of: competition A – slalom race, competition B – work with wood and competition C – heavy move. Every competitor can get for every competition points (for 1th place one point, for 2nd place two points etc.). Every competition is evaluated separately and the winner is a carter with the lowest number of points in all three competitions.

By evaluating the higher forms of utility control we concluded that scores in individual disciplines were very balanced during 2005-2008, which was due to a steady track of the horses involved and the carriagers.

In the competition work with wood, we did not record significant fluctuations, similarly like in slalom race. Performance was changed in periods when increase number of new carters and horses for performance testing. The performance of the cold-blooded horses in heavy move discipline is also very different in accordance to number of competitors (the higher number of competitors the higher variability)

By increasing the number of new horses and new competitors in 2009 the average value of scores marked substantial deterioration, but this cannot be seen as degradation of performance of studied horses. By analysis of the factors affecting the score we found out, that gender as the only factor, did not have any significant impact on the studied disciplines of utility control. Carriager and the year of competition were amongst the factors mostly influencing the score. As the most successful line, whose representatives were most frequently and best ranked on the carriage races, we can choose the line of Bayard de Heredia. Its seven representatives participated in the period 2005-2011 altogether for 141-times and their average ranking ranged from 2.2 to 5.4.

**Key words:** cold-blooded horses, performance, utility control

## Úvod

Ťažké, chladnokrvné kone aj dnes nestrácajú svoj praktický význam, pretože sa vyznačujú takými biologickými a výkonnostnými vlastnosťami, ktoré sú pre človeka ekonomicky výhodné. Spočívajú to hlavne v ich nenáročnosti na pracovné podmienky. Ich dobrý charakter sa odráža vo vysokej úrovni manévrovania a šikovnosti v pohybe. Navrátil (2009) dáva do pozornosti súťaž koní v orbe a uvádza, že orba koňmi nie je v súčasnej dobe len nostalgiou, ale vo viacerých regiónoch na neprístupných miestach je stále efektívne využívaná. Mlynek a Halo (1999), Sidor (2003) uvádzajú, že najdôležitejšou požiadavkou v chove hospodárskych zvierat je ich úžitkovosť. V chove koní je úžitkovosť daná ich výkonom. Výkon koní, u ktorých je predpoklad, že budú zaradené do plemenitby, sa hodnotí hlavne pri výkonnostných skúškach. Úlohou skúšok je zistiť aké sú tie úžitkové vlastnosti jednotlivých zvierat, na základe ktorých je možné robiť ich selekciu. Podľa Goščíka (2000) v posledných desaťročiach došlo v chovateľsky vyspelých kajinách k zásadnej zmene vo využití koní. U väčšiny teplokrvných plemien koní s mnohostrannou úžitkovosťou dochádza k výraznej typovej prestavbe s hlavným dôrazom na športovú výkonnosť. Význam výkonnostných skúšok vyplýva z nižšej dedičnosti výkonnosti, preto je žiaduca individuálna testácia koní (Dušek, 1997). Stock a Distl (2007) zhodnotili, že úspešné absolvovanie výkonnostných skúšok je nutnou podmienkou pre zaradenie do plemenitby väčšiny plemien koní, jedinú výnimku tvoria hobby plemená, kde sú kone hodnotené len podľa exteriéru. Zhodnotenie výkonnosti hrá dôležitú rolu pri selekcii a šľachtení koní. V rámci výkonnostných skúšok je veľmi dôležité vyhodnotiť najlepších pepinierov sledovaných kmeňov podľa výslednej známky potomstva vo výkonnostných skúškach (Kovalčík, 2002). Posudzovanie výkonnosti sa robí pri skúškach výkonnosti žrebcov a pri zápise kobýl do plemenných kníh. Posudzuje sa predovšetkým charakter, temperament, ochota k práci, korektnosť a pravidelnosť chôdze, zdravie, konštitučná tvrdosť a životnosť koňa (Halo, et al., 2006). Kôň môže pracovať s maximálnym výkonom bez porušenia zdravotného stavu len podľa optimálneho pracovného plánu. Porušenie tohto plánu (zvýšenie hmotnosti nákladu, dĺžka dráhy alebo pracovnej doby) sa prejaví nepriaznivo na zdravotnom stave koňa, čím sa znižuje jeho pracovná výkonnosť (nad 20% živej váhy koňa). Furmanské súťaže sú jedným z najdynamickejších sa rozvíjajúcich odvetví v širokej oblasti prezentácie koní na Slovensku. Z pohľadu súťažiacich furmanov je najväčším problémom jasné a pevné stanovenie pravidiel, ktoré by sa dodržiavali počas určitého obdobia, aby sa nestalo, že sa furmani budú dohadovať s rozhodcami ako bude súťaž hodnotená. Rozhodca by mal vyžadovať korektné podmienky na ploche a zodpovedne kontrolovať či všetko zodpovedá pravidlám: rozmery prekážok a ich bezpečnosť predovšetkým pre kone, veľkosť klady, korektnosť terénu (Stehlíková a Hél, 2010). Podľa Gonerovej (2007) najrazantnejšia z troch disciplín je „vozatajský parkúr“, najbližšie ku každodennej praxi má „ovládateľnosť v klade“ a divácky najatraktívnejšou disciplínou býva „ťažký ťah“. Šľachtiteľský program koní je založený nielen na hodnotení a kontrole ich exteriéru, ale vo veľkej miere je ovplyvnený výkonnosťou. Cieľom práce bola charakteristika vyššej formy kontroly úžitkovosti – furmanských súťaží a analýza výkonnostných vlastností prostredníctvom furmanských súťaží, kde budú jedince hodnotené na základe umiestnenia v jednotlivých disciplínach.

## Materiál a metodika

V roku 2005 uznaná chovateľská organizácia Zväz chovateľov koní na Slovensku (ZCHKS) začala na Slovensku organizovať furmanské súťaže. Tieto súťaže sa stali vyššou formou kontroly úžitkovosti, ktorá významne zasahuje do plemenárskej práce v chove sledovaných plemien.

### Charakteristika biologického materiálu

Analyzovali sme plemená chladnokrvných koní, ktoré sú testované v rámci výkonnostných skúšok a následne vyššej formy kontroly úžitkovosti prostredníctvom furmanských pretekov. Sledovaným materiálom boli kone chladnokrvných plemien a ich krížencov vo veku od 3 rokov zaradené do testovania v rámci vyššej formy kontroly úžitkovosti prostredníctvom furmanských pretekov v rokoch 2005 – 2011 na Slovensku: Norik, Belgik, Belgonorik, Norik muránskeho typu, Ardénsky kôň, Sliezsky norik, Českomoravský belgik. Podklady k analýze plemena sme získavali z výsledkov vyššej formy kontroly úžitkovosti, plemenárskych záznamov Zväzu chovateľov koní na Slovensku ako garanta plemien a od jednotlivých chovateľov a majiteľov sledovaných jedincov.

### Hodnotenie výkonnostných vlastností v rámci vyššej formy kontroly úžitkovosti

ZCHKS v spolupráci s organizátormi a samotnými furmanmi vytvorili systém pre hodnotenie súťaží chladnokrvných koní, pozostávajúci z týchto disciplín :

- Súťaž A - vozatajský parkúr - kde sú stanovené základné podmienky:
  - Dĺžka trate: 400 – 600 m
  - Počet prekážok: min. 10, max. 14
  - Šírka prekážok: min. 200 cm, všetky prekážky musia byť zhoditeľné
- Súťaž B – práca s drevom:
  - súťažný výkon spočíva v absolvovaní predpísanej trate, po ktorej kone ťahajú kladu dlhú cca. 10 m s minimálne 0,8 – 1 m<sup>3</sup>
  - trať je zložená z troch povinných prekážok: - osmička
    - vlnovka
    - cúvanie
- Súťaž C – ťažký ťah:
  - Pre absolútny ťah sa používajú sane so závažiami po 100 kg, alebo klady.
  - Rozmery dráhy sú 40 x 10 m a sú vymedzené po bokoch dráhy kužeľmi.
  - Základná hmotnosť je 1 000 kg v saniach, alebo 2 m<sup>3</sup> smrek, 1,5 m<sup>3</sup> buk - dub pri kladách. Pridáva sa závažie po 100 kg u saní alebo 0,5 m<sup>3</sup> u klad.

Pre štatistické spracovanie vplyvov faktorov na výkonnosť v rámci jednotlivých disciplín sme brali do úvahy umiestnenia koní v disciplínach, ktoré boli určené na jednotlivých pretekoch za roky 2005 – 2011 podľa pravidiel furmanských súťaží ZCHKS, ktoré stanovujú nasledovné podmienky určovania výsledného poradia: V každej súťažnej disciplíne môže súťažiaci získať určitý počet bodov. Za prvé miesto 1 bod, za druhé miesto 2 body, za tretie miesto 3 body atď. Každá disciplína je vyhodnocovaná samostatne a celkovým víťazom sa stáva furman s najnižším počtom bodov vo všetkých troch súťažiach. Bodové hodnotenie víťaza spočíva v spočítaní jeho umiestnení vo vyššie uvedených disciplínach. V prípade rovnosti bodov pre určenie celkového víťaza rozhoduje lepšie umiestnenie v súťaži, ktorú stanoví usporiadateľ v rozpise. Ak tak neurobí, rozhoduje lepšie umiestnenie v disciplíne C - ťažký ťah. Pre hodnotenie v celkovom poradí sa musí furman zúčastniť

všetkých disciplín a aspoň dve dokončiť. V prípade, že súťažiaci odstúpi zo súťaže – s výnimkou súťaže C, je jeho výsledok anulovaný. Pri vylúčení z niektorej súťaže súťažiaci získa dvojnásobok bodov ako posledný hodnotený furman v súťaži. Rada plemennej knihy chladnokrvných koní uznala tento typ súťaží za spôsob zaradenia žrebca do výberu a kobyly do plemennej knihy na základe umiestnenia do piateho miesta v dlhodobej súťaži. Považujeme to za veľmi významný krok k zlepšeniu výkonnostnej úrovne týchto plemien nakoľko aj v chovoch teplokrvných plemien je podľa autorov Halo, et al. (2006) možnosť získať licenciáciu na základe preukaznej výkonnosti v športovej testácii.

### **Spracovanie výsledkov**

Matematicko-štatistické vyhodnotenie súborov sme robili pomocou štatistického programu SPSS 11.0. Použili sme analýzu rozptylu ANOVA s testovaním kontrastov pomocou LSD testu.

## **Výsledky a diskusia**

### **Analýza plemennej skladby sledovanej skupiny koní v rokoch 2003 - 2011**

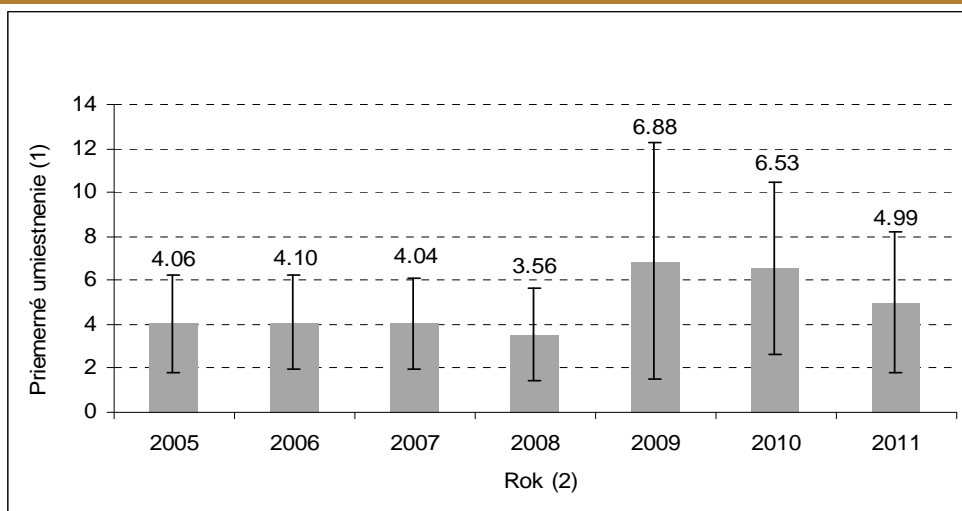
Do vyššej formy kontroly úžitkovosti bolo zaradených 74 koní tejto plemennej skladby:

- Norik muránskeho typu – 8
- Norik – 9
- Belgik – 8
- Belgonorik – 6
- Sliezsky norik – 8
- Českomoravský belgik – 2
- Ardénsky kôň – 4
- Chladnokrvné kone bez pôvodu – 29

### **Hodnotenie vývoja výkonnosti chladnokrvných koní v jednotlivých rokoch konania kontroly úžitkovosti**

Furmanské preteky, ktoré boli realizované v rokoch 2005 – 2011, mali rôznorodú plemennú skladbu a rôzne početné zastúpenie. V prvých rokoch sa najčastejšie zúčastňovali stáli chovatelia a majitelia s rovnakými koňmi čo sa odrazilo aj na stabilných výsledkoch výkonnosti.

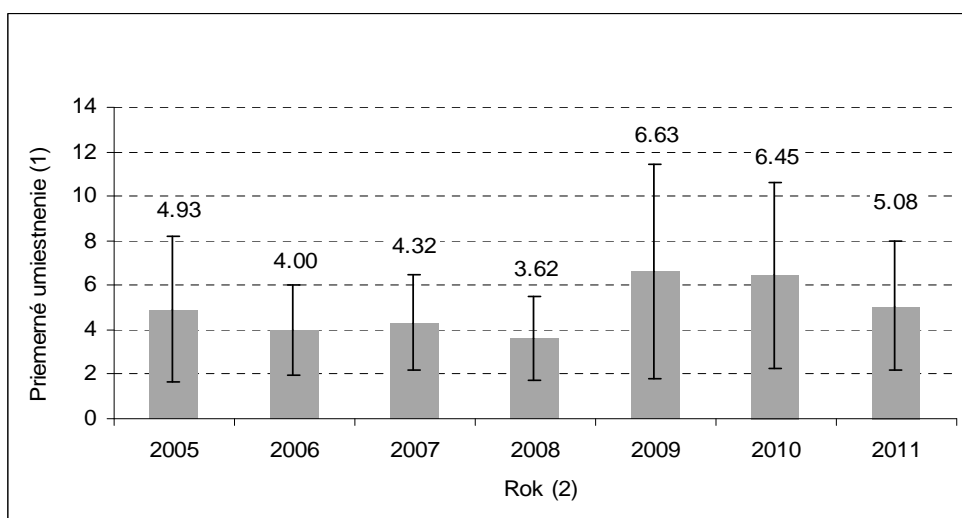
Roky 2005 – 2008 predstavovali prvú fázu vývoja furmanských pretekov a na výsledkoch je pozorovateľné zlepšenie vo výkonnosti zúčastnených koní. Druhá fáza v rokoch 2009 – 2011 zaznamenala výrazný nárast nových furmanov a nových koní, ktoré sa začali zapájať do kontroly úžitkovosti, čo sa odrazilo i na výsledkoch nakoľko je pochopiteľné, že kone, ktoré začínajú súťažiť, nedosahujú hneď výrazne pozitívne výsledky. Ďalším faktorom vplývajúcim na výkonnosť v druhej fáze vývoja pretekov je fakt, že v roku 2010 sa pristúpilo na zmenu v hodnotení tejto disciplíny, kde penalizácia nepredstavovala pripočítanie trestných sekúnd k výslednému času ale súťažiacim za porušenie prekážok boli udeľované trestné body a na základe tých sa určilo poradie. Tento systém sa výrazne podpísal na úspešnosti furmanov a ich koní, ktorý boli zvyknutí na dosiahnutie čo najvyššej rýchlosti pre umiestnenie a nie na opatrnosť pri prekonávaní prekážok (graf 1). Vyššie uvedený systém hodnotenia však pretrval len v roku 2010 a v roku 2011 sa prešlo na starý systém.



Graf 1 Hodnotenie priemerných umiestnení v disciplíne furmanský slalom  
 Figure 1 Evaluation of the average ranking in the slalom race discipline

(1) average ranking in the competition, (2) year

V roku 2009 sme zaznamenali vysokú variabilitu v umiestneniach, čo sa dá vysvetliť vyššie uvedenou skutočnosťou – nárastom početnosti nových furmanov a ich koní. Poznatky o výkonnosti dávajú množstvo objektívnych informácií uplatniteľných v plemenárskej práci. Objektívnosť výkonnostných skúšok si vyžaduje vylúčiť rozličné vplyvy vonkajšieho prostredia a dodržať stále a rovnaké testovacie podmienky. Len tak možno hodnotiť a objektívne porovnávať výkonnosť jednotlivých zvierat oproti celej populácii, porovnávať výkonnosť v jednotlivých rokoch, prípadne porovnávať výkonnosť medzi generáciami (Flade, 1990).



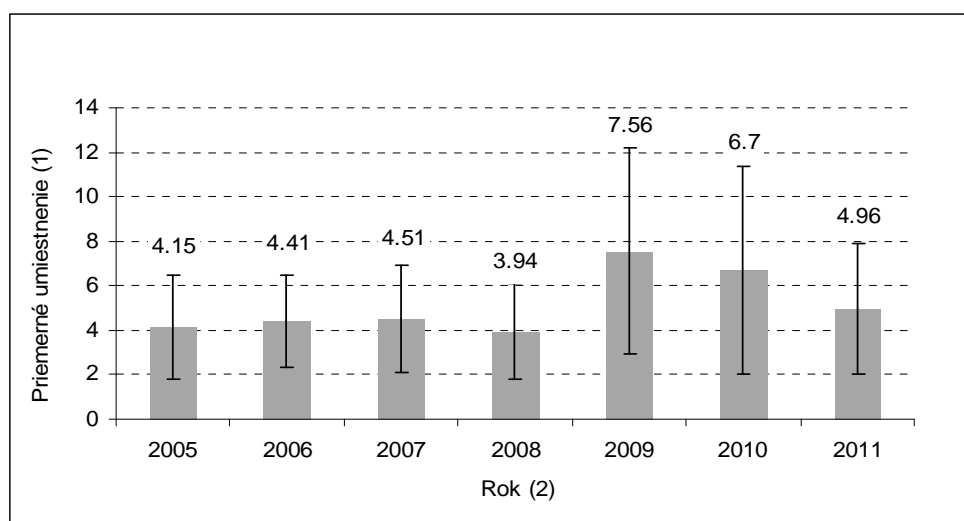
Graf 2 Hodnotenie priemerných umiestnení v disciplíne práca s drevom  
 Figure 2 Evaluation of the average ranking in the wood work discipline

(1) average ranking in the competition, (2) year

Výkonnosť plemien chladnokrvných koní a ich krížencov v disciplíne práca s drevom v sledovaných rokoch nezaznamenala výraznejšie výkyvy oproti výkonnosti v prvej

disciplíne. Z grafu 2 je zrejmé, že výkonnosť sa menila opäť v obdobiach nárastu počtu nových furmanov a koní do kontroly úžitkovosti. Priemerné hodnoty umiestnení sa pohybovali približne na rovnakej úrovni ako v prvej disciplíne. Variabilita umiestnení bola výrazne vyššia ako v prvých rokoch organizácie súťaží no i počet sledovaných štartov bol 3-násobne vyšší v posledných rokoch ako v prvom roku súťaže.

Výkonnosť chladnokrvných plemien koní a ich krížencov sa i v disciplíne ťažký ťah (graf 3) dá rozdeliť do dvoch období, ktoré sa od seba výrazne odlišujú v početnosti štartujúcich a aj vo výsledných umiestneniach. A to za obdobie rokov 2005 – 2008 a obdobie prílevu nových chovateľov a vyšších počtov súťažiacich v rokoch 2009 – 2011. Viac furmanov v rámci jednotlivých pretekov znamená i zvýšenie max hodnotenej známky za umiestnenie a to spôsobuje i vyšší priemer umiestnenia v danej disciplíne. Môžeme však konštatovať, že to neznamená zhoršovanie výkonnosti čo je potvrdené i klesajúcou hodnotou priemernej známky za umiestnenie v sledovanej disciplíne v posledných rokoch napriek rastúcim počtom súťažiacich. Tento fakt svedčí o zvyšovaní výkonnosti jednotlivých koní a zlepšovaní úrovne chovu chladnokrvných koní na Slovensku. Furmanské súťaže majú dôležitý význam v propagácii chovu chladnokrvných koní na Slovensku a slúžia ako vyššia forma kontroly úžitkovosti týchto koní. Rada plemennej knihy chladnokrvných plemien koní vytvorila rámec, na základe ktorého je možné umiestnenie do piateho miesta v dlhodobej súťaži akceptovať po splnení ostatných podmienok ako formu udelenia výberu pre žrebca alebo zaradenie kobyly na základe vlastnej výkonnosti (Grác, 2010). V súčasnosti je situácia vo využívaní koní v lesníctve mimoriadne neprehľadná. Je realitou, že za posledných 30 rokov prudko poklesla miera využívania koní pri sústreďovaní dreva, ale je pravdou aj to, že je celý rad pracovísk a činností v lesníctve, kde je kôň doteraz nenahraditeľný. S týmto konštatovaním autorov Messingerová a Stanovský (2009) plne súhlasíme. Od roku 2005 sa chovatelia chladnokrvných koní snažia priblížiť ich spôsob využitia aj širokej verejnosti a zvýšiť tak úroveň a napredovanie chovu týchto plemien realizáciou furmanských pretekov.

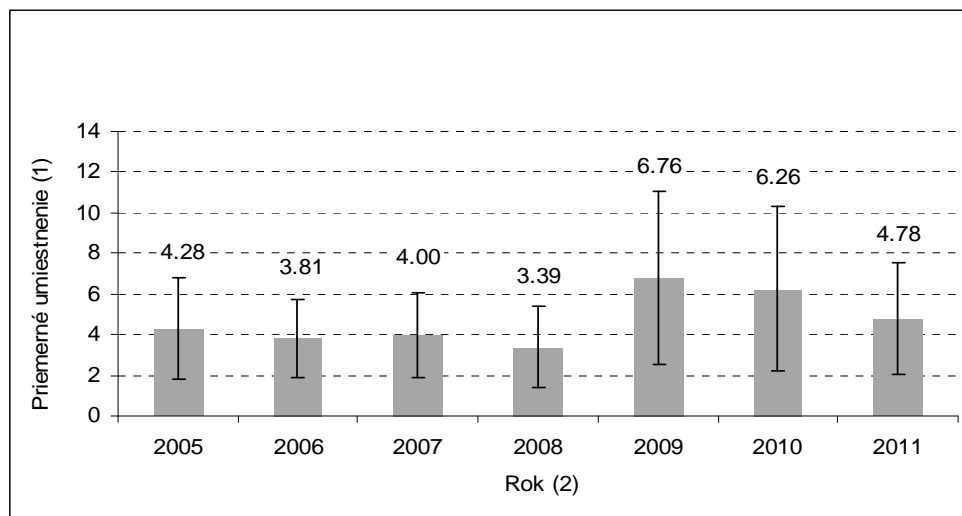


Graf 3 Hodnotenie priemerných umiestnení v disciplíne ťažný ťah

Figure 3 Evaluation of the average ranking in the heavy move discipline

(1) average ranking in the competition, (2) year

Výsledky v jednotlivých hodnotených disciplínach boli vyrovnané a preto sme i v celkovom hodnotení neočakávali výrazné zmeny vo vývoji výkonnosti za roky 2005 – 2011. Poukazujeme na lepšie výsledky v roku 2006 oproti priemerným umiestneniam vo vozatajskom parkúre, práci s drevom a v ťažkom ťahu (graf 4).



Graf 4 Hodnotenie priemerných umiestnení v rámci celkového hodnotenia  
Figure 4 Evaluation of the average ranking in the overall assessment

(1) average ranking in the competition, (2) year

### Hodnotenie najúspešnejších línií z hľadiska počtu štartov a priemerných umiestnení na furmanských pretekoch v rokoch 2005 – 2011

Podľa výsledkov z kontroly úžitkovosti sme zostavili poradie najúspešnejších žrebcov, ktorých potomkovia sa zúčastnili kontroly úžitkovosti v sledovanom období rokov 2005 – 2011. Z vyhodnotených výsledkov môžeme konštatovať, že najviac štartov na furmanských súťažiach zaznamenali potomkovia žrebca plemena Belgik 2669 Brendon z línie Bayard de Hérédia. Počtom štartov 127 ich priemerné umiestnenie na furmanských pretekoch bolo 3,97. Po tomto žrebcovi sa v kontrole úžitkovosti najvýraznejšie prejavila belgonorická kobyla 3705 Sylva, ktorá ako jediná absolvovala kontrolu úžitkovosti každý rok sledovaného obdobia. Pri počte štartov 43 zaznamenala priemerné umiestnenia od 3,8 – 5,4. Medzi jeho ďalších najúspešnejších potomkov patrila kobyla Berta, ktorá sa zúčastňovala v kontrole úžitkovosti v rokoch 2005 – 2009 v dvojzáprahu s kobyľou Sylva, a pri počte štartov 32 jej priemerné umiestnenia dosahovali hodnoty v rozpätí 3,3 – 5 a v disciplíne furmanský slalom zaznamenala najlepšie umiestnenia zo všetkých sledovaných koní. Kobyla neabsolvovala skúšky výkonnosti takže jej kvality z tohto hľadiska nemôžeme zhodnotiť. Ďalším úspešným potomkom, ktorý dosahoval priemerné umiestnenia na furmanských súťažiach v hodnotách od 3,6 do 4,5 bol belgonorik 3657 Bret, ktorý sa výrazne prejavil na furmanských pretekoch v rokoch 2005 – 2010 a v tomto období zaznamenal 41 štartov. Do plemenitby bol zaradený v roku 2005 s výslednou triedou I. Exteriérové nedostatky a nedostatky v mechanike pohybu, ktoré zaznamenal v rámci skúšok výkonnosti sa však v kontrole úžitkovosti vôbec neodrazili nakoľko sa umiestňoval na popredných priečkach v každom roku svojej účasti a v roku 2007 vyhral svojmu majiteľovi titul majstra Slovenska. Po 2669 Brendon sa furmanských pretekoch zúčastňovali kobyly Ela 7/02 a 3180 Betina, ktoré však nezaznamenali



výrazné výsledky. Línia Bayard de Hérédia po 2348 Bred mala v kontrole úžitkovosti ďalšie zastúpenie v rokoch 2005 – 2006 žrebcom 2668 Brekon, ktorý zaznamenával výborné priemerné umiestnenia v 14-tich štartoch od 2,2 za furmanský slalom po 4,6 za ťažký ťah. Po žrebcovi 2632 Maken z línie Marquis de Vraimont významné výsledky zaznamenala kobyla Brenda 88/04, ktorá sa umiestnila z hľadiska počtu štartov medzi 30-timi najlepšimi chladnokrvnými koňmi. Skúšky výkonnosti absolvovala v roku 2006 s výslednou známkou 8,71 a zaradením do triedy Elita. Ďalšou úspešnou líniou v kontrole úžitkovosti bola línia Nero Diamant IX, v rámci ktorej sa v kontrole úžitkovosti prejavili žrebce po 2868 Nacho Salazar, a to konkrétne kone plemena Sliezsky norik – valach Art 72/10, žrebce 3728 Nacho Bečvanský a 3749 Nacho Bečvanský I Nerot. Všetky jedince sa výrazne prejavili až v poslednom sledovanom období v rokoch 2009 – 2011 umiestneniami v rozmedzí od 2 – 9, a najlepšie umiestnenia dosahovali v disciplíne ťažký ťah. Najviac zastúpená bola línia Veichtl-Vulkan v rámci, ktorej sa v kontrole úžitkovosti zúčastňovali žrebce plemena Norik muránsky 3632 Gorej TV I. a 4601 Valér TV III po 4474 Tischler Vulkan, žrebce 3770 Giorgio TV IV a Gaštanko po otcovi 3632 Gorej TV I a žrebec 3750 Waldes po 4475 Annaberger Vulkan. Z vyššie uvedených žrebčov výborné výsledky v posledných rokoch zaznamenávali žrebce Gaštanko a 3750 Waldes. Hlavne žrebec Gaštanko zaznamenával v rokoch 2009 – 2011 výrazné úspechy v podobe víťazstiev v rámci celoročného hodnotenia a pre svojho majiteľa získal v poradí už 3 titul majstra Slovenska. Línia Poker Elmar XIII bola zastúpená potomkami žrebca 4489 Eliáš – belgonorickým žrebcom Fricom 48/01, ktorý sa výrazne prejavil v dvojzáprahu s už spomínaným Bretom a skúšok výkonnosti sa zúčastnil v roku 2004 s umiestnením do výslednej triedy Elita. V kontrole úžitkovosti sa umiestňoval na pozíciách v priemere od 3,3 – 4,4 a so 17 štartmi ho môžeme zaradiť medzi najúspešnejšie kone v rámci furmanských súťaží. Žrebec plemena Norik muránskeho typu 3714 Jantár Š IV po 4446 Pištolník významne reprezentoval líniu Streiter Vulkán umiestnením na 4 mieste medzi najlepšimi 30-timi koňmi v rámci kontroly úžitkovosti. Na furmanských pretekoch sa zúčastňoval v rokoch 2008 – 2010 so žrebcom 3657 Bretom a v poslednom roku sa objavil so žrebcom 3751 Luboš GD IV z línie Galvani Diamant XIV. V tomto zložení nezaznamenávali výraznejšie úspechy na furmanských pretekoch. Línia Streiter Vulkán mala ďalšieho významného zástupcu v podobe žrebca 3683 Santusa po 4460 Sarus, ktorý absolvoval skúšky výkonnosti v roku 2006 zaradením do triedy Elia a v následnej kontrole úžitkovosti jeho priemerné umiestnenia dosahovali hodnoty 4,4 – 5,2. Líniu GD XIV významne zastupoval žrebec 3772 Litvor, ktorý bol práve na základe výkonnosti v kontrole úžitkovosti v roku 2010 zaradený do plemenitby. Ukazovateľ mechanika pohybu ma podľa Duška (1998) mimoriadny význam, je určitým selekčným kritériom a stala sa významnou disciplínou i pri testovaní koní pri výkonnostných skúškach a preto by sa mali pri výbere žrebčov do plemenitby objektívne posúdiť jej kvalitatívne a kvantitatívne zložky. Súhlasíme s jeho tvrdením o význame tohto čiastkového ukazovateľa no zároveň toto tvrdenie vyvracia príklad žrebca 3657 Breta, ktorý bol typický nedostatkami v tomto znaku a nedostatkami v exteriéry ale na jeho výkonnosť v praxi, konkrétne na podanie výkonu na furmanských súťažiach sa tieto nedostatky vôbec neodrazili nakoľko sa umiestňoval pravidelne na prvých priečkach a teda môžeme konštatovať, že mechanika pohybu v tomto type pracovného využitia koňa nemá vplyv na výkonnosť.

## **Analýza faktorov vplyvujúcich na umiestnenia v jednotlivých disciplínach kontroly úžitkovosti chladnokrvných koní**

Skupinu sledovaných 74 koní zahrnutých do kontroly úžitkovosti v období od vzniku furmanských pretekov v roku 2005 do roku 2011 sme podrobili skúmaniu vplyvov faktorov na umiestnenia v disciplínach furmanský slalom, práca s drevom, ťažký ťah a celkové hodnotenie. Súhlasíme s tvrdením Duška (1981), ktorý sa zaoberal hodnotením výkonnostných skúšok teplokrvných žrebcov a kobýl a vníma hodnotenie ich výkonnosti za špecifické, nakoľko pri absolvovaní výkonnostných skúšok len raz za život a to v mladom veku sa od jedincov nepožaduje maximálny výkon, ale len tzv. výkon limitujúci. Podľa autora má takto kôň iba preukázať dispozície k pracovnému využitiu v rôznych formách pracovných požiadaviek s určitými zvýšenými nárokmi, ktoré však nedosahujú maxima. Pri výkonnostných skúškach chladnokrvných koní môžeme aplikovať rovnaké tvrdenie a považujeme za správne hodnotiť výkonnosť chladnokrvných kobýl a žrebcov i na základe ich vlastnej výkonnosti, kde sú kladené dovoľujeme si konštatovať na hodnotené jedince vyššie nároky ako na výkonnostných skúškach. Faktory ako rok konania súťaže a furman vplývali na umiestnenia v disciplíne furmanský slalom na hladine významnosti  $P < 0,0001$ , čo je vysoko štatisticky preukazné. Významne ( $P < 0,01$ ) vplývali na umiestnenia aj faktory plemenná príslušnosť, vek koní zaradenia do kontroly úžitkovosti a počet štartov hodnotených jedincov. Hodnotenia v disciplíne práca s drevom boli štatisticky preukazne ( $P < 0,01$ ) ovplyvňované vekom a furmanom, ktorý so sledovanými jedincami absolvoval jednotlivé súťaže. Výsledky v ťažkom ťahu boli významne ( $P < 0,01$ ) ovplyvňované furmanom a počtom štartov jednotlivých koní. Rok konania súťaže tak ako aj u predchádzajúcich sledovaných disciplín zaznamenal vysoko štatisticky preukazný vplyv na umiestnenia. Na celkové hodnotenie ako jediný faktor na hranici významnosti  $P < 0,05$  vplývalo pohlavie. Na hladine významnosti  $P < 0,0001$  na umiestnenie v celkovom hodnotení vplývali vek, rok súťaže a furman a štatisticky významný vplyv sme zaznamenali medzi faktormi plemeno a počet štartov.

Vplyvom faktorov pôsobiacich na výkonnosť sa zaoberal aj kolektív autorov Popluhár, et al. (1981), ktorí za hlavné faktory, ktoré do značnej miery podmieňujú výkonnosť koňa uvádzajú jeho pôvod, povahové vlastnosti a exteriér.

Na základe štatistickej analýzy môžeme konštatovať, že pohlavná príslušnosť nemala vplyv na výkon chladnokrvných koní v kontrole úžitkovosti.

## **Záver**

V práci sme sa zaoberali hodnotením výkonnostných vlastností chladnokrvných koní na Slovensku. Zamerali sme sa vyhodnocovanie výkonnostných skúšok a vývoj hodnôt sledovaných ukazovateľov za obdobie rokov 2003 – 2011. Kone ktoré sa zúčastnili výkonnostných skúšok sme sledovali v rámci vyššej formy kontroly úžitkovosti v období od založenia furmanských pretekov v roku 2005 až do roku 2011.

- Do vyššej formy kontroly úžitkovosti bolo zaradených 74 koní tejto plemennej sklady:
  - Norik muránskeho typu – 8
  - Norik – 9
  - Belgik – 8
  - Belgonorik – 6

- Sliezsky norik – 8
- Českomoravský belgik – 2
- Ardénsky kôň – 4
- Chladnokrvné kone bez pôvodu – 29
- druhá polovica sledovaného obdobia – roky 2009 – 2011 boli charakterizované nárastom počtu štartujúcich koní;
- faktor rok konania súťaže vysoko štatisticky preukazne vplýval na umiestnenia vo všetkých sledovaných disciplínach na úrovni  $P < 0,0001$ ;
- hodnotenia v disciplíne práca s drevom boli štatisticky preukazné ( $P < 0,01$ ) ovplyvňované vekom koní a furmanom;
- výsledky v ťažkom ťahu boli štatisticky významne ovplyvňované furmanom a počtom štartov jednotlivých koní;
- pohlavie bolo jediným faktorom, ktorý štatisticky preukazne nevplýval na hodnotenia v sledovaných disciplínach kontroly úžitkovosti.

Z analýzy hodnotenia početnosti zastúpenia línií vo vyššej forme kontroly úžitkovosti sme zaznamenali najviac štartov u potomkov žrebca plemena Belgik 2669 Brendon z línie Bayard de Héredia. Po tomto žrebcovi sa najvýraznejšie prejavila kobyla 3705 Sylva, ktorá ako jediná absolvovala kontrolu úžitkovosti každý rok sledovaného obdobia. Líniu Bayard de Héredia môžeme považovať za najúspešnejšiu i najpočetnejšiu v sledovanom období.

### Zoznam použitej literatúry

- Dušek, J., (1981) Koeficienty dedivosti exteriéru a výkonnosti koní. ÚVTIZ, Praha.
- Dušek, J., (1998) Vliv výcviku koní na jejich mechaniku pohybu. Jezdeckví, 46(3), 12-13.
- Dušek, J., (1997) Výkonnostné skoušky klisen. Jezdeckví, 45(9), 13.
- Flade, J., (1990) Chov a športové využitie koní. Príroda, Bratislava.
- Goščík, Z., (2000) Racionálny tréning športových koní a jeho vplyv na ich dlhodobé využitie.[online] Dostupné na internete: <http://www.horses.sk/kofer/kratr.htm> [cit. 21 Marec 2013].
- Gornerová, H., (2007) Chladnokrevníci: Evropské zlato pro český chov. Jezdeckví, 55(11), 60-61.
- Grác, F. (2010). Pravidlá furmanskej súťaže „O pohár ZCHKS“ na rok 2012. [online] Dostupné na internete: <http://www.horses.sk> [cit. 19 Marec 2013].
- Halo, M., Grác, F., Magál, S., Gorozdi, P., Feherváry, E., (2006) Štatút plemennej knihy plemena Nonius. [online ]. ZCHKS.Dostupné na internete: <http://www.horses.sk> [cit. 23 Marec 2013]
- Halo, M., Strapák, P., Massányi, P., (2006) Výkonnostné vlastnosti koní plemena slovenský teplokrvník. Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra.
- Kovalčík, E., (2002) Hucul. Svet koní, 1(2), 24-25.
- Messingerová, V., Stanovský, M., (2009) Technologické princípy využitia koní v lesnom hospodárstve, Zborník príspevkov z medzinárodnej konferencie Perspektíva a podpora chovu Norika Muránskeho typu na Slovensku. Zvolen, Slovensko, Marec 27.

Mlynek, J., Halo, M., (1999) Chov koní. Slovenský Chov, Nitra.

Navrátil, J., (2009) Slibný rozvoj soutěží v orbe koňmi. *Náš chov*, 69(1), 47-48.

Popluhár, L., Breza, M., Ďuran, A., (1981) Základy športového jazdenia na koni. Príroda, Bratislava.

Sidor, E., (2003) Chov hospodárskych zvierat. Slovenská poľnohospodárska univerzita, Nitra.

Stehlíková, H., Héli, J., (2010) Chladnokrevní sportovci. *Jezdectví*, 58(1), 20.

Stock, K.F., Distl, O., (2007) Genetic correlations between performances traits and radiographic findings in the limbs of German Warmblood riding horses. *Journal of Animal Science*, 85(1), 31-41.

### Podakovanie

Tento článok bol vytvorený za podpory projektu VEGA č. 1/0493/12