

EVALUATION OF BASIC BODY MEASURES OF THE WELSH PONIES AND COBS

Pišová M., Jiskrová I.

Department of Animal Breeding, Faculty of Agronomy, Mendel University of Agriculture and Forestry in Brno, Zemedelska 1, 613 00 Brno, Czech Republic

E-mail: marketa.pisova@centrum.cz

ABSTRACT

At my diploma thesis I was engaged in evaluation of basic body measures of breed Welsh pony and cob. Our aim was evaluation of effects to basic body measures by sex, age of registrated in studbook, year of registrated in studbook and domicile of origin. I used the linear method GLM. We were evaluated basic body measures of Welsh ponies and cobs by domicile of origin too. We used 373 welsh ponies and cobs, 75 stallions and 298 mares. The dates were provided from Association of breeding horses (ASCHK) and The evidention of horses in Slatiňany (ÚEK). In the database were 4 body measures: stick-measure, tape-measure, girth of bone and girth of chest.

The results of my diploma thesis were shown that present numbers of Welsh ponies in the Czech studbook are not enough for demonstration of some significant effects. We detected significantly results ($P \leq 0,05$) for domicile of origin effect at the total herd of withers The circuit of chest was significantly ($P \leq 0,05$) for the age of registrated in studbook. I haven't found any more significantly results in the others effects.

Key words: The welsh pony, cob, body measures, domicile of origin, studbook

ÚVOD

Velšský pony je jedno z nejznámějších plemen pony na světě. Z malého zavalitého ponyho, který běhal po rozsáhlých pláních Walesu, se stal v současnosti vytrvalý, energický sportovní pony nejen pro děti. Jeho počátek se traduje až do roku 55 př. n. l. Plemeno velšský pony a kob je rozděleno do několika sekcí, přičemž nejpočetnější sekce ve světě je A, tedy velšský horský pony. Během staletí se exteriér velšských pony měnil, především ve 20. století vlivem stále většího tlaku na produkci jezdeckých pony z původních kočárových (Davies, 2006).

V České republice se tyto ponyové začali chovat od 70. let minulého století a jejich obliba stále roste. To nejen díky výborným jezdeckým schopnostem, ale i kvůli jejich dobrému charakteru, nenáročnosti a mnohdy jsou využíváni i jako společníci. Toto plemeno stále častěji ovlivňuje i chov ostatních plemen ponyů, v České republice pak především českého sportovního pony. Proto je velmi důležitý chovný materiál, který je založen nejen na kvalitních klisnách, ale také potenciálu hřebců a jejich schopnosti předávat typické vlastnosti. Především je nutné zabývat se stavbou těla tohoto plemene vzhledem k jeho standardu, který vyžaduje koně s vynikající a mohutnou stavbou těla. Tohoto se nám často u koní nedostává a především obvod holeně a obvod hrudníku jsou často nedostatečné.

METODIKA A MATERIÁLY

Pro práci byla zpracována data na podkladě české plemenné knihy velšských pony. Data obsahovala základní tělesné míry, které naměřili inspektoři chovu koní při zařazování koní do plemenitby. Údaje poskytla Asociace svazů chovatelů koní v Písku a Ústřední evidence chovu koní ve Slatiňanech.

Do databáze bylo zařazeno 373 koní velšských plemen pony a kob, z toho 75 hřebců a 298 klisen. V databázi bylo 45 pony velšského horského ponyho, 47 pony velšského ponyho, 3 pony velšského ponyho v typu koba, 34 koní velšského koba a 244 koní podřílového velšského ponyho.

Srovnávací základna zahrnovala tyto efekty:

- věk při zařazení do plemenitby
- rok zařazení do plemenitby
- příslušnost k pohlaví
- zemi odkud kůň pochází.

Třídění do skupin dle věku při zařazení do plemenitby:

Pony a koně byli zařazováni ve věku : 2, 3, 4,...16, 18, 19, 22

n = 19

Třídění do skupin dle roku zařazení do plemenitby:

Pony a koně byli zařazovaní od roku 1989 – 2008.

$n = 19$

Třídění do skupin dle pohlaví:

H – hřebec

K – klisna

Třídění do skupin dle země původu:

C – Česká republika

D – Německo

NL – Nizozemí

GB – Velká Británie

AUT – Rakousko

DNK - Dánsko

Byly vymezeny 4 základní tělesné rozměry, které byly naměřeny inspektory chovu při zařazování koní do plemenitby. Z těchto rozměrů byly dva obvodové (obvod hrudníku, obvod holeně) a dva výškové (kohoutková výška hůlková a kohoutková výška pásková).

Jednotlivá data byla zpracována v programu UNISTAT verze 5.1, v programu Statsoft STATISTICA verze 8.

U databáze byl zjišťován vztah mezi základními tělesnými mírami (kohoutková výška hůlková, kohoutková výška pásková, obvod hrudníku a obvod holeně) a rokem zařazení do plemenitby, věkem při zařazení do plemenitby, příslušností k pohlaví a zemi původu.

Data byla vyhodnocena lineárním modelem s pevnými efekty (GLM):

$$y_{ijkl} = \mu + a_i + b_j + c_k + d_l + e_{ijkl}$$

Kde:

μ = celkový průměr

a_i = efekt pohlaví koně ($i = 1,2$)

b_j = efekt roku zařazení do plemenitby ($j = 1,2,\dots,19$)

c_k = efekt věku při zařazení do plemenitby ($k = 1,2,\dots,19$)

d_l = efekt země původu ($l = 1,2,\dots,5$)

e_{ijkl} = reziduální efekt

Srovnání kohoutkové výšky hůlkové velšských plemen pony metodou GLM

Srovnávací analýzou dat kohoutkové výšky hůlkové dle zvolených efektů věku při zařazení do plemenitby, roku zařazení do plemenitby, pohlaví a země původu. U efektu země původu jsme zjistili statisticky průkazný vliv ($P \leq 0,01$). Výsledná průkaznost je uvedena v tabulce 1.

Tab. 1 Vliv jednotlivých efektů na kohoutkovou výšku hůlkovou

Kohoutková výška hůlková		
Závislá	F	p
Proměnná		
Pohlaví	0,993437	0,49251
Rok zařazení	1,116453	0,2806
Věk při zařazení	0,793492	0,84623
Země původu	1,673513	0,00401

U ostatních efektů, jakým je pohlaví, rok zařazení do plemenitby a věk při zařazení do plemenitby jsme nezjistili průkazný vliv. To je dáno pravděpodobně přísně daným standardem plemene a striktně standardizovanou kohoutkovou výškou hůlkovou.

Odlišnost kohoutkové výšky hůlkové v závislosti na efektu pohlaví, ve své práci prokázala Matoušová (2003) u huculských koní.

Kohoutková výška hůlková u sekcí A, B, C, D je v jednotlivých letech velmi málo odlišná, což je dáno přísným standardem s omezenou kohoutkovou výškou. Naproti tomu u sekce WPBR dochází u KVH k mírnému zvýšení.

Srovnání kohoutkové výšky páskové metodou GLM

Srovnáním dat kohoutkové výšky páskové dle zvolených efektů věku při zařazení do plemenitby, roku zařazení do plemenitby, pohlaví a země původu jsme nezjistili průkazný vliv. Dle našich výsledků nemá na kohoutkovou výšku páskovou vliv žádný z námi sledovaných efektů.

Nevřívá (2008) naopak uvádí, že kohoutková výška pásková se u českých sportovních koní zvyšuje s rokem zařazení do plemenitby. Tato skutečnost může být ovlivněna tím, že český sportovní pony je mladé plemeno, které se teprve vyvíjí, naproti tomu velšská plemena pony a kob mají svůj daný standard již od roku 1901.

Srovnání obvodu holeně metodou GLM

Pomocí lineárního modelu jsme porovnali hodnoty podle jednotlivých efektů a zjišťovali statistickou průkaznost ($P \leq 0,05$). Pro efekt pohlaví, rok zařazení do plemenitby, věk při zařazení do plemenitby a zemi původu jsme nezjistili žádnou statisticky významnou průkaznost.

Významnou průkaznost mezi pohlavím však prokázala ve své práci Sobotková (2006) u měření starokladrubských koní i Prausová (2006) u achaltekinských koní.

Srovnání obvodu hrudníku metodou GLM

Srovnáním dat obvodu hrudníku dle zvolených efektů věku při zařazení do plemenitby, roku zařazení do plemenitby, pohlaví a země původu jsme zjistili průkazný vliv.

U obvodu hrudníku byla statisticky zjištěná průkaznost ($P \leq 0,005$) u efektu věku při zařazení do plemenitby. U efektu věk při zařazení do plemenitby má velký vliv vývoj kostry. To je patrné i ve zvyšování se hodnot indexu mohutnosti, dle věku při zařazení do plemenitby. U koní Kinských, jak uvádí Večerek (2005), nebyla sice prokázána statistická průkaznost ve věku při zařazení do plemenitby, ale statisticky průkazný byl efekt věku u indexu mohutnosti, v jehož výpočtu je obvod hrudníku jednou z hodnot.

Ve své práci Nevřivá (2008) statisticky prokázala, že obvod hrudníku se mění v závislosti na roku zařazení do plemenitby, i když jeho hodnoty markantně nenarůstají. U ostatních efektů statistická průkaznost zjištěna nebyla.

ZÁVĚR

V naší práci jsme se zabývali zhodnocením exteriéru pomocí tělesných měr velšských plemen pony a kob chovaných v České republice a zařazených do plemenné knihy velšského ponyho pod Asociací svazů chovatelů koní a porovnáním současné populace pocházející z České republiky s pony, kteří pocházejí ze zahraničí. Jako efekty jsme si zvolili pohlaví, věk při zařazení do plemenitby, rok zařazení do plemenitby a zemi původu.

Do databáze bylo zařazeno 373 koní všech sekcí velšských plemen pony a kob. U těchto koní byly zjištěny 4 tělesné rozměry. Byly zvoleny 4 efekty: pohlaví, věk při zařazení do plemenitby, rok zařazení do plemenitby a země původu. Vliv jednotlivých efektů jsme prokázali pomocí statistické metody obecného lineárního modelu GLM.

Výsledky práce ukazují, že vliv jednotlivých efektů je při současném počtu koní v České republice velmi málo průkazný. Průkazný vliv ($P \leq 0,05$) jsme zjistili pouze efektu země původu u tělesné míry kohoutková výška hůlková a u obvodu hrudníku to byl efekt věk při zařazení do plemenitby. U ostatních zjišťovaných tělesných měr byly efekty neprůkazné.

Z výsledků je patrné, že chov v České republice je na základě naměřených tělesných hodnot srovnatelný se zahraničím. Otázkou je, zda nejsou ze zahraničí importováni koně horší kvality, díky neznalosti našich chovatelů. Je nutné vybírat exteriérově typické jedince a využívat je v plemenitbě. Chovatelé by měli dbát při využívání koní v plemenitbě na vynikající původ koní, ale také na typický exteriér spolu s danými plemennými znaky a tělesnými mírami a nejen na výstavní úspěchy.

LITERATURA

DAVIES, W. (2006): *The welsh pony*, J. A. Allen, London, s. 232, ISBN 0-85131-870-3

MATOUŠKOVÁ, Z. (2003): *Analýza genetické rezervy huculského koně*. Doktorská disertační práce, Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 143 s.

NEVŘIVÁ, L. (2008): *Intraplemenná diverzita plemene český sportovní pony a její vztah ke sportovní výkonnosti*, diplomová práce, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno, 77s.

PRAUSOVÁ, M. (2006): *Chov achaltekinského koně v ČR*, diplomová práce, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno, 133 s.

SOBOTKOVÁ, E. (2006) : *Analýza populace starokladubského koně z hlediska tělesné stavby*, Disertační práce, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno, 132 s.

VEČEREK, M. (2005): *Analýza šlechtitelského postupu chovu koní Kinských*, diplomová práce, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno, 66 s.