

**USPOREDBA TJELESNIH MJERA ERGELSKIH I UDRUŽNIH
KOBILA LIPICANSKE PASMINE****M. Brandić, Mirjana Baban, T. Rastija, I. Knežević, P. Mijić, M. Čačić****Sažetak**

Cilj istraživanja bio je analizirati dobivenu razliku između tjelesnih mjera ergelskih i udružnih kobila lipicanske pasmine. Izmjerene kobile državne ergele lipicanaca u Đakovu i kobile vlasništvo privatnih uzgajivača, članova konjogojskih udruga iz Slavonije su grla s punim rodovnikom. Mjerenja su provedena Lydtinovim štapom i stočnom vrpcom na ukupno 80 grla. Izmjerene su visina grebena štapom i vrpcom, visina leđa, visina križa, dužina trupa, dubina prsa, širina prsa, opseg prsa i opseg cjevanice. Vrijednosti dobivenih mjerenja obrađene su statističkim metodama koje se koriste u stočarstvu. Dobivene veće vrijednosti tjelesnih mjera dokazuju da su pod strožom selekcijom i kvalitetnije hranjene ergelske kobile.

Ključne riječi: lipicanske kobile, tjelesne mjere, ergela, konjogojske udruge.

Uvod

Uzgoj lipicanske pasmine u Republici Hrvatskoj provodi se u Državnoj ergeli lipicanaca u Đakovu, koja je jedina u Hrvatskoj, a zemaljski uzgoj preko udruga koje čine krovnu nacionalnu organizaciju Hrvatski savez udruga uzgajivača lipicanske pasmine konja. Kako ova ergela, a naročito udružni konji zauzimaju značajno mjesto u zaprežnom sportu, uzgojni je cilj kako u ergelskom tako i u udružnom uzgoju uzgojiti kvalitetna grla za sport i rekreaciju. Porast broja lipicanskih konja neprekidan je godinama, a događaju se i značajne promjene u strukturi uzgoja. Privatni uzgajivači se sve više

Rad je izvod iz diplomskog rada Maria Brandića „Morfološka i reproduksijska svojstva ergelskih i udružnih kobila lipicanske pasmine“, obranjen na Poljoprivrednom fakultetu u Osijeku.

Mario Brandić, dipl. inž., Klica – Mil, d.o.o., Dravska 2, 31 000 Osijek. doc. dr. sc. Mirjana Baban, prof. dr. sc. Tomo Rastija, prof. dr. sc. Ivan Knežević, doc. dr. sc. Pero Mijić - Poljoprivredni fakultet, Trg sv. Trojstva 3, 31000 Osijek, mr. sc. Mato Čačić - Hrvatski stočarski centar, Ilica 101, 10000 Zagreb.

odlučuju za uzgoj čistokrvnih lipicanaca, a polako se napušta uzgoj lipicanaca B knjige. Uzgojni cilj je i postavljen u pravcu uzgoja kvalitetnih konja za zaprežni sport. Promjene nisu uočene samo u kakvoći uzgoja konja za zaprežni sport, nego također i u promjeni načina razmišljanja u kojoj uzgajivači više ne stavljaju najveći naglasak na kulturno-folklorno značenje lipicanske pasmine. U prethodnim godinama grla i domaćeg i ergelskog uzgoja zbog dokazane kakvoće predmet su izvoza upravo u svrhu uporabe u zaprežnom sportu. Danas u ergeli lipicanaca Đakovo postoji eksterijerno veći i krupniji lipicanac, a takvom uzgoju teže i privatni uzgajivači. U postizavanju što većih okvira i koščatosti lipicanskog uzgoja konja u ergeli Đakovo, povremeno su se koristili lipicanski pastusi iz Mađarske i Rumunjske, te Austrije i Slovenije kao osvježivači krvi. Istraživanjem rasta i razvitka lipicanaca i međusobnog utjecaja pojedinih tjelesnih mjera bavili su se Baban i sur. (1995., 1998., 1999., 2003., 2004.), Čačić (2003.), Rastija i sur. (1988., 1995.a, 1995.b, 2000., 2001., 2002., 2003.a, 2003.b, 2004.a, 2004.b), Kapš i sur. (2005.), Šolkner i sur. (2001.), Zechner i sur. (2001.), Zohmann i sur. (2001.) i drugi.

Materijal i metode

Istraživanje morfoloških svojstava odnosilo se na mjerenje visine grebena štapom i vrpcom, visine leđa, visine križa, dužine trupa, dubine prsa, širine prsa, opsega prsa, opsega cjevanice i to na 33 lipicanske kobile u ergeli Đakovo i 47 kobila udružnog uzgoja. Izmjerene su kobile punog rodovnika državne ergele lipicanaca u Đakovu i kobile vlasništvo privatnih uzgajivača, članova konjogojskih udruga iz Slavonije. Analizirana je dobivena razlika između tjelesnih mjera ergelskih i udružnih kobila lipicanske pasmine. Vrijednosti dobivenih mjerenja obrađene su po statističkom programu SPSS/PC (Nie i sur. 1975.).

Rezultati i diskusija

Vrijednosti istraživanja tjelesnih mjera ergelskih i udružnih kobila prikazane su na tablici 1. Vidljivo je da su ergelske kobile mjerene štapom imale veću visinu grebena za 4,27 cm od udružnih, a za 2,53 cm mjerenih vrpcom. Razlika u mjerenju štapom i vrpcom kod ergelskih kobila iznosila je 9,42 cm, a kod udružnih 11,16 cm. Zbog strože selekcije veća je visina ergelskih kobila u odnosu na udružni uzgoj. Dobivene vrijednosti visine

Tablica 1. - TJELESNE MJERE LIPICANSKIH KOBILA IZ DRŽAVNE ERGELE ĐAKOVO I KONJOGOJSKIH UDRUGA (n = 80)

Table 1. - BODY MEASUREMENTS OF LIPIZZANER MARES AT THE STATE STUD AND STUD-FARM COOPERATIVES (n = 80)

	Ergelske kobile n = 33			Udružne kobile n = 47		
	State stud mares = 33			Farm cooperatives mares n = 47		
	\bar{x}	s	V	\bar{x}	s	v
Visina grebena (štapom) Withers height (by stick)	155,27	3,92	2,52	151,00	4,33	2,87
Visina grebena (vrpcom) Withers height (by measuring tape)	164,69	4,05	2,46	162,16	4,00	2,47
Visina leđa - Back height	145,03	3,50	2,41	142,71	3,83	2,68
Visina križa - Lumbar height	153,71	3,86	2,51	150,39	2,82	1,87
Dužina trupa - Body length	160,79	4,61	8,87	160,66	6,15	3,83
Dubina prsa - Chest depth	74,14	1,73	2,33	67,74	2,73	4,03
Širina prsa - Chest width	42,41	2,93	6,91	50,08	2,80	5,58
Opseg prsa - Chest girth	193,12	6,99	3,62	190,68	6,77	3,55
Opseg cjevanice Cannon bone circumference	20,33	0,56	2,75	19,68	1,27	6,45

grebena ergelskih kobila bile su veće za 2,30 cm, dok su udružne kobile bile niže za 1,97 cm u odnosu na istraživanja Rastije i sur. (1993). Niže vrijednosti visine grebena od naših istraživanja dobio je Madrof (1935), dok je visina grebena kobila po Romiću (1940) iznosila 154,30 cm, što je za 3,3 cm viša od udružnih kobila i 0,97 cm viša od ergelskih kobila naših istraživanja. Ljubešić i sur. (1989) iznose prosječnu visinu đakovačkih lipicanskih kobila 164,54 cm, Rastija i sur. (1991) 164,78 cm, Rastija i sur. (1993) 164,85 cm. Visina leđa ergelskih kobila bila je veća za 2,32 cm od visine leđa kobila udružnog uzgoja. Ergelske kobile imale su veću visinu križa za 3,32 cm od udružnih kobila. Visina leđa prema istraživanjima Rastije i sur. (1993) iznosila je 143,15 cm, što je za 0,99 cm više u odnosu na udružne kobile i za 1,88 cm više od visine leđa ergelskih kobila naših istraživanja. Visina križa lipicanskih kobila prema istraživanju Rastije i sur. (1993) iznosila je 151,40 cm što je za 2,31 cm niže od ergelskih kobila i za 1,01 cm više od udružnih kobila. Dužina trupa ergelskih i udružnih kobila bila je vrlo ujednačena. Dubina prsa ergelskih kobila bila je veća za 6,40 cm u odnosu na udružne kobile, dok je širina prsa bila veća u udružnih kobila za 7,67 cm. Dubina prsa lipicanskih pastuha bila je veća nego kod kobila, a razlika je bila visoko signifikantna prema istraživanju Rastije i sur. (1993). Dubina prsa

prema Caru (1950) iznosila je 69,5 cm, prema Romiću (1940) 72,50 cm, dok je dubina prsa prema Madrofu (1935) od 65,42 cm bila znatno manja. Dobivene vrijednosti dubine prsa pastuha i kobila u odnosu na visinu grebena karakteristične su za lipicansku pasminu (Rastija i sur., 1993). Prema istom autoru, neznatna je razlika u širini prsa pastuha i kobila. Dobivene vrijednosti vlastitih istraživanja su veće od širine prsa prema Romiću (1940), Caru (1950) i Madrofu (1935). Ergelske kobile imale su veći opseg prsa za 2,44 cm, a opseg cjevanice za 0,65 cm u odnosu na kobile udružnog uzgoja. Dobivene vrijednosti ergelskih kobila veće su zbog strože selekcije i kvalitetnije hranidbe u odnosu na udružni uzgoj. Prosječne vrijednosti za tri glavne tjelesne mjere izračunali su i Sölkner i sur. (2001) za lipicanske kobile u sedam različitih ergela. Tako su prosječna visina grebena (mjerena štapom), opseg prsa i opseg cjevanice kobila u cm iznosili za Beclean (153,70-178,90-19,50), za Fagaras (154,70-181,60-19,60), za Lipicu (153,20-188,00-19,20), za Piber (153,30-190,10), Szilvásvárada (156,80-189,30-20,50), Topol'cianky (153,20-191,40-19,50) i za Đakovo (155,40-193,30-20,40). U navedenom istraživanju eksterijerno najkrupnije lipicanke potječu iz Szilvásvárada, a potom iz Đakova. Vrijednosti vlastitih istraživanja ergelskih đakovačkih kobila (155,27-193,12-20,33) podudaraju se s navedenim istraživanjima i dokazuju da đakovački uzgoj spada u najkrupniji uzgoj ove pasmine čime je ostvaren uzgojni cilj. Činjenica je da je u posljednje vrijeme uočen kvalitetniji uzgoj i u konjogojkim udrugama u Slavoniji.

Zaključak

Rezultati istraživanja morfoloških svojstava lipicanskih kobila ergelskog i udružnog uzgoja ukazuju na jaču razvijenost obrađenih tjelesnih mjera ergelskih kobila, osim širine prsa, koja je bila jače izražena kod udružnih kobila. Dobivene veće vrijednosti tjelesnih mjera dokazuju da su pod strožom selekcijom i kvalitetnije hranjene ergelske kobile. Međutim, rezultati istraživanja morfoloških svojstava ergelskih i udružnih kobila ukazuju na stručno vođenje uzgoja i selekcije ne samo u državnoj ergeli lipicanaca Đakovo, nego i u zemaljskom uzgoju. Namjena i uporaba nizom godina nalagala je promjenu tipa ka eksterijerno većem i krupnijem lipicanu što je konačno i put drugih lipicanskih ergela u Europi. Uzgojni je cilj, kako u ergelskom tako i u udružnom uzgoju, uzgojiti kvalitetna grla za sport i rekreaciju što značajno utječe na popularizaciju ove pasmine i na poboljšanje kakvoće uzgoja zbog dobivanja preciznih podataka o uporabnoj vrijednosti pojedinih grla.

LITERATURA

1. Baban Mirjana, T. Rastija, I. Knežević, J. Ljubešić (1995.): Komparacija razvoja tjelesnih mjera lipicanske ždrebadi po linijama. *Poljoprivreda*, 1, (1), 1-7.
2. Baban, Mirjana, T. Rastija, P. Caput, I. Knežević, N. Stipić (1998.): Estimation of heritability of Lipizzaner horses morphological properties by means of various methods. *Czech J. Animal Science, Živocisna Vyroba* 43, (7), 299-303.
3. Baban, Mirjana, T. Rastija, P. Caput, I. Knežević, N. Stipić (1999.): Genetske i fenotipske korelacije nekih morfoloških svojstava populacije lipicanskih konja. *Poljoprivreda* 5 (1) 1-5.
4. Baban Mirjana, T. Rastija, I. Knežević, I. Mandić, Đ. Senčić, Z. Antunović, P. Mijić, I. Čurik (2003.): Phenotypic Correlations Among Morphological Traits Measured During the Growth of the Lipizzan Horse. *Poljoprivredna znanstvena smotra*, 68 (4) 239-243.
5. Baban Mirjana, I. Čurik, T. Rastija, I. Knežević, P. Mijić, A. Opačak (2004.): Genetske korelacije morfoloških svojstava populacije lipicanskih konja. XXXIX Znanstveni skup hrvatskih agronoma s međunarodnim sudjelovanjem. Opatija, 17-20. veljače 2004. Priopćenja 731-736.
6. Car, M. (1950): Metodika ispitivanja radne sposobnosti konja. *Stočarstvo* 3-4, Zagreb.
7. Čačić, M. (2003.): Fenotipske i genetske odlike lipicanaca u zemaljskom uzgoju Republike Hrvatske. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Magistarski rad.
8. Kapš, M., I. Čurik, Mirjana Baban (2005.): Genetic Analysis of the Caliber Index In Lipizzan Horse Using Random Regression. Book of Abstract of the 56th Annual Meeting of the European Association for Animal Production. Uppsala: Wageningen Academic Publishers, p. 28.
9. Ljubešić, J., T. Rastija, I. Mandić (1989): Uzgojna analiza lipicanske ergele Centra za uzgoj i selekciju konja PIK Đakovo. *Stočarstvo*, 43, (7-8), 347-357.
10. Madrof, I., (1935): Das Lipizzanerferd und seine Zucht in Europe. *Zeitschrift für Tierzucht und Züchtung biologie* 3d, 33, Berlin.
11. Nie, N., H., C. H. Hul, G. J. Jenkins, K. Steinbrenner, H. B. Dole (1975): *Statistical Package for the Society Sciences* 2 nd ed New York, McGraw-Hill.
12. Rastija, T., I. Knežević, Mirjana Baban, I. Čatipović (1993.): Usporedbe tjelesnih mjera kobila i pastuha lipicanske pasmine u ergeli Đakovo. *Stočarstvo* 47, 7-8, 285-289. Zagreb.
13. Rastija, T., Mirjana Baban, I. Knežević (1995.a): Usporedba nekih svojstava rasta muške i ženske lipicanske ždrebadi. *Stočarstvo*, 49, (3-4), 89-93.
14. Rastija, T., I. Knežević, Sonja Jovanovac, I. Mandić (1995.b): Heritability and phenotypic correlations among measurements of lipizzaner horses. *Stočarstvo* 9-12, 299-302.
15. Rastija, T., Draženka Gutzmirtl, Z. Antunović, I. Knežević, Mirjana Baban (2000.): Komparacija morfoloških i reprodukcijских svojstava lipicanskih kobila u ergelskom uzgoju i obiteljskim gospodarstvima. *Poljoprivreda* 6, 11-15.
16. Rastija, T. I. Knežević, Z. Antunović, Ž. Bukvić, Draženka Gutzmirtl, I. Mandić (2001.): Povezanost razvoja ždrebadi lipicanske pasmine u fazi sisanja. *Stočarstvo* 55 (1) 3-12.
17. Rastija, T., Mirjana Baban, Z. Antunović, I. Mandić, I. Čurik (2002.): Razvoji korelacijska povezanost lipicanske ždrebadi po linijama. *Poljoprivreda* 8, (1), 46-51.
18. Rastija, T. I. Knežević, Z. Antunović, Ž. Bukvić, Draženka Gutzmirtl, I. Mandić (2001.b): Povezanost razvoja ždrebadi lipicanske pasmine u fazi sisanja. *Stočarstvo* 55 (1) 3-12.

19. Rastija, T., Z. Antunović, Mirjana Baban, I. Mandić (2003.a): Utjecaj spola na razvoj ždrebadi lipicanske pasmine. XXXVIII Znanstveni skup hrvatskih agronoma, 19-21. veljače 2003. Priopćenja 451-454.
20. Rastija, T., Z. Antunović, Mirjana Baban, I. Mandić (2003.b): Razvijenost i korelacijska povezanost sedmodnevne i šestomjesečne lipicanske ždrebadi. Poljoprivreda, 9 (1) 60-62.
21. Rastija, T., Mirjana Baban, Z. Antunović, I. Mandić (2004.a): A comparison and development of morphometric characteristics of stallions and mares on the Lipizzaner stud of Đakovo. Acta agriculturae slovenica 195 – 200.
22. Rastija, T., Z. Antunović, Mirjana Baban, I. Mandić (2004.b): Influence of sex on Lipizzaner breed foals development. Poljoprivreda 10 (2) 42-45.
23. Romić, S., (1940.): Ergele dobra biskupije đakovačke. Veterinarski arhiv 10, 567-607. Zagreb.
24. Sölkner, J., P. Zechner, F. Zohmann, R. Achmann, I. Bodo, E. Marti, F. Habe, G. Brem (2001.): Analysis of diversity and population structure in the Lipizzan horse breed based on pedigrees and morphometric traits. 52nd Annual Meeting of the European Association for Animal Production (EAAP). Budapest.
25. Zechner, P., F. Zohmann, J. Sölkner, I. Bodo, F. Habe, G. Brem (2001.): Morphological description of the Lipizzan horse population. Livestock Production Science 69, 163-177.
26. Zohmann, F., P. Zechner, J. Sölkner, I. Bodo, F. Habe, G. Brem (2001.): Morphological description of the Lipizzan population: 1) Stud means, repeatabilities and heritabilities for 37 morphometric measures. 52th Ann. meet. of the European ass. for animal prod. Budapest.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LIPIZZANER MARES AT STATE STUDS AND COOPERATIVE STUDS-FARM

Summary

The research aim was to analyze the obtained difference between the body measurements of Lipizzaner mares at state studs and cooperative stud-farms. The measured mares at the Lipizzaner state stud Đakovo and mares of private breeders, members of horse breeding cooperatives from Slavonia, are head with full pedigree. Eighty head were measured by Lydlin stick and livestock tape measure. Withers height by the stick and tape measure, back height, lumbar height, body length, chest depth, chest width, chest girth and cannon bone circumference were measured. The obtained measuring values were analysed by statistical methods used in livestock breeding. The obtained higher values of body measurements prove that mares from state studs were under a stricter selection and better fed.

Key words: Lipizzaner mares, body measurements, state stud, cooperative stud-farm

Primljeno: 22. 7. 2006.