

USPOREDBA NEKIH SVOJSTAVA RASTA MUŠKE I ŽENSKE LIPICANSKE ŽDREBADI

T. Rastija, Mirjana Baban, I. Knežević

Sažetak

Tjelesni razvoj podmlatka konja ovisi kako o nasljednim tako i o ekološkim utjecajima. Za pravilan rast podmlatka potrebno je u fazi razvoja osigurati optimalne uvjete držanja i hranidbe. Ova su istraživanja obavljena s ciljem da se utvrdi postoji li razlika u rastu pojedinih dimenzija tijela muške i ženske ždrebadi lipicanske pasmine. Istraživanja su provedena na 274 muške i 240 ženske ždrebadi u ergeli Đakovo u razdoblju od 1957-1987. godine. Mjerenja visine grebena, opsega prsa i opsega cjevanice obavljena su nakon ždrebljenja, te u dobi od 6, 12, 24 i 36 mjeseci. Dobivene vrijednosti mjerenja obrađene su statistički pomoću programskog paketa "SPSS/PC" (Nie i sur. 1975). U svim razdobljima visina grebena bila je nešto veća kod muške nego kod ženske ždrebadi. Razlike su nešto veće kod mjerenja nakon poroda i u kasnijoj dobi. Opseg prsa nakon poroda bio je veći kod muške ždrebadi, dok je u kasnijim fazama bio nešto veći kod ženske ždrebadi. Opseg cjevanice prema očekivanju bio je veći kod muške ždrebadi u svim fazama rasta ždrebadi. Krupnije kosti bile su za 0,82-2,25% jače izražene kod muške ždrebadi. Prema istraživanjima Rastije i sur. (1993) razlike između muških i ženskih odraslih grla dolaze jače do izražaja. Na ovako ujednačeni razvoj tjelesnih mjera svakako su utjecali pravilna hranidba i način držanja kojima se u ergeli Đakovo pridaje posebna pažnja. Tome pridonosi i slobodni način držanja podmlatka u ispuštima i pregonskim pašnjacima.

Uvod

Rast i razvoj pojedinih tjelesnih mjera podmlatka konja ovisi kako o genetskim tako i o paragenetskim faktorima. Da bi nasljedni faktori što jače došli do izražaja u fazi razvoja ždrebadi treba im osigurati optimalne uvjete držanja i hranidbe. Osim kvalitetne hranidbe uz osiguranje svih hranjivih tvari potrebno je ždrebadi osigurati dovoljno prostora za kretanje, što svakako pridonosi pravilnom tjelesnom razvoju.

Istraživanjima rasta i razvoja tjelesnih mjera podmlatka lipicanske pasmine konja bavili su se Romić (1951), Lohman i Marinić (1952), Stipić (1980), Rastija i sur. (1986, 1988) i drugi. Većina je autora utvrdila nešto intenzivniji rast ženske nego muške ždrebadi.

Rad je izložen na XXXI. Agronomskom savjetovanju u Puli, 20 - 24.02.1995.

Dr. Tomo Rastija, redovni profesor, dipl. inž. Mirjana Baban, mlađi asistent, dr. Ivan Knežević, redovni profesor, Poljoprivredni fakultet, Osijek

Cilj ovoga rada bio je utvrđivanje razlika u intenzitetu rasta pojedinih dimenzija tijela u fazama rasta muške i ženske lipicanske ždrebadi u ergeli Đakovo.

Materijali i metode rada

Podatke o mjerenjima tjelesnih mjera lipicanske ždrebadi uzeli smo iz matičnog knjigovodstva Centra za selekciju konja u Đakovu za 274 muške i 240 ženske ždrebadi. Ovim radom obuhvaćeni su visina grebena, opseg prsa i opseg cjevanice i to sedam dana nakon ždrebljenja, te u dobi od 6, 12, 24 i 36 mjeseci.

Statistička obrada prikupljenih podataka o tjelesnim mjerama obavljena je statističkim programskim paketom "SPSS/PC" (Nie i sur. 1975). Signifikantna razlika između tjelesnih mjera muške i ženske ždrebadi testirana je Studentovim t-testom.

Rezultati istraživanja i rasprava

Vrijednosti istraživanja visine grebena lipicanske ždrebadi prikazane su na tablici 1.

Tab. 1. - VISINA GREBENA LIPICANSKE ŽDREBADI PREMA DOBI

Dob ždrebadi	Muška ždrebadi n = 274		Ženska ždrebadi n = 240		Zajedno n = 514	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
nakon oždrebljenja	99,74*	5,21	98,68	5,34	99,24	5,29
6 mjeseci	133,93	3,85	133,91	4,02	133,92	3,93
12 mjeseci	145,50	3,43	145,47	3,86	145,49	3,64
24 mjeseca	154,39**	2,91	153,40	3,15	153,92	3,07
36 mjeseci	161,26**	3,12	160,27	2,78	160,80	3,01

Visina muške ždrebadi 7 dana iza poroda iznosila je 99,74 cm, a ženske 98,68 cm. Šestomjesečna muška ždrebadi postigla je visinu od 133,93 cm, što je za 34% više u odnosu na visinu ždrebadi nakon ždrebljenja, dok je visina ženske šestomjesečne ždrebadi iznosila 133,91 cm ili 36% više u odnosu na visinu nakon poroda. U dobi od 12 mjeseci muška su grla bila 46% viša u odnosu na visinu grebena nakon poroda, a ženska 47%. U dobi od 24 mjeseca muška i ženska grla bila su viša 55% u odnosu na visinu nakon poroda, a sa 36 mjeseci 62%. Iz prikaza se vidi da je porast najveći u prvoj godini, što je svojstveno i ostalim vrstama domaćih životinja. Iako su razlike između muške i ženske ždrebadi u pojedinim razvojnim fazama neznantne, ipak su utvrđene signifikantne razlike u visini grebena iza ždrebljenja i visoko signifikantne u dobi od 24 i 36 mjeseci.

Prema istraživanjima Romića (1951) visina grebena muške i ženske lipicanske ždrebadi u svim fazama razvoja bila je manja i razlike su se kretale između 6,1 i 12,22 cm u odnosu na vrijednosti naših istraživanja.

Po Stipiću (1980) visina grebena lipicanske ždrebadi potomaka pastuha Favory XX-7 u ergeli Đakovo bila je veća u odnosu na rezultate naših mjerenja. Razlika se u svim fazama razvoja kretala između 0,04 i 5,5 cm. Rastija i sur. (1986) u svom

radu iznose vrijednosti koje su veće u odnosu na naša istraživanja, osim kod muške jednogodišnje ždrebadi gdje je ona manja. Razlike su se kretale između 2,1 i 5,17 cm u odnosu na vrijednosti naših istraživanja.

Tab. 2. - OPSEG PRSA LIPICANSKE ŽDREBADI PREMA DOBI

Dob ždrebadi	Muška ždrebadi n = 274		Ženska ždrebadi n = 240		Zajedno n = 514	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
nakon oždrebljenja	80,51	4,42	80,38	4,44	80,45	4,43
6 mjeseci	134,19	4,41	134,47	5,10	134,32	4,74
12 mjeseci	150,69*	5,16	151,74	6,23	151,18	5,71
24 mjeseca	164,15**	5,75	165,63	6,53	164,84	6,16
36 mjeseci	177,64	6,05	178,35	5,39	177,97	5,76

Opseg prsa prikazan na tablici 2 pokazuje veći opseg prsa kod ženskih nego kod muških grla osim 7 dana nakon poroda, kad je opseg prsa muških grla bio veći za 0,13 cm. U prvih šest mjeseci opseg prsa muške i ženske ždrebadi povećan je za 67% u odnosu na opseg prsa ždrebadi nakon poroda, muških godišnjaka 87%, a ženskih 89%. Dvogoci su imali povećanje opsega prsa za 104% muških i 106% ženskih, dok su muški dvogoci imali povećanje za 121%, a ženski 122%. Razlike dobivenih vrijednosti bile su signifikantne kod godišnjaka i visokosignifikantne kod dvogodaca, dok kod ostalih dobnih struktura signifikantnost nije utvrđena.

Opseg prsa lipicanske muške i ženske ždrebadi u pojedinim fazama razvoja prema navodima R o m i ć a (1951) bio je veći osim kod muških i ženskih godišnjaka i ženskih dvogodaca čiji je opseg bio nešto manji u odnosu na naša istraživanja. Razlike između rezultata navedenog autora i naših istraživanja kretale su se između 1,86 i 12,60 cm.

Prema vrijednostima do kojih je došao S t i p i ć (1980) opseg prsa bio je veći u svim fazama razvoja u odnosu na naša istraživanja. Utvrđene razlike su se kretale između 0,49 i 4,88 cm. Po R a s t i j i i sur. (1986) muška ždrebadi je imala veći opseg prsa za 0,94 cm nakon oždrebljenja a dvogodci 4,00 cm u odnosu na naše vrijednosti, dok je opseg prsa šestomjesečne i jednogodišnje ždrebadi bio manji za 1,29 i 4,34 cm kod navedenih autora.

Tab. 3. - OPSEG CJEVANICE LIPICANSKE ŽDREBADI PREMA DOBI

Dob ždrebadi	Muška ždrebadi n = 274		Ženska ždrebadi n = 240		Zajedno n = 514	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
nakon oždrebljenja	11,90**	0,66	11,70	0,64	11,81	0,66
6 mjeseci	15,90	0,79	15,77	0,79	15,84	0,79
12 mjeseci	17,42**	0,63	17,27	0,64	17,35	0,64
24 mjeseca	18,65**	0,67	18,33	0,57	18,50	0,64
36 mjeseci	19,87**	0,66	19,43	0,57	19,67	0,66

Opseg cjevanice muške i ženske lipicanske ždrebadi u pojedinim fazama razvoja prikazan je na tablici 3. Kod muške i ženske ždrebadi razvoj cjevanice bio je vrlo ujednačen. U prvih šest mjeseci opseg cjevanice muške ždrebadi povećao se za 34% a ženske 35% u odnosu na cjevanicu sedam dana nakon ždrebljenja. Kod muških godišnjaka cjevanica je imala veći opseg za 46% a ženskih za 48%, kod muških i ženskih dvogodaca za 57%, kod muških trogodaca za 67% i ženskih za 66% u odnosu na opseg cjevanice sedam dana iza poroda. U svim fazama razvoja opseg cjevanice muške ždrebadi bio je veći u odnosu na opseg cjevanice ženske ždrebadi. Razlike dobivenih vrijednosti su visoko signifikantne, osim kod šestomjesečne ždrebadi gdje signifikantnost nije utvrđena.

Opseg cjevanice muške lipicanske ždrebadi prema podacima Romića (1951) bio je veći u svim fazama razvoja, osim kod jednogodišnjaka, dok je kod ženske ždrebadi razvoj cjevanice bio slabije uočen nego kod naših istraživanja.

Istraživanja Stipića (1980) pokazuju veću koščatost i muške i ženske ždrebadi u odnosu na naša istraživanja.

Rastija i sur. (1986) navodi veću koščatost kod muške i ženske ždrebadi u svim fazama razvoja, osim kod muških godišnjaka koji su imali tanju cjevanicu u odnosu na naša istraživanja.

Zaključak

Na temelju provedenih istraživanja o razvoju nekih tjelesnih mjera muške i ženske lipicanske ždrebadi u ergeli Đakovo mogu se donijeti sljedeći zaključci:

- Visina grebena u svim razvojnim fazama mjerenja bila je veća kod muške nego kod ženske ždrebadi. Singifikantne razlike su utvrđene kod mjerenja nakon ždrebljenja, te visoko signifikantne kod dvogodaca i trogodaca.

- Opseg prsa bio je u svim dobnim strukturama veći kod ženske nego kod muške ždrebadi, osim kod ždrebadi nakon poroda gdje je neznatno veći opseg prsa imala muška ždrebadi. Singifikantna razlika je utvrđena kod jednogodišnje ždrebadi i visoko signifikantna kod dvogodaca.

- Opseg cjevanice bio je veći kod muške ždrebadi u svim dobnim strukturama. Utvrđene razlike su visoko signifikantne, osim kod šestomjesečne ždrebadi gdje signifikantnost nije utvrđena.

Razvoj navedenih tjelesnih mjera bio je najintenzivniji u prvoj godini života, što starenjem životinja opada. Dobivene mjere trogodišnjaka manje su u usporedbi s konačnim mjerama, što dokazuje da su lipicanski konji kasnozrele životinje.

LITERATURA

1. Barić Stana (1964): Statističke metode primjenjene u stočarstvu. Agronomski glasnik 11-12, Zagreb.
2. Jovanovac Sonja, Baban Mirjana, Rastija T., Knežević I. (1993): Breeding values of Lipizzaner stallions for some body measurements. 44th Annual Meeting of the European Association for Animal Production. Aarhus, Denmark.
3. Lohman F., Marinić I. (1952): O utjecaju proljetnog i jesenskog ždrebljenja na razvitak ždrebadi. Veterinarski arhiv 5-6, Zagreb.

4. Madroff, C. (1935): Das Lipizzanerpferd und seine Zucht in Europe. Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiologie, bd 33, Berlin.
5. Nie N. H., Hull C.H., Jenkins G.J., Steinbrenner K., Dale H.B. (1975): Statistical package for the Social Sciences 2-cd New York, mc Grow-Hill.
6. Rastija T., Ljubešić J., Mandić I. (1986): Komparativni prikaz razvoja ždrebadi lipicanske pasmine. Stočarstvo 7-8, Zagreb.
7. Rastija, T., Knežević I., Barišić A. (1988): Korelacijska povezanost razvoja tjelesnih mjera ždrebadi lipicanske pasmine. Zn. i praksa u polj. i prehr. tehnologiji 3-4, Osijek.
8. Romić, S. (1951): Razvoj lipicanca do tri godine. Veterinarski arhiv 7-8, Zagreb.
9. Stipić L. (1980): Ispitivanje populacije i uzgojnog procesa đakovačkog lipicanca. Stočarstvo 7-8, Zagreb.

COMPARISON OF SOME GROWTH PROPERTIES OF MALE AND FEMALE LIPIZZANIER FOALS

Summary

Body growth of a horse offspring depends on hereditary and ecological influences as well. For a proper offspring growth it is necessary to provide optimum conditions of keeping and feeding during the phase of development. These investigations were carried out in order to estimate whether there was any difference in the growth of certain body measurements of male and female foals of the Lipizzaner breed. The investigations including 274 male and 240 female foals were carried out on Đakovo stud-farm from 1957 to 1987. The measurements of the withers height, chest volume and cannons volume were performed after the birth, and at the age of 6, 12, 24 and 36 months. The obtained values of the measurements were processed statistically by means of the programme panel "SPSS/PC" (Nie et al, 1975). At all ages the withers height was somewhat larger in male than in female foals. The differences were a little more evident concerning the measuring after the birth and at the older age. The chest volume was larger in male foals after the birth, whereas it was somewhat larger in female foals in later phases. As expected, the cannons volume was larger in male foals in all phases of foal growth. Male foals were also characterized by significantly larger bones compared to females. According to Rastija et al (1993) differences between male and female grown-up heads are strongly expressed. Such an equalized development of body measurements is certainly influenced by a proper feeding and keeping which is taken care of on Đakovo stud-farm. This is also supported by keeping offsprings loose on enclosures and rotation pastures.

Primljeno: 15. 3. 1995.