

USPOREDBA SVOJSTAVA REPRODUKCIJE 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 reproduksijskih svojstava ergelskih i udružnih kobila lipicanske pasmine. Dob prve oplodnje 33 ergelske omice iznosila je 1276 dana, a 47 udružnih omica 1200 dana. Prvo ždrijebjenje ergelskih omica nastupilo je u dobi od 1609 dana, a udružnih 1532 dana. Trajanje ždrebnosti ergelskih kobila kretalo se između 331 i 333 dana, a udružnih između 330 i 334 dana. Trajanje servisnog razdoblja ergelskih kobila kretalo se između 89 i 199 dana, a udružnih između 79 i 192 dana.

Ključne riječi: lipicanske kobile, reproduksijska svojstva, ergela, konjogojske udruge.

Uvod

Na dob prve oplodnje i prvog ždrijebjenja utječu različiti čimbenici kao što su hranidba, način uzgoja i držanja, stručna sposobnost zapažanja. Prvo ždrijebjenje lipicanskih kobila nastupa s velikim individualnim varijacijama, od kojih su vjerojatno razlozi i nekontroliran prerani pripust omica, kao i eventualni poremećaji u reprodukciji koji dovode do kasnog prvog pripusta, pa time i prvog ždrijebjenja. Velika varijabilnost uočava se kod trajanja servisnog razdoblja, jer na njegovo trajanje najviše utječu hranidba, način i uvjeti držanja, zdravlje životinje i sam čovjek, uzgajivač. Istraživanjem reproduk-

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.

cijskih svojstava do sada su se bavili Baban i sur. (1998.), Rastija i sur. (1988., 1989., 1990., 1995., 2000., 2001.a, 2001.b, 2005.), Rimanić i sur. (1990.) i drugi. Kobile su tipično uniparne i sezonski poliestrične životinje. Sezona spolnog mirovanja najjače je izražena od studenog do siječnja kad jajnici praktički miruju. Aktivnost jajnika počinje sredinom veljače. U to je vrijeme ovulacija neredovita, često kasni ili izostaje. Stoga su razdoblja gonjenja (estrusa) duža do 12, pa i više dana. U vezi s tim i spolni ciklusi su neredoviti. Od travnja do lipnja stanje se normalizira, pa tada estrus traje u pravilu 5-6 dana, a spolni ciklus 20-22 dana. Do ovulacije dolazi 1 do 2 dana prije završetka estrusa. Shodno tome, kobile najbolje koncipiraju ako su pripuštene dan prije ili na sam dan ovulacije. Iako se znatno bolji rezultati postižu pripustom kobila u drugom estrusu, mogu se pripustiti i u prvom estrusu nakon prethodnog ždrijebljenja (koji se javlja 9-10 dana po ždrijebljenju). Uvjet za tako rani pripust je uredno i lagano prethodno ždrijebljenje, redovit izlazak posteljice, te pojava estrusa devet i više dana nakon ždrijebljenja. Ukoliko se kobile drže u dobrim uvjetima, dobro se hrane i racionalno iskorištavaju, mogu u dobi od 3 do 12 godina redovito godišnje dati jedno ždrijebe. Ako se životinje intenzivno iskorištavaju za rad ili sport najbolje ih je pripuštati svake druge godine. Pri intenzivnom radu može doći do pobačaja.

Materijal i metode

Istraživanja reproduksijskih svojstava su se odnosila na izračunavanje dobi prve oplodnje i prvog ždrijebljenja, trajanje ždrebnosti i trajanje servis perioda i to na 33 lipicanske kobile u državnoj ergeli Đakovo i 47 kobila udružnog uzgoja. Podaci su korišteni iz matične evidencije državne ergele Đakovo i za ergelski i udružni uzgoj, a obrađeni su po statističkom programu SPSS/PC (Nie i sur. 1975.).

Rezultati i diskusija

U osnovi loši rezultati pripusta kobila najčešće su posljedice korištenja neprikladnog vremena za pripust. Kod naših privatnih uzgajivača uvriježeno je mišljenje što ranijeg pripusta kobila tj. odmah na početku pripusne sezone (veljača, početak ožujka). Problem koji se javlja pri tako ranim pripustima je u tome što vrijeme estrusa, odnosno tjeranja, često ne završava ovulacijom, stoga i ne dolazi do oplodnje. Uzrok može biti i rano pretjerano pripuštanje pastuha,

što u kasnijoj punoj pripusnoj sezoni daje slabije rezultate. Smatra se da pri ranom pripustu na početku sezone gonjenja oplodi samo 20% kobila, a u punoj sezoni 80%. Rezultati istraživanja dobi kod prve oplodnje podudaraju se s vrijednostima karakterističnim za pasmine toplokrvnjaka, koja je uglavnom između tri i četiri godine. Omice iz udružnog uzgoja imale su prvu oplodnju 76 dana, a prvo ždrijebljenje 77 dana ranije od ergelskih omica (tablica 1), što je

Tablica 1. - DOB PRVE OPLODNJE I PRVOG ŽDRIJEBLJENJA LIPICANSKIH KOBILA (DANA)
Table 1. - THE AGE OF THE FIRST INSEMINATION AND FIRST FOALING OF LIPIZZANER MARES (DAYS)

		Ergelske kobile n = 33 State stud mares = 33			Udružne kobile n = 47 Cooperative stud farm mares n = 47		
		\bar{x}	s	v	\bar{x}	S	v
Dob prve oplodnje	Dana	1276	350	27,43	1200	317	26,42
First insemination	Days						
Dob prvog ždrijebljenja	Dana	1609	351	21,81	1532	317	20,69
First foaling	Days						

dokaz sve pravilnijeg i stručnijeg rada naših uzgajivača. Prva oplodnja ergelskih i udružnih omica nastupila je s 3,5 godine, a prvo ždrijebljenje s 4,4 godine. U toj dobi u normalnim uvjetima omice su postigle pripusnu dozrelost, što osigurava i duži vijek korištenja u rasplodu. Rezultati se podudaraju s istraživanjima Baban i sur. (1998) koji iznose prosječnu dob koncipiranja u prosjeku s 1281,3 dana, ili 3,51 godinom. Prema istraživanjima Rastije i sur. (1995) prva oplodnja u ergelskom uzgoju lipicanskih kobila nastupila je s 3,62 godine, a u udružnom uzgoju s 3,90 godina. Prva oplodnja kod istraživanih omica u konjogojskoj udruzi Đakovština prema Rastiji i sur. (1990) nastupila je u dobi od 4,69 godina, dok je prema istraživanju Baban i sur. (1998) prvo ždrijebljenje đakovačkih ergelskih kobila nastupilo u toj dobi, tj. s 4,41 godinom. U radu Rastija i sur. (1995) navode dob kobila pri prvom ždrijebljenju od 4,56 godina u ergelskom držanju i 4,82 godine u udružnom uzgoju. Velike su individualne varijacije, od kojih su vjerojatno razlozi i nekontroliran prerani pripust omica, kao i eventualni poremećaji u reprodukciji koji su doveli do vrlo kasnog prvog pripusta, pa time i prvog ždrebjenja. Velika varijabilnost dobi kod prve oplodnje utječe na dob kod prvih i svih kasnijih ždrebjenja. Trajanje ždrebnosti je uglavnom konstantno i za toplokrvnjake iznosi između 330 i 340 dana s manjim odstupanjima. Prosječno trajanje ždrebnosti iznosilo je 329,9 dana prema Baban i sur. (1998). Ždrebnost ergelskih kobila (tablica 2) kretala se između 330,90 dana u drugoj i 333,43 dana u petoj i kasnijim ždrebnostima. Kod udružnih kobila najkraća

Tablica 2. - TRAJANJE ŽDREBNOSTI LIPICANSKIH KOBILA (DANA)
 Table 2. - THE GRAVIDITY DURATION OF LIPIZZANER MARES (DAYS)

Ždrebost Gravidity	Ergelske kobile State studs mares				Udružne kobile Cooperative stud farm mares			
	n	\bar{x}	s	v	n	\bar{x}	S	v
1. Ždrebost 1. Gravidity	33	332,97	4,28	1,29	47	331,94	5,40	1,63
2. Ždrebost 2. Gravidity	25	330,92	7,31	2,21	26	334,23	5,56	1,66
3. Ždrebost 3. Gravidity	23	331,87	0,88	0,27	21	330,81	6,27	2,03
4. Ždrebost 4. Gravidity	18	332,06	5,97	1,80	12	331,83	4,24	1,28
5-12 Ždrebost 5-12 Gravidity	40	333,43	4,63	1,39	34	329,59	5,64	1,71

Tablica 3. - TRAJANJE SERVISNOG RAZDOBLJA LIPICANSKIH KOBILA (DANA)
 Table 3. - THE SERVICE PERIOD DURATION OF LIPIZZANER MARES (DAYS)

Servisno razdoblje Service period	Ergelske kobile State stud mares				Udružne kobile Cooperative stud farm mares			
	n	\bar{x}	S	V	n	\bar{x}	s	v
1. Servisno razdoblje 1. Service period	24	195,50	146,42	74,90	25	144,00	151,23	105,02
2. Servisno razdoblje 2. Service period	19	138,68	124,50	91,76	13	151,55	165,48	109,19
3. Servisno razdoblje 3. Service period	15	89,13	122,27	137,18	13	192,15	176,50	91,86
4. Servisno razdoblje 4. Service period	10	176,10	149,78	85,05	9	79,00	133,00	168,35
5-12 Servisno razdoblje 5-12 Service period	19	198,42	148,43	74,43	19	170,68	170,71	100,02

Ždrebost utvrđena je u petoj i kasnijim ždrebostima (329,59 dana), a najduža u drugoj (334,23 dana). Navedene vrijednosti istraživanja ukazuju na vrlo ujednačeno trajanje ždrebosti kako ergelskih tako i udružnih kobila. Najkraća prosječna bređost (326,9 dana) prema Baban i sur. (1998) ustanovljena je kod desete bređosti, a najduža (334,3 dana) kod osme bređosti. Prema istraživanju Rastije i sur. (2000) visoko signifikantne razlike utvrđene su između pete i

kasnijih ždrebosti, dok razlike između prve, druge, treće i četvrte ždrebosti nisu bile značajne. Veliku varijabilnost uočavamo kod trajanja servisnog razdoblja, jer na njegovo trajanje najviše utječu hranidba, način držanja i sam čovjek, uzgajivač. Trajanje servisnog razdoblja (tablica 3) ergelskih kobila kretao se između 89,13 dana trećeg po redu i 199,42 dana petog servisnog razdoblja i kasnijih. Udružne kobile imale su u prosjeku neznatno kraće servisno razdoblje koji se kretao između 79,00 dana četvrtog i 192,15 dana trećeg servisa razdoblja. Značajno je da su pojedinačne varijacije znatno veće što potvrđuje i dobivene standardne devijacije. Prema Baban i sur. (1998) prosječno trajanje servisnog razdoblja iznosilo je 133,8 dana s velikim individualnim varijacijama. Najkraće servisno razdoblje (29,30 dana) uočeno je između desetog ždrijebljenja i jedanaestog pripusta, a najduže između prvog ždrijebljenja i drugog pripusta (235 dana). Prema istraživanju Rastije i sur. (2000) nisu utvrđene značajne razlike u trajanju servisnog razdoblja između ergelskih i udružnih kobila. Cilj je u uzgoju što više skratiti servisno razdoblje i time povećati plodnost kobile. Pravilnom hranidbom, načinom uzgoja, držanja te stručnim radom može se znatno skratiti servisno razdoblje i povećati plodnost kobile.

Zaključak

Na temelju provedenih istraživanja reprodukcijских svojstava lipicanskih kobila ergelskog i udružnog uzgoja možemo zaključiti:

- Dob prve oplodnje 33 ergelske omice iznosila je 1276 dana, a 47 udružnih omica 1200 dana.
- Prvo ždrijebljenje ergelskih omica nastupilo je u dobi od 1609 dana, a udružnih 1532 dana.
- Trajanje ždrebosti ergelskih kobila kretalo se između 331 i 333 dana, a udružnih između 330 i 334 dana.
- Trajanje servisnog razdoblja ergelskih kobila kretao se između 89 i 199 dana, a udružnih između 79 i 192 dana.

LITERATURA

1. Baban, Mirjana, T. Rastija, P. Caput, I. Knežević (1998.): Genetska analiza reprodukcijских svojstava kobila lipicanske pasmine. *Stočarstvo* 52, (2), 83-92.
2. 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.
3. Rastija, T., I. Knežević, J. Ljubešić, I. Mandić (1988.): Reproductivne osobine lipicanskih kobila u ergeli Đakovo. *Stočarstvo*, 42, 3-4, 115-118.

4. Rastija, T., T. Koturić, I. Knežević (1989.): Reproductive characteristics of Lipizzaner mares. *Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji* 1-2, 61-67.
5. Rastija, T., I. Knežević, T. Antunović, I. Mandić, Mirjana Baban (1990.): Reproductive characteristics of Lipizzaner mares in the state stud farm. *Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji*, 20, (1-2), 224-231.
6. Rastija, T., J. Ljubešić, I. Knežević, I. Mandić, T. Antunović (1995.): Comparison of reproductive qualities of Lipizzaner breed mares on stud farms and on individual farms. *Stočarstvo*, 49, (7-8), 249-251.
7. Rastija, T., Draženka Gutmirtl, Z. Antunović, I. Knežević, Mirjana Baban, A. Barišić (2000.): Komparacija morfoloških i reprodukcijских svojstava lipicanskih kobila u ergelskom uzgoju i obiteljskim gospodarstvima. *Poljoprivreda* 6, (2), 11-15.
8. Rastija, T., Z. Antunović, Draženka Gutmirtl, I. Bogut, I. Mandić (2001a): Utjecaj godišnjeg doba ždrebjenja na razvoj nekih mjera lipicanske ždrebadi u ergeli Đakovo. *Poljoprivreda* 7 (1) 52-55.
9. Rastija, T. I Knežević, Z. Antunović, Ž. Bukvić, Draženka Gutmirtl, I. Mandić (2001b): Povezanost razvoja ždrebadi lipicanske pasmine u fazi sisanja. *Stočarstvo* 55 (1) 3-12.
10. Rastija, T., Mirjana Baban, Z. Antunović, I. Mandić, M. Čačić (2005): Pripusna dozrelost mladih plotkinja lipicanske pasmine. *Poljoprivreda*, 11 (1) 54-56.
11. Rimanić, N., P. Caput, I. Kuna (1990.): Reprodukcijske osobine lipicanskih kobila ergele Đakovo. *Stočarstvo*, 44, 5-6, 189-197.

THE COMPARISON OF THE REPRODUCTIVE CHARACTERISTICS OF LIPIZZANER MARES AT THE STATE STUD AND THE COOPERATIVE STUD FARM

Summary

The research aim was to analyse the obtained difference between the reproductive characteristics of Lipizzaner mares at the state stud and at the cooperative stud farm. The age of the first insemination of 33 young mares the horse was 1276 days, and 1200 days for young mares from cooperative stud farm. The first foaling of young mares from the state stud was at the age of 1609 days, and of young mares from cooperative stud farm at the age of 1609 days. The gravidity duration for mares from the state stud was between 331 and 333 days, and between 330 and 334 days for mares from the cooperative stud farm. The service period duration for mares from the state stud was between the 89th and 199th day, and between the 79th and 192nd day for mares from the cooperative stud farm.

Key words: Lipizzaner mares, reproductive characteristics, state stud, cooperative stud farm

Primljeno: 22. 7. 2006.