

**UTJECAJ DOBI PRVE OPLODNJE NA TRAJANJE
EKSPLOATACIJE I UKUPNU PLODNOST KOBILA
LIPICANSKE PASMINE****T. Rastija, I. Knežević, J. Ljubešić, Mirjana Baban****Sažetak**

Cilj ovoga rada bio je utvrđivanje povezanosti dobi prve oplodnje i prvog ždrebljenja na ukupnu plodnost i trajanje eksploatacije lipicanskih kobila u ergeli Đakovo.

Istraživanja su provedena na 54 kobile lipicanske pasmine isključene iz rasploda, u ergeli Đakovo. Podatke o kobilama koristili smo iz matičnog knjigovodstva ergele Đakovo. Obradom podataka obuhvatili smo: dob prve oplodnje, dob prvog ždrebljenja, trajanje prve ždrebnosti, trajanje eksploatacije rasplodnih kobila, te ukupan broj ždrebadi po rasplodnoj kobili. Izračunali smo također i korelacijsku povezanost između navedenih svojstava.

Navedeni rezultati naših istraživanja pokazuju da dob prve oplodnje i prvog ždrebljenja lipicanskih kobila u ergeli Đakovo nema utjecaja na plodnost i trajanje eksploatacije. Međutim, trajanje eksploatacije ima veliki utjecaj na ukupnu plodnost kobila.

Statističkom obradom je utvrđeno da je dob prve oplodnje za istraživane kobile iznosila 1539 dana ili 4,22 godine, dob prvog ždrebljenja 1867 dana ili 5,12 godina, a trajanje eksploatacije kobila 5737 dana ili 15,72 godina. Ukupan broj ždrebadi po rasplodnoj kobili iznosio je 0,78, dok je trajanje prve bređosti iznosilo 327 dana.

Utjecaj dobi prve oplodnje na trajanje eksploatacije kobila bio je vrlo slab s korelacijskim koeficijentom $r=0,047$, dok je utjecaj dobi prve oplodnje na ukupan broj ždrebadi po rasplodnoj kobili bio također slab i negativan s korelacijskim koeficijentom $r=-0,180$.

Utjecaj dobi prvog ždrebljenja na trajanje eksploatacije kobila bio je pozitivan i signifikantan s koeficijentom korelacije $r=0,268$, dok je utjecaj dobi prvog ždrebljenja na ukupan broj ždrebadi po kobili bio negativan s koeficijentom korelacije $r=-0,188$. Utjecaj trajanja eksploatacije na ukupnu plodnost kobila bio je visoko signifikantan s koeficijentom korelacije $r=0,841$.

Rad je referiran na XXXII Agronomskog savjetovanju u Puli od 26. do 29. 02. 1996. godine.

Dr. Tomo Rastija, dr. Ivan Knežević, dipl. inž. Mirjana Baban, Poljoprivredni fakultet Osijek; dr. Josip Ljubešić, Poljoprivredni institut Križevci

Uvod

Vrijednost uzgoja rasplodnih grla ovisi o njihovoj uzgojnoj i uporabnoj vrijednosti, te njihovom korištenju u rasplodu. Reprodukcijska vrijednost kobila ocjenjuje se na temelju prve plodnosti, prvog ždrebljenja, redovitosti ždrebljenja, te trajanju eksploatacije. Za selekcijski uspjeh bitna je i povezanost pojedinih svojstava reprodukcije. Istraživanja reprodukcijskih sposobnosti kobila lipicanske pasmine u nas dosta su oskudna. Dosadašnja su se istraživanja uglavno odnosila na dob prvog pripusta, dob prvog ždrebljenja, trajanja servis perioda i trajanja ždrebnosti (Romić 1962, Rimanić i sur. 1990, Rastija i sur. 1988, 1989, 1990), dok se manje obrađivalo ukupno iskorištavanje kobila u rasplodu i njihova ukupna plodnost. Cilj naših istraživanja je bio utvrditi utjecaj dobi prve oplodnje i prvog ždrebljenja na trajanje eksploatacije kobila i ukupnu plodnost.

Materijal i metode rada

U našim istraživanjima služili smo se podacima matičnog knjigovodstva ergele Đakovo. Istraživanja se odnose na 54 rasplodne kobile lipicanske pasmine koje su izlučene iz rasploda. Obradom podataka obuhvatili smo: dob prve oplodnje, dob prvog ždrebljenja, trajanje prve ždrebnosti, trajanje eksploatacije kobila i ukupan broj ždrebadi po rasplodnoj kobili. Izračunali smo i korelacijsku povezanost navedenih svojstava. Testiranje povezanosti obavili smo t-testom. Za obradu podataka služili smo se uobičajenim statističkim metodama.

Rezultati istraživanja i rasprava

Prvi se pripust obavlja kada omice dostignu pripusnu dozrelost, kako ždrebnost ne bi negativno utjecala na konačan razvoj plotkinja. Prva oplodnja lipicanskih omica u ergeli Đakovo bila je u dobi od 1539 dana ili 4,22 godine s varijacijama od 1014-2303 dana. Prema istraživanjima Rastije i sur. (1988) dob prve oplodnje nastupila je u dobi od 1321 dan ili za 218 dana ranije od naših istraživanja, dok je prva oplodnja udruženih lipicanskih kobila prema Rastiji i sur. (1989, 1990) nastupila sa 1425 odnosno 1713 dana. Vrijednosti prve oplodnje iz navedene literature podudaraju se s našim istraživanjima s manjim odstupanjima. Smatramo da je prva oplodnja mogla nastupiti i ranije, što bi znatno smanjilo troškove uzgoja rasplodnog podmlatka.

Tablica 1. - REPRODUKCIJSKA SVOJSTVA LIPICANSKIH KOBILA - BREEDING PROPERTIES OF LIPIZZANER MARES

Svojstva	n	\bar{x}	s	v	varijacije
Dob prve oplodnje (dani)	54	1539±49,48	363,65	23,63	1014-2303
Dob prvog ždrebljenja (dani)	54	1867±49,42	365,47	19,58	1350-2623
Trajanje prve ždrebnosti (dani)	54	327±1,51	11,13	3,40	299-349
Trajanje eksploatacije (dani)	54	5737±158,32	1163,64	20,28	3287-8162
Ukupan broj ždrebadi (komada)	54	9,78±0,41	3,02	31,01	5-16

Prvo ždrebljenje je nastupilo u dobi od 1867 dana ili 5,12 godina. Po istraživanjima Rimanića i sur. (1990) lipicanske kobile su se prvi puta ždrebile sa 1374,5 dana što je ranije od naših istraživanja od 492,5 dana. Rastija i sur. (1988) navode vrijednost za ergelske kobile 1665 dana što je za 202 dana manje od naših istraživanja. Udružne lipicanske kobile u Babinoj Gredi po Rastiji i sur. (1989) prvi puta su se ždrebile sa 1760 dana što je za 106 dana kraće, a u udruzi Đakovština (Rastija i sur. 1990) sa 2047 dana što je za 180 dana kasnije u odnosu na naša istraživanja.

Ukupno smo obradili 54 trajanja prve ždrebnosti čija je srednja vrijednost iznosila 327 dana s varijacijama od 299-349 dana. Trajanje prve ždrebnosti naših istraživanja bilo je kraće za 4,12-6,50 dana u odnosu na vrijednosti koje iznose Rastija i sur. (1988, 1989, 1990):

Trajanje prve ždrebnosti podudara se s manjim odstupanjima s vrijednostima drugih autora. Trajanje eksploatacije istraživanih kobila iznosilo je 5737 dana ili 15,72 godine s varijacijama od 3287 do 8162 dana. Po Rimaniću i sur. (1990) trajanje života istraživanih lipicanskih kobila iznosilo je 4686 dana, što je u odnosu na naša istraživanja kraće za 1051 dan. Navedena istraživanja pokazuju zadovoljavajući vijek trajanja života obrađenih kobila, što je rezultat pravilne tehnologije i uzgojnog rada na ergeli Đakovo.

U vrijeme eksploatacije kobile su u prosjeku dale 9,78 ždrebadi. Najmanji broj ždrebadi istraživanih kobila bio je 5, a najviši 16. Prema Rimaniću i sur. (1990) prosječni broj ždrebadi po rasplodnoj kobili iznosio je 6,5, što je za 3,28 ždrebadi manje u odnosu na naša istraživanja.

Utjecaj dobi prve oplodnje na trajanje prve ždrebnosti i na trajanje eksploatacije vrlo je slab s koeficijentima korelacije $r = 0,144$ i $0,047$ dok je utjecaj na broj ždrebadi slabo negativan s koeficijentom korelacije $r = -0,180$.

Povezanost između dobi prvog ždrebljenja i ukupnog broja ždrebadi je slaba i negativna s koeficijentom korelacije $r = -0,188$, dok je dob prvog ždrebljenja i trajanja eksploatacije pozitivna i signifikantna s koeficijentom $r = 0,268$. Visoka signifikantnost jedino je utvrđena između trajanja eksploatacije i ukupnog broja ždrebadi s koeficijentom korelacije $r = 0,841$.

Tablica 2. - KOEFICIJENTI KORELACIJE - CORRELATION COEFFICIENTS

Svojstva	r
Dob prve oplodnje i prvog ždrebljenja	1,000***
Dob prve oplodnje i trajanja prve ždrebnosti	0,144
Dob prve oplodnje i trajanje eksploatacije	0,047
Dob prve oplodnje i ukupni broj ždebadi	-0,180
Dob prvog ždrebljenja i trajanje eksploatacije	0,268*
Dob prvog ždrebljenja i ukupni broj ždebadi	-0,188
Dob prvog ždrebljenja i trajanje prve ždrebnosti	0,174
Trajanje prve ždrebnosti i trajanje eksploatacije	-0,129
Trajanje prve ždrebnosti i ukupni broj ždebadi	0,351**
Trajanje eksploatacije i ukupni broj ždebadi	0,841***

Zaključak

Na temelju rezultata provedenih istraživanja mogu se donijeti sljedeći zaključci:

- Dob prvog pripusta nastupila je u prosjeku s 1539 dana ili 4,22 godine.
- Dob prvog ždrebljenja utvrđena je sa 1867 dana ili 5,12 godina.
- Ukupno trajanje eksploatacije kobila u rasplodu iznosilo je 5737 dana ili 15,72 godina s prosječnim brojem ždebadi 9,78.
- Utjecaj dobi prve oplodnje na trajanje eksploatacije i na ukupan broj ždebadi vrlo je slab s koeficijentima korelacije $r=0,047$ i $r=-0,180$.
- Utjecaj dobi prvog ždrebljenja na trajanje eksploatacije kobila pozitivan je i signifikantan s koeficijentom korelacije $r=0,268$, dok je utjecaj dobi prvog ždrebljenja na ukupan broj ždebadi slabo negativan s koeficijentom korelacije $r=-0,188$.

Na temelju provedenih istraživanja može se zaključiti da bi trebalo ranije početi s prvim pripustom, što bi smanjilo troškove uzgoja rasplodnog podmlatka. Utjecaj dobi prve oplodnje i prvog ždrebljenja nema značajnijeg utjecaja na trajanje eksploatacije i ukupnu plodnost kobila lipicanske pasmine.

LITERATURA

1. Barić Stana (1964): Statističke metode primjenjene u stočarstvu. Agronomski glasnik 11-12, Zagreb.
2. Ljubešić, J. (1985): Lipicanac u zemaljskom uzgoju u SR Hrvatskoj s osvrtom na uzgoj u Slavoniji. Veterinarski glasnik 9-10, Beograd.
3. Rastija, T., Knežević, I., Ljubešić, J., Mandić, I. (1988): Reproduktivne osobine lipicanskih kobila u ergeli Đakovo. Stočarstvo 3-4, Zagreb.

4. Rastija, T., Koturić, T., Knežević, I. (1989): Reproductive characteristics of Lipizzaner mares. Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji 1-2, Osijek.
5. Rastija, T., Knežević, I., Antunović, T., Mandić, I., Baban Mirjana (1990): Reproductive qualities of Lipizzaner mares on stud farms and on individual farms. 41 st Annual Meeting of the European Association for animal Production. Toulouse-France.
6. Rastija, T., Ljubešić, J., Knežević, I., Mandić, I., Antunović, T. (1990): Comparison of reproductive qualities of Lipizzaner breed mares on stud farms and on individual farms. 41 st Annual Meeting of the European Association for animal Production. Toulouse-France.
7. Rimanić, N., Caput, P., Kuna, I. (1990): Reproductive characteristics of Lipizzaner mares. Stočarstvo 5-6, Zagreb.
8. Romić, S. (1962): Dob prve oplodnje, tjelesni razvoj i rasplodna sposobnost lipicanskih kobila. Veterinaria 2, Sarajevo.
9. Telalbašić, R., Vukojičić, S. (1987): Karakteristike bređosti, servis perioda i perioda između dva ždrebjenja u lipicanske pasmine ergelskog centra u Prnjavoru (Jugoslavija). Stočarstvo 1-2, Zagreb.

INFLUENCE OF THE FIRST FERTILIZATION AGE UPON DURATION OF EXPLOITATION AND TOTAL LIPIZZANER MARES FERTILITY

Summary

The aim of this paper was to estimate the correlation of the first fertilization age and the first calving with total fertility and duration of Lipizzaner mare exploitation on Đakovo stud farm.

The investigations were carried out on 54 Lipizzaner mares excluded from the breeding, on Đakovo stud farm. The data on the mares were obtained from the master data file of Đakovo stud farm. The data processing included: the age of the first fertilization and the first calving, duration of the first pregnancy, duration of breeding mare exploitation, as well as the total number of foals per breeding mare. The correlation between the given characteristics was also estimated.

The given results of our investigations indicate that the age of the first fertilization and the first calving does not influence the fertility and duration of exploitation of Lipizzaner mares on Đakovo stud farm. However, the duration of exploitation is of great importance in total fertility of mares.

Statistical elaboration has shown that the age of the first fertilization, the age of the first calving, and duration of exploitation for the investigated mares were 1,539 days or 4.22 years, 1,867 days or 5.12 years, and 5,737 days or 15.72 years, respectively. Total number of foals per breeding mare was 9.78, whereas the duration of the first pregnancy was 327 days.

The influence of the first fertilization age upon duration of mare exploitation was rather low, the coefficient of correlation amounting to $r=0.045$, whereas the influence of the first fertilization age upon total number of foals per breeding mare was also low and negative with the coefficient of correlation $r=-0.80$.

The influence of the first calving age upon duration of mare exploitation was positive and significant, the coefficient of correlation being $r=0.268$, whereas the influence of the first calving age upon total number of foals per mare was negative with the correlation coefficient $r=-0.188$. The influence of exploitation duration upon total fertility of mares was highly significant, the coefficient of correlation being $r=0.841$.

Primljeno: 22. 7. 1996.