

Berić B., Čopić Č.,
Čiča Olga, Potočnjak M.

REPRODUKTIVNE OSOBINE KRMAČA VELIKOG JORKŠIRA I NJEGOVIH KRIŽANACA SA ŠVEDSKIM LANDRASOM

Uvod

Ekonomska opravdanost uzgoja svinja uvjetovana je mnogim faktorima, od kojih reproducijske osobine rasplodnih krmača zauzimaju vrlo značajno mjesto. Ovdje se misli prvenstveno na prosječni broj oprasene i odbijene prasadi po krmači godišnje, kao i na mogućnost proizvodnje što većeg broja prasadi po krmači u njenom proizvodnom vijeku.

Značajnije proizvodne osobine krmača (veličina i težina legla, indeks prašenja, dužina servis-perioda, ukupan broj proizvedenih prasadi po krmači itd.) čistokrvnih pasmina, kao i križanki, predmet su mnogih istraživanja. Srečković (1970) i Crnojević i sur. (1968) kroz svoja istraživanja zaključuju da prosječni broj oprasene prasadi švedskog landrasa varira od 7,9 — 10,4, dok se prosječni broj oprasene prasadi kod krmača vel. jorkšir prema Nikoliću (1979), Jakšiću (1971), te Beliću i Crnojeviću i sur. (1968) kreće od 9,5 — 11,4.

Dužina servis-perioda pasmine švedski landras prema Andriću (1965) i Crnojeviću i sur. (1968) kreće se od 31,3 — 65,4 dana. Prema Beliću (1973) prosječna dužina servis-perioda u krmača vel. jorkšir iznosi 51,8 dana. Crnojević i sur. (1968) kod krmača križani (vel. jorkšir x šved. landras) ustanovili su prosječnu dužinu servis-perioda od 58 dana. Mitić i sur. (1973) smatraju da se krmače u rasplodu drže najviše 3,5 — 4 godine.

Doc. dr Branko BeriĆ — Poljoprivredni fakultet, Osijek
Prof. dr Copić Časlav — Poljoprivredni fakultet, Sarajevo
Doc. dr Čiča Olga — Poljoprivredni fakultet, Osijek
Doc. dr Potočnjak Mirko — Poljoprivredni fakultet, Osijek

Materijal i metod rada

Za rad su korišćeni podaci jedne svinjogojske farme u slovensko-baranjskoj regiji. Slučajnim izborom umatičenih krmača izuzeti su podaci za 87 rasplodnih krmača pasmine vel. jorkšir i 64 rasplodne krmače križanke, vel. jorkšir x šved. landras, koji su korišćeni za izračunavanje i poređenje sljedećih reproduktivnih vrijednosti:

starost nazimica pri prvoj oplodnji
trajanje suprasnosti
broj oprašene prasadi
broj odbijene prasadi
dužina trajanja servis-perioda
ukupan broj prašenja
starost krmača pri izlučenju iz rasploda.

Sve rasplodne krmače koje smo uzeli za naša ispitivanja uzgajane su pod istim uvjetima. Krmače su hranjene obročno, dva puta dnevno, uz pomoć kompletnih tvorničkih smjesa. Sve krmače su umjetno inseminirane, a period sisanja prasadi prosječno je trajao 28 dana.

Rezultati vlastitih ispitivanja i diskusija

1. Starost nazimice pri prvoj oplodnji

Starost nazimica pasmine vel. jorkšir i križanki, vel. jorkšir x šved. landras pri prvoj uspješnoj oplodnji vidljiva je iz tab. 1.

Tab. 1. Starost nazimica pri prvoj oplodnji, mj.

Pasmina	n	\bar{x}	$\bar{+}$	s_x	s	V
Vel. jorkšir	87	8,61	0,11	1,02	11,85	
Križanke	64	8,59	0,18	1,41	16,41	

Prva uspješna inseminacija kod nazimica čiste pasmine i križanki uslijedila je u približno optimalno vrijeme (8,61 i 8,59 mjeseci), odnosno nazimice pasmine vel. jorkšir bile su nesigifikantno starije ($P < 0,05$) kod prve uspješne koncepcije od nazimica križanki. B e l i ć i sur. (1968) preporučuje prvu oplodnju nazimica plemenitih pasmina u starosti od 8-10 mj., što se slaže s našim rezultatima. Međutim, M i t i ć i sur. (1973) smatraju da prvi pri-pust može uslijediti u starosti od 7-8 mjeseci. S t a n k o v i ć i sur. (1973) u svom radu zaključuju da starost nazimica pri prvom pri-pustu nema utjecaja na broj prasadi u leglu, što u svojim istraži-

vanjima negiraju Krivošić i sur. (1966), Milojević i sur. (1966) i dr.

2. Trajanje suprasnosti

Trajanje suprasnosti po redosljedu legla i prosječno u krmača vel. jorkšir i križanki vidljiva je iz tab. 2.

Tab. 2. Trajanje suprasnosti, dana

redni broj legla	veliki jorkšir					križanke				
	n	\bar{x}	$\overline{s-x}$	s	V	n	\bar{x}	$\overline{s-x}$	s	V
I	87	113,76	0,17	1,58	1,39	64	113,61	0,19	1,52	1,34
II	87	113,39	0,19	1,74	1,54	64	113,20	0,16	1,29	1,34
III	87	113,67	0,19	1,47	1,32	64	113,51	0,16	1,29	1,14
IV	58	113,98	0,19	1,43	1,26	46	113,69	0,22	1,49	1,31
V	37	114,03	0,26	1,57	1,38	40	113,78	0,22	1,39	1,22
VI	25	113,76	0,30	1,51	1,33	39	113,85	0,23	1,41	1,23
VII	15	113,87	0,50	1,96	1,72	37	113,73	0,23	1,41	1,24
VIII	11	113,91	0,39	1,30	1,14	32	113,75	0,24	1,37	1,20
IX	11	113,82	0,35	1,17	1,03	24	114,29	0,36	1,76	1,54
X	8	115,25	0,59	1,67	1,45	22	114,09	0,35	1,63	1,43
XI	5	114,20	0,91	2,05	1,79	18	114,11	0,32	1,37	1,20
XII	—	—	—	—	—	6	113,50	0,56	1,38	1,21
XIII	—	—	—	—	—	4	113,25	1,03	2,06	1,82
Prosjeck:	431	113,73	0,10	1,58	1,39	460	113,69	0,10	1,41	1,24

Prosječno trajanje suprasnosti kod krmača vel. jorkšir iznosilo je 113,73 dana i ono je nesigifikantno ($P \wedge 0,05$) veće nego u krmača križanki (113,69 dana).

3. Broj oprasene prasadi

Kretanje broja oprasene prasadi po leglima i prosječno kod krmača vel. jorkšir i križanki upisano je u tab. 3.

Tab. 3. Broj komada oprasene prasadi po leglima i prosječno

redni broj legla	veliki jorkšir					križanke				
	n	\bar{x}	$\overline{s-x}$	s	V	n	\bar{x}	$\overline{s-x}$	s	V
I	87	8,15	0,25	2,33	28,59	64	8,38	0,31	2,47	29,50
II	87	8,92	0,25	2,30	25,77	64	9,52	0,26	2,09	21,98
III	87	9,89	0,26	2,44	24,67	64	8,81	0,33	2,67	30,26

IV	58	9,14	0,34	2,56	28,06	46	9,96	0,43	2,98	29,91
V	37	9,22	0,48	2,94	31,84	40	10,38	0,36	2,27	21,89
VI	25	10,28	0,46	2,28	22,20	39	10,79	0,22	2,40	22,21
VII	15	10,07	0,71	2,74	27,19	37	10,16	0,33	1,99	19,62
VIII	11	8,27	0,51	1,68	20,31	32	9,69	0,41	2,35	24,23
IX	11	6,00	0,68	2,24	37,33	24	8,92	0,47	2,38	26,01
X	8	8,00	0,14	2,14	26,75	22	9,36	0,52	2,42	25,86
XI	5	7,40	1,21	2,70	36,49	18	6,83	0,72	3,07	44,99
XII	—	—	—	—	—	6	6,00	0,89	2,19	36,51
XIII	—	—	—	—	—	4	6,00	0,58	1,15	19,24
Prosjeck:	431	9,04	0,12	2,53	28,00	460	9,32	0,12	2,57	27,52

Prosječni broj komada oprasene prasadi po leglu praćen kroz 11 uzastopnih legala u krmača vel. jorkšir iznosio je 9,04 prasadi. Istovremeno u krmača križanki, praćeno kroz 13 legala, prosječni broj komada oprasene prasadi bio je nesignifikantno veći ($P > 0,05$) i iznosio je 9,32 komada. Prema literaturnim podacima broj prasadi u leglima čistih pasmina i križanki dosta varira. Prema Simiću i sur. (1980) na društvenom sektoru AP Vojvodine u 1980. krmače pasmine vel. jorkšir oprasile su prosječno 9,77, a križanke 9,26 komada prasadi, dok u istom razdoblju na društvenom sektoru u SRH krmače vel. jorkšir oprasile su prosječno 10,32 a križanke 9,44 komada. Nikolić (1959), Jakšić (1971) i Belić (1967) u svojim ispitivanjima zaključuju da je prosječno oprasene prasadi krmača pasmine vel. jorkšir bilo između 9,9 — 11,4 dok je Crnojević (1968) u krmača križanki vel. jorkšir x šved. landras kroz prva tri legla ustanovio 9,5 komada. Prosječni broj komada oprasene prasadi prema našim ispitivanjima nešto je niži od vrijednosti koje su dobili drugi autori.

4. Broj odbijene prasadi

Podatke o broju odbijene prasadi po redoslijedu legla i prosječno za krmače pasmine vel. jorkšir i križanke prikazuje tab. 4.

Tab. 4. Broj odbijene prasadi po leglu i prosječno kom.

redni broj legla	veliki jorkšir					križanke					
	n	\bar{x}	$\overline{+}$	s-x	s	V	n	\bar{x}	$\overline{+}$	s-x	s
I	87	7,36	0,22	2,09	28,34	64	7,23	0,24	1,91	26,42	
II	87	7,98	0,19	1,79	22,45	64	8,50	0,26	2,05	24,12	
III	87	8,63	0,20	1,76	18,88	64	8,41	0,22	1,77	20,61	
IV	58	7,93	0,25	1,94	24,46	46	8,59	0,29	1,94	22,58	
V	37	8,08	0,40	2,44	30,20	40	8,63	0,26	1,66	19,34	
VI	25	7,64	0,36	1,78	23,26	39	8,62	0,26	1,63	18,91	

VII	15	9,33	0,99	3,83	41,05	37	8,54	0,32	1,94	22,72
VIII	11	7,09	0,46	1,51	21,30	32	7,94	0,26	1,48	18,64
IX	11	7,09	0,19	1,38	41,47	24	7,71	0,39	1,92	24,90
X	8	7,00	0,19	1,31	46,30	22	7,14	0,38	1,78	24,93
XI	5	6,40	1,03	2,30	35,94	18	7,06	0,41	1,76	24,93
XII	—	—	—	—	—	6	5,33	0,11	2,80	32,53
XIII	—	—	—	—	—	4	7,00	1,15	2,31	33,00
Prosjek:	431	7,43	0,11	2,17	29,21	460	7,76	0,10	2,25	28,98

Adekvatno manjem broju komada oprasene prasadi, broj odbijene prasadi dosta je visok i prosječno u krmača vel. jorkšir iznosi 7,43, a u krmača križanki 7,76. Razlika srednjih vrijednosti statistički je opravdana ($P > 0,05$). Prema Simiću (1980) na društvenim farmama u Vojvodini u krmača vel. jorkšir prosječno je odbijeno 9,16 a u krmača križanki 9,26 komada. Prema istom autoru, odbijene prasadi na društvenom sektoru u SRH u krmača vel. jorkšir bilo je, 8,84 a u krmača križanki 7,74. I prema nekim drugim autorima (Nikolić, Jakšić, Strong, Belić, Crnojević) broj odbijene prasadi također je veći nego što to pokazuju rezultati naših ispitivanja.

5. Dužina servis-perioda

Vrijednosti dužine servis-perioda po leglima i prosječno krmača križanki i vel. jorkšira prikazuje tab. 5.

Tab. 5. Trajanje servis-perioda po leglima i prosječno, dana

redni broj legla	veliki jorkšir					križanke				
	n	x	+ s-x	s	V	n	\bar{x}	\bar{s}	$\bar{s}x$	s
I	87	54,41	2,12	19,79	36,38	64	52,29	2,21	17,66	33,74
II	87	49,08	2,14	19,95	40,64	64	46,64	2,22	17,75	38,06
III	58	44,74	2,43	18,49	41,34	46	41,09	2,54	17,26	42,00
IV	37	36,95	1,77	10,76	29,11	40	37,18	1,56	9,86	26,53
V	25	34,88	2,19	10,99	31,49	39	40,97	2,78	17,36	42,38
VI	15	39,47	5,29	20,48	51,88	37	39,32	2,94	17,88	45,47
VII	11	43,55	6,36	21,11	48,47	32	35,91	2,41	13,63	37,95
VIII	11	50,09	5,47	18,14	36,22	24	37,00	2,59	12,68	34,28
IX	5	39,20	8,55	19,11	48,75	18	30,83	1,39	5,90	19,15
X	8	39,75	8,56	24,22	60,93	22	36,18	2,55	11,96	33,06
XI	—	—	—	—	—	6	29,17	1,22	2,99	10,27
XII	—	—	—	—	—	4	32,00	2,12	4,24	13,26
Prosjek:	344	46,33	1,04	19,29	41,63	396	41,36	0,84	16,65	40,26

Prosječna je dužina servis-perioda u krmača vel. jorkšir bila 46,33 dana a u krmača križanki signifikantno ($P < 0,01$) manja — 41,36 dana. Analizirajući dužinu servis-perioda u krmača čistih pasmina (vel. jorkšir i šved. landras) kao i krmača križanki, *Andrić i sur. (1965)*, *Bokorov i sur. (1969)*, *Crnojević i sur. (1968)*, *Belić i sur. (1973)* i *Čopić i sur. (1982)* ustanovili su da se on kretao između 31,3 — 65,4 dana, što se slaže sa rezultatima naših istraživanja.

6. Ukupan broj prašenja

Pr

Podatke ukupnog broja prašenja prikazuje tab. 6.

Tab. 6. Ukupan broj prašenja

Pasmina	n	\bar{x}	$\bar{+}$	$s-\bar{x}$	s	V
vel. jorkšir	87	4,98	0,26	2,44	48,99	
križanke	64	7,19	0,44	3,53	49,09	

Krmače križanke u našim ispitivanjima u svom proizvodnom vijeku dale su signifikantno ($P < 0,01$) veći broj legala (7,19) nego krmače pasmine vel. jorkšir (4,98), odnosno ukupni broj proizvedenih legala krmača križanki bio je veći 42%.

7. Starost krmača pri izlučenju

Podatke o starosti krmača pri njihovom izlučenju iz rasploda prikazuje tab. 7.

Tab. 7. Starost krmača pri izlučenju, god.

Pasmina	n	\bar{x}	$\bar{+}$	$s-\bar{x}$	s	V
vel. jorkšir	87	2,98	0,11	1,06	35,57	
križanke	64	3,75	0,20	1,57	41,87	

Proizvodni vijek krmača križanki bio je 3,75 godina i on je signifikantno ($P < 0,01$) veći od proizvodnog vijeka krmača vel. jorkšir (2,98 god.). S tim u vezi dolazi do velike razlike u broju odbijene prasadi. Naime, prema istim podacima, krmače pasmine vel. jorkšir prosječno su ukupno odgojile 38, a križanke 56 komada prasadi. Svakako da je proizvodni vijek krmača vel. jorkšir

u našim ispitivanjima vrlo kratak, što je znatno poskupilo proizvodnju prasadi. Mitić i sur. (1973) predlažu, da se krmače u rasplodu drže najduže 3,5 — 4 godine.

Zaključak

Analizirajući 431 leglo od 87 rasplodnih krmača vel. jorkšir i 460 legala od 64 rasplodne krmače križanke (vel. jorkšir x šved. landras) na jednoj farmi u slavonsko-baranjskoj regiji, došli smo do slijedećih pokazatelja:

1. Prosječna starost nazimica pri prvoj oplodnji bila je podjednaka, i iznosila je u nazimica pasmine vel. jorkšir 8,61, a u nazimica križanki 8,59 mjeseci.

2. Suprasnosti krmača vel. jorkšir trajala je 113,73 dana. Ona je nesignifikantno ($P = 0,05$) veća nego u krmača križanki (113,69 dana).

3. Prosječan broj oprашenih prasadi po leglu u krmača pasmine vel. jorkšir bio je 9,04 a u krmača križanki nesignifikantno ($P = 0,05$) veći, 9,32 komada.

4. Broj odbijenih po leglu u krmača vel. jorkšir bio je 7,43 a krmača križanki 7,76.

5. Servis-period krmača vel. jorkšir trajao je 46,33 dana i on je nesignifikantno veći ($P = 0,05$) nego u krmača križanki (41,36 dana).

6. U krmača pasmine vel. jorkšir prosječni broj odgojenih legala bio je 4,98, dok je u krmača križanki broj odgojenih legala signifikantno veći ($P = 0,01$), iznosio je 7,19.

7. Proizvodni vijek krmača križanki bio je 3,75 godina i on je signifikantno ($P = 0,01$) veći nego u krmača pasmine vel. jorkšir (2,98 god.).

8. Reproductivne osobine krmača vel. jorkšir i križanki približno su jednake, s tim što su krmače križanke imale signifikantno duži proizvodni vijek a time i veći broj prašenja i ukupno odgojene prasadi. Upravo će ta činjenica biti predmet naših daljih istraživanja.

LITERATURA

- Adilović S., Gvozdenović M.: Reproductivne sposobnosti krmača pasmine švedski landras u proizvodnim uslovima. VII Skup svinjogojaca, Plišina 1982.
- Andrić M., Simić M., Končar L.: Fiziološko proizvodne osobine uvezenog zapata švedske domaće svinje i njihovog potomstva na PD »Kamenin« u Vojvodini. Savremena poljoprivreda 4, 1965.

- Antić S., Petrović M., Trbojević: Uticaj redosleda prašenja krmača engleske velike bele rase na broj prasadi u leglu pri prašenju i odbijanju. Arhiv za poljoprivredne nauke 21, 87 — 1981.
- Belić M., Soldatović V.: Uticaj starosti nazimica pri prvom prašenju na veličinu i težinu legla i razvijanje prasadi. Arhiv za poljoprivredne nauke sv. 58 — 1964.
- Bičanić M., Perić I.: Uticaj nekih faktora na trajanje suprasnosti kod švedskog landrasa u uslovima ranog odlučivanja. Stočarstvo 33, 1979.
- Crnojević Z., Berić Ž., Berić B.: Neka reproduktivna svojstva križanih krmača. Agronomski glasnik 3, 1968.
- Čopić Č., Hrustanović B., Mihal L., Pajanović R., Telalbašić R., Zubac P.: Prilog proučavanju nekih svojstava reprodukcije švedskog landrasa. Nauka i praksa u poljoprivredi 1972.
- Gajić I., Milojević M.: Neke komponente plodnosti svinja rase vel. jorkšir u toku dve generacije. Sočarstvo, 30, 303-310, 1976.
- Jakšić S.: Plodnost krmača pasmine vel. jorkšir. Agronomski glasnik 9-10, 1971.
- Jančić V., Čosić M.: Poznavanje reproduktivnih sposobnosti holandskog landrasa i engleske bijele svinje u jednakim uvjetima. Agronomski glasnik 11-12, 1965.
- Jeleč S., Selahović K., Vegera M.: Plodnost krmača švedskog landrasa i efekti križanja sa nerastovima vel. jorkšira na farmi u Visokom. VII Skup svinjogojaca Jugoslavije, Priština 1982.
- Jović M., Varadin M., Nikolić P.: Reprodukcijski vek plotkinja u uslovima intenzivne proizvodnje prasadi i osnovni razlozi isključenja iz priploda. Veterinarija 24, 1, 1975.
- Krivošić M., Dukić D.: Uticaj starosti prvopraskinja na veličinu prvog legla u uvjetima krupne proizvodnje. Stočarstvo 7-8, 1966.
- Milojić M., Simović P.: Uticaj uzrasta nazimica pri prvom prašenju na njihovu proizvodnost. Zbornik radova Poljoprivrednog fakulteta — Zemun, 1966.
- Milojević M. i sur.: Uticaj ukrštanja različitih rasa svinja na plodnost krmača. Arhiv za poljoprivredne nauke str. 81, 1978.
- Nikolić D., Milojić M., Savković P.: Prilog proučavanja reproduktivnih sposobnosti vel. jorkšira u uslovima Banata. Arhiv za poljoprivredne nauke 48, 1962.
- Simić M., Čosić H., Isakov V.: Program odgajivačko-seleksijskog rada u svinjarstvu Jugoslavije. Zbornik radova — VII skup svinjogojaca Jugoslavije Priština 1982.
- Simić M., Radić M., Vidosav V., Vučković V., Šijačić L., Isakov V.: Životna sposobnost industrijski držanih krmača. VI skup svinjogojaca Jugoslavije, Zbornik radova 1980.
- Srećković A.: Proučavanje tjelesnog razvoja i nekih proizvodno fizioloških osobina plotkinja rasa šved. landr. i vel. jorkšira. Godišnji izvještaj Instituta za stočarstvo 1969.
- Vidaković V., Timanović S.: Reprodukcijske sposobnosti švedskog landrasa u proizvodnim uslovima. Arhiv za poljoprivredne nauke 31, str. 114, 1978.
- Vučković L., Milojić M., Drobňaković R.: Neka pitanja plodnosti švedskog landrasa u toku IV generacije. VII skup svinjogojaca Jugoslavije, 1982.