

POVEZANOST MRTVOROĐENOSTI PRAŠČIĆA I SMRTNOSTI ODOJAKA S RODNOŠĆU PRVOPRASKINJA

P. Gnjiđić

Sažetak

Obavljena su istraživanja s podacima iz matičnog knjigovodstva za 1669 prvopraskinja Bostop generacije 19 Svinjogojske farme Nova Topola. Ustanovljeno je da se je broj mrtvorodenih prašćića kretao u ovisnosti o broju oprasjenih prašćića prema jednadžbi $Y_r = 0,3966 - 0,1978X_r + 0,0446X_r^2$. Jakost veze izražavao je odnos korelacije $\mu_{y/x} = 0,2510$. Broj odojaka uginulih tijekom dojenja kretao se je u ovisnosti o broju živorodenih prema jednadžbi $y_r = 0,3848 - 0,1467X_r + 0,0659X_r^2$. Jakost veze izražavao je odnos korelacije $\mu_{y/x} = 0,3975$. Zaključeno je da prema navedenom valja prilagoditi postupke u proizvodnji i zaštiti zdravlja, ali - kako razlozi za povećanu mrtvorodenost prašćića i smrtnost odojaka nisu algebarske naravi - pri uzgoju na veću rodnost ne mora se u svakom slučaju očekivati veći broj mrtvorodenih prašćića niti veći broj odojaka uginulih-tijekom dojenja.

Uvod

Rodnost krmača mjeri se ponajprije brojem oprasjenih prašćića pa zatim brojem živorodenih odojaka. Očituje se promjenljivo i prosjecima koji ovise o uzastopnosti legla. Prvopraskinje najvažnijih pasmina svinja - velike engleske bijele i švedskebijele oplemenjene - prase prosječno 9,4 odojaka. Prema Sviben u (1989) može se očekivati da od ukupno oprasjenih bude mrtvorodenih 4 - 6%. Postotak odojaka uginulih tijekom dojenja može iznositi 9,4 - 13,8% živorodenih. Sviben (1964) je izvjestio, da je veza između rodnosti krmača i preživljavanja njihove prasadi do 28. dana života bila pozitivna, jaka i statistički opravdana i u prvim i u prva tri legla. Oblik veze predočavao je trend II stupnja. U oba slučaja odnos korelacije bio je predöčen vrijednostima n_{xy}^2 , što je značilo da kod promjene broja oprasjenih prašćića u 49% slučajeva dolazi do promjene broja odojaka živih 28. dana poslije praseња. Sviben i sur. (1989) ustanovili su pozitivnu, vrlo jaku odnosno jaku, u oba slučaja visoko signifikantnu povezanost broja živorodenih i broja odbijenih odojaka u leglima prvopraskinja BOSTOP naraštajnih skupina G 16/1 i G 16/2. Istodobno su izvjestili da je veza između broja oprasjenih i broja živorodenih odojaka u leglima prvopraskinja BOSTOP naraštajnih skupina G 16/1 i G 16/2 bila pozitivna, potpuna i visoko signifikantna. Zaključili su da uzgajać koji odabire s obzirom na broj oprasjenih

Pero Gnjiđić, student Veterinarskog fakulteta u Zagrebu, napisao je raspravu u okviru projekta „Svinjogojstvo podrživo medicinski, hyotehnoški i ekonomski” (gl. istraživač dr. Marijan Sviben).

prašćića, odabire i glede broja živorodenih odojaka. Ako pak odabire s obzirom na broj živorodenih odojaka, ne mora odabirati i glede broja odbijenih odojaka pogotovo u prilikama koje dovode do povećanja udjela tijekom dojenja uginulih u broju živorodenih prašćića. U dostupnom nam znanstvenom štivu nismo našli navoda o tome, koliki se broj mrtvorodenih prašćića može očekivati u zavisnosti od broja oprasjenih, koji je promjenljiv i u leglima istovrsne uzastopnosti. Nismo pronašli ni izvješća o tome, koliki se broj odojaka uginulih tijekom dojenja može predviđati prema broju živorodenih odojaka. Predskazivanje mrtvorodenosti prašćića i smrtnosti odojaka na temelju mjerila rodnosti krmača može biti značajno za provedbu postupaka u proizvodnji, zaštiti zdravlja i uzgoju. Poduzeli smo stoga istraživanja da ustanovimo povezanost rodnosti prvopraskinja s mrtvorodenošću i smrtnošću odojaka.

Materijal i metoda

Istraživanja smo obavili s podacima prikupljenima iz matičnoga knjigovodstva Svinjogojske farme u Novoj Topoli za prvopraskinje BOSTOP generacije 19, koje su prasile od 1. siječnja 1989. do 31. prosinca 1989. Razdoblja dojenja trajala su u pravilu 21 dan. Pouzdane i provjerene podatke obradili smo statistički postupcima koje su opisali Hrasnica i Ogrizek (1961), Tavčar (1946) i Serdar (1975).

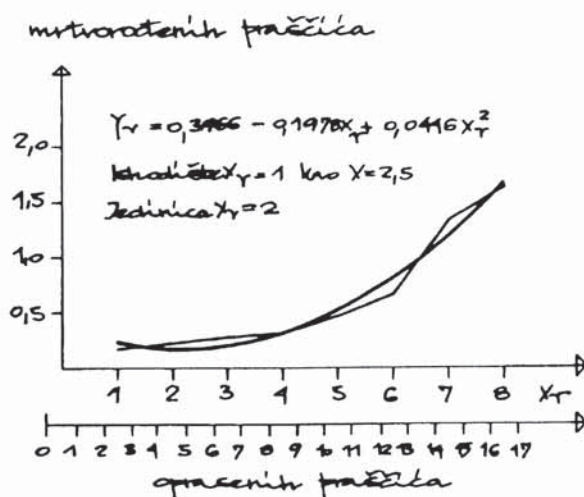
Rezultati

Ishode statističke obrade podataka o broju oprasjenih prašćića, broju mrtvorodenih prašćića, broju živorodenih odojaka te o broju odojaka izgubljenih tijekom dojenja upisali smo u tablicu 1.

Tab. 1 - BROJ OPRASJENIH I MRTVOROĐENIH PRAŠĆIĆA TE ŽIVOROĐENIH I TIJEKOM DOJENJA UGINULIH ODOJAKA U LEGLIMA PRVOPRASKINJA BOSTOP GENERACIJE 19 (N = 1669)

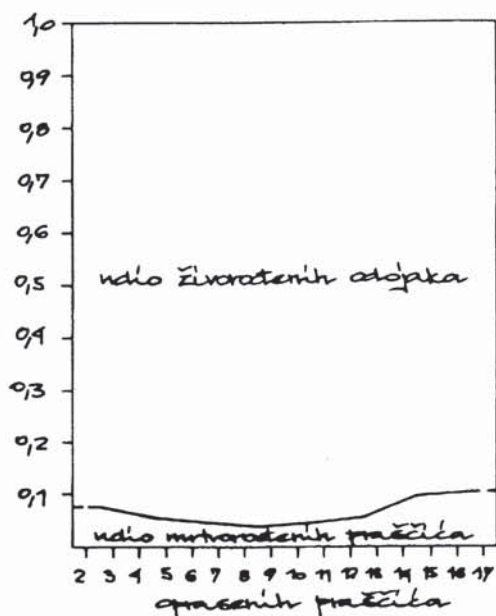
Obilježje	X _{min}	X _{maks}	M+t _{0,05MM}	S	V%
Broj oprasjenih prašćića	2	17	9,722+0,123	2,571	26,45
Broj mrtvorodenih prašćića			0,768+0,041	0,842	109,64
Broj živorodenih odojaka	2	17	9,230+0,122	2,550	27,63
Broj uginulih odojaka			1,746+0,084	1,773	101,55

U sl. 1 prikazali smo empirijsku krivulju i trend II stupnja koji prikladno izražava kretanje broja mrtvorodenih u ovisnosti o broju oprasjenih prašćića.



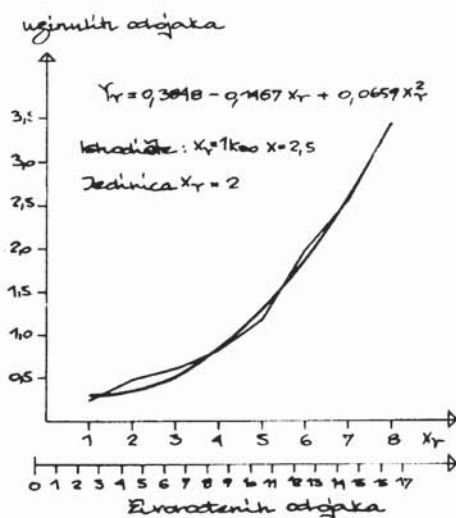
SI. 1. - KRETANJE BROJA MRTVOROĐENIH (Y) OVISNO O BROJU OPRASCENIH (X) PRAŠĆIĆA PO LEGLU PRVOPRASKINJA BOSTOP G19

Slikom 2 predočili smo udio mrtvorodenih u broju oprascenih prašćića po leglu prvopraskinja BOSTOP generacije 19.



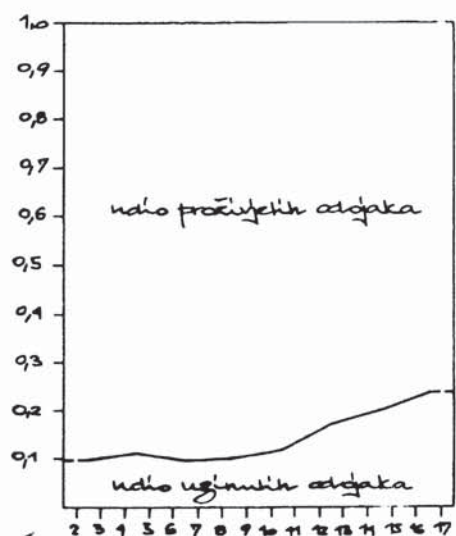
SI. 2. - UDIO MRTVOROĐENIH OVISNO O BROJU OPRASCENIH PRAŠĆIĆA PO LEGLU PRVOPRASKINJA BOSTOP G 19

U sl. 3 ucrtali smo empirijsku krivulju i iz jednadžbe izvedenu parabolu koja predočava kako se je kretao broj odojaka izgubljenih tijekom dojenja u odnosu na broj živorodenih.



Sl. 3. - KRETANJE BROJA UGINULIH (Y) OVISNO O BROJU ŽIVOROĐENIH (X) ODOJAKA PO LEGLU PRVOPRASKINJA BOSTOP G 19

Udio uginulih odojaka prikazali smo u sl. 4.



Sl. 4. - KRETANJE UDJELA UGINULIH OVISNO O BROJU ŽIVOROĐENIH ODOJAKA PO LEGLU PRVOPRASKINJA BOSTOP G 19

Odnos korelacije broj mrtvorodenih prašćića u ovisnosti o broju oprasenih prašćića po leglu prvopraskinja BOSTOP generacije 19 predstavili smo veličinom $\mu_{y/x} = 0,2510$.

Takvo mjerilo jakosti veze broja odojaka uginulih tijekom dojenja i broja živorodenih odojaka po leglu prvopraskinja BOSTOP generacije 19 bilo je $\mu_{y/x} = 0,3975$

Razmatranje

Slika 1 jasno pokazuje da se broj mrtvorodenih prašćića po leglu kreće po trendu II stupnja u ovisnosti o broju oprasenih prašćića. Međutim, ne možemo zbog toga očekivati da udio mrtvorodenih bude to veći što su legla pri prasenju brojnija. Na to jasno upućuje izgled slike 2. I u malobrojnim i u višebrojnim leglima udio mrtvorodenih bio je natprosječno velik. Iz odnosa korelacije kao mjerila jakosti veze broja mrtvorodenih prašćića u ovisnosti o broju oprasenih proilazi da se broj mrtvorodenih prašćića mijenja u zavisnosti od broja oprasenih prašćića samo u 6,30% slučajeva.

I izgled slike 3 jasno pokazuje da se broj odojaka izgubljenih tijekom dojenja mijenja parabolično, po trendu II stupnja, u ovisnosti o broju živorodenih odojaka. Udio uginulih u broju živorodenih odojaka ne kreće se sukladno s tim. Sudeći po veličini odnosa korelacije veza broja tijekom dojenja uginulih i broja živorodenih odojaka jača je nego broja mrtvorodenih i broja oprasenih prašćića. Broj uginulih odojaka mijenja se u ovisnosti o broju živorodenih odojaka samo u 15,8% slučajeva.

Iz izloženog moramo prihvatiti da u brojnijim leglima može biti više mrtvorodenih prašćića i tijekom dojenja više uginulih odojaka. Takovom stanju valja prilagoditi ponašanje u proizvodnji i postupke zaštite zdravlja odojaka. Ne možemo, međutim, zaključiti da u rodnijih krmača mora u svakom slučaju biti više mrtvorodenih prašćića i da će u takvih plotkinja u svakom slučaju tijekom dojenja uginuti više živorodenih odojaka. Dapače, u većini slučajeva broj mrtvorodenih prašćića i broj uginulih odojaka neće se mijenjati ovisno o veličini legla. Za povećanu mrtvorodenost i smrtnost prasadi razlozi su druge, a ne algebarske naravi. Iz toga proizlazi, da se uzgojem krmača za veću rodnost ne mora povećavati mrtvorodenost prašćića niti smrtnost odojaka za vrijeme dojenja.

Zaključci

Broj mrtvorodenih prašćića u leglima prvopraskinja kreće se u ovisnosti o rodnosti mjerenoj brojem prašćića oprasenih pri prvim prasenjima.

Broj odojaka uginulih tijekom dojenja kreće se u ovisnosti o broju živorodenih odojaka u leglima prvopraskinja.

Navedenim pojavama valja prilagoditi postupke u proizvodnji i zaštititi zdravlja prasadi.

Razlozi povećane mrtvorodenosti i smrtnosti odojaka nisu algebarske naravi te se uzgojem na veću rodnost ne može u svakom slučaju očekivati povećani broj mrtvorodenih prašćića niti povećani broj odojaka uginulih tijekom dojenja.

LITERATURA

1. Hrasnica, F., A. Ogrizek (1961): Stočarstvo - Opći dio. PNZ. Zagreb.
2. Serdar, V. (1975): Udžbenik statistike. Deveto, prerađeno i nadopunjeno izdanje. Školska knjiga. Zagreb.
3. Sviben, M. (1964): Kvantitativna genetika i prosuđivanje nasljedne vrijednosti važnih ekonomskih svojstava u populaciji svinja. Doktorska disertacija. Zagreb.
4. Sviben, M. (1989): Svinjogojstvo. Veterinarski priručnik. IV obnovljeno i dopunjeno izdanje. Strana 1044 - 1062. JUMENA. Zagreb.
5. Sviben, M., Veronika Pavlovski, R. Sekulić (1989): Povezanost broja oprasenih i živorođenih praščića te živorođenih i odbijenih odojaka u prvopraskinja BOSTOP G 16/1 i G 16/2. Stočarstvo 43 (3 - 4) 143 - 145.
6. Tavčar, A. (1946): Biometrika u poljoprivredi. Nakladni zavod Hrvatske. Zagreb.

RELATIONSHIP OF THE NUMBER OF STILL-BORN PIGLETS AND THE PIGLET MORTALITY TOWARDS THE PROLIFICACY OF PRIMIPAROUS SOWS

Summary

Data for 1669 litters dropped in 1989 of primiparous BOSTOP sows belonging to the generation 19 at the Swine Farm Nova Topola have been compiled. It was established that number of still-born piglets was as high as $Y_r = 0,3966 - 0,1978X_r + 0,0446X_r^2$, according to the number of total born piglets. Correlation was expressed as $\mu_{y/x} = 0,2510$. Number of piglets died during the suckling period of 21 days was as high as $Y_r = 0,3848 - 0,1467X_r + 0,0659X_r^2$, related to the number of piglets born alive. Correlation was expressed as $\mu_{y/x} = 0,3975$. It has been concluded that the production procedures and the health care have to be adapted to the results of investigations. Causes for higher number of still-born piglets and higher mortality of piglets during the suckling period are not algebraic so it is not obliged to be expected higher losses in the litters of sows bred for higher prolificacy.

Autor izražava svoju zahvalnost osoblju Svinjogojske farme Nova Topola koje je svojim radom omogućilo da se obave ova istraživanja.

Primljeno: 25. 10. 1992.