

Inž. Momčilo Bićanin,
Institut za stočarstvo i veterinarstvo, Priština

KORELACIJA IZMEĐU BROJA SISA KOD KRMAČA I BROJA ŽIVOPRAŠENE PRASADI SA OSVRTOM NA ASIMETRIJU U GRAĐI VIMENA

UVOD

U savremenom industrijskom sistemu gajenja svinja teži se sve većem skraćenju dojnog perioda i ranom pripustu odmah posle puerperijuma, da bi se povećao indeks prašenja. Na taj se način kod ženskih grla veštački menja prirodni fiziološki odnos između dužine trajanja gravidnosti i lučenja mleka, odnosno pojačava se funkcija materice, a koči funkcija mlečnih žlezda. Međutim, racionalna eksploatacija krmača ne zavisi samo o skraćenju nesuprasnog perioda, već i o plodnosti, odnosno o broju živooprašene prasadi u leglu i njihove vitalnosti.

Kako mlečne žlezde (glandulae lactiferae) predstavljaju modificirane znojne žlezde i funkcionalno su toliko usko povezane sa polnim organima (organa genitalia feminina) da ih možemo smatrati njihovim akcesornim organima. Za selekciju u svinjarstvu bilo bi vrlo interesantno da se ispita u kakvom se korelativnom odnosu nalaze ova dva obeležja. Prilikom odabiranja životinja za priplod, često puta nije najsvrsishodnije razmatranje svih obeležja, jer se s poznavanjem jednog od njih može približno tačno ocenjivati njihova priplodna vrednost. Nekada, u nedostatku potpunih podataka o plodnosti, prinuđeni smo na primenu takvih postupaka i metoda koji baziraju na indirektnom prosuđivanju priplodne i proizvodne vrednosti.

Razmatranjem nekih dobro poznatih osobina svinja, na prvi pogled izgleda sasvim logično da rase svinja sa većim brojem sisa (bele svinje) daju znatno veća legla od rasa svinja sa manjim brojem sisa (mangulica, šumadinka i dr.) i da tu sigurno postoji jaka pozitivna korelacija. Posmatranjem ove pojave kod drugih vrsta domaćih životinja, vidimo da neke životinje sa relativno većim brojem sisa daju pri jednom partusu manje mladunaca (goveče, konj) od drugih životinja, koje sa relativno manjim brojem sisa daju više mladunaca (ovca, koza). Tako npr. romanovska ovca, čuvena po svojoj plodnosti daje 3 do 4 pa i više mladunaca. Na bazi ovoga proizlazi da su domestikacija i selekcija na plodnost kod nekih vrsta životinja (ovca, koza) promenile taj prvobitni odnos između broja sisa i broja podmlatka koji je postojao kod njihovih divljih predaka, odnosno da je plodnost povećana, a da je broj sisa ostao jednak. Međutim, kod svinja se to ne događa. Sa povećanjem plodnosti rastao je i broj sisa. Sada se postavlja pitanje: kakav je taj odnos kod svinja i kakav je njegov karakter? U ovom slučaju bilo bi interesantno ispitati uticaj građe vimena i broja sisa kod krmača na plodnost, odnosno na broj živorođene prasadi i uticaj asimetrije u građi na ovu osobinu.

Korelacione i regresione analize uticaja građe vimena i broja sisa na broj živorođene prasadi kod nas nisu vršene.

MATERIJAL I METOD RADA

Ispitivanje je obavljeno na materijalu od 217 krmača u prvoj godini eksploatacije i istom broju legla sa 2055 prasadi engleske bele svinje (jork-

šir). Podaci su prikupljeni kod tri poljoprivredne organizacije: kod PIK-a »Kosmet-Eksport« u Prištini (Svinjarska farma — Pođujevo), Poljoprivredne zadruge u Gnjilanu i Poljoprivredne zadruge u Ćićevcu kod Kruševca. Sav materijal engleske bele svinje potiče od uvezenih svinja koje su odgajane u našoj zemlji.

Prilikom prašenja je registrovan samo broj i težina živooprašene prasadi. Pregled vimena je obavljen pojedinačno kod svake krmače brojanjem sisa posebno sa leve i posebno sa desne strane.

Podaci o broju živooprašene prasadi u odnosu na broj sisa kod krmača i broju živooprašene prasadi po asimetrijama obrađeni su varijaciono — statistički. Korelacije i regresije između broja sisa i veličine legla pri prašenju izračunate su po **Bravaisovoj** metodi i **Pearson-Filonovoj** formuli, a jačina korelacije je određena po **Roemer-Orphalovoj** tabeli.

Pod asimetričnom građom vimena podrazumeva se neparan broj sisa, tako da ona može biti:

- a) levo asimetrična ($L As = n + 1 L$) i
 - b) desno asimetrična ($D As = n + 1 D$), gde su:
- n = paran broj sisa,
 1 L = neparna leva sisa i
 1 D = neparna desna sisa.

REZULTATI ISPITIVANJA I DISKUSIJA

Prema **Simiću** kod krmača u većini postoji sedam bilateralno simetričnih kompleksa, a svakom mamarnom kompleksu odgovara po jedna sisa sa jednim do tri otvora. Prema podacima prikazanim u tabeli 1 i 2, na broj krmača sa simetričnom građom vimena otpada 71,89%, dok su krmače sa asimetričnom građom vimena zastupljene sa 28,11%. Na broj krmača sa sedam bilateralno simetričnih kompleksa otpada 49,31%, zatim po procentualnom učešću bilateralno simetričnih kompleksa slede sa 6 pa i 5 i 8 kompleksa. Kod krmača sa asimetričnim mamarnim kompleksima najviše su zastupljene one sa 13, zatim 15 pa 11.

Tabela 1 — Procentualna zastupljenost krmača po broju sisa

	Broj sisa						
	10	11	12	13	14	15	16
Broj krmača	18	14	24	29	107	18	7
U % od ukup. broja	8,29	6,45	11,07	13,37	49,31	8,29	3,22

Tabela 2. — Procentualna zastupljenost asimetrije u građi vimena

	Asimetrična		Simetrična				
	b r o j s i s a						
	11	13	15	10	12	14	16
U %	6,45	13,37	8,29	8,29	11,07	49,31	3,22
Ukupno	28,11			71,89			

Prema podacima na tabeli 3, ispoljava se jasna tendencija da broj živooprašene prasadi raste sa porastom broja sisa kod krmača. Najmanji broj živooprašene prasadi davale su krmače sa 10, a najveći broj sa 16 sisa. Najveća varijaciona širina u broju živooprašene prasadi bila je kod krmača sa 14 i 12 sisa (11 i 10). Broj živooprašene prasadi kod krmača sa 11, 13 i 15 sisa nalazi se na sredini između 10 i 12; 12 i 14 i 14 i 16 sisa. Prema tome, asimetrija u građi vimena krmača može se oceniti povoljnijom ocenom u odnosu na paran broj, ako je ona za 1, 3 ili 5 veća od parnog broja.

Tabela 3. — Broj živooprašene prasadi u odnosu na broj sisa kod krmača

Broj sisa kod krmača	n	M + m	σ	V	Varijacije
10	18	6,06 + 0,38	1,63	27,17	3 — 9
11	14	6,79 + 0,39	1,47	21,64	4 — 9
12	24	8,46 + 0,57	2,82	33,33	4 — 14
13	29	9,94 + 0,33	1,79	18,01	7 — 15
14	107	10,21 + 0,18	1,89	18,51	6 — 17
15	18	10,45 + 0,49	2,11	20,19	7 — 16
16	7	10,57 + 0,74	2,06	19,49	8 — 14
\emptyset	217	9,47 0,16	2,44	25,76	3 — 17

Uzajamni odnos ova dva obeležja najbolje se vidi iz analize korelacije i regresije. Broj živooprašene prasadi je u pozitivnom i srednjem korelativnom odnosu sa brojem sisa kod krmača ($r + mr = 0,4336 + 0,05$) i ona je varijaciono-statistički opravdana. Intenzitet uticaja broja sisa kod krmača na broj živooprašene prasadi ($R_{x/y}$) iznosi 0,73, što znači (s obzirom da je razredni razmak u broju sisa 1) da će se sa povećanjem ili smanjenjem broja sisa za 1 (u rasponu između 10 i 16 sisa), povećati ili smanjiti broj živooprašene prasadi za 0,73.

Tabela 4 — Broj živooprašene prasadi po asimetrijama

Asimetrija	n	M + m	σ	V	Varijacije
L As	29	9,31 ± 0,39	2,12	22,77	5 — 15
D As	32	9,56 ± 0,41	2,31	24,31	6 — 16
\emptyset	61	9,41 ± 0,29	2,22	23,58	5 — 16

Uticaj karaktera asimetrije u građi vimena na broj živooprašene prasadi nije uočen (tab. 4). Kod leve i kod desne asimetrije su podjednake kako srednja vrednost tako i varijaciona širina. Od ukupnog broja na obe asimetrije otpada približno po jedna polovina.

ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata dobijenih ovim ispitivanjima može se zaključiti sledeće:

Postotak simetrično građenih vimena kod krmača iznosi 71,89. Na broj krmača sa sedam bilateralno simetričnih kompleksa otpada 49,31%, zatim po zastupljenosti slede sa 6 pa 5 i 8 bilateralno simetričnih kompleksa.

Postotak asimetrično građenih vimena kod krmača iznosi 28,11. Kod krmača sa asimetrično mamarnim kompleksima najviše su zastupljene one sa 13, zatim 15 pa 11 sisa.

Broj živooprašene prasadi je u pozitivnom i srednjem korelativnom odnosu sa brojem sisa kod krmača ($r_{+mr} = 0,4336 \pm 0,05$). Intenzitet uticaja broja sisa kod krmača na broj živooprašene prasadi iznosi 0,73.

Kako je broj živooprašene prasadi kod krmača sa 11, 13 i 15 sisa na sredini između 10 i 12; 12 i 14, i 14 i 16 sisa, asimetriju u građi vimena krmača možemo povoljnije oceniti u odnosu na paran broj, ako je ona za 1, 3 ili 5 veća od parnog broja sisa. Uticaj karaktera asimetrije u građi vimena na broj živooprašene prasadi nije uočen.

THE CORRELATION BETWEEN THE NUMBER OF DUGS IN SOWS AND THE NUMBER OF LIVE PIGS, WITH A NOTE ON THE UDDER ASYMMETRY

By Momčilo Bićanin, Institute for Livestock Breeding and Veterinary Sciences, Priština

S u m m a r y

The relation between the number of dugs and the number of the young in a single birth varies greatly with different domestic animals. Some animals with a relatively greater number of dugs give birth to fewer young animals (e. g., cattle, horse), while others with a relatively smaller number of dugs give birth to a greater number of young animals (e. g., sheep, goat). It seems that domestication and selection by fertility in some domestic animals have changed the original relation between the number of dugs and that of the young which held true for their wild ancestors. Fertility has now increased, while the number of dugs has remained unchanged. However, with sows the number of dugs has increased in proportion to increased fertility. The question now arises what the relation is in sows and what is its nature.

Our research has led to the following conclusions:

Out of 217 sows, with as many births, included in our survey, 71.89 per cent had symmetric udders. Of them 49.31 per cent had seven bilaterally symmetric complexes; others, in the order of frequency, were six, five and eight bilaterally symmetric complexes; others, in the order of frequency, were six, five and eight bilaterally symmetric complexes. The percentage of asymmetrically built udders was 28.11 per cent. Most frequent among asymmetric complexes were those with 13, 15 and 11 dugs.

The number of live pigs stands in a positive and medium correlation with the number of dugs in sows ($r_{+m} = 0.4336 \pm 0.05$). The intensity of effect of the number of dugs on the number of live pigs ($R_{x/y}$) is 0.73.

As the number of live pigs born by sows with 11, 13 or 15 dugs stands between 10 and 12, 12 and 14, and 16 dugs respectively, the asymmetry of the udder may be regarded as more favourable than the even number if it is greater than the even number of dugs by 1, 3 or 5.

LITERATURA

1. V. Simić: Osnovi uporedne anatomije domaćih životinja. Beograd 1957.
2. S. Sisson — J. Grossman: Anatomija domaćih životinja, Zagreb 1962.
3. A. Tavčar: Biometrika u poljoprivredi. Zagreb 1946.