

Inž. Milorad Vujačić,
Viša poljoprivredna škola Priština

KORELACIONI VARIJABILITET NEKIH FIZIOLOŠKIH SVOJSTAVA DANSKOG CRVENOG GOVEČETA

U V O D

Intenziviranjem poljoprivredne proizvodnje Pokrajine Kosava isk'jučuje zastoj bilo koje grane poljoprivrede pa i ostalih grana privrede. Sve grane poljoprivrede stoje u tesnoj vezi, te jedna drugu favorizuje.

Stočarstvo Pokrajine još stoji na nižem stupnju razvoja sa svojim primitivnim i autohtonim rasama te je i kod nje trebalo naći brži put unapređenja, jer selekcija i normalizacija životnih uslova je sporiji put. Da bi se ubrzao razvoj, pored već ranije započetog meleženja (5) prešlo se na uvoz pomenutih rasa.

Godine 1959. uveženo je 140 krava danskog crvenog govečeta kod Zavoda za stočarstvo u Prizrenu, a kasnije su sledila uvoženja i kod drugih poljoprivrednih organizacija: Peć, Uroševac, Priština i dr.

Kako je produktivnost praćena kod istog zavoda, a i postoje nekoliko publikacija o crvenodanskom govečetu i nekih drugih rasa (1, 2, 3, 4, 5, 7), to će ova studija obuhvatiti analizu korelacionog varijabiliteta nekih fizioloških svojstava kod krava pomenutog zapata, te će nam isti rezultati ukazati na uzajamne veze pojedinih svojstava na koje treba selekcija da obrati pažnju.

Ispitivanja se odnose na period 1959—1963 god. na originalan uvoz.

M E T O D A R A D A

Istraživanja korelacionog varijabiliteta obavljeno je kod 108 odnosno 89 krava, zapravo s umatićenim materijalom Zavoda za stočarstvo koji je pripojen PIK-u »Progres« u Prizrenu.

Metoda istraživanja korelacionog koeficijenta je uzeta po Bravaisovoj formuli (8).

$$r = \frac{E_{px} \cdot ay - nbx \cdot by}{npx \cdot py}$$

Srednja pogreška korelacionog koeficijenta izračunata je po Pearson—Filonovoj formuli:

$$mr = \frac{1 - r^2}{\sqrt{n}}$$

a verovatna pogreška po formuli:

$$E. P. r = 0,6745 \cdot \frac{1 - r^2}{\sqrt{n}}$$

Jačina korelacije određena je po Roemer—Orphalovoj tabeli kako sledi

r	Jačina korelacije
0,0 —0,1	N e m a
0,1 —0,25	Jako slaba
0,25—0,4	S l a b a
0,5 —0,75	J a k a
0,75—0,9	Vrlo jaka
0,9 —1	Potpuna

REZULTATI ISPITIVANJA

Prosečne srednje vrednosti

Tabelom 1 iznete su sredne vrednosti za M_x i M_y svojstava i njihove standardne devijacije za x i y svojstva.

Istraživane prosečne srednje vrednosti pokazale su sledeće M vrednosti korelacionih tabela.

1. Dužina laktacija	$M = 321,67$
2. Količina mleka laktac.	$M = 2946,78$
3. Količina mleka laktac. bez jalovih krava	$M = 2830,58$
4. Procenat ml. masti laktac.	$M = 4,26—4,28$
5. Količina mleka za 305 dana	$M = 2823,70$
6. Količina masti za 305 dana	$M = 120,96$
7. Procenat ml. masti za 305 dana	$M = 4,27$
8. Servis period za 305 dana	$M = 86,90—88,76$ i
9. Telesna težina	$M = 476,24$

Na prvi pogled srednjih vrednosti zapaža se da su uvežena grla crvenodanske rase svojom proizvodnjom mleka daleko ispod proizvodnje u svojoj domovini koja se kreće oko 5.000 kg, (podatak dobiven iz matične propratne dokumentacije) što ukazuje na razliku za oko 2.000 kg.

Procena telesne težine posmatranog materijala je ispod 500 kg što bi za rasu trebala da bude iznad 500 kg. Možda je i kratak period posmatranja 1959 — 1963. godine za privikavanje na nove uslove života, ishrane, nege i klimatskih prilika kod nas.

Prosečan procenat masti možemo reći da zadovoljava jer nam i analize genetskog materijala govore a masnoća mleka je od oko 4,3%, majki, babi i prababi.

Dobrohopov (6) pri stvaranju crvenodanskog govečeta 1900 — 1936. godine iznosi njegovu mlečnost 2.945 — 3.760 kg s 3,39 — 3,94% mlečne masti daleko niža nego sadanja.

Koeficijent mlečnosti u odnosu na telesnu težinu izučavanog materijala u Zavodu iznosi preko 6, što nam ipak ukazuje na mogućnost njegovog gajenja kod nas, jer svakako da će i njegova aklimatizaciona moć bolje doći do izražaja u I, II, III i gajenja narednih generacija, što svestrana ispitivanje treba da prate rasu u novom ambijentu.

KORELACIONI KOEFICIJENTI

Za selekcijski rad danskog crvenog govečeta vrlo je važno poznavati za visnost jednog proizvodnog svojstva prema drugom ili više njih međusobno. Naročito je važno izučavanje istih u novim životnim uslovima Pokrajine Kosova, koja se odlikuje posebnom klimom i neravnomernim rasporedom vodnog taloga, kao glavnog faktora biljne proizvodnje.

Prizren se nalazi u ukrštanju mediteransko—kontinentalne klime, gde se uticaj mediterana oseća dolinom Drima i Prizren Bistrice i čine je suvom u sukobljavanju s kontinentalnom, te se bitno razlikuje od klime danske koja je s manje varijacija u toplotnom i vodenom režimu.

1. Korelacija dužine laktacija i količine mleka, gdje je s x označena dužina, a y količina mleka, iznosi $r = +0,532$, i pokazuje jaku korelativnu vezu, varijaciono—statistički neopravdanom jer je trostruka mr i EPr veća od r . Vidi tabelu 2.

2. Kod dužine laktacije i servis perioda ne postoji korelativna veza niti varijaciono—statističke opravdanosti. Iste rezultate pokazuje i dužina laktacije i servis period bez jalovih krava.

3. Kod dužine laktacije i količine mleka bez jalovih krava imamo slabu pozitivnu kor. jer je $r = +0,394$ koji je varijaciono—statistički opravdan jer je $mr = 0,085$ a $F. P. r = 0,057$.

4. Kod korelacije količina mleka za 305 dana i dnevnog proseka postoji pozitivna potpuna korelacija jer je $r = +0,920$, varijaciono—statistički opravdana s $mr = 0,016$ i $E. P. r = 0,008$ na to je i normalno što je veća količina mleka biće i veći dnevni procesi.

5. Količina mleka za 305 dana i količina masti, takođe stoje u potpunoj korelaciji s $r = +0,936$, $mr = 0,013$ i $E. P. r = 0,087$ dok kod količine mleka i procenta masti ne postoji korelacija niti varijaciono—statističkog opravdanja, jer je $r = -0,090$, $mr = 0,105$ a $E. P. y = 0,070$.

6. Kod količine mleka za 305 dana i telesne težine postoji slaba pozitivna korelacija jer je $r = +0,284$, $mr + 0,020$ i $E. P. r = 0,013$, varijaciono—stat. opravdana.

7. Kod količine masti za 305 dana i procenta mleč. masti, kao i kod količine masti i servis perioda nema korelacije niti var. stat. opravdanja. Vidi tabelu 2.

8. Količina masti za 305 i telesna težina postoji srednje pozitivna korelacija varijaciono—stat. opravdana jer je $r = +0,325$, $mr = 0,094$ i $E. P. r = 0,063$.

9. Kod telesne težine i dužine laktacije, procenat masti i servis perioda nema korelativnih veza.

10. Dnevni prosek za 305 dana i procenat masti 305 dana staje u negativnoj slaboj korelaciji jer je $r = -0,381$, varijaciono—statistički opravdan sa $mr = 0,090$ i $E. P. r = 0,061$.

11. Kod dnevnog proseka i telesne težine, servis perioda i procenta masti, imamo slabe pozitivne korelacije koje varijaciono—statistički nisu opravdane. Vidi tabelu 2.

Tabela 1 Srednja vrednost X i Y svojstava

Pokazatelj	Mx	My	Sigma x	Sigma y	m
Dužina laktacije — Količina mleka	321,67	2.946,78	1,83	3,28	108
Dužina laktacije — Servis period	319,50	88,62	1,72	2,63	108
Dužina laktacije — Količ. mleka bez jalovih	310,50	2.830,58	1,20	2,77	99
Dužina laktacije — Servis period bez jalov.	305,45	84,87	1,15	1,87	70
Količ. mleka za 305 dana — Dnevni prosek	2.823,70	9,57	3,19	2,14	89
Količina mleka za 305 dana — Količina masti	2.823,70	120,51	3,17	2,59	89
Količina mleka za 305 dana — Procenat masti	2.823,70	4,28	3,26	1,69	89
Količina mleka za 305 dana — Telesna težina	2.823,70	475,94	3,30	2,36	89
Količina masti — Procenat masti za 305 dana	120,96	4,27	2,60	1,67	89
Količ. masti za 305 dana — Telesna težina	120,96	458,94	2,60	2,37	89
Količ. masti za 305 dana — Servis period	120,96	103,96	2,60	2,65	89
Telesna težina — Dužina laktacije	467,24	318,89	2,34	1,64	108
Telesna težina — Procenat masti	467,24	4,26	2,34	1,57	108
Telesna težina — Servis period	467,24	86,90	2,34	2,90	108
Telesna težina — Dužina laktacije bez jalov.	467,24	308,33	1,35	2,36	108
Dnevni prosek za 305 dana — Procenat masti	9,52	4,27	2,04	1,61	89
Dnevni prosek za 305 dana — Telesna težina	9,54	460,22	4,30	2,21	89
Servis period — Procenat masti	88,76	4,26	2,64	1,56	108

Tabela 2 Korelacioni koeficijent

P o k a z a t e l j	r	mr	RPr	m
Dužina laktacije — Količina mleka	+ 0,532	0,218	0,147	108
Dužina laktacije — Servis period	— 0,020	0,096	0,064	108
Dužina laktacije — Količina mleka bez jalovih.	+ 0,394	0,085	0,057	99
Dužina laktacije — Servis period bez jalovih	+ 0,062	0,119	0,080	70
Količina mleka za 305 dana — Dnevni prosek	+ 0,920	0,016	0,008	89
Količina mleka za 305 dana — Količina masti	+ 0,936	0,013	0,087	89
Količina mleka za 305 dana — Procenat masti	— 0,090	0,105	0,070	89
Količina mleka za 305 dana — Telesna težina	+ 0,284	0,020	0,013	89
Količina mleka za 305 dana — Procenat masti za 305 dana	— 0,028	0,100	0,067	89
Količina masti za 305 dana — Telesna težina	+ 0,325	0,094	0,063	89
Količina masti za 305 dana — Servis period	+ 0,060	0,100	0,067	89
Telesna težina — Dužina laktacije	— 0,0002	0,096	0,064	108
Telesna težina — Procenat masti	— 0,051	0,095	0,064	103
Telesna težina — Servisni period	— 0,164	0,103	0,069	89
Telesna težina — Dužina laktacije bez jalovih	— 0,046	0,100	0,067	99
Dnevni prosek za 305 dana — Procenat masti za 305 dana	— 0,381	0,090	0,061	89
Dnevni prosek za 305 dana — Telesna težina	+ 0,139	0,103	0,069	89
Servis period — Procenat masti	+ 0,138	0,094	0,063	108

DISKUSIJA REZULTATA

Korelacioni koeficijent, telesne težine i mlečnost do 300 dana po Antiću (4), kod crvenog metohijskog govečeta je $r = +0,5035$, $m_r = 0,1035$ i E. P. $r = 0,06981$, srednje jačine, varijaciono—stat. opravdanim iz kojeg se vidi da su plus varijante i jednog i drugog svojstva poželjne.

Međutim, isti autor (1) za ista svojstva kod prvotelkinja danskog crvenog govečeta, također nabavljenih iz Danske, ne nalazi korelaciju jer je dobio $r = +0,0002$ $m_r = 0,074$ a E. P. $r = 0,049$, varijaciono—stat. neopravdanim, te bi se po ovom selekcionu radu za ista svojstva odvijao nezavisno jednog svojstva od drugog.

Naša istraživanja na količinu mleka i telesnu težinu ipak ukazuju na slabu pozitivnu korelacionu vezu, jer je $r = +0,325$ varijaciono—statistički opravdanu.

Z A K L J U Ć A K

Na osnovu dobijene srednje vrednosti ispitivanih svojstava tabele 1 i korelacionih koeficijenata tabele 2, kao i diskusije rezultata, neophodno se nameće nastavak rada s daljnim istraživanjima I, II, III i narednih generacija uzgoja kod nas radi sagledavanja aklimatizacione moći danskog crvenog govečeta u Pokrajini, kao i njegovoj ujednačenosti, te postizanja proizvodnosti i izražaja genetskog potencijala koga također poseduje.

Potrebno je uzeti u ispitivanje i ostale zapate u Pokrajini kod poljoprivrednih dobara na kojima je isto uveženo.

L I T E R A T U R A

1. Antić A.: Korelacioni varijabilitet proizvodnih svojstava danskog crvenog govečeta, Stočarstvo br. 5—6, Zagreb 1964. god.
2. Antić A.: O nekim fiziološkim svojstvima danskog crvenog govečeta, Stočarstvo br. 3—4, Zagreb, 1963.
3. Antić A.: Crveno metohijsko goveče na socijalističkim gazdinstvima, Glasnik P. ŠK, AKMO br. 5—6, Priština, 1957.
4. Antić A.: Korelacija između telesne težine i mlečnosti crvenog metohijskog govečeta, Stočarstvo br. 3—4, Zagreb, 1961, god.
5. Belić M, i Antić A.: Prilog za upoznavanje mlečnosti meleza 1 generacije između crveno metohijskog i crveno stepskog govečeta, Zbornik radova Instituta za fiziologiju, genetiku i selekciju, S. A. N. knjiga 4, Beograd, 1955.
6. Dobrohotov A.: Častnos životnovodstvo, Moskva — Lenjingrad, 1949.
7. Simionović V.: Montafonsko goveče i njegovi melezi sa bušom na Kosovu, Glasnik P. Š. K. AKMO br. 1, Priština, 1961.
8. Tavčar A.: Biometrika u poljoprivredi, Zagreb, 1946.