



A XVII-a Conferință internațională – multidisciplinară
„Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”
SEBEȘ, 2017

VARIABILITATEA ELEMENTELOR MORFOMETRICE A TROFEELEOR DE CERB COMUN (*Cervus elaphus*) DIN BAZINUL HIDROGRAFIC GURGHIU

Iulia Diana GLIGA, Maria-Olivia MOLDOVAN, Maxim COROCHII

THE VARIABILITY OF MORPHOMETRICAL ELEMENTS FEATURES COMMON DEER TROPHIES IN THE CATCHMENT GURGHIU

The stag (*Cervus elaphus*) is one of the most important species in our hunting ground areas. In the socio-economic context of our country, the common deer populations have a great significance taking into consideration both the financial benefits obtained by practicing hunting and its important niche role in the mountain and pre-mountain ecosystems. In present paper we have studied the variability of the morphometric characters of stag trophy at different ages. In order to achieve the proposed objectives, the carried out study analysed a number of 29 trophies.

The assessment of trophies was made by applying the CIC methodology and by respecting all rigors related to characters measuring and use of tools.

The data were statistically processed by calculating the variance, coefficient of variation and establishing the correlations between the morphometric characters and exposing the regression equations of these correlations.

Keywords: *Cervus elaphu*, variability, trophies of deer, morphometric characters, correlations

Cuvinte cheie: Cerb comun, variabilitate, trofee de cerb, caractere morfometrice, corelații

1. Introducere

Cerbul comun (*Cervus elaphus*), este una dintre principalele specii de vânat din țara noastră și este cel mai impunător reprezentant al faunei carpatine. În contextul economico-social din țara noastră, populațiile de cerb prezintă o deosebită importanță atât prin avantajele financiare aduse din practicarea vânătorii, cât și prin ocuparea unei nișe importante în ecosistemele montane și premontane. Zona studiată este situată în partea nord - est a Județului Mureș, în Munții Gurghiului, în bazinul hidrografic al Mureșului fiind propice existenței și dezvoltării în condiții foarte bune a populațiilor de cerb comun.

Dintre scopul și obiectivele propuse menționăm:

- evaluarea variabilității elementelor morfometrice ale trofeului la cerbii de diferite vârste;
- stabilirea unor caracteristici ale trofeului particularizate pentru Valea Fâncel;
- stabilirea unor corelații între lungimea prăjinilor, circumferința rozetelor, circumferința prăjinilor în partea inferioară și superioară și masa trofeului, expunând ecuațiile de regresie ale acestor corelații.

2. Material și metodă

Pentru atingerea obiectivelor propuse au fost luate în studiu un număr de 29 de trofee, structura pe clase de vârstă fiind următoarea: 8 trofee de cerb comun aparținând clasei de vârstă 3-5 ani, 9 trofee pentru clasa de vârstă 5-7 ani, 8 trofee pentru clasa de vârstă 7-9 ani și 4 trofee la cerbi mai bătrâni de 9 ani, toți acești cerbi fiind recoltați în ultimii 5 ani din bazinul superior al Văii Fâncelului.

Evaluarea trofeelor s-a făcut după metodologia C.I.C. respectând rigorile legate de măsurarea elementelor și instrumentele folosite. S-au cuantificat următoarele elemente morfometrice ale trofeelor:

- lungimea prăjinilor,
- lungimea ramurii ochiului,
- lungimea ramurii mijlocii,
- circumferința rozetelor,
- deschiderea coarnelor,
- numărul ramurilor,
- greutatea trofeului.

Vârsta a fost determinată prin examinarea maxilarului inferior.

Datele au fost prelucrate statistic, calculându-se varianța, coeficientul de variație precum și stabilirea de corelații între elementele morfometrice și expunând ecuațiile de regresie ale acestor corelații.



Fig.1 Măsurarea ramurii ochiului



Fig.2 Măsurarea circumferinței rozetei

3. Rezultate și discuții

Analizând datele prezentate, conform scării de apreciere pentru coeficientul de variație descrisă de [2], se evidențiază:

Tabelul 1

CV %	Clasa de vârstă								
	Caracterul măsurat		3-5 ani		5-7 ani		7-9 ani		>9 ani
CV %	Lungimea prajinilor								
	R	L	R	L	R	L	R	L	
	196,16	163,53	46,80	52,82	42,23	41,92	15,20	5,26	
	168,15		46,87		38,87		10,27		
	Lungimea ramurii ochiului								
	R	L	R	L	R	L	R	L	
	148,94	154,43	40,27	54,92	36,64	28,86	65,52	24,48	
CV %	141,67		44,65		29,88		40,61		
	Lungimea ramurii mijlocii								
	R	L	R	L	R	L	R	L	
	89,46	148,59	100,92	84,44	99,19	67,77	205,92	461,15	
CV %	111,00		88,07		81,82		302,27		
	Circumferință rozetelor								

	R	L	R	L	R	L	R	L
	35,84	32,44	18,25	16,43	12,61	22,88	10,42	10,88
CV %	31,89		16,19		16,13		9,70	
Circumferința prăjinii părții inferioare								
	R	L	R	L	R	L	R	L
	19,86	21,73	5,61	8,10	10,95	13,58	6,68	4,22
CV %	19,51		6,50		11,21		5,05	
Circumferința prăjinii părții superioare								
	R	L	R	L	R	L	R	L
	20,10	25,59	7,95	7,78	23,39	18,00	7,23	10,26
CV %	21,39		7,39		19,10		7,98	
Numărul ramurilor								
CV %	29,55		14,59		50,91		3,85	
Greutatea trofeului								
CV %	35,09		7,54		3,24		0,84	

În privința lungimii prăjinilor, la clasa de vârstă 3-5 ani coeficientul de variație are valori foarte mari, la clasele de vârstă 5-7 ani și 7-9 ani, variabilitatea acestui caracter este mare, ($30\% < cv\% < 50$), iar la vârsta >9 ani, variabilitatea lungimii prăjinilor este mijlocie ($cv\% = 10,27\%$).

Lungimea ramurii ochiului, în cazul cerbilor de 7-9 ani, prezintă variabilitatea cea mai mică ($cv\% = 29,88\%$), urmând ca variabilitatea acestui caracter să crească la cerbii de 5-7 ani și >9 ani, aceștia prezentând o variabilitate mare ($40 < cv\% > 50\%$), iar la cerbii de 3-5 ani variabilitatea este foarte mare.

Valoarea cea mai mare a coeficientului de variație a lungimii ramurii mijlocii a fost determinată pentru cerbii cu vârsta >9 ani, urmată de cerbii cu vârsta de 3-5 ani, aceștia prezentând o variabilitate mare.

Cerbii de 5-7 ani și >9 ani prezintă o variabilitate mijlocie a lungimii ramurii mijlocii.

O variabilitate foarte mare a circumferinței rozetelor a fost determinată la cerbii de 3-5 ani ($cv\% = 31,90\%$), cerbii mai mari de 5 ani prezentând o variabilitate mică a acestui caracter ($cv\% < 15\%$).

Variabilitate mijlocie a circumferinței prăjinilor în partea inferioară, a fost determinată la cerbii de 3-5 ani ($10\% < cv\% < 20\%$), la celelalte categorii de vârstă acest caracter prezentând o variabilitate mică și foarte mică ($cv\% = 5,05\%$ respectiv $cv\% = 11,21\%$).

În privința circumferinței prăjinilor în partea superioară, o variabilitate mijlocie au prezentat cerbii din clasele de vârstă 3-5 ani și 7-9 ani ($10\% < cv\% < 30\%$), cerbii de vârstă 5-7 ani și >9 ani având o variabilitate mică ($cv\% < 10\%$).

Variabilitatea cea mai mare a numărului ramurilor a fost determinată la cerbii din clasa de vârstă 7-9 ani, aceștia prezentând o variabilitate mare $CV\% = 50,91\%$ pe locul secund se situează cerbii de 3-5 ani cu o variabilitate mijlocie ($cv\% = 29,55\%$), la cerbii de 5-7 ani variabilitatea acestui caracter este mică, iar la cerbii cu vârsta mai mare de 9 ani variabilitatea este foarte mică.

În privința masei trofeului, cerbii din clasa de vârstă 3-5 ani au o variabilitate mijlocie $CV\% = 35,09\%$, iar celelalte trei categorii au prezentat o variabilitate mică și foarte mică ($cv\% < 10\%$).

3.1. Corelații între principalele caractere măsurate

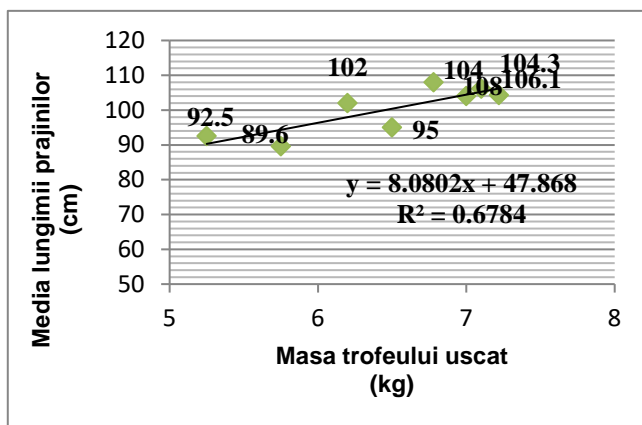


Fig.3

Corelații între masa trofeului și lungimea prăjinilor la cerbii cu vârsta de 5-7 ani

Din datele prezentate în figura 3 se poate observa că între cele două caractere (masa trofeului și media lungimii prăjinilor), după compararea valorii coeficientului de corelație r ($\sqrt{r^2} = 0,823$) obținută prin calcul, cu valorile tabelare ale lui r pentru probabilitățile de transgresiune de 5% și 1%, pentru $GL = 8$ ($r\ 1\% = 0,92$, $r\ 5\% = 0,81$ – [2]), există o legătură directă și semnificativă.

Analizând ecuația de regresie dintre cele două caractere ($y = 8,0802x + 47,868$), se constată că la cerbii de 5-7 ani analizați, la fiecare centimetru din lungimea prăjinilor îi corespunde o masă de 55,948 g.

Tabelul 2

Clasa de vârstă	Ecuția de regresie	Creșterea valorii medii a masei trofeului pentru creșterea lungimii prăjinilor cu 1 cm (g)
3-5 ani	$y = 7,3275x + 41,44$	48,767
5-7 ani	$y = 8,0802x + 47,868$	55,948
7-9 ani	$y = 3,6701x + 81,603$	85,273
>9 ani	$y = 5,863x + 92,534$	98,397

Dintre cele patru clase de vârstă, vârsta la care creșterea masei trofeului pentru creșterea lungimii prăjinii cu 1 cm a fost cea mai mare este >9 ani (98,397 g), iar cea mai mică creștere a fost înregistrată la clasa de vârstă 3-5 ani (48,767 g). Astfel se poate concluziona că influența lungimii prăjinii asupra masei trofeului variază între clasele de vârstă.

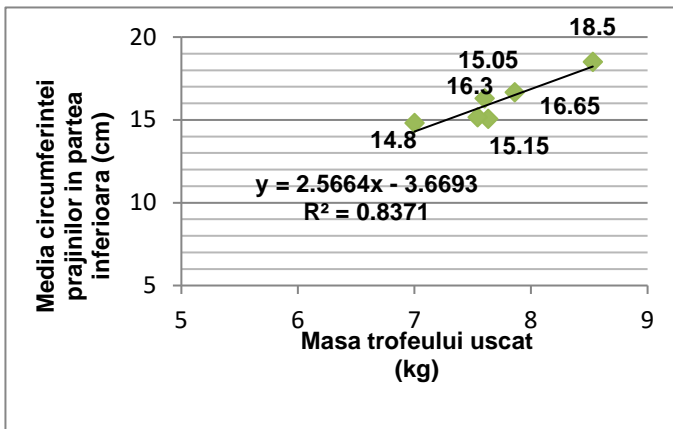


Fig. 4

Corelații între circumferința prăjinilor în partea inferioară și masa trofeului la cerbii cu vârsta de 7-9 ani

Analizând valoarea coeficientului de corelație „r”, rezultă că între media circumferinței prăjinilor în partea inferioară și masa trofeului, există o legătură directă și distinct semnificativă.

De asemenea, între cele două caractere s-a stabilit o regresie lineară simplă, aceasta fiind expusă prin ecuația de regresie $y = 2,5664x - 3,6693$.

Conform ecuației de regresie, la fiecare centimetru al circumferinței, masa trofeului crește cu 623 g.

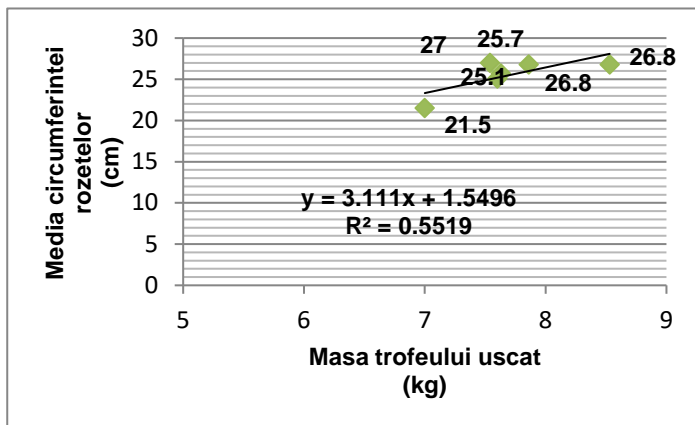


Fig. 5
Corelații între circumferința rozetelor și masa trofeului la cerbii cu vârsta de 7-9 ani

Valoarea coeficientului de corelație „r”, rezultă că între media circumferinței rozetelor și masa trofeului, există o legătură semnificativă. De asemenea, între cele două caractere s-a stabilit o regresie lineară simplă, aceasta fiind expusă prin ecuația de regresie $y=3,111x + 1,5496$. Conform ecuației de regresie, la fiecare centimetru al circumferinței, masa trofeului crește cu 466 grame.

4. Concluzii și recomandări

- La cerbii cu vârsta de 3-5 ani, variabilitatea elementelor morfometrice ale trofeului este foarte mare, de aici concluzia că selecția pentru a promova „+” valorile este posibilă și relativ facilă.

La această categorie de vârstă nu au putut fi stabilite corelații între masa trofeului și elementele morfometrice ale acestuia, imaturitatea exemplarelor reflectându-se direct asupra formei și dezvoltării trofeului.

- La cerbii din clasa de vârstă 5-7 ani, variabilitatea caracterelor studiate a fost mijlocie și mică, excepție făcând lungimea prăjiniilor și lungimea ramurii mijlocii, aceste caractere prezentând o variabilitate mare, una dintre cauze fiind selecția artificială neaplicată corect. Între masa trofeului și celelalte caractere studiate s-au putut stabili corelații lineare, directe și semnificative.

La această categorie de vârstă se pot promova „+” variantele însă într-o măsură mult mai redusă comparativ cu clasa de vârstă 3-5 ani, omogenitatea caracterelor fiind mare.

■ Clasa de vârstă 7-9 ani prezintă o omogenitate pronunțată a caracterelor studiate, variabilitatea acestora în cadrul clasei de vârstă fiind mijlocie, mică și foarte mică, acest fapt făcând imposibilă aplicarea selecției după vârsta de 9 ani la cerbii din zona studiată. Variabilitate mare prezintă numărul de ramuri, acest caracter având un determinism genetic. Au putut fi stabilite corelații directe și semnificative între masa trofeului și lungimea prăjinilor, circumferința rozetelor și circumferința prăjinilor în partea superioară și inferioară. În concluzie toate aceste elemente influențează masa totală a trofeului.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Cota, Bodea, Micu, *Vânatul și vânătoarea în România*, Editura Ceres – 2001.
- [2] Ardelean, M., *Principii ale metodologiei cercetării agronomice și medical veterinare*, Editura Academic Pres, 2006.
- [3] * * * *Ordin nr.418 din 02/06/2005 pentru aprobarea metodologiei de evaluare a trofeelor de vânat, în conformitate cu metodologia Consiliului Internațional de Vânătoare și Protecție a Vânatului*, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 548 din 28/06/2005.

Drd. Ing. Iulia Diana GLIGA
Domeniul Agronomie, Specializarea Îmbunătățiri funciare
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca
e-mail: iulia.gliga@usamvcluj.ro
telefon: 0744538119

Drd. Ing. Maria-Olivia MOLDOVAN
Domeniul Agronomie, Specializarea Îmbunătățiri funciare
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca
e-mail: maria-olivia.moldovan@usamvcluj.ro
telefon: 0752164334

Drd. Ing. Maxim COROCHII
Domeniul Agronomie, Specializarea Îmbunătățiri funciare
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca
e-mail: corochiimaxim@gmail.com
telefon: 0757650579