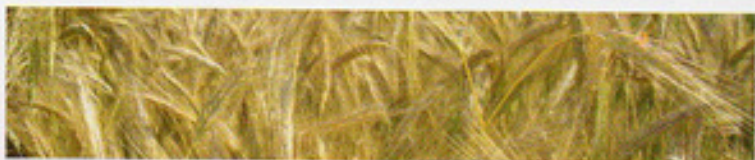




# Book of Abstracts

**I INTERNATIONAL SYMPOSIUM AND  
XVII SCIENTIFIC CONFERENCE  
OF AGRONOMISTS OF REPUBLIC OF SRPSKA**

*Trebinje, Bosnia and Herzegovina  
March 19 - 22, 2012*



1992 Пољопривредни факултет Бања Лука  
2012 Faculty of Agriculture Banja Luka

## **FORMAT TELA TURSKOG PASTIRSKOG PSA KANGALA**

**Urošević M., Drobniak D., Ograk Y.**

*Dr sci.vet.med Milivoje Urošević, Centar za očuvanje autohtonih rasa, Beograd, Srbija*

*Dr vet.med. Mr.sc. Darko Drobniak, Izvršni direktor, Centar za očuvanje autohtonih rasa, Beograd, Srbija*

*Prof.dr Yusuf Ograk, Fakultet Veterinarske medicine, Sivas, Turska*

### **Kratak sadržaj**

U cilju definitivne zootehničko-kinološke standardizacije kangala kao autohtone turske rase, Turski kinološki savez (KIF) preduzeo je ozbiljne korake, počevši od 2008. Te godine je, tokom maja, organizovana prva ekspedicija na terenima oko grada Sivas. Da bi se o eksterijernim parametrima moglo kvalifikovano diskutovati urađena je tokom 2010. analiza druge populacije kangala, ovog puta u okolini Ankare. Kangal je, ko rasa, kinološki priznata i standardizovana na nacionalnom nivou 2011. godine.

Zootehnički je obrađeno 126 pasa, 77 mužjaka i 49 ženki iz dve populacije. Pored ostalih eksterijernih parametara veoma je bitno odrediti i format tela za ovu rasu. Merenjem visine pasa u grebenu i dužine od ramenog zgloba (*Articulatio humeri*) do sedne kvrge (*Tuber ischi*) dobijeni su podaci koji su statistički obrađeni.

Prosečna visina mužjaka kangala je 72,80 cm, a dužina tela 81,20 cm. Prosečna visina ženki je 69,20 cm, a dužina tela 77,60 cm. Indeks formata tela mužjaka je 111, a ženki 112. Razlike u visini grebena između mužjaka i ženki statistički je bila značajna ( $P < 0,05$ ), dok razlika u dužini tela među polovima statistički nije bila značajna ( $P > 0,05$ ).

Na uzorku od 126 pasa turskog pastirskog psa kangala utvrđeno je da telo ima pravougaoni oblik, odnosno da je dužina tela veća od visine u grebenu za 11% kod mužjaka, i 12% kod ženki. To je potpuno u saglasnosti sa opštim principima građe pastirskih pasa

**Ključne reči:** kangal, standardizacija, format tela, pastirski pas

## **BODY FORMAT OF THE TURKISH SHEPHERD DOG KANGAL**

**Urošević M., Drobnjak D., Ograk Y.**

*Milivoje Urošević, DVM PhD, Center for preservation of indigenous breeds, Belgrade, Serbia*

*Darko Drobnjak DVM MSc, Executive director, Center for preservation of indigenous breeds, Belgrade, Serbia*

*Yusuf Ziya Ograk, DVM, PhD Cumhuriyet University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Animal Husbandry, 58140 Sivas -Turkey*

### **Summary**

With the aim of definite zootechnic-kennel standardizing of the Kangal as an indigenous Turkish breed, the Turkish Cynology Federation (KIF) has taken some serious steps since 2008. During May that year, the first expedition was organised on terrain around the city of Sivas. In order to discuss the exterior parameters scientifically, the analysis of another Kangal population was done, this time in the surroundings of Ankara during 2010. During the 2011. the Turkish shepherd dog – Kangal is standardized and officially recognized at the national level by the Cynology Federation of Turkey.

Zootechnical was analysed 126 dogs, 77 males and 49 females from two populations. Among other exterior parameters is very important to specify the format of the body for this race. By measuring the height of dog at withers and body length from the shoulder joint (*Articulatio humeri*) to point of buttocks (*Tuber ischi*) we obtained data which was statistically analyzed.

The average height of Kangal males was 72.80 cm, a body length was 81.20. The average height of females was 69.20 cm and 77.60 cm of body length. Index of body size is 111 for males and 112 for females. Differences in height at the withers between males and females was statistically significant ( $P < 0.05$ ), while the differences of the body length between the sexes was not statistically significant ( $P > 0.05$ ).

At the sample of 126 Turkish shepherd dog dogs-kangal was found that the body has a rectangular shape or the length of the body exceeds the height at the withers by 11% in males and 12% in females. This is completely consistent with the general principles of structure shepherd dogs.

**Keywords:** Kangal, standardization, format of the body, shepherd dog

## **Uvod**

Turska nema međunarodno priznatu rasu pasa. Najdalje na tom putu, i najbliži realizaciji tog nacionalnog cilja je turski pastirski pas kangal. Odmah je potrebno naglasiti da u sistematici Međunarodne kinološke federacije (FCI) postoji rasa pod nazivom – Anadoljski pastirski pas, čiji je standard pod patronatom FCI-a. Međutim, takva rasa ne postoji na terenima Turske, odnosno Anadolije, kao značajnog dela Turske. Svi pastirski psi u Anadoliji, a tamo ima više rasa i varijeteta, mogu se nazvati, i jesu, pastirski psi u Anadoliji. Osnivanjem Kinološkog saveza Turske (KIF) 2007. otpočela su razmišljanja o mogućnosti standardizacije različitih autohtonih rasa pasa u Turskoj, a pre svega turskog pastirskog psa kangala, kao veoma popularnog i raširenog na terenu. Ubrzo su otpočela, kinološka, sistematična ispitivanja sa ciljem da se na terenu napravi triaža među mnogobrojnim pastirskim psima. Uvažavajući postojeće kinološke i zootehničke principe pristupilo se odabiru jedinki i njihovo zootehničko obrađivanje.

U dostupnoj literaturi postoji samo jedna referenca koja obrađuje ovu temu. Daskiran (2007.) objavljuje rezultate istraživanja nekih eksterijernih parametara kangala. Visina grebena bila je u granicama 64,5 cm. do 72,1 cm., a dužina tela 66,2 cm. do 71,1 cm. Posmatrano po polovima, autor navodi da je prosečna visina ženki bila 65,2 cm., a mužjaka 71,7 cm. Dužina tela ženki, u proseku, bila je 66,2 cm., a mužjaka 71,1 cm., dakle, psi su kvadratični, ili neznatno duži. Ne navodi se kako je merena visina grebena i dužina tela. Po opštim principima građe pastirskih pasa oni moraju biti izduženog oblika tela.

Pošto nema referensnih podataka o eksterijernim karakteristikama kangala, kao pokazatelji građe pastirskih pasa poslužiće podaci o jugoslovenskom ovčarskom psu šarplanincu i bosansko hercegovačko hrvatskom pastirskom psu tornjaku, kao najbližim srođnicima kangala i psima koji obavljaju isti rad.

Stanković (1967.) je na uzorku od 67 pasa utvrdio da prosečna visina grebena mužjaka šarplaninca iznosi 62,87 cm., a ženki 60,75 cm. Dužina tela bila je, u proseku, kod mužjaka 68,78 cm., a kod ženki 68,45 cm. Merenjem 75 pasa Urošević i sar. (1987.) utvrdili su da prosečna visina grebena iznosi 60,9 cm., a dužina trupa 67,2 cm.

Proučavajući eksterijer šarplaninca u Makedoniji Božinovski (1984.), na 30 pasa, utvrđuje prosečnu visinu grebena mužjaka 67,7 cm., a ženki 60,4 cm. Drozdovski i Naletovski (1987.) saopštavaju da je prosečna visina mužjaka 64,00 cm., a ženki 59,00 cm. Dužina tela mužjaka bila je 68,00 cm., a ženki 63,00 cm.

Urošević i Drobnjak (2011.) saopštavaju da prosečna visina grebena šarplaninca, gajenih u okolini Beograda, iznosi 66,89 cm, a dužina tela 73,84 cm.

Svi literaturni podaci jasno kazuju da je dužina tela veća od visine grebena.

Kod osnovnih eksterijernih parametara tornjaka Salkić i sar. (2000.) saopštavaju da prosečna visina grebena mužjaka iznosi 69,00 cm., a ženki 60,75 cm. Dužina tela mužjaka bila je 74,20 cm., a ženki 65,50 cm. I ovom prilikom dužina tela je veća od visine grebena.

Zvaničan standard, usvojen od strane Kinološkog saveza Turske (KIF) 2011. propisuje da je dužina tela kangala 10-12% veća od visine grebena.

### **Materijal i metod rada**

Tokom 2008.godine u okolini grada Sivas, u Anadoliji, zootehnički je obrađeno 85 pasa ove rase, i to 51 mužjak i 34 ženke. Dve godine kasnije, tokom 2010., u okolini Ankare, istovetna istraživanja obavljena su na 41 psu, i to 26 mužjaka i 15 ženki. Ukupno, dakle, zootehnički je obrađeno 126 pasa što uzorak čini apsolutno kvalifikovanim za donošenje zaključaka i definisanje osnovnih principa eksterijera turskog pastirskog psa kangala.

Visina tela merena je Lithinovim štapom, u poziciji pravilnog stava prednjih i zadnjih nogu, od podloge do vrha lopatice. Dužina tela merena je Lithinovim štapom, takođe u poziciji pravilnog stava prednjih i zadnjih nogu, od ramenog zgloba (*Articulatio humeri*) do sedne kvrge (*Tuber ischi*). Na ukupnom uzorku od 126 pasa merenja je obavilo jedno lice, tako da je subjektivna greška ista i minimalna.

Podaci su statistički obrađeni u programu Microsoft Word Exel 2007. Prikazane su srednje vrednosti merenih parametara, maksimalna i minimalna vrednost, kao i deskriptivni statistički parametri standardna devijacija, standardna greška i koeficijent varijacije. Primenom t-testa izračunata je statistička značajnost razlike merenih parametara između mužjaka i ženki. Izračunat je format tela prema formuli: dužina tela/visina grebena x 100 (Drobnjak i sar, 2010.)

### **Rezultati i diskusija**

U okolini Sivasa odabran je i zootehnički ispitan 51 mužjak. Prosečna visina grebena iznosila je 72,54 cm., uz minimum od 64,00 cm. i maksimum od 84,00 cm. Da bi se stekao pravilan uvid, u odnosu na visinu grebena u populaciji posmatranih mužjaka neophodno je pogledati učestalost pojavljivanja pojedinih vrednosti, izraženih u santimetrima. Tako posmatrano, jasno je vidljivo da se u rasponu visine grebena od 66,00 cm. do 68,00 cm. nalazi svega 5 mužjaka, a oni čine 9,8% posmatrane populacije. Takođe, i ka gornjoj granici

visine posle 75,50 cm. do 80,00 cm. nalazi se svega 5 mužjaka, što je ,takođe 9,8% populacije. Drugim rečima, u intervalu od 68,00 cm. do 75,5 cm, nalazi se 80,39% populacije mužjaka. Najviše mužjaka, njih šest, imalo je visinu grebena od 73,00 cm., a druge po učestalosti su vrednosti od 71,00 cm. i 75,00 cm. I ove visine grebena imalo je po pet pasa, što čini 19,61% posmatrane populacije. Keficijent varijacije iznosio je 6,70%, a standardna greška 0,99.

Opšti principi kazuju da je kod pastirskog psa dužina tela veća od visine grebena, dakle pas je pravougaonog oblika. Minimalna vrednost za dužinu tela bila je 72,00 cm., srednja vrednost 82,11 cm. i maksimalna vrednost bila je 94,00 cm. Kada je reč o ovom parametru teško je govoriti o nekoj koncentraciji podataka, pošto je prisutan prilično veliki interval variranja. Ovaj parametar bolje se definiše i lakše sagledava posmatrajući ga u procentualnom odnosu prema visini grebena izraženog putem indeksa formata.

Indeks formata tela mužjaka izmerenih u okolini Sivasa iznosi 112 do 119, odnosno telo je duže 12 do 19% od visine merene u grebenu, što je u saglasnosti sa opštim eksterijernim principima koji se odnose na pastirske pse.

**Tabela 1. Parametri formata tela mužjaka-populacija Sivas (n = 51)**

**Table 1. Parameters of body size in males-population of Sivas (n = 51)**

MERE	Deskriptivni statistički parametri				
	X±SD	Sg	CV(%)	min	max
<b>Visina grebena</b>	72,54±4.86	0,99	6,70	64,00	84,00
<b>Dužina tela</b>	82,11±6.02	1,39	7,33	72,00	94,00

Kod ženki, izmerenih u ovoj populaciji, minimalnu visinu grebena imala je samo jedna ženka (2,94%) i to je bilo 61,5 cm. Takođe, maksimalna vrednost visine grebena zabeležena je samo kod jedne jedinke i imala je 76,00 cm. Srednja vrednost iznosi 68,60 cm., sa standardnom devijacijom od 4,18. Kada se posmatra učestalost pojedinih vrednosti za visinu grebena teško je obaviti grupisanje podataka. Ipak, pet ženki (14,71%) imalo je visinu grebena 68,00 cm.

Najkraća ženka imala je dužinu tela od 69,00 cm., i ova vrednost registrovana je samo kod jedne jedinke (2,94%). Maksimalna vrednost od 90,00 cm., zabeležena je, takođe, kod jedne

jedinke (2,94%). Srednja vrednost iznosi 78,50 cm. Ovi podaci potvrđuju da i ženke imaju izduženo telo. Standardna greška je 1,73, a koeficijent varijacije 8,28%.

Indeks formata tela ženki izmerenih u okolini Sivasa iznosi 112 do 118, odnosno telo je duže 12 do 18% od visine merene u grebenu.

**Tabela 2. Parametri formata tela ženki-populacija Sivas (n = 34)**

**Table 2. Parameters of body size in females-population of Sivas (n =34)**

MERE	Deskriptivni statistički parametri				
	X±SD	Sg	CV(%)	min	max
Visina grebena	68,60±4,18	0,93	6,10	61,50	76,00
Dužina tela	78,50±6,48	1,73	8,28	69,00	90,00

Po istoj metodologiji obrađena je i populacija u okolini Ankare. Minimalna vrednost visine grebna u ovoj populaciji mužjaka bila je 65,00 cm., a maksimum je iznosio 80,50 cm. Zabeležena je srednja vrednost od 74,38 cm. sa standardnom devijacijom od 4,35. Najviše pasa, njih pet (19,23%) imalo je visinu grebena od 75,00 cm. Keficijent varijacije je 5,95%, a standardna greška 1,16.

I kod ove populacije sasvim je jasno da kangal ima izduženo telo. Minimalna dužina tela bila je 65,00 cm., srednja vrednost 79,01 cm. i maksimum od 88,00 cm.

Indeks formata tela mužjaka izmerenih u okolini Ankare je 100 do 109, odnosno telo je duže do 9% od visine merene u grebenu.

**Tabela 3. Parametri formata tela mužjaka-populacija Ankara (n = 26)**

**Table 3. Parameters of body size in males-population of Ancara (n = 26)**

MERE	Deskriptivni statistički parametri				
	X±SD	Sg	CV(%)	min	max
Visina grebena	74,38±4,35	1,16	5,95	60,00	80,50
Dužina tela	79,01±6,32	1,53	8,11	65,00	88,00

Kod ženki izmerenih u okolini Ankare, učestalost aritmetičkih mera jasno kazuje da je raspoređenost, gotovo, ujednačena od minimuma, koji je 65,00 cm. do maksimuma od 78,00 cm. Srednja vrednost je 70,13 cm. U rasponu od 69,00 cm. do 70,00 cm., nalazi se 10 ženki. Standardna greška je 1,40, kefcijent varijacije 5,62, a standardna devijacija 3,97.

I ženke u ovoj populaciji imaju izduženo telo, kao što je to bio slučaj sa prethodnim grupama. Minimalna vrednost je 72,00 cm., maksimum 80,00 cm., a srednja vrednost 76,50 cm. sa standardnom devijacijom od 2,49 i koeficijentom varijacije 3,27%.

Indeks formata tela ženki ove populacije je 102 do 110, odnosno telo je duže za 2 do 10% procenata od visine.

**Tabela 4. Parametri formata tela ženki-populacija Ankara (n =15)**

**Table 4. Parameters of body size in females-population of Ancara (n =15)**

MERE	Deskriptivni statistički parametri				
	X±SD	Sg	CV(%)	min	max
Visina grebena	70,13±3,97	1,40	5,62	65,00	78,00
Dužina tela	76,50±2,49	0,83	3,27	72,00	80,00

Analizirajući mužjake iz obe populacije, srednja vrednost visine grebena je 72,80 cm. sa standardnom devijacijom 4,63, koeficijentom varijacije 6,37%. Interval varijacije je od 64,00 cm. do 84,00 cm. Prosečna dužina tela je 81,20 cm., sa intervalom variranja od 65,00



cm. do 94,00 cm. Indeks formata tela mužjaka je 111. Primetno je da su mužjaci izmereni u okolini Ankare manjeg formata tela u odnosu na pse iz populacije u okolini Sivasa.

Prosečna visina ženki iz obe populacije je 69,20 cm, a interval variranja je od 61,50 cm. do 78,00 cm. Prosečna dužina tela ženki je 77,60 cm. sa standardnom devijacijom od 5,30 i koeficijentom varijacije od 6,83%. Indeks formata tela ženki je 112, odnosno telo je za 12% duže od visine u grebenu.

Posmatrajući obe populacije zajedno i zbirno mužjake i ženke dobija se uzorak od 126 pasa. Minimalna visina grebena, izmerena samo u jednom slučaju, bila je 61,5 cm. (0,79%), a i naredna visina od 62,00 cm. izmerena je takođe kod jednog psa. Kada se posmatra maksimalna visina grebena mora se istaći da su se maksimalne vrednosti susretale samo u po jednom slučaju. Tako je maksimum od 84,00 cm. zabeležen kod jednog psa (0,79%). Posmatrajući učestalost pojavljivanja pojedinih vrednosti uočava se da najviše jedinki ima visinu grebena u intervalu od 65,00 cm. do 77,50 cm. Uvažavajući izmerene vrednosti na terenu, prosečna visina grebena je 71,50 cm.

Minimalna vrednost dužine tela je bila 65,00 cm. uz maksimum od 94,00 cm. Srednja vrednost je 79,20 cm. Indeks formata tela je 111-112. Ova istraživanja jasno kazuju da kangal ima izduženo telo.

**Tabela 5. Parametri formata tela kangala po polovima**

**Table 5. Parameters of body size in kangala dog breed by gender**

MERE	Pol	N	X±SD	Sg	CV(%)	min	max	t	P
Visina grebena	Mušjaci	77	72,80±4,63	0,75	6,37	64,00	84,00	3,23**	0,001
	Ženke	49	69,20±4,17	0,78	6,03	61,50	78,00		
	Zbirno	126	71,50±4,75	0,58	6,68	61,50	84,00		
Dužina tela	Mušjaci	77	81,20±6,42	1,07	8,02	65,00	94,00	1,59	0,115
	Ženke	49	77,60±5,30	1,10	6,83	69,00	90,00		
	Zbirno	126	79,20±6,09	0,79	7,70	65,00	94,00		

\*Razlike u visini grebena između mužjaka i ženki statistički je bila značajna ( $P < 0,05$ ), dok razlika u dužini tela, među polovima, statistički nije bila značajna ( $P > 0,05$ ).

### **Zaključak**

Prosečna visina grebena mužjaka kangala je 72,80 cm., a dužina tela 81,20 cm. Prosečna visin grebena ženki je 69,20 cm., a dužina tela 77,60 cm. Indeks formata tela mužjaka je 111, a ženki 112. Na uzorku od 126 pasa turskog pastirskog psa kangala utvrđeno je da telo ima pravougaoni oblik, odnosno da je dužina tela veća od visine u grebenu za 11% kod mužjaka odnosno 12% kod ženki. To je potpuno u saglasnosti sa opštim principima građe pastirskih pasa

### **Literatura**

1. Božinovski P. (1984.): Odliki na šarplaninecot vo SR Makedonija. Makedonski veterinarski pregled XIII ,br.(2),str.51-53
2. Drobnjak D, Matić V., Milijević D. (2010.): Eksterijer pasa-osnove procene, Beograd, ISBN: 978-86-912121-1-7
3. Drozdovski I., Keramicis Zorica (1987.): Osnovna obeležja eksterijernih mera jugoslovenskog ovčarskog psa šarplaninca na području SR Makedonije. Zbornik kratkih sadržaja savetovanja o šarplanincu. Popova Šapka, str.18-19
4. Daskiran I. (2007.): Body Weight and Some Morphological Characteristics of Kangal Dogs. Journal of Animal and Vet. Advances, br. 6 (3),str.368-370
5. Salkić A., Urošević M., Stojić P., Šakić V. (2000.): Važniji pokazatelji porasta tornjaka. Stočarstvo, br. 54, (6), str. 427-433
6. Stanković D. (1967.); Jugoslovenski ovčarski pas – šarplaninac – osobine i upotrebna vrednost. Vojnoveterinarski zbornik, br. 1, str.60-71
7. Standard turskog pastirskog psa kangala, KIF (2011.)
8. Urošević M., Latinović D. (1987.): fenotipska varijabilnost važnijih svojstava telesne građe šarplaninca. Zbornik kratkih sadržaja savetovanja o šarplanincu. Popova Šapka, str.17
9. Urošević M., Drobnjak D. (2011.): Promena pojedinih eksterijernih parametara kod jugoslovenskog ovčarskog psa – šarplaninca kao posledica gajenja u urbanoj sredini. 22 Simpozijum veterinarara Srbije sa međunarodnim učešćem. Zlatibor. Zbornik radova, str. 323-329