

GAB-123 Rev. Cientif. FCV-LUZ, XXXIII, SE, 198-199, 2023, <https://doi.org/10.52973/rcfcv-wbc063>**Body morphometric measurements of Azakheli buffaloes: A neglected animal genetic resource of Pakistan****S. Rahman¹, I. Zahoor¹, R. Amjad², A. Basheer^{1*}**¹ Dept. of Animal Breeding & Genetics, University of Veterinary and Animal Sciences, Lahore, Pakistan² Dept. of Theriogenology, University of Veterinary and Animal Sciences, Lahore, Pakistan*Corresponding author: Basheer, Atia (atia.basheer@uvas.edu.pk).**ABSTRACT**

The current study aims to morphologically characterize the Azakheli buffalo breed and develop phenotypic standards for this neglected animal genetic resource of Pakistan, which is present in some specific regions of the country's northern areas. The body morphometric measurements of 220 adult (33 males and 187 females) animals were taken, in centimeters, for 26 different biometric parameters, including chest girth (CG), body length (BL), barrel depth (BD), height-at-withers (HW), hip height (HH), face length (FL), face width (FW), ear length (EL), ear width (EW), horn length (HL), horn circumference (HC), neck length (NL), neck width (NW), rump length (RL), rump width (RW), thurl width (TW), tail length (TL), tail circumference (TC), pin-bone distance (PBD), fore-teat length (FtL), fore-teat circumference (FtC), rear-teat length (RtL), rear-teat circumference (RtC), testes length (TesL), testes width (TesW), and

Mediciones morfométricas corporales de búfalos de Azakheli: un recurso genético animal olvidado en Pakistán

S. Rahman¹, I. Zahoor¹, R. Amjad², A. Basheer^{1*}¹ Departamento de Cría y Genética Animal, Universidad de Veterinaria y Ciencias Animales, Lahore, Pakistán² Departamento de Teriogenología, Universidad de Veterinaria y Ciencias Animales, Lahore, Pakistán*Autor de correspondencia: Basheer, Atia (atia.basheer@uvas.edu.pk).**RESUMEN**

El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar morfológicamente la raza de búfalo Azakheli y desarrollar estándares fenotípicos para este recurso zoogenético, olvidado de Pakistán que está presente en alguna región específica de las zonas del norte del país. Se tomaron medidas morfométricas corporales de 220 animales adultos (33 machos y 187 hembras), en centímetros, para 26 parámetros biométricos diferentes, incluidos la circunferencia del pecho (CG), la longitud del cuerpo (BL), la profundidad del tronco (BD) y la altura a la cruz. (HW), altura de la cadera (HH), longitud de la cara (FL), ancho de la cara (FW), longitud de la oreja (EL), ancho de la oreja (EW), longitud del cuerno (HL), circunferencia del cuerno (HC), longitud del cuello (NL), ancho del cuello (NW), largo de la grupa (RL), ancho de la grupa (RW), ancho de la garganta (TW), largo de la cola (TL), circunferencia de la cola (TC), distancia entre los huesos

scrotal circumference (SC) with the help of a measuring tape and scale. The data were subjected to descriptive and Pearson correlation analysis in R-studio. The values of mean plus-minus standard error for male morphometry were 183.43±1.140 (CG), 147.26±0.556 (BL), 69.85±0.523 (BD), 130.22±0.500 (HW), 125.60±0.558 (HH), 50.06±0.416 (FL), 24.38±0.325 (FW), 23.08±0.919 (EL), 16.10±0.289 (EW), 42.2402±0.957 (HL), 17.34±0.355 (HC), 55.93±0.403 (NL), 44.09±0.568 (NW), 42.59±0.309 (RL), 51.91±0.614 (RW), 46.83±0.708 (TW), 24.05±0.375 (PBD), 67.86±1.551 (TL), 17.19±0.292 (TC), 9.85±0.332 (TesL), 7.46±0.248 (TesW), and 19.32±0.584 (SC). Similarly, in females the values observed were 192.65±0.464 (CG), 145.89±0.424 (BL), 67.05±0.312 (BD), 129.41±0.353 (HW), 123.29±0.325 (HH), 49.63±0.279 (FL), 24.89±0.195 (FW), 23.87±0.266 (EL), 16.45±0.180 (EW), 46.58±0.523 (HL), 19.83±0.332 (HC), 57.25±0.325 (NL), 44.14±0.307 (NW), 43.02±0.261 (RL), 54.25±0.304 (RW), 49.58±0.363 (TW), 26.00±0.261 (PBD), 74.85±0.774 (TL), 17.14±0.254 (TC), 7.72±0.170 (FtL), 10.79±0.154 (RtL), 6.88±0.114 (FtC), 8.20±0.129 (RtC). The highest values of correlation coefficient observed were 0.893 for the FtL/FtC, 0.883 for the TesW/SC, 0.881 for the RtL/RtC, 0.856 for the FtL/RtL, 0.789 for the NL/NW and RW/TW, 0.624 for the NW/RW, 0.612 for the CG/HH, and 0.599 for the HH/BL. It is suggested that these data would help identify this buffalo breed's purebred animals for future breeding and selection programs.

Key words: morphometric measurements, Phenotypic correlation, Azakheli buffaloes, Pakistan.

(PBD), longitud de los pezones anteriores (FtL), circunferencia del pezón anterior (FtC), longitud del pezón posterior (RtL), circunferencia del pezón posterior (RtC), longitud de los testículos (TesL), ancho de los testículos (TesW) y circunferencia escrotal (SC) con la ayuda de una cinta métrica y una báscula. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y además se midió la correlación de Pearson, mediante el programa R-studio. Los valores obtenidos $\pm$ error estándar correspondieron en los machos a: 183,43 $\pm$ 1,140 (CG), 147,26 $\pm$ 0,556 (BL), 69,85 $\pm$ 0,523 (BD), 130,22 $\pm$ 0,500 (HW), 125,60 $\pm$ 0,558 (HH), 50,06 $\pm$ 0,416 (FL), 24,38 $\pm$ 0,325 (FW), 23,08 $\pm$ 0,919 (EL), 16,10 $\pm$ 0,289 (EW), 42,2402 $\pm$ 0,957 (HL), 17,34 $\pm$ 0,355 (HC), 55,93 $\pm$ 0,403 (NL), 44,09 $\pm$ 0,568 (NO), 42,59 $\pm$ 0,309 (RL), 51,91 $\pm$ 0,614 (RW), 46,83 $\pm$ 0,708 (TW), 24,05 $\pm$ 0,375 (PBD), 67,86 $\pm$ 1,551 (TL), 17,19 $\pm$ 0,292 (TC), 9,85 $\pm$ 0,332 (TesL), 7,46 $\pm$ 0,248 (TesW) y 19,32 $\pm$ 0,584 (SC). De igual forma, en las hembras los valores observados fueron 192.65 $\pm$ 0.464 (CG), 145.89 $\pm$ 0.424 (BL), 67.05 $\pm$ 0.312 (BD), 129.41 $\pm$ 0.353 (HW), 123.29 $\pm$ 0.325 (HH), 49.63 $\pm$ 0.279 (FL), 24.89 $\pm$ 0.195 (FW), 23.87 $\pm$ 0.266 (EL), 16.45 $\pm$ 0.180 (EW), 46.58 $\pm$ 0.523 (HL), 19.83 $\pm$ 0.332 (HC), 57.25 $\pm$ 0.325 (NL), 44.14 $\pm$ 0.307 (NW), 43.02 $\pm$ 0.261 (RL), 54.25 $\pm$ 0.304 (RW), 49.58 $\pm$ 0.363 (TW), 26.00 $\pm$ 0.261 (PBD), 74.85 $\pm$ 0.774 (TL), 17.14 $\pm$ 0.254 (TC), 7.72 $\pm$ 0.170 (FtL), 10.79 $\pm$ 0.154 (RtL), 6.88 $\pm$ 0.114 (PtC), 8.20 $\pm$ 0.129 (RtC). Los valores más altos del coeficiente de correlación observados fueron 0.893 para FtL/FtC, 0.883 para TesW/SC, 0.881 para RtL/RtC, 0.856 para FtL/RtL, 0.789 para NL/NW y RW/TW, 0.624 para NW/RW, 0.612 para el CG/HH y 0.599 para el HH/BL. Se sugiere que estos datos ayudarían en la identificación de animales puros de esta raza de búfalo, y utilizarlos para diversos programas de cría y selección en el futuro.

Palabras clave: medidas morfométricas, correlación fenotípica, búfalos Azakheli, Pakistán.