

R-125 Rev. Cientif. FCV-LUZ, XXXIII, SE, 249-250, 2023, <https://doi.org/10.52973/rcfcv-wbc100>

Seasonal variation of different seminal parameters of breeding buffalo bulls

Hasan Riaz

Department of Biosciences, COMSATS University Islamabad, Sahiwal Campus, 57000, Pakistan

*Corresponding author: Hasan Riaz (hasan@cuisahiwal.edu.pk)

ABSTRACT

This study evaluated seasonal variation in seminal parameters and post-thaw motility after cryopreservation in buffalo bulls. To conduct this study, five Nili Ravi buffalo bulls were placed at a private semen production unit, Al-Haiwan Sires, Sahiwal, under uniform nutritional and management conditions. Semen samples were taken twice a week from May 2019 to April 2020. A total of 389 ejaculates were collected with the help of a pre-warmed artificial vagina (42°C) and then transferred to the semen evaluation room. Then, semen ejaculates were evaluated for physical characteristics, including ejaculatory volume, mass motility, individual sperm motility, sperm concentration, number of ejaculates, motility after dilution, and post-thaw motility. Post-thaw semen evaluation was carried out by Computer Assisted Sperm Analyzer (CASA) at the Theriogenology laboratory, UVAS Lahore. Climatic data was also collected from the Regional Meteorological Center, Sahiwal, during the study period. The seminal parameter data of Nili Ravi buffalo bull was analyzed using the analysis of variance in the SPSS 13.0 program. The results showed that season significantly ($p < 0.05$)

Variación estacional de diferentes parámetros seminales de toros búfalos reproductores

Hasan Riaz

Departamento de Biociencias, Universidad COMSATS Islamabad, Campus Sahiwal, 57000, Pakistán

*Autor de correspondencia: Hasan Riaz (hasan@cuisahiwal.edu.pk)

RESUMEN

Este presente estudio se realizó para evaluar la variación estacional en los parámetros seminales y la motilidad post-descongelación después de la criopreservación en búfalos reproductores. Para realizar este estudio, se colocaron cinco búfalos Nili Ravi en una unidad privada de producción de semen, Al-Haiwan Sires, Sahiwal, bajo condiciones nutricionales y de manejo uniformes. Se tomaron muestras de semen dos veces por semana desde mayo de 2019 hasta abril de 2020. Se recogieron un total de 389 eyaculados con ayuda de una vagina artificial precalentada (42°C) y luego se transfirieron a la sala de evaluación de semen. Luego, se evaluaron las características físicas de los eyaculados de semen, incluido el volumen eyaculatorio, la motilidad masal, la motilidad de los espermatozoides individuales, la concentración de espermatozoides, el número de eyaculados, la motilidad después de la dilución y la motilidad post-descongelación. La evaluación del semen posterior a la descongelación se llevó a cabo mediante un analizador de esperma asistido por computadora (CASA) en el laboratorio de teriogenología de UVAS Lahore. También

affected different seminal parameters, as no. of ejaculates/bull, motility after dilution, and number of doses were significantly higher in autumn. In contrast, semen volume and individual motility were highest in spring. Interestingly, sperm concentration was highest in the dry summer compared to other seasons. The sperm motility parameters and motion characteristics of buffalo bulls after post-thaw revealed that total motility, progressive motility, and rapid motility were not affected by season. In contrast, VSL, VCL, and ALH were significantly higher in the spring season than others. In conclusion, it was found that breeding bulls exhibited a seasonal pattern as their seminal parameters were found best in the spring and autumn seasons; however, most post-thaw variables have no seasonal effect.

Keywords: buffalo, Ejaculates, CASA, post thaw, cryopreservation.

se recopilaron datos climáticos del Centro Meteorológico Regional, Sahiwal, durante el período de estudio. Los datos de parámetros seminales de los búfalos Nili Ravi se analizaron mediante el análisis de varianza en el programa SPSS 13.0. Los resultados mostraron que la temporada afectó significativamente diferentes parámetros seminales, ya que el número de eyaculados/toro, la motilidad después de la dilución y el número de dosis fueron significativamente mayores en otoño. Por el contrario, el volumen de semen y la motilidad individual fueron mayores en primavera. Curiosamente, la concentración de esperma fue mayor en el verano seco en comparación con otras estaciones. Los parámetros de motilidad de los espermatozoides y las características de movimiento de los búfalos después de la descongelación revelaron que la motilidad total, la motilidad progresiva y la motilidad rápida no se vieron afectadas por la estación. Por el contrario, VSL, VCL y ALH fueron significativamente más altos en la temporada de primavera que otras. En conclusión, se encontró que los búfalos reproductores exhibieron un patrón estacional ya que sus parámetros seminales se encontraron mejor en las estaciones de primavera y otoño; sin embargo, la mayoría de las variables posteriores al deshielo no tienen efectos estacionales.

Palabras clave: búfalo, eyaculados, CASA, post descongelación, criopreservación.