

R-167 Rev. Cientif. FCV-LUZ, XXXIII, SE, 261-262, 2023, <https://doi.org/10.52973/rcfcv-wbc110>**Reproductive management and parity influence reproductive activity in a tropical buffalo herd****José Atilio Aranguren-Méndez^{1,2}, Rafael Román-Bravo^{1,2},
Ricardo A. Briceño-Rojas², Mauricio G. Briceño-Rojas²,
Eliani K. Núñez-Guerrero³, Fernando P. Perea^{3,4*}**¹Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia,
Maracaibo. Venezuela²Agropecuaria La BufalaTN, Mérida, Venezuela³Departamento de Ciencias Agrarias, Universidad de Los
Andes, Trujillo. Venezuela⁴Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de
Cuenca, Cuenca. Ecuador*Corresponding author: Fernando P. Perea (ferromi9@gmail.com)**ABSTRACT**

A retrospective study (2000-2022) was conducted on a commercial buffalo farm in Merida State, Venezuela, to evaluate the effect of reproductive management and parity on reproductive performance. Reproductive management was split into two periods: 1) 2000-2013 (n=1382) and 2) 2014-2022 (n=2128). In the former, estrus synchronization protocols were applied mainly between November and February, while in the latter, the hormonal protocols were applied during the whole year. The number of calving was divided into 1 (1P) and ≥ 2 (2P). The general linear model analyzed the intervals calving-estrus and calving-conception and the number of services

El manejo reproductivo y la paridad influyen en la actividad reproductiva en una manada de búfalos tropicales

**José Atilio Aranguren-Méndez^{1,2}, Rafael Román-Bravo^{1,2},
Ricardo A. Briceño-Rojas², Mauricio G. Briceño-Rojas²,
Eliani K. Núñez-Guerrero³, Fernando P. Perea^{3,4*}**¹Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia,
Maracaibo. Venezuela²Agropecuaria La BufalaTN, Mérida, Venezuela³Departamento de Ciencias Agrarias, Universidad de Los
Andes, Trujillo. Venezuela⁴Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de
Cuenca, Cuenca. Ecuador*Autor de correspondencia: Fernando P. Perea (ferromi9@gmail.com)**RESUMEN**

Se realizó un estudio retrospectivo (2000-2022) en una rebaño comercial de búfalos en el estado Mérida, Venezuela, para evaluar el efecto del manejo reproductivo y la paridad en el desempeño reproductivo. El manejo reproductivo se dividió en dos períodos: 1) 2000-2013 (n=1382) y 2) 2014-2022 (n=2128). En los primeros los protocolos de sincronización de estro se aplicaron principalmente entre noviembre y febrero, mientras que en los segundos los protocolos hormonales se aplicaron durante todo el año. El número de partos se dividió en 1 (1P) y ≥ 2 (2P). El modelo lineal general analizó los in-

per conception. The conception rate at first service and calving frequency were analyzed by the Chi-square test. Reproductive management affected calving-estrus ($p < 0.0001$) (109.4 ± 2.0 and 99.2 ± 1.3 days for periods 1 and 2) and calving-conception ($p = 0.0476$) (135.9 ± 3.7 and 149.6 ± 2.7 days for periods 1 and 2) intervals, and services/conception ($p < 0.0001$) (1.52 ± 0.01 and 1.39 ± 0.01 for periods 1 and 2). Conception rate at first service was lower in period 1 (60.1%) than in period 2 (69.1%) ($p < 0.0001$). Calving distribution varied significantly throughout the year ($p < 0.0001$). In period 1, the most significant proportion of calving (~60%) occurred in the last five months of the year (August-December), with the highest peaks in September (13%) and October (12.9%), and the lowest in March (5.4%), April (4.6%) and May (3.1%). In period 2, however, parturitions were evenly distributed across the year, with the most significant proportion occurring in December (9.3%) and January (10.3%) and the lowest in June (6.4%) and July (6.9%). Parity influenced calving-1st service ($p < 0.0001$) (117.2 ± 2.7 and 99.6 ± 1.4 days for P1 and P2) and calving-conception ($p = 0.0026$) (161.5 ± 5.0 and 140.9 ± 2.7 days for P1 and P2) intervals, but not services/conception ($p = 0.8467$). The conception rate at first service was similar between buffalo cows with 1 and ≥ 2 parturitions (66.8 and 66.3%, respectively). Collectively, these results showed a significant influence of reproductive management and parity on the reproductive performance of buffalo cows under tropical rearing conditions. According to these findings, deseasonalization of reproduction under tropical conditions can be applied without impairing the herd's reproductive efficiency.

Keywords: *Bubalus bubalis*, management, reproductive activity, parity.

tervalos parto-estro y parto-concepción y el número de servicios por concepción. La tasa de concepción al primer servicio y la frecuencia de partos se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado. El manejo reproductivo afectó los intervalos parto-estro ($p < 0.0001$) (109.4 ± 2.0 y 99.2 ± 1.3 días para los periodos 1 y 2) y parto-concepción ($p = 0.0476$) (135.9 ± 3.7 y 149.6 ± 2.7 días para los periodos 1 y 2) y servicios/concepción ($p < 0.0001$) (1.52 ± 0.01 y 1.39 ± 0.01 para los periodos 1 y 2), respectivamente. La tasa de concepción en el primer servicio fue menor en el periodo 1 (60,1%) que en el periodo 2 (69,1%) ($p < 0.0001$). La distribución de partos varió significativamente a lo largo del año ($p < 0.0001$). En el periodo 1, la proporción más significativa de partos (~60%) se produjo en los últimos cinco meses del año (agosto-diciembre), con los picos más altos en septiembre (13%) y octubre (12,9%), y los más bajos. en marzo (5,4%), abril (4,6%) y mayo (3,1%). Sin embargo, en el periodo 2, los partos se distribuyeron uniformemente a lo largo del año, con la proporción más significativa en diciembre (9,3%) y enero (10,3%) y la más baja en junio (6,4%) y julio (6,9%). La paridad influyó en los intervalos parto-1^{er} servicio ($p < 0.0001$) (117.2 ± 2.7 y 99.6 ± 1.4 días para P1 y P2) y parto-concepción ($p = 0.0026$) (161.5 ± 5.0 y 140.9 ± 2.7 días para P1 y P2), pero no los servicios/concepción ($p = 0.8467$). La tasa de concepción al primer servicio fue similar entre búfalas con 1 y ≥ 2 partos (66,8 y 66,3%, respectivamente). En conjunto, estos resultados mostraron una influencia significativa del manejo reproductivo y la paridad en el desempeño reproductivo de búfalas en condiciones de crianza tropicales. Según estos hallazgos, la desestacionalización de la reproducción en condiciones tropicales se puede aplicar sin perjudicar la eficiencia reproductiva del rebaño.

Palabras clave: *Bubalus bubalis*, manejo, actividad reproductiva, paridad.