

R-102 Rev. Cientif. FCV-LUZ, XXXIII, SE, 241-242, 2023, <https://doi.org/10.52973/rcfcv-wbc095>**Relationship between the postpartum moment of pregnancy and productivity in water buffalo cows. Preliminary results****Héctor Nava-Trujillo^{1*}, Adriana Morgado-Osorio²,
Armando Quintero-Moreno³**¹*Division of Animal Sciences, University of Missouri, Columbia, Missouri, USA.*²*Producción Animal, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Universidad de los Andes, Mérida, Mérida, Venezuela*³*Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Zulia, Venezuela**Corresponding author: Hector Nava-Trujillo (hectornava00@gmail.com).**ABSTRACT**

One of the most important facts in the livestock industry is the need to increase reproductive performance to improve profitability. In the case of water buffalo cows, a calving-to-con-

Relación entre el momento posparto de la gestación y la productividad en vacas búfala de agua. Resultados preliminares

**Hector Nava-Trujillo^{1*}, Adriana Morgado-Osorio²,
Armando Quintero-Moreno³**¹*División de Ciencias Animales, Universidad de Missouri, Columbia, Missouri, EE.UU.*²*Producción Animal, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Universidad de los Andes, Mérida, Mérida, Venezuela*³*Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Zulia, Venezuela**Autor de correspondencia: Hector Nava-Trujillo (hectornava00@gmail.com).**RESUMEN**

Uno de los hechos más importantes en la industria ganadera es la necesidad de incrementar el rendimiento reproductivo para mejorar la rentabilidad. En el caso de las búfalas

ception interval maximum of 90 days is recommended; however, achieving this reproductive target could be challenging. This study evaluated how the moment water buffalo cows get pregnant (before or after 90 days postpartum) affects the lactation length, total milk yield, calving interval, milk yield per day of the calving interval, and dry period. In this study, day 90 is considered the maximum postpartum moment in which the buffaloes must become pregnant to reach a calving interval near 400 days, regarded as the maximum calving interval without a negative economic impact on farm profitability. This retrospective cohort study analyzed 3060 observations from 1459 water buffalo cows from three farms in a similar agroecological environment (Catatumbo and Jesus Maria Semprun counties, Zulia State, Venezuela). A linear mixed model of the mean of parity, lactation length, total milk yield, calving interval, milk yield per day of calving interval, milk yield per year, dry period, and calving interval was built with the postpartum moment of pregnancy (before or after 90 days) as a fixed effect. All analyses were performed in Stata 15.1, and comparisons were adjusted by Sidak's method. Water buffalo cows getting pregnant after 90 days postpartum had lower parity (1.85 vs. 2.25, $p<0.05$), a more extended lactation period (321.77 days vs. 254.01 days, $p<0.05$), a total milk yield of 18.09% higher (1452.91 kg vs. 1230.31 kg, $p<0.05$) and the calving interval was 149.43 days longer than those getting pregnant in the first 90 days postpartum (512.93 vs. 363 days, $p<0.05$). Both the milk yield per day of calving interval and the milk yield per year were higher in water buffaloes getting pregnant during the first 90 days postpartum (3.39 kg and 1237.5 kg vs. 2.9 kg and 1072.11 kg, respectively, $p<0.05$) and the dry period was shorter (108.98 vs. 191.16 days, $p<0.05$). In conclusion, water buffalo cows getting pregnant in the first 90 days postpartum had more milk yield per day of calving interval, more milk per year, and fewer non-productive days than those getting pregnant after 90 days postpartum. Adopt measurements to increase the reproductive performance of water buffalo cows and, in consequence, to maximize profitability must be a rule and not an exception.

Keywords: water buffalo cows, milk yield, productivity, calving interval, non-productive days

de agua, se recomienda un intervalo parto-concepción máximo de 90 días; sin embargo, lograr este objetivo reproductivo podría ser un desafío. Este estudio evaluó, cómo el momento en que las búfalas de agua quedan preñadas (antes o después de los 90 días posparto) afecta la duración de la lactancia, la producción total de leche, el intervalo entre partos, la producción de leche por día del intervalo entre partos y el período seco. En este estudio, se consideró el día 90 como el momento máximo posparto en el que las búfalas deben quedar preñadas para alcanzar un intervalo entre partos cercano a los 400 días, considerado como el máximo intervalo entre partos sin un impacto económico negativo en la rentabilidad de la explotación. Este estudio de cohorte retrospectivo analizó 3060 observaciones de 1459 búfalas de agua de tres fincas en un ambiente agroecológico similar (condados de Catatumbo y Jesús María Semprún, estado Zulia, Venezuela). Se construyó un modelo lineal mixto de la media de paridad, duración de la lactancia, producción total de leche, intervalo entre partos, producción de leche por día de intervalo entre partos, producción de leche por año, período seco e intervalo entre partos con el momento posparto de la preñez (antes o después de 90 días) como efecto fijo. Todos los análisis se realizaron en Stata 15.1 y las comparaciones se ajustaron mediante el método de Sidak. Las búfalas que quedaron preñadas después de 90 días posparto tuvieron una menor paridad (1,85 vs. 2,25, $p<0,05$), un período de lactancia más prolongado (321,77 días vs. 254,01 días, $p<0,05$), una producción total de leche de 18,09% mayor (1452.91 kg vs. 1230.31 kg, $p<0.05$) y un intervalo entre partos 149.43 días más largo que las que quedaron preñadas en los primeros 90 días posparto (512.93 vs. 363 días, $p<0.05$). Tanto la producción de leche por día de intervalo entre partos como la producción de leche por año fue mayor en las búfalas de agua que preñaron durante los primeros 90 días posparto (3.39 kg y 1237.5 kg vs. 2.9 kg y 1072.11 kg, respectivamente, $p<0.05$) y el período seco fue menor (108,98 vs. 191,16 días, $p<0,05$). En conclusión, las búfalas que quedaron preñadas en los primeros 90 días posparto tuvieron mayor producción de leche por día de intervalo entre partos, más leche por año y menos días no productivos que las que quedaron preñadas después de los 90 días posparto. Adoptar medidas para incrementar el rendimiento reproductivo de las búfalas de agua y, en consecuencia, maximizar la rentabilidad debe ser una regla y no una excepción.

Palabras clave: vacas búfala de agua, producción de leche, productividad, intervalo entre partos, días no productivos.