

Pregnancy rate after estrus synchronization and timed artificial insemination in Mediterranean buffaloes in two seasons in Venezuela**Miguel Chacón¹, Néstor Morán¹, Iván Cárdenas²,
Mariana S. Perea³, Fernando P. Perea⁴, Aitor De Ondiz⁵⁻⁶**¹Agropecuaria Caño Negro, Zulía, Venezuela.²Departamento de Ing. Producción Animal-Unet,³Ejercicio privado.⁴Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.⁵Facultad de Ciencias Veterinarias, Maracaibo, Venezuela.⁶Eville & Jones, Leeds, United Kingdom.*Corresponding author: Miguel Chacón
miguelarturochacon@gmail.com**ABSTRACT**

A retrospective study (2016-2018) was conducted in a commercial farm from Zulía state, Venezuela, to analyze the effectiveness of ovulation synchronization followed by fixed-time artificial insemination (TAI) at two seasons of the year: 1) May-September [unfavorable (U), n=386] 2) October-December [favorable (F), n=308]. A total of 694 ovulation synchronization protocols were applied in 190 heifers- and 504 cow-buffaloes. In season U, an intravaginal device (IVD) was used for 9 days (day 0: IVD + 2 mg estradiol benzoate; day 9: 200-230 IU eCG; day 11: 1 mg GnRH) and TAI at 64-66 hours post IVD removal. Ovsynch (IATF 16 to 18 hours after the second GnRH injection) or IVD protocols were used in season F. Calving to synchronization interval was 102.2 ± 51.8 and 126.0 ± 74.8 days for seasons U and F, respectively. Data were analyzed by the Chi-square test of SAS. Pregnancy rate (pregnant buffaloes divided by inseminated buffaloes after ovulation synchronization $\times 100$) did not vary between seasons: 43% (166/386) and 45.8% (141/308) for U and F, respectively ($p>0.05$). In season U, buffalo heifers had a pregnancy rate of 50.8% (62/122) and buffalo cows 39.9% (104/264) ($p<0.05$). In season F, the pregnancy rate was similar between groups: 44.1% (30/68) and 46.2% (111/240) for heifers and buffalo cows, respectively ($p>0.05$). In this tropical buffalo herd, the pregnancy rate after IATF was comparable between seasons; however, in the unfavorable season, buffalo heifers were more fertile than buffalo cows.

Keywords: *Bubalus bubalis*, hormonal protocol, TAI, season.

Tasa de preñez tras sincronización del estro e inseminación artificial a tiempo fijo en búfalas mediterráneas en dos temporadas en Venezuela

**Miguel Chacón¹, Néstor Morán¹, Iván Cárdenas²,
Mariana S. Perea³, Fernando P. Perea⁴, Aitor De Ondiz⁵⁻⁶**¹Agropecuaria Caño Negro, Zulía, Venezuela.²Departamento de Ing. Producción Animal-Unet,³Ejercicio privado.⁴Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.⁵Facultad de Ciencias Veterinarias, Maracaibo, Venezuela.⁶Eville & Jones, Leeds, Reino Unido.*Autor de correspondencia: Miguel Chacón
miguelarturochacon@gmail.com**RESUMEN**

Se realizó un estudio retrospectivo (2016-2018) en una finca comercial del estado Zulía, Venezuela, para analizar la efectividad de la sincronización de la ovulación seguida de inseminación artificial a tiempo fijo (IATF) en dos estaciones del año: 1) mayo-septiembre [desfavorable (U), n=386] 2) Octubre-diciembre [favorable (F), n=308]. Se aplicaron un total de 694 protocolos de sincronización de la ovulación en 190 bubillas y 504 búfalas. En la temporada U, se utilizó un dispositivo intravaginal (DIV) durante 9 días (día 0: DIV + 2 mg de benzoato de estradiol; día 9: 200-230 UI de eCG; día 11: 1 mg de GnRH) e IATF a las 64-66 horas posteriores. Extracción del DIV. En la temporada F se utilizaron protocolos Ovsynch (IATF de 16 a 18 horas después de la segunda inyección de GnRH) o IVD. El intervalo entre parto y sincronización fue de $102,2 \pm 51,8$ y $126,0 \pm 74,8$ días para las temporadas U y F, respectivamente. Los datos fueron analizados mediante la prueba de Chi-cuadrado de SAS. La tasa de preñez (hembras preñadas divididas por hembras inseminadas después de la sincronización de la ovulación $\times 100$) no varió entre estaciones: 43% (166/386) y 45,8% (141/308) para U y F, respectivamente ($p>0,05$). En la temporada U, las bubillas tuvieron una tasa de preñez del 50,8% (62/122) y las búfalas del 39,9% (104/264) ($p<0,05$). En la temporada F, la tasa de preñez fue similar entre grupos: 44,1% (30/68) y 46,2% (111/240) para bubillas y búfalas, respectivamente ($p>0,05$). En este rebaño de búfalos tropicales, la tasa de preñez después de la IATF fue comparable entre temporadas; sin embargo, en la estación desfavorable, las bubillas fueron más fértiles que las búfalas.

Palabras clave: *Bubalus bubalis*, protocolo hormonal, TAI, estación.