



Revista  
“TECNOÁRIDO”

Año 6 - N° 9 - Julio de 2024

Capítulo 2

**SINCRONIZACIÓN DE CELO EN VACAS  
CON CRÍA AL INICIO DEL SERVICIO NATURAL  
EN UN ESTABLECIMIENTO GANADERO  
EN LOS LLANOS RIOJANOS**

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA LA RIOJA



: : : : : :

## SINCRONIZACIÓN DE CELO EN VACAS CON CRÍA AL INICIO DEL SERVICIO NATURAL EN UN ESTABLECIMIENTO GANADERO EN LOS LLANOS RIOJANOS

**AUTORES:**

*Vet. Gabriela Brunello (INTA EEA La Rioja) | Ing. Roxana Ávila (INTA EEA La Rioja)  
Ing. Carlos Vera (INTA EEA La Rioja) | Dr. Juan Aller (INTA EEA Balcarce)*

## INTRODUCCIÓN

En vacas de cría, uno de los principales factores que aumenta la duración del anestro posparto es el amamantamiento y la continua presencia del ternero (Lamb *et al.*, 1999). Además, la mala nutrición antes del parto influye directamente sobre la condición corporal (CC) posparto, lo que afecta su duración logrando aumentar el intervalo desde el parto hasta que vuelven a concebir durante el servicio.

Para lograr el objetivo de un ternero por vaca por año, es necesario que las vacas se preñen poco tiempo después del parto. Por lo tanto, para alcanzar este objetivo, las vacas deben reiniciar su ciclicidad durante el servicio.

Una alternativa para acortar este periodo de anestro posparto es usar protocolos hormonales para inducir sincronización de celo/ovulación basados en progesterona y estrógenos, que pueden ayudar a superar los efectos negativos de una baja CC y asimismo acortar la duración del anestro posparto.

El objetivo de este trabajo fue demostrar el resultado de la aplicación de un protocolo de sincronización de celo con dispositivo intravaginal (DIV) con progesterona combinado con estrógenos, sobre el porcentaje de preñez en vacas Angus con cría al pie y buena CC al inicio del servicio con toros, en un establecimiento ganadero en Los Llanos de La Rioja.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en el establecimiento ganadero "Balde El Tala", ubicado en el sector sur de Los Llanos de La Rioja, en el departamento San Martín. Se utilizaron 112 vacas de la raza Angus multíparas con cría al pie, alimentadas durante todo el año en potreros de pastizal natural y los datos recolectados fueron fecha de parto y CC al inicio del tratamiento. El puntaje de la CC se evaluó usando una escala de 1 a 5 (1=extremadamente flaca, 5=obeso). El día 0, al comienzo de los tratamientos, las vacas fueron divididas en

tres grupos, de acuerdo a la fecha de parto hasta la aplicación del protocolo quedando en 40-55-70 días promedio de paridas. La CC en promedio de los 3 grupos fue de 3,0.

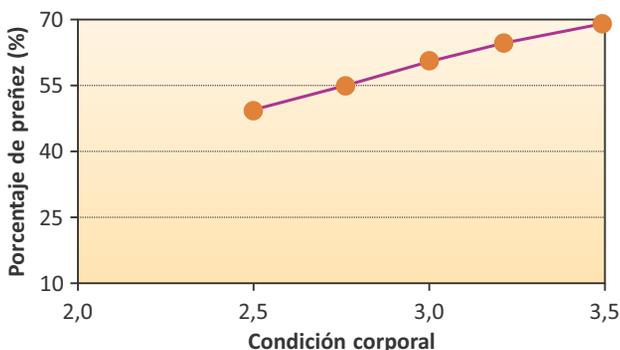
Al inicio (día 0) se colocó durante 8 días un DIV que contiene progesterona, más la administración de benzoato de estradiol (2 ml/animal). Al retiro del DIV (día 8) se aplicó una inyección de prostaglandina (2 ml/animal) y las vacas fueron juntadas con los toros. Para el servicio natural se utilizó un 7% de toros de raza Angus previamente evaluados. El servicio comenzó a mediados de enero y tuvo una duración de 90 días. El diagnóstico de preñez se realizó a los 35 días de finalizado el protocolo de sincronización por medio de ecografía y a los 45 días de finalizado el servicio mediante palpación rectal. El análisis del estudio fue descriptivo, los gráficos se realizaron con el programa de cómputos InfoStat-Statistical Software, versión 2020/P.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

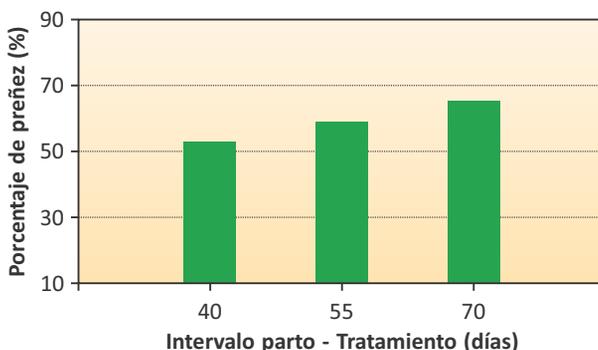
Este estudio muestra el resultado de la aplicación de un protocolo hormonal y su influencia en animales con buena CC y el intervalo parto-tratamiento en un servicio natural con toros.

El resultado de preñez a los 35 días de finalizado el tratamiento hormonal fue del 61,6% y de 97,5% en un período de 90 días. En el Figura 1 se observa que a medida que aumenta la CC mejora la probabilidad de obtener un mayor porcentaje de preñez. Diferentes investigaciones indicaron que la puntuación de la CC está relacionada con la duración del anestro posparto y la reanudación de los celos (DeRouen *et al.*, 1994; D'occhio *et al.*, 1990).

La Figura 2 muestra que a mayor cantidad de días posparto aumentan los porcentajes de preñez. Diferentes trabajos indicaron que a mayor intervalo posparto, se produce un incremento en la frecuencia de liberación de GnRH y LH, estimulando el desarrollo folicular y la ovulación (García-Winder *et al.*, 1984; Yavas y Walton, 2000).

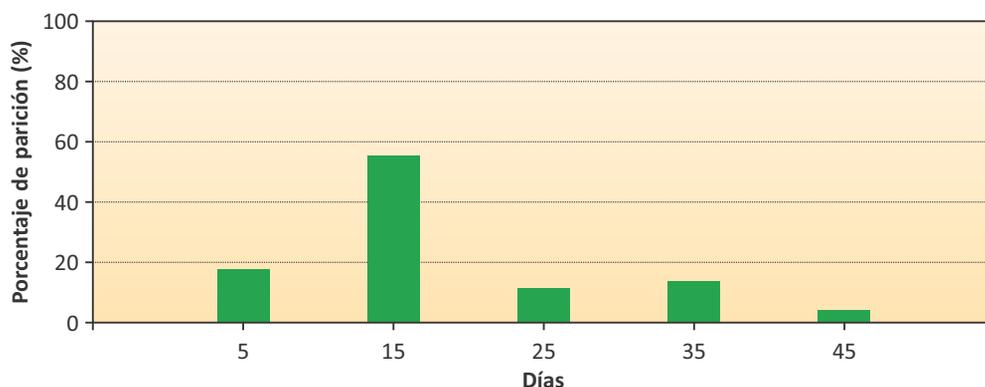


**Figura 1.** Relación de la condición corporal determinada al inicio de la aplicación del protocolo hormonal sobre el porcentaje de preñez en vacas con cría al pie.



**Figura 2.** Distribución del porcentaje de preñez según el intervalo Parto-Tratamiento (días) en vacas con cría al pie.

En la Figura 3 se observa la concentración de los partos de las vacas con celo sincronizado durante los primeros 15 días (aproximadamente el 60%). De acuerdo a estos resultados, en un periodo de 45 días se alcanzó la totalidad de las pariciones, lo cual produjo una reducción del intervalo entre los nacimientos. Esto genera que las vacas tengan un intervalo más largo desde el parto hasta el próximo servicio sin comprometer su fertilidad.



**Figura 3.** Distribución del porcentaje de parición (días) con celo sincronizado en vacas con cría al pie.

## CONCLUSIÓN

Los resultados demostraron que, en vacas con cría y que presentan una buena CC, la utilización de un dispositivo intravaginal con progesterona combinado con estrógenos mejora la cabeza de parición y es especialmente ventajoso para aumentar los porcentajes de preñez en vacas en anestro. Existen numerosos protocolos de sincronización de celo, la elección del protocolo más adecuado depende de la valoración técnica de las condiciones del campo y de los animales. Estos protocolos han demostrado ser prácticos y fáciles de realizar por el personal de campo con la supervisión de un Médico Veterinario. Actualmente, existen protocolos que sólo encierran a los animales tres veces facilitando considerablemente el manejo. ☑

## BIBLIOGRAFÍA

- *Derouen, S. M., D. E. Franke, D. G. Morrison, W. E. Wyatt, D. F. Coombs, T. W. White, P. E. Humes and B. B. Greene. 1994. Prepartum body condition and weight influences on reproductive performance of first-calf beef cows. Journal of Animal Science, 72(5): 1119-1125.*
- *D'occhio M. J., Neish A., Broadhurst L. 1990. Differences in gonadotrophin secretion post-partum between zebu and European breed cattle. Animal Reproduction Science., v. 22, p. 311-317.*
- *Garcia-Winder, M.; Imakawa, K.; Day, M. L.; Zalesky, D. D.; Kittok, R. J.; Kinder, J. E. 1984. Effect of suckling and ovariectomy on the control of luteinizing hormona secretion during the postpartum period in beef cows. Biol. Reprod., 31: 771-778.*
- *Lamb, G. C.; Miller, B. L.; Lynch, J. M.; Grieger, D. M.; Stevenson, J. S.; Lucy, M. C. 1999. Suckling reinitiated milk secretion in beef cows after an early postpartum hiatus of milking or suckling. J. Dairy Sci, 82: 1489-1496.*
- *Yavas, Y.; Walton J. S. 2000. Postpartum acyclicity in suckled beef cows: a review. Theriogenology, 54: 25-55.*