

## Nueva alternativa para incrementar el índice de procreo en bovinos de carne

Tomas J. Acosta<sup>1</sup>, Aristides Britos<sup>2</sup>, Fernando Gimenez<sup>2</sup>, Ramon Dominguez<sup>2</sup>, Blanca B. Chaparro<sup>2</sup>, Hever A. Gomez<sup>2</sup>, Jorge A. Britos<sup>2</sup>, Jazmin M. Nuñez<sup>2</sup>, Cynthia C. Nuñez<sup>2</sup>, Rodrigo Roman<sup>2</sup>, Ruben D. Tellez<sup>3</sup>, Bruno J. Paredes<sup>4</sup>, Mauricio Portillo<sup>4</sup>, Julio C. Ovelar<sup>4</sup>  
tjacosta@obihiro.ac.jp<sup>1</sup>, aristidesbritos@hotmail.com<sup>2</sup>, rudo65@hotmail.es<sup>3</sup>, joaquinparedesosorio@hotmail.com<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Obihiro, Japon, <sup>2</sup>Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay, <sup>3</sup>Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA), Quyuquyo, Paraguay, <sup>4</sup>Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

PROGRAMA PROCIENCIA – CONVOCATORIA 2015 - PROYECTO 23

### RESUMEN

El bajo índice de procreo en los rodeos de ganado de cría incrementa los costos productivos y acarrea pérdidas económicas importantes debido a la necesidad de mantener más vientres para obtener la misma cantidad de terneros. Estamos buscando la manera de incrementar el índice de procreo aumentando la tasa ovulatoria (induciendo múltiple ovulaciones) a través de técnicas y procedimientos sencillos, prácticos y económicos con buen potencial para ser aplicado a la ganadería extensiva en el Paraguay. Este proyecto pretende probar a campo y establecer las técnicas apropiadas para incrementar los índices reproductivos en el ganado bovino. Difundiendo ésta nueva técnica y su aplicación se aumentarán los índices de procreo en el ganado bovino de carne, y se dejará una capacidad local instalada de infraestructura, equipamientos y RRHH capacitados.

### INTRODUCCIÓN

La productividad en la cría de ganado bovino de carne depende en gran medida de la tasa de reproducción de los animales, ya que este afecta el porcentaje de terneros destetados anualmente (1). En condiciones naturales, el proceso de desarrollo y selección folicular resulta en la presencia de uno o dos folículos con capacidad ovulatoria. La selección simultánea de dos folículos con capacidad ovulatoria en una misma onda de crecimiento folicular se denomina co-dominancia. La hipótesis del presente estudio fue determinar si el tratamiento mecánico para inducir el desarrollo folicular resulta en dobles ovulaciones y estas a su vez en preñeces dobles. Además se evaluó el efecto negativo de la aspiración folicular en los ovarios.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Fueron utilizadas vacas adultas con peso vivo de > 400 Kg (2<sup>da</sup> - 4<sup>ta</sup> parición).

El proyecto está dividido en dos etapas. En la primera etapa, se conformaron dos grupos: Grupo Control (GC), y Grupo Tratamiento (GT), luego se aplicaron los siguientes procedimientos: **1.** Sincronización de celo: Aplicación de dispositivo intravaginal bovino (DIB) 0,5 gr de progesterona y benzoato de estradiol (BE) 2 mg en el día 0, retiro de DIB y aplicación de 150 µg D+cloprostenol sódico (PGF2α) en el día 8. **2.** Estimulación del desarrollo folicular: Retiro de DIB, inyección de prostaglandina F<sub>2α</sub>.

**3.** Inducción de la ovulación e inseminación artificial. **Grupo 1 (Control)** 13 vacas cíclicas: Inyección de hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) en el día 09 PM e inseminación artificial en el día 10 AM. **Grupo 2 (Tratamiento):** 20 vacas Sincronización de celo similar al grupo control). Estimulación del desarrollo folicular. **Tratamiento mecánico:** Aspiración de todos los folículos de tamaño igual o mayor a 8 mm en el Día 10 (20 vacas) a fin de estimular el desarrollo de la nueva onda folicular. **Inducción de la ovulación e inseminación artificial:** Inyección de GnRH cuando uno o dos folículos lleguen a un diámetro igual o mayor a 9 mm, inseminación artificial aproximadamente 16 hs después de la inyección de la GnRH.

### RESULTADOS

El diagnóstico de preñez se llevó a cabo entre los días 52 y 53 post-inseminación en el grupo control y entre los días 44 y 46 post-inseminación en el grupo tratamiento. El diagnóstico de preñez se realizó a través de palpación rectal y confirmado con un ecógrafo Minray modelo DP-2200 Vet. conectado a un transductor lineal transectral de 7.5 MHz arrojando los siguientes resultados (ver Gráfico 1): De los 13 ejemplares del grupo control, 4 animales presentaron preñez única. De los 20 animales del grupo tratamiento, una vaca presentó preñez única.

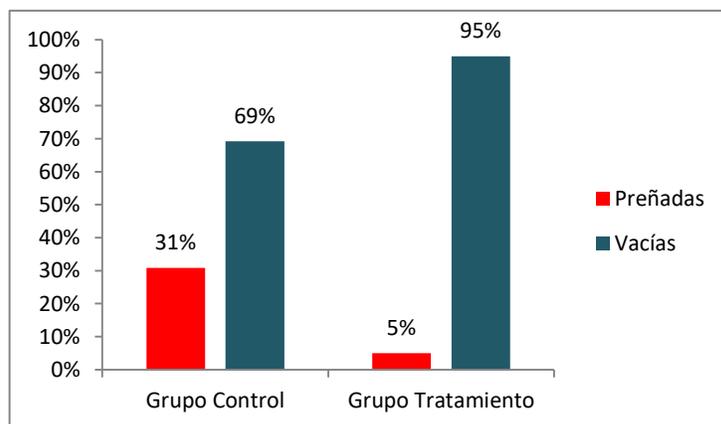


Figura 1. Porcentaje de preñez en el Grupo Control y Tratamiento. 2018.

Se observaron luteinización del folículo pre-ovulatorio aspirado y presencia de cuerpo lúteo, hecho que pudo inhibir el crecimiento folicular debido a la producción y liberación de progesterona. La presencia de pequeñas hemorragias reflejadas en fibrinas pudo afectar en forma negativa la ovulación. La luteinización pudo deberse a la aspiración tardía del folículo pre-ovulatorio. Debido a lo mencionado anteriormente, se recomienda la realización de la aspiración folicular en el día 9 del protocolo.

### CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente proyecto sugieren que la co-dominancia inducida por la aspiración del folículo dominante y doble ovulación no resultaron en preñeces dobles en vacas de carne. Otros métodos deben ser aplicados para aumentar en porcentaje de preñez y obtener preñeces dobles en bovinos.

### REFERENCIAS

1. Aban J, Delgado R, Magaña J, Segura J. Factors affecting pregnancy rate at 120 postpartum days in Zebu and crossbred with European cows in southeast México. Av EN Investig Agropecu. 2008;12(1):45–56.