



INSEMINACION A TIEMPO FIJO DE VACAS CRIOLLAS ARGENTINAS DE ORIGEN PATAGONICO

Mareco, G¹; Martinez, R² , Paramidani, E.¹

1Facultad de Ciencias Veterinarias de la
Universidad de Buenos Aires
gmareco2000@yahoo.com.ar;
duparamidani@arnet.com.ar

2Genética Animal Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional Lomas de Zamora
martinez@agrarias.net

after pessary removal, insemination without estrus detection of all the cows. 6 different bulls were used, in order to avoid consanguinity. On day 60, pregnancy diagnosis was made via rectal palpation, and there were 24 pregnant cows (40%). There were no differences between bulls. So we conclude that it is possible to apply this protocol to Argentinian Creole Patagonic cattle.

Key words: Argentinian patagonic creole bovins, estrus synchronisation, Fixed Time Artificial Insemination.

RESUMEN

Con la Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF) se alcanzan los mismos resultados de preñez que con un protocolo de inseminación tradicional, economizando tiempo y esfuerzos. El ganado criollo argentino patagónico presenta una fisiología reproductiva similar a la de otras razas *Bos taurus*, y es por lo tanto posible de ser sometido a un protocolo de IATF. En un campo en Chascomús, provincia de Buenos Aires, se dispuso de 60 bovinos criollos hembras con cría al pie, en regular condición física. Se sincronizó el celo con un dispositivo intravaginal que contiene 1 gr.de progesterona (DIB), que se insertó (Día 0) y se dejó colocado durante 8 días. El mismo día se administró a cada vaca 2 mg de benzoato de estradiol (BE). El día 8 se retiró el dispositivo y se inyectó cloprostenol y 500 ui de PMSG. El día 9 se administró 1 mg de BE, y el día 10 se inseminaron las vacas. Se utilizaron 6 toros, a razón de 1 cada 10 vacas. El diagnóstico de preñez se realizó por palpación rectal 60 días más tarde, y se obtuvo un porcentaje de preñez del 40%, similar al que se obtiene con otras razas bovinas. Es por lo tanto posible aplicar este protocolo a vacas criollas argentinas patagónicas.

Palabras clave: Bovinos criollos, sincronización de celo, Inseminación Artificial a Tiempo Fijo.

SUMMARY

Fixed Time Artificial Insemination (FTAI) is a biotechnique that we can use saving time, costs and efforts, with similar results as with traditional AI. The Argentinian Creole Patagonic cattle was considered extinct, until 1989 when was discovered a group of these bovins isolated by natural barriers during 4 centuries. These animals are very similar in its reproductive physiology to other *Bos taurus* breeds, so we can apply this FTAI protocol in them. A group of 60 lactating cows in poor body condition was submitted to this protocol: Day 0, introduction of a vaginal dispositive containing 1 g of progesterone and an IM injection of 2 mg of estradiol benzoate; day 8, removal of the dispositive, synthetic prostaglandin in an IM injection, and an IM injection of 500 ui of PMSG; day 9, second estradiol injection, only 1 mg, and day 10, 52/55 hours

INTRODUCCIÓN

La Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF) permite alcanzar en una sola jornada de trabajo los mismos porcentajes de preñez que con un planteo tradicional de inseminación artificial de 21 días. (Larson, 1996, Caccia et col, 1998, Mc Millan et col, 1993)

La raza bovina criolla se formó a partir de los animales traídos al continente americano por Colon en 1493, y se difundieron por toda América. A fines del siglo XIX, fueron absorbidos por razas europeas e índicas. El bovino criollo patagónico se creía extinguido hasta 1989, cuando fue hallada una población asilvestrada en el PN Los Glaciares al S.O de la provincia de Santa Cruz (Rodríguez y col 1989). Esta población, aislada y bajo selección natural durante 20 generaciones, se encuentra en riesgo de desaparición, lo que motivó la ejecución de un plan de conservación que se complementa con la crioconservación de material genético. Estos animales presentan un ciclo estral similar en todo al de las otras razas *Bos taurus* (Carou et col, 2001)

El objetivo del trabajo fué aplicar a este ganado un protocolo de IATF porque esta biotécnica permite diseñar los apareamientos de manera tal de controlar el parentesco y evitar el excesivo incremento de la consanguinidad, utilizando varios toros padres, con lo cual se optimiza el tamaño efectivo de la población, lograr la concentración de los servicios y los nacimientos ahorrando tiempo y esfuerzo y además realizar el registro de datos genealógicos y productivos de manera más eficiente. Una revisión preservicio de las hembras permite clasificarlas en categorías de acuerdo a su estado reproductivo, y obtener mejores porcentajes de preñez, según el sistema de Colorado State University (Le Fever et al, 1986), y mod. por Mihura y Casaro (2004)

MATERIALES Y MÉTODOS

En diciembre de 2004, en el Instituto de Tecnología de Chascomús (INTECH/CONICET), en un rodeo de 60 vacas raza criolla patagónica, todas con ternero al pie, pertenecientes al rodeo bajo conservación que posee la Facultad de Ciencias Agrarias de la U.N.L.Z., cuya condición física era regular (CC 2 ± 3, escala 1 a 5) fué realizada la revisión preservicio, y a cada vaca se le colo-



có un dispositivo vaginal con 1 gramo de progesterona (DIB® Syntex), Día 0, y se le administró una dosis de 2 mg de estradiol (BE) (Benzoato de Estradiol®, Syntex). El Día 8, a cada vaca se le retiró el dispositivo y se le administró una dosis de prostaglandina sintética, cloprostenol (Ciclase®, Syntex) y, dada la condición física de los animales, se resolvió administrarles 500 ui de PMSG (Novormon®, Syntex). El Día 9 se administró a cada vaca una segunda dosis de BE, esta vez de 1 mg. El Día 10 fueron inseminadas sin detección de celo, 52/55 horas post retiro del dispositivo, con semen de 6 diferentes toros, (se utilizó un toro cada 10 vacas). Cada grupo de vacas fué seleccionado para el toro padre elegido, y fue inseminada por el mismo inseminador. La CC era similar en todas las vacas.

El semen de los toros fué congelado en Centro de Genética Bovina Eolia S.A, M.Paz, Buenos Aires, luego de un período de pruebas y revisiones sanitarias. Los test de fertilidad fueron similares para todos los toros. Las vacas no recibieron ningún tratamiento posterior.

El diagnóstico de preñez se realizó por palpación rectal 60 días postservicio.

RESULTADOS

No se registró el número de vacas en celo al momento de la inseminación. El estro en estas vacas es igual que en las británicas, con signos más atenuados (menos pe-laduras por efecto de las montas), y un 20% de ellas mostraban flujo estral. Al realizar el diagnóstico de preñez, se encontraron 24 vacas preñadas, lo que significa un porcentaje de preñez de 40% .

DISCUSIÓN

El rodeo se había manejado con servicio natural, con el inconveniente de la incertidumbre a la hora de determinar la genealogía de las crías y la dificultad de utilizar varios toros en servicio para mantener la mayor variabilidad genética posible dentro del rodeo, como lo establecen los objetivos del plan de conservación. La IATF es la herramienta que nos permitió superar estas dificultades y simplificar el esquema tradicional de doble detección de celo e inseminación, concentrando el trabajo en una sola jornada.

Las vacas criollas no tienen diferencias en la fisiología reproductiva con las otras razas Bos taurus (Carou et col

2001), por lo que la IATF es una técnica que puede emplearse sin inconvenientes en este rodeo, alcanzando los mismos resultados de preñez que con otras razas, como informan Paramidani y Pendola (2000) o Caccia et col (1998).

Dada la respuesta de las vacas criollas patagónicas a la aplicación de la IATF, se puede pensar en un futuro programa de superovulación y recolección de embriones para su crioconservación, fortaleciendo el plan de conservación de este germoplasma.

BIBLIOGRAFIA

Caccia M, Cutaia L, Moreno DF, Bo G.(1998) Sincronización del momento de la ovulación en vacas tratadas con CIDR(r), Benzoato de Estradiol y Progesterona Cabia 1998

Carou NE; Gardon JC; De Loof E; De Luca L. (2001) Caracterización del ciclo estral de vacas de raza bovina criolla argentina de origen patagónico. Taurus año 3, nº4 set 2001: 16-22

Larson RL; Corah LR; Peters CW (1996). Synchronization of estrus in yearling beef heifers with the MGA/PGF2alfa system: efficiency of timed insemination 72 hs. after PGF2alfa treatment. Theriogenology 45:851-853.

Le Fever DG; Odde KO (1986) Predicting reproductive performance in beef heifers by reproductive tract evaluation before breeding. Colorado State University Beef Program Report.

Mc Millan KL, Peterson (1993) A new intravaginal progesterone releasing device for cattle (CIDR-B) for oestrus synchronisation, increasing pregnancies rates and the treatment of postpartum anestrus. Anim Reprod.Science 33:1-25.

Mihura H; Casaro G (2004) Evaluación preservicio de las vaquillonas: su relación con la fertilidad. Segundas Jornadas Taurus de Reproducción Bovina, Bs As : 20-26.

Paramidani E; Pendola C. (2000) Inseminación artificial en vacas con cría al pie: Resultados reproductivos obtenidos con el uso del Dispositivo Intravaginal con progesterona. XXI World Buiatric Congress, Punta del Este, Uruguay.

Rodriguez C; Martinez R; Rumiano E; Rechimont R; Rabaza S. (1989) Bovino Criollo Argentino: Biotipo Patagónico: descripción y conservación. Actas XX 2º Congreso Argentino de Genética Pag. 104.