



X Congreso Latinoamericano de Buiatría XXX Jornadas Uruguayas de Buiatría

INCREMENTO DE LA EFICIENCIA PRODUCTIVA EN EL TAMBO CAPRINO MEDIANTE LA INCORPORACION DE UN SISTEMA DE REPRODUCCION ACELERADA

Menchaca¹ Alejo y Rubianes² Edgardo

¹ Laboratorio de Fisiología de la Reproducción, Departamento de Fisiología, Facultad de Veterinaria, Lasplacas 1550, Montevideo. Becario CSIC. alejomen@adinet.com.uy.

² Departamento de Producción Animal y Pasturas, Facultad de Agronomía, Garzón 980, Montevideo.

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la incorporación de un sistema de reproducción acelerada (SRA) dirigido a reducir el intervalo parto concepción sin afectar el largo de lactancia alcanzado con el esquema tradicional (ET) de manejo en un tambo caprino. Se compararon un total de 217 ciclos productivos de un establecimiento nacional agrupados en tres grupos de acuerdo al manejo realizado durante el ejercicio en que ocurrió el parto. Los agrupamientos correspondieron a los ejercicios: con aplicación del ET (1998-1999), consistente en un sistema de servicios estacionales mediante la detección de celo espontáneo y la monta dirigida; en que se aplicó el SRA (2000-2001) consistente en la inducción y sincronización de celos durante el posparto temprano asociado a inseminación artificial a tiempo fijo; y al período de transición (PT) entre los dos (1999-2000). La implementación del SRA permitió disminuir significativamente el intervalo entre partos en relación al sistema de manejo tradicional aplicado anteriormente (265.6 ± 5.9 vs 357.5 ± 16.9 días, respectivamente; $P < 0.05$). Esto se logró por una disminución significativa del intervalo parto-concepción (110.6 ± 5.4 vs 202.4 ± 16.9 ; $P < 0.05$), sin afectar el largo de lactancia de los dos sistemas (201.0 ± 6.4 vs 196.0 ± 14.0 días para SRA y ET respectivamente, $P > 0.05$). Como consecuencia, disminuye el período seco del SRA respecto al ET (64.6 ± 4.9 vs 161.5 ± 14.0 días, respectivamente; $P < 0.05$). El SRA permitió incrementar el número de partos por cabra por año (1.4 ± 0.0 vs 1.0 ± 0.0 ; $P < 0.05$; para SRA y ET respectivamente) así como provocar un aumento en el período productivo del rebaño en todo el ejercicio. La incorporación de este sistema de manejo permitiría incrementar rápidamente la eficiencia productiva de la emergente producción caprina nacional.

INTRODUCCIÓN

La producción de leche de cabra en Uruguay ha presentado un crecimiento sostenido durante esta última década. A diferencia de países con una larga trayectoria en programas de mejoramiento genético, la población caprina en Uruguay presenta ciertas limitantes que deben ser contempladas en el diseño de diferentes estrategias de manejo productivo. Los registros de producción en nuestro país no superan los 280 kg de leche en lactancias con un promedio de 166 días, frente a los 800 kg en lactancias sostenidas durante 280 días revelados por el

control lechero en Francia (Hené y Sigwald, 2000). En Uruguay ha sido adoptado un sistema similar al realizado en estos países, caracterizado por un esquema de partos estacionales agrupados durante la primavera, período natural de partos en esta especie. Frente a nuestras condiciones esto determina una lactancia reducida a la primavera-verano. Con este esquema productivo las cabras permanecen sin producir leche durante el otoño-invierno, limitando dicho rubro a una actividad zafral. El prolongado período interpartos de 1 año determina una escasa reposición y un bajo número de individuos a ser seleccionados cada año limitando así el progreso genético de la población. La incorporación de un sistema de reproducción acelerada que permita reducir dicho intervalo interpartos estaría resolviendo la marcada estacionalidad productiva, el extenso período improductivo por cabra por año y permitiría un mayor número de partos por cabra por año. Acelerando el crecimiento de la población y lo cual favorece el progreso genético de la misma.

El objetivo del presente trabajo fue incorporar un sistema de reproducción acelerada en el tambo caprino dirigido a reducir el intervalo parto-concepción. Mediante este esquema alternativo se pretende disminuir el período interpartos sin reducir el largo de lactancia alcanzado con el sistema tradicional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se compararon los registros de los ciclos productivos pertenecientes a tres ejercicios bajo diferentes sistemas de control reproductivo provenientes de un establecimiento productor de leche de cabra de la raza Pardo Alpina (35^o LS, Canelones, Uruguay). Un total de 217 ciclos productivos fueron agrupados en tres grupos de acuerdo al ejercicio en el cual ocurrió el parto que dio origen a dicho ciclo. El esquema tradicional (ET), realizado durante el ejercicio 1998-1999, fue comparado al sistema de reproducción acelerada (SRA) durante el ejercicio 2000-2001. El ejercicio 1999-2000, durante el cual se inició la incorporación del sistema alternativo, fue definido como período de transición (PT). El ET consiste en un sistema de servicios estacionales mediante la detección de celo espontáneo y la monta dirigida. Este esquema tradicional es el realizado en la mayor parte de los establecimientos caprinos en Uruguay, determinando un parto por cabra por año con una parición agrupada durante la primavera. El SRA fue incorporado mediante un control estricto de los servicios pasando de un esquema de monta natural estacional a un sistema de inseminación artificial de todo el rebaño y durante todo el año. El esquema de inducción y sincronización de celos durante el posparto temprano asociado a la inseminación artificial a tiempo fijo consistió en la aplicación durante 5 a 7 días de un dispositivo intravaginal con progestina (medroxiprogesterona o progesterona), la administración de 200 UI de gonadotrofina coriónica equina al momento del retiro del



mismo y la inseminación intracervical a las 54 horas del retiro. Durante la estación reproductiva los animales recibieron además, por vía intramuscular, una dosis de un análogo de PGF 2 alfa (Rubianes et al., 2001).

El intervalo interpartos (IIP) fue definido como el período en días entre dos partos consecutivos para una misma cabra. El intervalo parto-primer servicio (IP-1^{er}Serv) es el período en días entre el parto y el momento de la primer inseminación. El intervalo parto-concepción (IPC) es el período comprendido entre el parto y el día en que la cabra fue inseminada y preñada. El diagnóstico de gestación fue realizado por ultrasonografía transrectal entre los 30 y 40 días posteriores a cada inseminación artificial. Los servicios por concepción (Serv/Conc) corresponden al número total de servicios dividido el número total de concepciones. El largo de lactancia (LL) es el período en días entre el parto y el momento en que la cabra inicia el período seco. El período seco (PS) expresa los días que cada cabra permanece sin producir leche antes del próximo parto. Las variables antes mencionadas corresponden a un ciclo productivo, es decir a los registros ocurridos entre dos partos consecutivos de un mismo animal. Los siguientes índices se refieren a todo un ejercicio (1° de agosto al 31 de julio de cada año). El período productivo (PP) es la cantidad de días que cada cabra permanece en lactancia durante los 12 meses del ejercicio. El período improductivo (PI) es la cantidad de días que cada cabra permanece seca durante todo el ejercicio. La relación PP/PI expresa los días totales en que cada cabra estuvo produciendo leche en relación a los días que estuvo seca durante todo un ejercicio. El número de partos estimado por año para cada sistema de control reproductivo fue calculado en función del intervalo interpartos de cada cabra (365/IIP). Las variables son presentadas como medias \pm ES y las diferencias fueron analizadas por ANOVA de una vía (Kruskal-Wallis).

RESULTADOS

Durante el ejercicio 2000-2001 con la aplicación del SRA se logró un intervalo parto-1er servicio de 89.5 ± 3.9 días y un número de servicios promedio por concepción de 1.5 ± 0.1 . Dichos índices reproductivos permitieron aumentar el período productivo que era 198.4 ± 12.0 días durante el ejercicio con el ET a 229.8 ± 13.9 días ($P < 0.05$) durante el ejercicio en que se aplicó el SRA, reduciendo así el período improductivo de 169.6 ± 11.0 días a 143.0 ± 13.6 días, respectivamente. La relación del período productivo/período improductivo fue incrementada de 1.2 días a 1.6 días. Los otros parámetros estudiados se presentan en la Tabla 1.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos muestran que fue posible incorporar exitosamente el Sistema de Reproducción Acelerada. Con la implementación del SRA se logró disminuir significativamente el intervalo entre partos en relación al sistema de manejo tradicional aplicado

Tabla 1. Intervalo interpartos (IIP), intervalo parto-concepción (IPC), largo de lactancia (LL), período seco (PS) y número de partos estimado por cabra por año (partos/año) en un establecimiento productor de leche de cabra luego de la incorporación de un Sistema de Reproducción Acelerado (SRA), comparado con un ejercicio bajo el esquema tradicional (ET) y con el ejercicio de transición (PT) (media \pm ES).

	IIP (días)	IPC (días)	LL (días)	PS (días)	partos/año
ET	357.5 ± 16.9^a	202.4 ± 16.9^a	196.0 ± 14.0^a	161.5 ± 14.0^a	1.0 ± 0.0^a
PT	334.5 ± 14.3^a	176.0 ± 12.9^a	198.0 ± 10.2^a	136.5 ± 15.2^a	1.1 ± 0.1^a
SRA	265.6 ± 5.9^b	110.6 ± 5.4^b	201.0 ± 6.4^a	64.6 ± 4.9^b	1.4 ± 0.0^b

Para una misma columna ^avs^b difieren, $P < 0.05$.

anteriormente sin afectar el largo de lactancia pues se disminuyeron el intervalo parto-concepción y el período seco. El SRA permitió incrementar el número de partos por cabra por año así como provocar un aumento en el período productivo del rebaño en todo el ejercicio. La incorporación de este sistema de manejo permitiría incrementar rápidamente la eficiencia productiva de la emergente producción caprina.

SUMMARY

This work was conducted to compare the application of an accelerated reproductive program (ARP) with the previously used traditional reproductive management (TRM) in a dairy goat farm. A total of 217 productive cycles was allocated according to the management used. The TRM consisted in controlled services after detection of spontaneous oestrus during the breeding season and the ARP consisted in hormonal oestrus induction and synchronization and time fixed artificial insemination, early after parturition. The period between TRM and ARP was designed as a transitional period. After the ARP, the inter-parturition interval diminished significantly (265.6 ± 5.9 vs. 357.5 ± 16.9 days; for ARP and TRM, respectively, $P < 0.05$) without the affectation of the length of lactational period (201.0 ± 6.4 vs. 196.0 ± 14.0 days, for ARP and TRM, respectively). Both, the interval from parturition to conception (110.6 ± 5.4 vs. 202.4 ± 16.9 ; for ARP and TRM, respectively, $P < 0.05$) and the dry period (64.6 ± 4.9 vs. 161.5 ± 14.0 days; for ARP and TRM, respectively, $P < 0.05$) were significantly shortened. The ARP increased the number of kidding per year (1.4 ± 0.0 vs. 1.0 ± 0.0 ; for ARP and TRM, respectively, $P < 0.05$). We conclude that the application of the ARP was successful and its use can improve the efficiency of our caprine livestock.

REFERENCIAS

- Fernández G. Parámetros productivos de cabras Pardo Alpina y sus cruza bajo régimen de pastoreo. Producción Ovina y caprina. N° XXV S.E.O.C. 2000: 541-544.
- Hervé A y Sigwald JP. Control lechero en Francia: El éxito de un modelo de selección caprina y la activa participación del sector caprino. La Chevre 2000; 129:26-30.
- Rubianes B, Ungerfeld R, Menchaca A. Avances en las técnicas de sincronización de celos en ovinos y caprinos. IV Simposio Internacional de Reproducción Animal, Córdoba, Argentina, 2001.