

# DESCRIPCIÓN DE UN CASO DE EFECTO MACHO EN CABRAS CRIOLLAS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN (ARGENTINA) DURANTE UN SERVICIO DE PRIMAVERA

Ings. Zootecnistas Adolfo de la Vega, Jorge Fernández, María R. Macedo y Oscar Wildel\*. 2001. Taurus, Bs. As., 3(11):47-51.

\*Docentes del Depto. Prod. Animal, Fac. de Agronomía y Zootecnia, U.N.Tucumán, San Miguel de Tucumán.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Reproducción](#)

## INTRODUCCIÓN

En todo sistema de producción caprina, la productividad por hectárea y por año es de gran importancia y es determinante del resultado económico de la empresa. El adecuado manejo de la o las temporadas de parición es un factor fundamental para el logro de una mayor producción.

### ¿CÓMO ES EL COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE LOS CAPRINOS?

La actividad reproductiva de los caprinos se define como poliéstrica estacional, es decir que las hembras ciclan únicamente durante una determinada estación, que en este caso es el otoño. Las ovulaciones ocurren en forma espontánea, aunque en algunas ocasiones se inician tardíamente. Esto es así en la mayoría de las razas europeas, las cuales presentan un período de anestro bien marcado. Sin embargo, en las razas caprinas originarias de zonas subtropicales y tropicales esta estacionalidad es poco marcada o nula, habiéndose determinado que esto ocurre a latitudes menores a los 30°, tal es el caso de la provincia de Tucumán (Argentina). Algunas razas originarias de zonas eminentemente tropicales pueden ser cubiertas durante todo el año, aunque existen épocas más propicias que otras para la fecundación. En el norte de nuestro país, las pariciones de las cabras Criollas en servicio continuo se producen a lo largo de casi todo el año, existiendo períodos más favorables que deben determinarse para cada caso a fin de aprovecharlos adecuadamente.

### ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ORGANIZAR Y ESTACIONAR LOS SERVICIOS?

El propósito fundamental es elegir la época de parición más adecuada, reducir los periodos improductivos y optimizar el tamaño de la camada, recurriendo a técnicas que permitan concentrar los celos en un período relativamente corto. Aprovechando que nuestras cabras ciclan casi todo el año, puede darse servicio en dos épocas diferentes, otoño y primavera, lo cual permitiría contar con una mejor distribución de partos a lo largo del año, logrando una producción más constante y sostenida, tanto de leche como de carne. Para lograr la concentración de celos en un período acotado, puede recurrirse a tratamientos naturales, como el denominado efecto macho, y artificiales, tal el caso de los tratamientos hormonales. Se puede alcanzar así una mayor rentabilidad y un mejor ordenamiento de las actividades de la majada. Dentro de este esquema, el efecto macho es la práctica más sencilla y de menor costo, por lo cual es importante determinar la respuesta de las cabras durante la primavera.

### ¿QUÉ ES EL EFECTO MACHO?

La introducción de los sementales en grupos aislados de hembras estimula la ovulación, esto es conocido como Efecto Macho. El macho actúa como un estímulo externo sobre las hembras que están terminando su período de anestro. Esta práctica de manejo consiste en separar ambos sexos durante un tiempo más o menos prolongado, de manera tal que al reintroducir los sementales, en el lote de vientres, se consigue una manifestación más rápida e intensa del celo, a la vez que se produce una mayor concentración de los mismos de manera natural. La separación mínima entre sexos se estima en tres semanas. Respecto a esto, Cheminau (INRA Prod. Anim. 2 (2): 97-104, 1989) indica que es necesario impedir todo tipo de contacto (incluso visual, auditivo y olfativo), en tanto que otros autores señalan que para el caso de los caprinos es suficiente con impedir el contacto físico. Según estudios realizados la cabra respondería más rápido que la oveja al efecto macho, encontrándose la mayor parte de aquellas en estro a los seis días de la introducción de los sementales. Esto puede ser debido a que los caprinos no requieren una previa impregnación de progesterona para que los estrógenos induzcan el celo, como ocurre en los ovinos. En cabras Criollas se observaron picos de celo entre los días uno y nueve de iniciado el servicio, indicándose para

otras razas tropicales picos de fecundación entre los días 7 y 11 posteriores al ingreso de los sementales. Numerosas experiencias son coincidentes en esto.

El efecto macho actúa provocando un marcado incremento en la frecuencia y en la amplitud de los pulsos de LH, lo cual se verifica rápidamente; en cabras Criollas este pico preovulatorio de LH se registró después de 53 horas de la introducción. De esta manera se adelanta la manifestación de celos permitiendo una adecuada sincronización de las hembras, lo que permite incluso inseminar con detección de estro.

En la raza Murciano Granadina se obtuvo una buena sincronización en todas las estaciones, sin que hubiera influencia de la ciclicidad previa de los animales, aunque esta última incide en la fertilidad de los celos detectados. El porcentaje de hembras en anestro dentro de la majada incide significativamente en la respuesta de éstas, cuando es alto el número de cabras que se encuentran ciclando, el porcentaje de celos a la primera ovulación es mayor y la presentación de los mismos se adelanta. Contrariamente, en razas marcadamente estacionales, el efecto macho tiene una respuesta muy pobre en la primavera, debido al gran número de animales en anestro, resultando incluso de baja fertilidad los pocos celos que pudieran detectarse.

Con el ingreso de los sementales también se logran mayores índices de fertilidad y prolificidad, debido a la inducción que sobre la actividad ovulatoria ejerce el efecto macho. En tanto que se reduciría el tiempo de receptividad sexual de la hembra, anticipando la ovulación.

### ¿CÓMO SE LLEVÓ A CABO LA EXPERIENCIA?

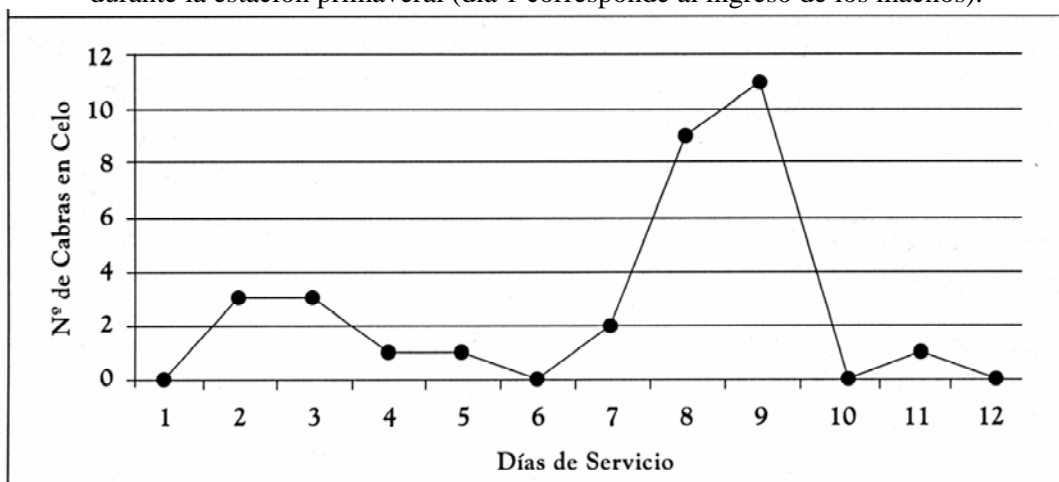
Se trabajó en el Campo Experimental Regional INTA Leales, en la provincia de Tucumán, con una majada compuesta por 43 hembras de un biotipo caprino Criollo de origen serrano, en buen estado corporal y adaptadas a las condiciones del campo. Éstas permanecieron separadas de los machos durante 103 días (desde el 24 de julio al 4 de noviembre), su actividad ovárica era desconocida y no fueron sometidas a ningún tipo de tratamiento hormonal.

El servicio se inició el día 4 de noviembre con la introducción de dos machos marcadores (epididimectomizados) y se comenzó la detección de celos, dos veces por día durante 60 minutos, mediante observación visual (este trabajo se realizó durante 30 días, a partir de ese momento quedó a cargo del personal de campo, hasta completar la temporada de servicio de 60 días). Se llevó a cabo sobre un Potrero de "Gramma rhodes" (Cloris gayana), donde los animales pastoreaban durante el día. Se practicó encierre nocturno, momento que era aprovechado para ofrecer una ración compuesta por grano de maíz, a razón de 300 gramos/cabra/día y fardos de alfalfa a voluntad. Detectado el celo, las hembras eran llevadas a la presencia del macho asignado y se controlaba el servicio. Para ello se utilizaron tres reproductores de fertilidad comprobada.

### ¿QUÉ RESULTADOS SE OBTUVIERON?

Del total de 43 cabras que integraban la majada, 31 manifestaron estro entre los días 2 y 11, considerando día 1 al día de la introducción de los machos al lote. Esto equivale al 72,1 % de las hembras. La mayor concentración de celos se produjo los días 8 y 9 (46,5 %). Los resultados obtenidos en la detección de celos se observan en la figura y son coincidentes con lo informado por otros investigadores.

FIGURA. Manifestación de celos en cabras Criollas sometidas a Efecto Macho durante la estación primaveral (día 1 corresponde al ingreso de los machos).



De los animales detectados en celo, 15 parieron dentro de los primeros 15 días de la temporada de partos correspondiente (3 al 17 de abril). Esto representa el 48,4 % de las cabras detectadas en celo durante el ensayo y el 34,9 % del total de la majada. La actividad ovárica previa de la majada era desconocida, y esto puede haber sido

determinante en la fertilidad del primer celo. Dos animales que habían repetido celo parieron 21 días después que el promedio.

Catorce hembras no parieron ni repitieron el estro, lo cual puede atribuirse a las fallas evidenciadas en la detección de celo cuando ésta quedó a cargo del personal de campo, numerosas repeticiones pueden haber pasado inadvertidas.

Así mismo, se registraron varios días con temperaturas extremadamente altas, que también pueden haber tenido efectos en el porcentaje de preñez.

## **CONCLUSIONES**

El Efecto Macho es una práctica sencilla de manejar, pudiéndose instrumentar contando con un alojamiento para los machos donde puedan separarse de las hembras durante el tiempo necesario. Llevándose a cabo se logra una concentración adecuada de los celos, que permite incluso realizar inseminación artificial (con detección de celo), y posibilita un manejo más acotado de la majada.

En las condiciones de trabajo de la presente experiencia, las cabras respondieron a la introducción del macho en primavera, manifestando celos fértiles dentro de la primera quincena de contacto entre los sexos con casi 35 % de nacimientos en los primeros 15 días de parición, a pesar de los inconvenientes mencionados.

Por su sencillez y por los beneficios que aporta, es ésta una práctica recomendable para utilizar rutinariamente en los sistemas de producción caprina.

Volver a: [Reproducción](#)