

## Sincronización del estro en caprinos de la zona centro de Santa Fe con doble dosis de Prostaglandina en días crecientes.

<sup>1</sup>Gómez, L.; <sup>1</sup>Gaspar, C.; <sup>1</sup>Lalli D.; <sup>1</sup>Cobo A.; <sup>2</sup>Zoratti, O.

<sup>1</sup>Grupo de Estudio Dirigido a Caprinos, <sup>2</sup>Catedra de Producción Animal II, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral (UNL). [mluisagomez@hotmail.com](mailto:mluisagomez@hotmail.com)  
CAI+D: Evaluación de la adaptabilidad al medio y calidad de la carne de 3 razas caprinas y sus cruzamientos en explotaciones de pequeños productores del norte santafesino. Resol C.S. N°245/13

La estacionalidad reproductiva constituye una barrera biológica importante que limita la producción ganadera, ya que cada animal debe integrar los cambios geofísicos (regímenes de lluvias, temperatura, fotoperiodo, etc.) con factores del medio ambiente (disponibilidad del alimento, factores sociales que presentan sus nichos ecológicos), con factores genéticos propios y con el estado fisiológico del individuo para generar una respuesta óptima (producir crías cuando sus condiciones de supervivencia son elevadas). Como ya se sabe, en la especie caprina los servicios ocurren en días decrecientes, en otoño<sup>1</sup>. Los tratamientos hormonales de inducción y/o sincronización de celos tienen como gran objetivo inducir una fase folicular provocando la finalización simultánea de una fase lútea, ya sea esta natural o artificial. En hembras ciclando esto se puede lograr mediante el uso de análogos de la prostaglandina (PGF $\alpha$ ). En la mayoría de los animales la PGF $2\alpha$  provocara la regresión del cuerpo lúteo (CL), produciendo de esta forma la fase folicular. Puede suceder que la eficacia no sea total, debido a la existencia de animales que no poseen un cuerpo lúteo sensible a la hormona, o la luteolisis ya ocurrió<sup>1</sup>. Con el objetivo de sincronizar las hembras en días crecientes, época no reproductiva para las mismas, se aplicó el tratamiento hormonal, en este caso, se utilizó una doble dosis de Cloprostenol, análogo de la PGF $2\alpha$ , sumado al “Efecto Macho”. Se procedió a aplicar el protocolo a un total de 8 cabras de entre 2 a 4 años de edad, con 45.50 kg. PV promedio y una condición corporal entre 2.5 – 3.5, todas pertenecientes a la Unidad Académica Productiva de la Facultad de Ciencias Veterinarias – UNL de la ciudad de Esperanza, Provincia de Santa Fe. El manejo se realizó dentro de un sistema semi-intensivo y con cabras en época no reproductiva, de días crecientes, a mediados del mes de Diciembre, sabiendo que la concentración de celos es difícil e infértiles en dicha época y en una zona, región centro del país, considerada de clima tropical. Otro parámetro que se tuvo en cuenta y que podía afectar negativamente la reproducción, fue la Temperatura Ambiente, sobre todo en el mes de Diciembre del año 2014. Ciertas condiciones ambientales como altas temperaturas y humedad relativa elevada pueden repercutir negativamente en el animal, ocasionándole un estrés térmico que, según estudios aplicados, altera la fisiología del ganado caprino con lo cual se produce una reducción en la eficiencia biológica y en la capacidad productiva<sup>2</sup>. Las cabras que recibieron el tratamiento hormonal, recibieron dos meses antes un examen ginecológico, estado sanitario y desparasitación correspondiente. Con los machos se procedió de la misma manera, en los que se realizó el examen andrológico, análisis seminal y desparasitación. Nutricionalmente se realizó “flushing” a las hembras y suplementación a los machos. A los 5 días antes de la aplicación del protocolo se introdujo, en el lote de las hembras, un macho vasectomizado (retajo) durante una hora por día, con la finalidad de producir el efecto macho y lograr una inducción del celo en el grupo, lo cual ayudaría de alguna forma a que las hembras comiencen a ciclar en el momento de la aplicación del protocolo, con el fin de evitar la manifestación dispar de los celos. Así se lo mantuvo con las hembras hasta 5 días antes de la aplicación de la segunda dosis del protocolo. El tratamiento hormonal consistió en:

**Día 0:** viernes 21 de Noviembre de 2014, dosis de 0,5 ml. de Cloprostenol Intramuscular (Rio de Janeiro), 11:00 PM

**Día 14:** viernes 5 de Diciembre de 2014, dosis 0,5 ml. de Cloprostenol Intramuscular (Rio de Janeiro), 11:00 PM.

**Día 15:** sábado 6 de Diciembre de 2014, se introdujo el macho junto con las hembras. Realizándose un servicio natural y dirigido. El macho permaneció junto a las hembras un mes.

Transcurrido 60 días de la aplicación del protocolo, usando la herramienta ecográfica, de las 8 cabras que recibieron el tratamiento hormonal resultaron 6 preñadas. Las 2 restantes, una ya venía de distintos tratamientos hormonales y no se logro preñar (posibles problemas reproductivos), y la restante no respondió al protocolo aplicado. El tratamiento hormonal cumple con su función, logrando la manifestación del celo en cabras adultas en una época no reproductiva, de días crecientes, con temperaturas elevadas mayores a 27°C, resultando un 87,5% de preñez. Todo esto en la zona centro de la provincia de Santa Fe, zona tropical, de latitudes bajas, donde el fotoperiodo no es un limitante para la entrada de la actividad sexual de la hembra caprina. Así mismo y con el fin de estimular una actividad sexual más homogénea en el momento de la aplicación del protocolo, se recurrió a una herramienta auxiliar como fue el efecto macho por periodos cortos. Un factor que podía influir negativamente en los resultados era la temperatura ambiente durante ese tiempo de la aplicación del protocolo, afectando tanto la fisiología reproductiva de la hembra como del macho, esto nos demuestra que no afecta como tal la temperatura, ya que se logra un buen porcentaje de preñez, considerándose de esta forma a la especie caprina como un animal robusto con capacidad de adaptación a diferentes climas y relieves<sup>2</sup>.

### Rafaela - EEA Rafaela - EEA Rafaela

Latitud: -31.2 Longitud: -61.5 Altura: 9977Mts  
Ubicacion: Ruta 34 Km 227, CP 2300  
Tipo: Nimbus THP Inicio de datos: 18/11/2011 11:40

#### Datos procesados

Mostrar 10 registros

Fecha	PP 0-24(mm)	PP 8-8(mm)	T mx(°C)	T mn(°C)	HR 24(%)	HR 81420(%)
07/12/2014	0.0	6.3	30.4	20.6	76	70
06/12/2014	0.0	0.0	36.9	20.8	51	55
05/12/2014	0.0	0.0	34.2	17.5	45	45
04/12/2014	0.0	0.0	33.2	17.1	42	46
03/12/2014	0.0	0.0	34.9	12.7	45	40
02/12/2014	0.0	0.0	26.9	11.7	56	58
01/12/2014	1.8	0.0	22.3	14.4	78	75
30/11/2014	6.5	4.0			92	90
29/11/2014	31.5		38.3	21.0	67	59
28/11/2014	0.0	0.0	33.8	16.8	53	45

### Rafaela - EEA Rafaela - EEA Rafaela

Latitud: -31.2 Longitud: -61.5 Altura: 9977Mts  
Ubicacion: Ruta 34 Km 227, CP 2300  
Tipo: Nimbus THP Inicio de datos: 18/11/2011 11:40

#### Datos procesados

Mostrar 10 registros

Fecha	PP 0-24(mm)	PP 8-8(mm)	T mx(°C)	T mn(°C)	HR 24(%)	HR 81420(%)
27/11/2014	0.0	0.0	33.4	12.3	52	41
26/11/2014	0.0	0.0	30.5	15.4	64	61
25/11/2014	0.0	0.0	29.2	16.3	62	60
24/11/2014	0.0	0.0	30.9	18.8	66	65
23/11/2014	0.0	0.0	32.0	15.1	58	49
22/11/2014	0.0	0.0	28.2	11.4	65	56
21/11/2014	14.0	0.0	24.0	16.4	88	87

#### Bibliografía

- 1- **Aisen E.** Año 2004. Reproducción Ovina y Caprina. 1° ed. Intermedica. Buenos Aires. Paginas. 9, 16, 135 y 136
- 2- **Bonel N. Bontempi M; Ferrero V; Gonzalez E; Nuñez L;** Año 2013. Caracterización del índice de estrés térmico ITH en las principales zonas productoras de ganado caprino. Primer Congreso Argentino de Producción Caprina. 1° ed. La Rioja. Páginas 190-191