

## FR 28. SEGUIMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO EN UNA FINCA SITUADA EN EL ECOSISTEMA DE SABANAS MAL DRENADAS

D. Ocanto<sup>1</sup>, R. Aparicio<sup>1</sup>, C. Labrador<sup>2</sup> y O. Colmenares<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FONAIAP. <sup>2</sup>Universidad Rómulo Gallegos. Proyecto VEN 5/019 (FAO-AIEA) (UNERG, USR, UCV Y FONAIAP)

### Abstract

#### Productive and reproductive survey in a ranch in flooded savannas ecosystem

To assess the reproductive and productive stage of a dual purpose herd (meat-milk) in bad drained savanna plains, Guárico State, Venezuela, one farm (206 ha) were monitored, with 70 zebu cows, fed with diet based on mainly native forage shrubs and crop residues (corn and bean). The calving data, and the milk yields (kg) were registered each 15 days, to evaluate the effect of delivery month (1...4 and 7 ... 12) and number of calving (NP) (two and more than two) on calving interval (IEP). NP resulted significant ( $P < .01$ ); however cows calving during the dry months had a shorter IEP. The cows with two calved (VDP) showed longer IEP than those of more two calved (MDP) (585 vs 433 days). Furthermore, effect of calving month (MP), lactation month (ML) and NP on milk production (PL) were studied. The average of PL/cow/day was  $2.03 \pm 0.9$  kg. MP and ML had significant effect ( $P < .01$ ) on PL. The cows had calved earlier (January, February and March) had higher level of PL. Cows (VDP) produced less milk than the other one MDP. PL increased during the first two months of lactation to reduce gradually until the wean to 10 months.

**Palabras claves:** Intervalo entre partos, producción de leche, sabanas inundables, Venezuela.

**Key words:** Interval between delivery, milk production, flooding plains, Venezuela.

### Introducción

El Municipio San Jerónimo de Guayabal, sur del estado Guárico, está inmerso en un ecosistema definido como sabanas inundables, donde se desarrolla una actividad productiva de ganado doble propósito con genes mayoritariamente de origen cebú fundamentalmente por la producción de mautes, los cuales son vendidos para el levante y ceba y producción de leche, manufacturada y transformada en queso en un 95 %, el cual es distribuido hacia las ciudades del centro del país. Vista la importancia y el potencial de producción de esta zona, el FONAIAP y la Universidad Rómulo Gallegos combinaron esfuerzos para realizar un diagnóstico en esta micro-región, llevándose a cabo una encuesta en una muestra representativa de 67 productores, encontrándose que las unidades de producción en la zona tienen, entre otros, los siguientes valores promedio: superficie:  $145.1 \pm 24$  ha; total de vacas:  $54.8 \pm 18$ ; vacas en producción:  $30.9 \pm 9$ ; edad del productor:  $51.4 \pm 2$  años. En consecuencia, se seleccionó una finca con características similares a las descritas y se dio inicio a un seguimiento productivo y reproductivo de la misma.

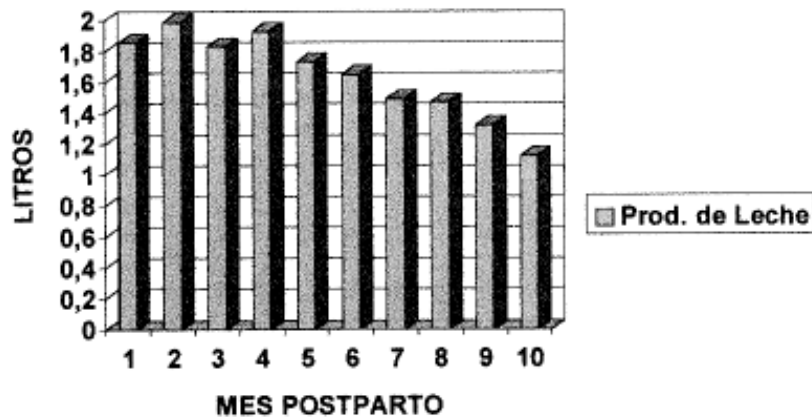
### Materiales y métodos

La finca seleccionada posee 206 ha, 70 vientres, de los cuales entre 26 y 51 se ordeñaron en el curso del seguimiento; las vacas estuvieron con sus becerros durante todo el periodo de ordeño hasta media hora después de haber finalizado, a partir del cual separaron nuevamente hasta la siguiente, No recibieron ningún suplemento durante el ordeño y su alimentación consistió en pastoreo de forrajes naturales y en una parte del año (lluvias) tuvieron oportunidad de acceder a una pequeña superficie de pasto cultivado. Quizas, el mayor aporte de la ingesta fue el ramoneo de árboles forrajeros que proporcionan follaje y frutos. Estos se encuentran en una zona de banco, mientras las gramíneas estuvieron disponibles a medida que se retiraron las aguas en bajíos y esteros. El productor sembró pequeñas áreas de maíz y de frijol y los restos de cosecha los utilizó, estratégicamente, en la alimentación de hembras y becerros; las vacas consumieron esporádicamente una mezcla de sal mineral. Para el momento de iniciar el seguimiento se encontró información en la finca en cuanto a fechas de partos, la cual fue utilizada, conjuntamente con la recogida por el equipo técnico, para el cálculo de los intervalos entre partos (IEP). Con un intervalo de 15 días se pesó la leche producida por cada vaca, hasta que el becerro fue destetado.

En el análisis de todos los datos se utilizó un modelo lineal general; para los datos reproductivos se estudió el efecto del mes de parto (1 ... 4 y 7 ... 12) y el número de partos (NP) (dos y más de dos) sobre el IEP. Para los datos de producción de leche (PL) se estudió el efecto del mes de lactación, mes de parto y NP sobre la PL.

## Resultados y discusión

Los promedios ajustado y no ajustados de IEP fueron  $464 \pm 134$  y  $509 \pm 349$  días respectivamente. El modelo explicó el 36 % de la variabilidad total solamente dos variables; NP tuvo un efecto altamente significativo ( $P < .01$ ). En cuanto a mes de parto, a pesar de no haber tenido un efecto significativo se observó que aquellas vacas paridas durante los meses secos tuvieron IEP más cortos; esto es obvio y se explica por ser esta región la más baja del Estado Guárico y en consecuencia los forrajes de bajo porte son cubiertos, en una importante proporción por altas de agua, determinando una baja disponibilidad y consumo en los meses lluviosos. En zonas de sabanas bien drenadas, con limitaciones nutricionales parecidas a esta región, se indican valores de  $607 \pm 253$  días de IEP (2) muy por encima de los encontrados en este trabajo; en general, para el trópico se señalan promedios de 450 días (3). Las VDP presentaron un IEP @ prolongado que las MDP (585 vs 433 días), cuestión que ha sido reportado como un componente típico en el trópico. El modelo utilizado para analizar la producción de leche explicó el 15 % de la variabilidad total (modelo no predictivo). El promedio de producción de leche para esta finca fue de  $2.03 \pm 0.9$  L/vaca/día., cifra ésta muy común en las fincas de la región. De las tres variables arriba mencionadas MP y ML tuvieron un efecto significativo ( $P < .01$ ) sobre PL; las vacas que parieron temprano durante la estación seca (enero, febrero y marzo) (figura 1) cuando la humedad del suelo todavía persistía tuvieron más disponibilidad de forrajes, lo cual resultó en altos niveles de producción láctea.



**Figura 2. Efecto del mes de lactancia sobre la producción de leche en vacas doble propósito de una finca situada en sabanas mal drenadas del estado Guárico, Venezuela.**

En el norte del Guárico, se encontraron resultados de PL, cercanos a éstos, oscilantes entre 1.39 y 1.95 L/día (3). En otro trabajo en fincas de DP en Guárico y Apure se señalan resultados que varían entre 3.6 y 4.2 L/día (5); mientras que para el trópico se dan valores en un rango entre 2.8 y 6.5 L (4).

## Conclusiones

Los valores de IEP obtenidos, no son tan altos si se analizan las condiciones de baja disponibilidad de forrajes a la cual está sometida esta finca, tanto en la estación seca, por la poca superficie y en la de lluvias, por la inundación y también por el hecho que la reproducción no se afecta tanto en animales con baja PL. Los bajos índices de PL son similares a los de la región, caracterizada por una población importante de genes acebuados. Una vez obtenidos estos resultados, se pasará a otra etapa en la cual se tomarán en cuenta otras informaciones, de las cuales se disponen, para programar conjuntamente con el productor, una intervención tecnológica integral.

### Literatura citada

- Domínguez, C., P. Herrera, B. Birbe, A. González y N. Martínez. 1996. Experiencias en la utilización de fracciones de árboles forrajeros en estrategias de suplementación en sistemas de producción con bovinos de doble propósito en el estado Guárico. Taller: Los árboles en los sistemas de producción ganadera. Estación experimental Indio Hatuey. Matanzas. Cuba. 26 al 29 de noviembre.
- Taylor, R., F. Gamboa y N. Ramírez. 1995. Aspectos reproductivos en el manejo del ganado de doble propósito. En: Manejo de la ganadería mestiza de doble propósito. La Universidad del Zulia. Facultad de Ciencias Veterinarias. Ninoska Madrid-Bury y Eleazar Soto Belloso (Eds.). Cap. XXXI: 609-624.
- Vaccaro, L. de. 1986. Sistemas de producción bovina predominantes en el trópico Latinoamericano. En: Panorama de la ganadería de doble propósito en la América Tropical. ICA-CIAT, Bogotá, Colombia. Pp 29-43.
- Vaccaro, L. de, H. Mejías y A. Pérez. 1995. Factores genéticos y no genéticos que afectan la producción de bovinos de doble propósito. En: Manejo de la ganadería mestiza de doble propósito. La Universidad del Zulia. Facultad de Ciencias Veterinarias. Ninoska Madrid-Bury y Eleazar Soto Belloso (Eds.). Capítulo VI: 105-116.