

# RECRÍA DE VAQUILLONAS SOBRE PASTURAS SUBTROPICALES

A. Fumagalli, M. Cornachionne. 2003. - G. T. Producción Animal, EEA INTA Santiago del Estero.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

[Volver a: Cría](#)

## INTRODUCCIÓN

Si los requerimientos totales no son satisfechos, predomina la gestación actual, y se resiente la producción futura

Está ampliamente aceptado que los sistemas clásicos de cría de vacunos tienen un aspecto crítico en lo que se denomina "recrea de vaquillonas de reposición". Esta categoría, durante su existencia como tal, que va desde el destete de la ternera hasta su primer entore, está en preparación para producir, pero aún no produce. Cuando queda preñada por primera vez una vaquillona, se superponen los requerimientos de la gestación con los de crecimiento y desarrollo de esa hembra que aún no ha llegado a ser adulta. Si los requerimientos totales no son satisfechos, predomina la gestación actual, y se resiente la producción futura. Es decir, salvo casos de restricciones nutricionales muy extremas, la vaquillona parirá su ternero, pero se habrá resentido su propio estado y frenado su propio desarrollo, tendrá poca leche, el ternero crecerá poco hasta el destete. Además esa vaquillona, en mal estado y con cría al pie, seguramente no entrará nuevamente en celo con rapidez, por lo que demorará mucho en lograr su segunda preñez.

En un sistema convencional, el primer entore ocurre cuando las vaquillonas llegan a los dos años (genéricamente hablando, ya que en realidad tendrán al inicio de la época de servicio 26 ó 27 meses de edad). Si no llegan con desarrollo suficiente, es preferible no entorarlas para evitar los trastornos mencionados antes, y entonces habrá que esperarlas un año más. La alternativa de un servicio especial unos meses más tarde, si han mejorado su estado, para ganar tiempo, trae complicaciones al manejo de todo el sistema (necesidades de alimento de calidad en épocas críticas, más categorías distintas para manejar), que la gran mayoría de los establecimientos no están en condiciones de enfrentar.

Dado que la fuente de alimento más barata es el pasto cosechado directamente por el animal, es necesario conocer en cada zona la capacidad de las diferentes pasturas disponibles para la recrea de las vaquillonas. El objetivo debe ser el entore a los dos años.

Si no se alcanza, hay que evaluar complementos de la alimentación, como uso de reservas forrajeras y/o suplementación con concentrados, lo cual implica incrementos de costo, pero suele ser más ventajoso que esperar un año más.

## OBJETIVOS

El objetivo de este ensayo es evaluar la recrea de vaquillonas alimentadas con 4 especies cultivadas de gramíneas perennes: Brachiaria (*Brachiaria brizantha*) cv. Marandú; Grama Rhodes (*Chloris gayana*) cv. Callide; Green Panic (*Panicum maximum* var. *trichoglume*); Buffel grass (*Cenchrus ciliaris*) cv. Biloela, y con pastura nativa, en cada caso bajo dos cargas. Para ello se mide la ganancia de peso vivo de los animales, la oferta instantánea (cantidad de MS) y la calidad de forraje de cada tratamiento en diversos momentos del año.

Dado que lo recomendable en región, por los ciclos de crecimiento de las pasturas, es dar servicios de verano y destetar en el otoño, se prevén ciclos de evaluación de 18 meses, (julio año 1-diciembre año 2). Esto implica que durante la segunda mitad de cada año deben convivir dos camadas de animales. Por lo tanto en la estimación del consumo del primer semestre, época de crecimiento activo del pasto, se debe prever dejar un saldo suficiente para el resto del año.

Las cargas iniciales se establecen en función de la experiencia previa sobre producción de las pasturas utilizadas y los consumos teóricos esperables. Se prueba en todos los casos una carga moderada y una más severa, evitando extremos, bajo la premisa de que si la carga es excesiva la oferta total de MS es insuficiente y se degrada la pastura, pero si es muy baja el pasto no consumido pierde mucha calidad y si no es removido afecta el crecimiento subsiguiente. Se decidió utilizar 1 cab/ha y 1,5 cab/ha en las especies cultivadas y 0,5 cab/ha y 1 cab/ha en los lotes testigo, para Carga Baja y Alta, respectivamente.

Cabe destacar que el elegido es uno de los varios sistemas posibles; tiene la simplicidad de contemplar toda la recrea sobre el mismo potrero en pastoreo continuo, sin subdivisiones para rotaciones y/o reservas, pero la desventaja de que las mayores cargas instantáneas se dan en el semestre de menor crecimiento forrajero. Con recursos similares, evaluar sistemas que requieren mayor apotreramiento implica disminuir el número de especies a compa-

rar, lo cual es una alternativa válida que merece ser implementada, lo mismo que esquemas que integren al pastoreo directo la suplementación y/o uso de reservas. En ese contexto debe observarse la presente experiencia.

## LUGAR DE LA EXPERIENCIA

Los resultados de este primer año son el resultado de la experiencia que se llevó a cabo en una fracción del lote 12 del Campo Experimental "La María", de la EEASE del INTA.

El sitio corresponde a una formación de pastizal abierto ("abra"), tipo sabana, dominado por pasto aibe (*Elyonurus muticus*), con presencia de otras spp. de gramíneas forrajeras como *Botriochloa* spp., *Heteropogon contortus*, *Schyzachitium tenerum*, *Eragrostis* sp, *Pappophorum* spp., y latifoliadas herbáceas varias; entre ellas algunas leguminosas como *Rynchosia senna*, *Galactia latisiliqua*, *Indigofera parodiana*, *Desmanthus* sp. En el abra se encuentran diseminadas leñosas arbustivas, en especial tusca (*Acacia aroma*) y chañar (*Geoffroea decorticans*), y hay presentes isletas de monte con quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*) y algarrobo negro (*Prosopis nigra*) como especies más abundantes, y vegetación arbustiva y herbácea asociada característica de este tipo de monte.

## IMPLANTACIÓN

La descripción anterior corresponde a la vegetación de los lotes testigo. En las parcelas de las especies cultivadas se pasó tres veces una rastra pesada para eliminar el estrato herbáceo y rebrotes de arbustos, dejando en pie las isletas de monte. La siembra de las cuatro pasturas (Marandú, Callide, Green y Biloela) se efectuó manualmente al voleo, en diciembre/97 a razón de 6 kg/ha, en superficies aproximadas a las 12 ha de c/u. Luego al construir los alambrados, calles y aguadas quedaron las superficies efectivas que se consignan más adelante.

En mayo/98 se determinó cobertura de follaje y producción de forraje acumulada de ese primer ciclo de crecimiento sin utilización, con los resultados siguientes:

Cobertura y Producción de MS (año 1).

| Especie y cv | Cobertura % | Producción kg MS/ha |
|--------------|-------------|---------------------|
| Marandú      | 75          | 7500                |
| Callide      | 95          | 8000                |
| Green        | 90          | 7000                |
| Biloela      | 65          | 6000                |

En general las implantaciones fueron buenas; el resultado más pobre fue el del *Cenchrus Biloela*, por problemas atribuibles al estado del terreno (fue el último sector rastreado, con mayores deficiencias que el resto).

## PASTOREO

En el invierno de 1998 se efectuó un pastoreo con vacas para eliminar el material acumulado. El ensayo se cargó inicialmente el 25-02-99, utilizando 79 vaquillonas (destete del año anterior) que a esa fecha tenían 16 meses de edad y 179,5 kg de peso vivo promedio.

Debido a los ajustes de cargas efectuados en agosto y diciembre, se consideran tres períodos, con una interrupción entre el 1° y el 2° para reacondicionar la infraestructura, y readjudicar animales a los tratamientos, como se observa en el cuadro siguiente:

Períodos de pastoreo

| Período | Fechas      | n° días de pastoreo |
|---------|-------------|---------------------|
| 1       | 25/02-22/07 | 147                 |
| 2       | 20/08-09/12 | 110                 |
| 3       | 09/12-30/03 | 111                 |

En el período 2 se incorporaron 38 terneras de destete de 8 meses de edad y 133.3 kg de peso vivo promedio y se retiraron 10 vaquillonas, por lo que continuaron en el ensayo un total de 107 animales. Se combinaron vaquillonas y terneras en todos los lotes excepto el testigo carga baja, en el que se mantuvieron todas vaquillonas por ser insuficiente el n° total de terneras disponibles. En el período 3 se retiraron las vaquillonas, excepto del lote testigo carga baja. La superficie de cada lote y las cargas efectivas resultantes (promedio anual) se muestran en el cuadro siguiente:

## Superficie y carga promedio.

| Pastura | Carga | Sup. (ha) | Carga (cab/ha) |
|---------|-------|-----------|----------------|
| Marandú | B     | 6         | 1.1            |
|         | A     | 5         | 1.7            |
| Callide | B     | 6         | 1.1            |
|         | A     | 5         | 1.7            |
| Green   | B     | 6         | 1.0            |
|         | A     | 6         | 1.7            |
| Biloela | B     | 7         | 1.0            |
|         | A     | 6         | 1.7            |
| Testigo | B     | 7         | 0.6            |
|         | A     | 30        | 0.9            |

## OFERTA FORRAJERA

Se efectuaron determinaciones de oferta forrajera y análisis de calidad sobre muestras de planta entera, a través del contenido de proteína bruta (PB) y de fibra (FDN), en cuatro fechas. Los resultados son los siguientes:

## Oferta forrajera y análisis de calidad

| Pasturas | Oferta instantánea (kg MS/ha) y Calidad |            |      |       |            |      |       |
|----------|---|------------|------|-------|------------|------|-------|
|          | Fecha                                   | Carga alta |      |       | Carga baja |      |       |
|          |   | Oferta     | % PB | %FDN  | Oferta     | % PB | %FDN  |
| Marandú  | Abr-99                                  | 3442       | 4.83 | 72    | 4636       | 4.93 | 69.83 |
|          | Jul-99                                  | 1526       | 4.52 | 68.5  | 2652       | 4.64 | 78.44 |
|          | Sep-99                                  | 1410       | 3.5  | 74.7  | 2438       | 3.7  | 73.9  |
|          | Mar-00                                  | 3284       | 6.66 | 65.3  | 2440       | 5.53 | 72.06 |
| Callide  | Abr-99                                  | 2174       | 5.33 | 76.3  | 1902       | 5.23 | 77.91 |
|          | Jul-99                                  | 2306       | 3.45 | 81.3  | 1698       | 3.68 | 83.54 |
|          | Sep-99                                  | 1826       | 3.6  | 79.3  | 1738       | 2.8  | 78.9  |
|          | Mar-00                                  | 1084       | 5.49 | 71.9  | 1688       | 6.33 | 73.55 |
| Green    | Abr-99                                  | 3120       | 5.39 | 70.8  | 3194       | 5.35 | 69.62 |
|          | Jul-99                                  | 2934       | 4.5  | 77.6  | 2466       | 4.11 | 78.56 |
|          | Sep-99                                  | 1624       | 4.3  | 75.5  | 1380       | 4.1  | 77    |
|          | Mar-00                                  | 1986       | 5.75 | 75.3  | 2336       | 6.21 | 73.05 |
| Biloela  | Abr-99                                  | 2508       | 5.31 | 71.4  | 2794       | 5.15 | 71.45 |
|          | Jul-99                                  | 3093       | 3.58 | 73.6  | 2156       | 4.05 | 75.02 |
|          | Sep-99                                  | 1566       | 2.9  | 77    | 1630       | 2.5  | 78.35 |
|          | Mar-00                                  | 1476       | 5.58 | 74.5  | 2288       | 5.61 | 77.3  |
| Testigo  | Abr-99                                  | 1680       | 8.49 | 74.4  | 2172       | 11.4 | 70.35 |
|          | Jul-99                                  | 2438       | 6.32 | 78.04 | 3168       | 5.69 | 78.6  |
|          | Sep-99                                  | 2900       | 4.8  | 73.3  | 3399       | 4.9  | 72.25 |
|          | Mar-00                                  | 2800       | 7.32 | 76.5  | 2776       | 8.31 | 71.03 |

Las ofertas, con alguna excepción, estuvieron en valores superiores a los 1300 kgMS/ha. Hubo diferentes respuestas de las especies a lo largo del tiempo. En general, hay un descenso lógico de la oferta en abril y septiembre, excepto en Marandú en carga Baja. El verano 2000 con abundantes lluvias permitió aumentos en la cantidad de MS ofrecida por Green y Biloela en carga Baja, y Marandú en carga Alta. Esta última especie en carga Baja mantuvo una oferta considerable, arriba de los 2400 kg MS/ha, y un valor similar en el muestreo del otoño posterior. En la misma fecha en carga Alta, Green mostró valores levemente superiores a los del invierno, pero Callide y Biloela en cambio presentaron una oferta menor que en el invierno, demostrando que la carga les pudo resultar excesiva. Los datos de las parcelas testigo son aleatorios, no siguen un patrón definido y no se puede extraer conclusiones, debido a la complejidad de su composición botánica, y al comportamiento especial del aibe, especie dominante, que sólo es pastoreado intensamente cuando las plantas son pequeñas o con rebrotes muy tiernos. En cuanto a la calidad, los datos denotan altos valores relativos de fibra, en general mayores en la época más seca (septiembre), y correlacionados negativamente con el contenido de proteína. En este parámetro se puede notar una cierta tendencia a mayor estabilidad del Green, y picos de mínima en septiembre para Biloela, pero todas las especies están dentro de un patrón general similar, de promedios generales bajos, y valores algo mayores, pero nada destacados, en la época más húmeda. En las parcelas testigo hay valores altos de PB que están influido por latifoliadas que integraban las muestras en alta proporción, distorsionando los resultados que los hacen no comparables con los de los restantes tratamientos.

## GANANCIA DE PESO

Dado que vaquillonas y terneras tuvieron distintos tiempos de permanencia en el ensayo, sus respectivas ganancias de peso se analizan por separado. Cabe notar que las vaquillonas tuvieron un tiempo total de 13 meses desde su ingreso a la salida del ensayo, pero con 368 días efectivos de pastoreo por la interrupción señalada de un mes entre julio y agosto/99, en que estuvieron en un potrero de pastura natural adyacente.

## Ganancia de Peso y AMD de Vaquillonas

| Pastura    | Carga | AMD Per. 1 (kg/cab) | AMD Per. 2 (kg/cab) | AMD TOTAL (kg/cab) | GP TOTAL (kg/cab) |
|------------|-------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| Marandú    | B     | 0,085               | 0,527               | 0,274              | 70,5              |
|            | A     | 0,059               | 0,530               | 0,260              | 66,7              |
| Callide    | B     | 0,128               | 0,592               | 0,327              | 84,0              |
|            | A     | 0,116               | 0,550               | 0,302              | 77,5              |
| Green      | B     | 0,244               | 0,599               | 0,396              | 101,8             |
|            | A     | 0,139               | 0,544               | 0,312              | 80,2              |
| Biloela    | B     | 0,253               | 0,571               | 0,389              | 100,1             |
|            | A     | 0,113               | 0,529               | 0,291              | 74,7              |
| Testigo PN | B     | 0,032               | 0,373               | 0,178              | 45,7              |
|            | A     | 0,014               | 0,180               | 0,085              | 21,9              |

Teniendo en cuenta que el peso inicial en febrero/99 era de 180 kg, los pesos finales logrados sobre las cuatro especies cultivadas se encuentran entre 250 y 280 kg, notoriamente insuficientes para entrar de inmediato en servicio, y mucho peor es la situación observada sobre la pastura nativa. Pero el problema surge del muy bajo peso inicial. La situación cambia un poco cuando se observa lo ocurrido con las terneras ingresadas en agosto/99, y su evolución de peso hasta fines de marzo/00.

## Ganancia de Peso y AMD de Vaquillonas

| Pastura    | Carga | GP kg/cab | AMD kg/cab.d |
|------------|-------|-----------|--------------|
| Marandú    | B     | 104       | 0,470        |
|            | A     | 82        | 0,371        |
| Callide    | B     | 91        | 0,410        |
|            | A     | 103       | 0,467        |
| Green      | B     | 117       | 0,530        |
|            | A     | 94        | 0,423        |
| Biloela    | B     | 102       | 0,461        |
|            | A     | 94        | 0,425        |
| Testigo PN | B     | (105)     | (0,474)      |
|            | A     | 56        | 0,254        |

Los datos del grupo testigo en carga baja (entre paréntesis) se consignan sólo a título ilustrativo, pues en ese potrero se mantuvo la carga con vaquillonas

livianas del año anterior, ya que no alcanzó el número de terneras del destete/99. Para el resto, a pesar de que el peso medio al ingreso era muy bajo, de alrededor de 133 kg, aumentos de 117 kg como el obtenido en Green en carga baja significan pesos vivos de alrededor de 250 en marzo, cuando las vaquillonas del año anterior entraron con 180 kg en febrero. Siguiendo un ritmo de ganancia normal, semejante al de las vaquillonas del año anterior, este grupo puede llegar a superar los 300 kg en diciembre y estar en condiciones de recibir servicio en enero. En cambio si la ganancia de peso es del orden de los 80 kg, como por ejemplo en Marandú carga Alta, ya será menor la proporción de animales que lleguen al peso deseado, y naturalmente que con niveles aún menores, como los del testigo en carga alta, se repite la historia de las vaquillonas del año anterior.

## PRODUCCIÓN TOTAL POR HA

Considerando la combinación de las dos categorías en conjunto durante todo el tiempo registrado (13 meses con 368 días de pastoreo efectivo), se pueden calcular las siguientes producciones totales de carne (PV) por ha.

| Pastura    | Carga | kgPV/ha |
|------------|-------|---------|
| Marandú    | B     | 110     |
|            | A     | 154     |
| Callide    | B     | 116     |
|            | A     | 140     |
| Green      | B     | 148     |
|            | A     | 160     |
| Biloela    | B     | 133     |
|            | A     | 165     |
| Testigo PN | B     | 61      |
|            | A     | 51      |

## **PRODUCCIÓN DE CARNE POR HA EN TODO EL ENSAYO**

Hay que remarcar que no es producción anual, dado que son 13 meses, y están influidos por un mes superpuesto (marzo) de buena producción, por lo que los datos referidos a año calendario probablemente estén en el orden de un 10% menos que los registrados.

Se aprecia que para las cuatro especies cultivadas las ganancias totales en carga alta se ubican entre 140 y 165 kg/ha, valores muy destacables para las condiciones de la región. El efecto de la carga es menor en Green panic, y en cambio provoca una mayor amplitud de diferencias en las otras tres especies. En cuanto a la pastura nativa, sus valores son muy inferiores. En general los datos son coincidentes con los resultados de experiencias parciales anteriores. Debe recordarse una vez más que lo que se ha presentado son los avances de un año, y en sucesivas campañas la mayor información permitirá un mejor análisis para la comprensión del tema y la obtención de conclusiones.

Volver a: [Cría](#)