

# Flushing en vacas: Una tecnología interesante para incrementar los porcentajes de preñez

Ing. Agr. Marcos Martínez  
Plan Agropecuario

El precio del ternero y de la ternera es interesante para incrementar los indicadores reproductivos. Pero muchos rodeos tienen bajos porcentajes de preñez y/o pariciones extendidas, producto de la mala condición corporal de las vacas con ternero al pie, al momento del entore, mas aún las vacas de primer cría. Esta condición corporal subóptima para quedar preñada, esta dada fundamentalmente por un exceso de carga animal, donde el animal consume menos de lo necesario. Aún con un ajuste de carga, necesario para la salud del sistema, existen momentos fisiológicos, donde el campo natural no es suficiente para obtener buenos resultados reproductivos; uno de estos es el anestro post parto, principalmente de las vacas de primera cría. El flushing en vacas de cría permite incrementar los porcentajes de preñez y es una tecnología de bajo costo, comparada con el producto a obtener: el ternero

La cría bovina en Uruguay ha mostrado en promedio un porcentaje de preñez, desde el año 1996 al 2011, de 73.4 % (encuesta de preñez 2011). En ese año en particular, el promedio de preñez fue de 72.3 %.(Ver cuadro 1)

Existe una pérdida considerable entre preñez al momento de realizar el diagnóstico de gestación y el porcentaje de destete de esos terneros; esto disminuye aún más la eficiencia reproductiva del rodeo nacional.

Los principales problemas identificados como responsables de la baja eficiencia reproductiva, que se manifiesta por la baja producción de terneros, son debidas a: la avanzada edad a primer parto y el prolongado anes-

**Cuadro 1.** Número de vientres diagnosticados, preñados y tasa de preñez, por categoría. Ejercicio 2010/11.

Categoría	Diagnosticados	Preñados	Número de vientres Tasa de preñez Promedio (%)
Total de vientres	673.860	487.375	72,3%
Vacas de cría	251.760	180.502	71,7%
Con ternero	74.314	50.931	<b>68,5%</b>
Sin ternero	74.704	57.793	77,4%
Sin información	102.742	71.778	69,9%
Vacas de segundo entore	38.273	25.786	67,4%
Con ternero	4.802	2.961	<b>61,7%</b>
Sin ternero	8.429	6.877	81,6%
Sin información	25.042	15.948	63,7%
Vacas falladas <sup>1</sup>	20.701	16.872	81,5%
Vaquillonas	125.600	100.905	80,3%
Sin información	237.526	163.310	68,8%

Fuente: DIEA-MGAP

1. Vacas falladas en el entore 2009/10.

tro post-parto de nuestros rodeos (R. Pérez-Clariget, M. Carriquiry, P. Soca, 2007).

Con respecto a la edad avanzada al primer parto, el 45 % de las vaquillonas a los 2 años no se entora (DICOSE), aunque existe información suficiente para lograr una recria exitosa y poder entorar sin problemas, las vaquillonas, a los dos años de edad. De todas formas en este artículo nos centraremos en el prolongado anestro pos parto.

Definimos al anestro posparto, como el período entre el parto y la aparición del primer celo. Con respecto a la duración del mismo, existe abundante literatura internacional que lo vinculan al amamantamiento, a la presencia del ternero (Williams, 1990; Stevenson *et al.*, 1997) y a la sub-nutrición energética (Wettemann y Bossis, 2000; Hess *et al.*, 2005) con el alargamiento del anestro posparto en bovinos.

## Nutrición posparto

La cría en Uruguay se desarrolla bajo un sistema pastoril, fundamentalmente sobre el tapiz natural.

El 88 % de las vacas del país se entora en el período primavera-verano (Encuesta Ganadera, 2003), lo cual determina una fecha de parto de fines de invierno-principios de primavera.

La capacidad de carga del campo natural de Sierras del Este, con una eficiencia de cosecha sustentable del 40 % (Boggiano, Nabinger, Carvalho, 2004), se situaría en 0.65 UG/ha (requerimientos de una UG = 2744 Kg. MS/año).

Actualmente muchos establecimientos manejan una carga de 0.79 (DICOSE). Si es así y si realizáramos algunas estimaciones suponiendo que la vaca pare al 1° de setiembre, la información que obtenemos es la que se observa en el Cuadro 2

El crecimiento del tapiz natural en promedio, para setiembre y octubre, es deficitario para los requerimientos de una vaca que pare con 350 Kg. y que debe lactar y obtener una ganancia moderada hasta el entore. A partir de noviembre el tapiz natural en promedio cubriría los requerimientos; ahora bien, a partir de este mes se incrementa la variabilidad interanual de crecimiento de pastura, asociado fuertemente al régimen de precipitaciones.

Por tanto se puede concluir que la nutrición posparto sobre campo natural es deficitaria, en el promedio de los casos.

### Control de amamantamiento

De lo anterior se desprende que la intervención que debe realizar el productor, en el anestro posparto, debe ser importante tanto del punto de vista nutricional, como del control de amamantamiento.

Según la encuesta ganadera del 2003, solo el 6% realiza destete precoz, un 10 % realiza precoz y temporario y un 84 % realiza destete tem-

**Cuadro 2.** Tasa de crecimiento del campo natural de sierra del este y requerimiento de una vaca lactando

	Tasa de crecimiento de campo natural de Sierra del Este*	Eficiencia de cosecha	Requerimiento de una vaca lactando ** A una dotación 0,65	
Mes	Kg. MS/día	40%	UG/ha	Saldo
9	11,8	4,7	7,8	-3,1
10	16,8	6,7	7,8	-1,1
11	21,2	8,5	7,8	0,7
12	20,7	8,3	7,8	0,5

\* Datos obtenidos de monitoreo satelital de Lart-IFEVA-UBA

\*\* Rovira: Manejo nutritivo de los rodeos de cría

porario. Estos datos reflejan que un bajo porcentaje de productores realizan intervenciones fuertes, que aseguren en las condiciones planteadas anteriormente, impacto positivos en la preñez.

Posiblemente en este año el porcentaje de establecimientos, que realicen intervenciones fuertes, como destete precoz, sean mas que un 6 %, pero es de intuir que el mismo no debe llegar a un 20 % de los establecimientos criadores del país.

Los motivos de la no implementa-

ción de esta técnica, sobretodo en predios ganaderos familiares medianos y pequeños son múltiples, como pueden ser problemas en recursos humanos, de infraestructura, financiero y del tiempo dedicado.

Creemos que es difícil que este tipo de productor adopte tecnologías para la cual deba realizar inversiones fuertes en infraestructura, financiero y tiempo dedicado; y en otros casos prácticamente es imposible porque no radican en el predio, trabajan fuera, dificultades financieras de corto plazo,

falta de infraestructura, etc.

Por tanto el desarrollo de tecnologías que apunten a incrementar el porcentaje de preñez y por tanto el número de terneros plausibles de venta, con igualdad o mayores pesos de venta de los terneros y que contemple los recursos disponibles de los productores criadores medianos y pequeños, debería ser un objetivo importante de la investigación nacional en producción animal.

### Investigación

Una serie de investigadores de las Facultades de Agronomía y Veterinaria y del INIA Treinta y Tres, han venido desarrollando una estrategia que permite acortar el anestro posparto en vacas con ternero al pie, fundamentalmente en vacas primíparas.

Analizaremos una revisión realizada por la Dra. (PhD) Raquel Pérez Clariget, la Ing. Agr. (PhD) Mariana Carriquiry y el Ing. Agr. (MsC) Pablo Soca, en el año 2007, sobre 6 trabajos de investigación. En todos los trabajos se utilizaron vacas de primera cría (primíparas) de las razas Hereford o cruza Aberdeen Angus x Hereford, con ternero al pie, con condiciones corporales promedios de 3.3 a 3.6 (sub-óptimas), con promedios de 50 a 66 días post parto al comienzo de los tratamientos y en anestro.

En un caso la suplementación consistió en el pastoreo de una pradera convencional, compuesta por un 60% de Raigrás, un 6% por Lotus San Gabriel y un 0.4 % de Trébol blanco, con una disponibilidad de 2812 kg MS/ha, versus campo natural con una disponibilidad de 2612 kg MS/ha.

El tratamiento comenzó promedialmente a los 56 días post parto, tuvo una duración de 25 días previo al entore y al día 14 antes del entore, se realizó destete temporario.

Las vacas que pastorearon la pradera y se le realizó destete temporario, se preñaron un 86 %, mientras que las vacas sobre campo natural y sin destete temporario lo hicieron en un 54 %.

En los otros 5 trabajos, la suplementación fue hecha con 2 o 2.5 kg/vaca/día de afrechillo de arroz durante



Foto: Plan Agropecuario

20 o 23 días y buscando el mejor momento para suplementar y realizar el destete temporario.

En un trabajo se comenzó a suplementar con 2.5 kg de afrechillo de arroz/vaca/día, a los 50 días post parto y unos 20 días previo al entore. Eran vacas de primer cría con condición corporal de 3.5 y el destete temporario se realizó por un periodo de 11 días, antes del entore.

En este ensayo no hubo diferencias en la preñez. Solo en este último trabajo no se encontró diferencias.

En los otros cuatro trabajos con afrechillo de arroz, la suplementación se realizó al comenzar el entore, de 20 a 23 días de duración con 2 a 2.5 kg de afrechillo de arroz/vaca/día, con vacas en condiciones corporales 3.3 a 4.3.

El tratamiento comenzó a los 53 a 78 días post parto, realizándose el destete temporario por un período de 14 días antes del entore.

Si se analizan los datos en conjunto, se encontró que el flushing aumentó el porcentaje de preñez total en un 25 %.

Además en las vacas con flushing, el 50 % de las vacas preñadas, lo hicieron tempranamente, contra un 30 % de las vacas que no fueron tratadas.

Existen ciertos indicios de que la

mejor combinación es realizar destete temporario por 14 días, previo al entore y realizar la suplementación durante 23 días, al comenzar el entore, con 2.5 kg de afrechillo de arroz/vaca/día (sin comparar el tratamiento de pastura), después que hallan transcurridos 60 días post parto.

Ya existen productores que lo realizan; en general la mayoría de sus animales ya han sido suplementados de terneras o vaquillonas. En otros casos se realizó sin que los animales hubieran sido suplementados, obteniendo en vacas de primer cría, 75 % de preñez en vacas tratadas y 50 % en vacas sin tratar.

El flushing en vacas con ternero al pie se presenta como una tecnología con alto impacto en obtener mejora en el porcentaje de preñez total, pero sobretodo en concentrar la preñez en las etapas más tempranas del entore, permitiendo acomodar las fechas de entore de los rodeos criadores. Además es una tecnología que no presenta grandes costos, ni tiempos disponibles.

El autor agradece la colaboración de las Dras. Deborah Cesar y Raquel Pérez Clariget, por las sugerencias realizadas en este artículo. ■