

# SE PUEDE

En el marco del Proyecto Ganadero Regional, técnicos del INTA Rafaela estudiaron el desarrollo genital de vaquillonas de 17 meses recriadas en pasturas de alfalfa. La importancia del peso y otros resultados preliminares.



## OBJETIVOS DEL TRABAJO

### GENERAL

1 Evaluar el desarrollo genital de vaquillonas Brangus de 17 meses de edad recriadas en pasturas base alfalfa.

### ESPECIFICOS

2 Clasificar las vaquillonas según el grado de ciclicidad ovárica, diámetro y tono uterino para determinar si estas se encuentran aptas para ser sometidas a programas de sincronización de celos y/o de inseminación a tiempo fijo (IATF).

3 Determinar el peso vivo, altura de la cadera y condición corporal y su relación con el score genital.

Una de las principales limitantes que afectan la productividad del rodeo de cría, es la baja fertilidad de las vacas de segundo servicio. Esto se debe, en gran medida, a las dificultades para cubrir los elevados requerimientos nutricionales que presenta un vientre lactando y que aún se encuentra en crecimiento. Cuando los mismos no son cubiertos adecuadamente, se afecta su desempeño reproductivo.

Una de las alternativas de manejo para superar este problema es efectuar el primer entore de las vaquillonas a los 18 meses de edad. Esta práctica permite destetar los terneros de los vientres primerizos antes de su segundo servicio en primavera, ingresando al mismo sin cría al pie. El destete baja notablemente los requerimientos energéticos de los vientres, permitiéndoles alcanzar rápidamente el peso o con-

*El trabajo se llevó a cabo en el establecimiento ganadero "La Jovencita", Distrito Ambrosetti, San Cristóbal, ubicado en el centro oeste de la provincia de Santa Fe.*

dición corporal necesarios para reiniciar la actividad cíclica posparto. Por otro lado, el adelantamiento del entore de la vaquillona a los 18 meses, permite mejorar el rendimiento del rodeo ya que aumenta la relación vientres/vacunos totales.

Sin embargo, cuando se trabaja con rodeos Cruza Cebú hay que tener en cuenta que una de las principales limitantes de esta práctica es la baja precocidad sexual de las vaquillonas con alto grado de acebuzamiento, haciéndola prácticamente inviable para rodeos con 2/3 de sangre Cebú. Por otro lado, para obtener buenos resultados con esta práctica es importante que las vaquillonas superen el denominado peso crítico de entore –peso promedio del lote en el cual se logra un 80 % de ciclantes–, el cual a su vez varía con la raza o cruce y época de servicio. Es así que las vaquillonas de tipo racial acebuzadas tienen un peso crítico de entore superior a

Cuadro 1

### Score genital según el diámetro y tono de los cuernos uterinos, tamaño y estructuras ováricos adaptada de la escala de Andersen y col. (1988)

Score adaptado	Score	Cuernos uterinos (diámetro)	Ovarios - tamaño aproximado			
			Largo (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Folículo (diámetro)
1	5	>35 mm buen tono erecto	>32	20	15	>10 mm cuerpo lúteo posible
	4	30 mm buen tono	30	16	12	>10 mm cuerpo lúteo posible
2	3	25 a 30 mm buen tono	22	15	10	8-10 mm
3	2	20 a 25 mm sin tono	18	12	10	8 mm
	1	<20 mm inmaduro - sin tono	15	10	8	sin folículos palpables

Andersen y col. (1988). Proceedings Western Section American Society of Animal Science 39:265-268.

las europeizadas, debido a la menor precocidad sexual ya mencionada. Por lo tanto, cada establecimiento debería calcular sus propios pesos críticos de entore según raza o cruce y época de servicio empleada.

El trabajo se llevó a cabo en el establecimiento ganadero "La Jovencita", Distrito Ambrosetti, San Cristóbal, ubicado en el centro oeste de la provincia de Santa Fe. El régimen de lluvias zonal fluctúa entre los 800 y 1.000 mm anuales con una mayor distribución primavera-estival y un período otoño-invernal seco, variaciones climáticas extremas que complican el manejo de la cría.

La superficie total de este establecimiento es de 5.600 ha, de las cuales un 60% se encuentran ocupadas por monte abierto -chañar, algarrobo-, chilcales, esteros y tacuruzales. El resto de la superficie corresponde a campo limpio, en su mayoría cubierto por pastizales naturales, destinando los mejores potreros para verdeos de verano e invierno y cultivos de sorgo para reserva.

## MANEJO Y ALIMENTACION

Se utilizaron 275 vaquillonas Brangus -negro y colorado- "marca líquida", nacidas durante la parición de primavera -septiembre a diciembre del 2004, la mayoría descendientes de toros 3/8 utilizados sobre plantales 1/2 sangre con ascendencia genológica de Nelore. Las mismas fueron destetadas en forma convencional entre los 5 a 7 meses de edad.

Luego del destete, durante un período de 30-60 días -según la edad- permanecieron sobre verdeos a base de Melilotus sp. y avena, suplementadas a razón del 1% de su peso vivo en materia seca, con silaje de sorgo forrajero picado fino, maíz partido y núcleo vitamínico-mineral. Al final de este período -10/8/05- el peso promedio de las vaquillonas fue de 184 kgs.

Posteriormente, las vaquillonas fueron llevadas a un campo ubicado a 5 km. al norte del establecimiento donde fueron recriadas durante 243 días -del 11/8/05 al 11/4/06- sobre

pasturas base alfalfa sin restricciones de consumo, con encierre nocturno en piquetes donde recibieron heno de alfalfa a voluntad. Durante dicho período las vaquillonas tuvieron una ganancia de peso promedio de 158 kg, lo que implica un aumento medio diario (AMD) de 0,650 kg.

En esta etapa, el manejo sanitario consistió en la prevención de enfermedades infecciosas -Queratoconjuntivitis infecciosa bovina, enfermedades respiratorias y clostridiales- y parasitarias, mediante vacunaciones periódicas y desparasitaciones estratégicas.

## MEDICIONES

El 12 de abril de 2006, las vaquillonas fueron pesadas individualmente, se determinó la condición corporal utilizando la escala de 1 a 9 (1=emaciado y 9=obeso), se categorizaron según el porcentaje de sangre cebú y se midió la altura a la grupa con una regla metálica graduada adaptada para registrar la medida a la punta de cadera.

Cuadro 2

Promedio ( $\pm$ DE) de peso corporal (kg), condición corporal y altura a la cadera (cm) según el score genital					
Score genital	Número de animales	Condición corporal	Altura a la cadera (cms)	Peso corporal (kgs)	Edad (días)
1	74	6,0 $\pm$ 0,4	122,5 $\pm$ 3,9	374,8 $\pm$ 29,4	538,4 $\pm$ 36,2
2	115	5,8 $\pm$ 0,4	120,8 $\pm$ 3,9	342,4 $\pm$ 31,6	513,9 $\pm$ 30,7
3	86	5,6 $\pm$ 0,5	118,5 $\pm$ 3,4	313,9 $\pm$ 28,8	507,8 $\pm$ 31,6
TOTAL	275	5,8 $\pm$ 0,4	120,5 $\pm$ 4,0	342,1 $\pm$ 37,9	519,8 $\pm$ 34,9

Además, se realizó un examen ginecológico -palpación rectal y ecografía- para la determinación del desarrollo genital, utilizando una metodología de 1 a 3 (1=cíclica y 3=acíclica) que, como puede observarse en el **cuadro 1**, se encuentra adaptada a la de Andersen (1988). Al inicio del mismo, se realizaron ecografías transrectales para estandarizar la palpación manual.

## RESULTADOS Y DISCUSION PRELIMINARES

Los valores promedio de peso corporal, condición corporal y altura a la cadera según el score genital se muestran en el **Cuadro 2**.

Como puede observarse, el 69%

de la población bajo estudio posee un score genital entre 1 y 2 con un peso promedio por encima de los 342 kgs, manifestando una diferencia de alrededor de 30 kgs entre ellas y entre las score genital 2 y 3. Las vaquillonas de score 1 presentan una edad promedio de 25 y 31 días más en relación a las de score 2 y 3 respectivamente, mientras que en altura y condición corporal promedio las diferencias son de 2 cms y 0,2 entre las diferentes categorías.

Los resultados preliminares sugieren que una alta proporción de las vaquillonas Brangus de características raciales como las empleadas en este trabajo y bajo las condiciones de alimentación a las que

fueron sometidas, pueden considerarse aptas para la realización de programas de sincronización de celos con el uso de prostaglandinas -score 1- o de IATF -score 1 y 2- con una expectativa de buen desempeño reproductivo. Las de score 3, en cambio, deberían continuar con el mismo ritmo de ganancia de peso para acceder en el corto plazo a dichos programas. Esto estaría indicando que, dentro de las variables analizadas, el peso vivo sería la más relevante para cubrir ese objetivo.

*Juan Jordan, Administrador Est. "La Jovencita";  
Claudio Marchisio, Asesor genético;  
Martín Maciel, Med. Vet.;  
Eloy Salado, Ing. Zoot. y Daniel Scándolo,  
Med. Vet. ; técnicos de INTA EEA Rafaela.*