

MANEJO DEL RODEO DE CRIA: Resultado económico de la aplicación de un destete precoz

Alvaro Simeone*
Virginia Beretta*

INTRODUCCION

El destete precoz es una práctica de manejo que ha comenzado a difundirse en los últimos años entre técnicos y productores. Sin embargo, parecería ser que aún es bajo el grado de adopción efectiva que dicha práctica tiene a nivel de sistemas de producción ganaderos.

La cuantificación del impacto económico que resulta de la aplicación de una nueva tecnología, evaluado para una amplia gama de condiciones ambientales, físicas y económicas, resulta fundamental a la hora de decidir en relación a su adopción. A nivel nacional, en este sentido, se ha acumulado información relativa al impacto productivo del destete precoz, siendo más escasa la evaluación económica de esta práctica.

El presente trabajo tiene como objetivo ofrecer un ejemplo de cálculo del resultado económico de la aplicación de un destete precoz realizado en forma coyuntural, para incrementar el porcentaje de preñez del rodeo. Adicionalmente se presenta información experimental generada recientemente en condiciones nacionales, que le dan soporte técnico a los coeficientes utilizados en este análisis.

ESTRATEGIAS DE APLICACION DEL DESTETE PRECOZ

La aplicación del destete precoz en establecimientos criadores puede plantearse con dos objetivos: a) mejorar la performance reproductiva de los vientres o b) lograr aumentar la carga del sistema. A continuación se comenta cada situación en particular.

a) Podría tomarse la decisión de aplicar destete precoz a inicio de entore con el objetivo de mejorar la performance reproductiva del rodeo en general, ante la perspectiva de una baja tasa de preñez (producto de haberse constatado una baja condición corporal de las vacas durante las pariciones), o eventualmente de asegurarse una buena performance de las vacas consideradas "problema", a saber: vacas de segundo entore y vacas flacas (condición corporal <3). En ambos casos la aplicación de la técnica adquiere un carácter coyuntural, evaluándose cada año la conveniencia relativa de su aplicación, y las posibilidades de complementarla con otra técnica de control del amamantamiento como lo es el destete temporario.

b) La disminución en los requerimientos para producción de leche que se produce en las vacas, como consecuencia de desternearlas a los dos meses de pari-

das, genera una sobreoferta de forraje que podría destinarse a un aumento en la carga animal. Si bien existe escasa información que cuantifique con precisión la magnitud de este posible aumento y su sustentabilidad en términos del mantenimiento de la productividad del campo natural pastoreado con altas cargas, el excesivo engrasamiento que presentan las vacas de rodeos donde se aplica el destete precoz todos los años sugiere que es dable esperar una importante respuesta en este sentido¹. La concepción del destete precoz con este objetivo supone su aplicación sistemática todos los años, manejando siempre un rodeo de vacas con solamente dos meses de lactancia.

En la figura 1, se esquematizan las alternativas de utilización del Destete Precoz, conforme a las precedentes descripciones.

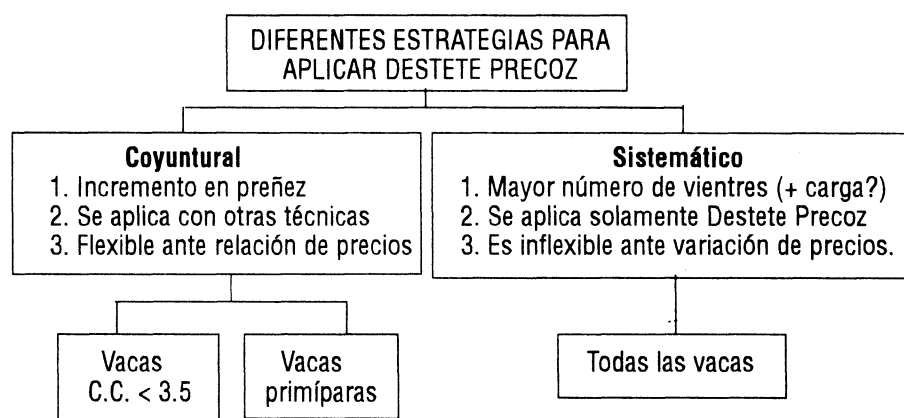


Figura 1. Estrategias para la aplicación del destete precoz.

*Ings. Agrs. Cátedra de Bovinos de Carne. E.E.M.A.C.

¹ Piñeiro, G., Torres Negreira, S., 1996 Evolución de peso y condición corporal de vaquillonas y vacas Hereford pastoreando campo natural. Revista Cangüé. N° 8. p. 18.

Este trabajo evalúa el resultado económico de la aplicación coyuntural del destete precoz con el objetivo específico de aumentar el porcentaje de preñez. No será considerada la posibilidad de aumentar la carga, la que sí será abordada en futuros artículos en esta publicación.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA EVALUADA

Para realizar la evaluación económica del destete precoz, ha sido simulada una situación productiva cuyas características, procedimientos e impacto productivo se sustentan en resultados experimentales generados a nivel nacional.

A continuación se describen las principales características asociadas al manejo de vacas y terneros.

Manejo de las vacas

Las vacas, paridas en los meses de setiembre y octubre, son desterneradas a los 60 días post-parto. Un diagrama explicativo de la forma de aplicar la técnica se presenta en la figura 2.

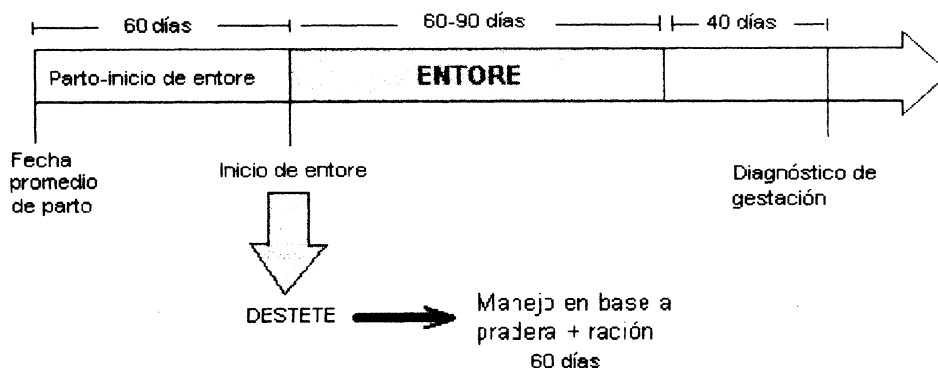


Figura 2. Diagrama explicativo del Procedimiento del Destete Precoz simulado.

Se parte del supuesto que las vacas del rodeo sobre el cual se va a trabajar, presentan una condición corporal entre 3 y 3.5 (escala 1-8). Información generada en la Facultad de Agronomía², permite predecir que, bajo estas circunstancias, de no tomarse ninguna medida de manejo, el porcentaje de preñez de ese rodeo estará en torno a 55-60%. Las vacas permanecen siempre sobre campo natural a una carga de 0,7 UG/ha durante todo el entore, lo que implica que no hay modificación en la base forrajera del rodeo.

Se estima un incremento en el porcentaje de preñez de 30% aproximadamente, basado en antecedentes experimentales obtenidos a nivel nacional³ y regional en condiciones de producción similares a las de nuestro país⁴. Las vacas diagnosticadas preñadas en el otoño siguiente, paren en campo natural y son nueva-

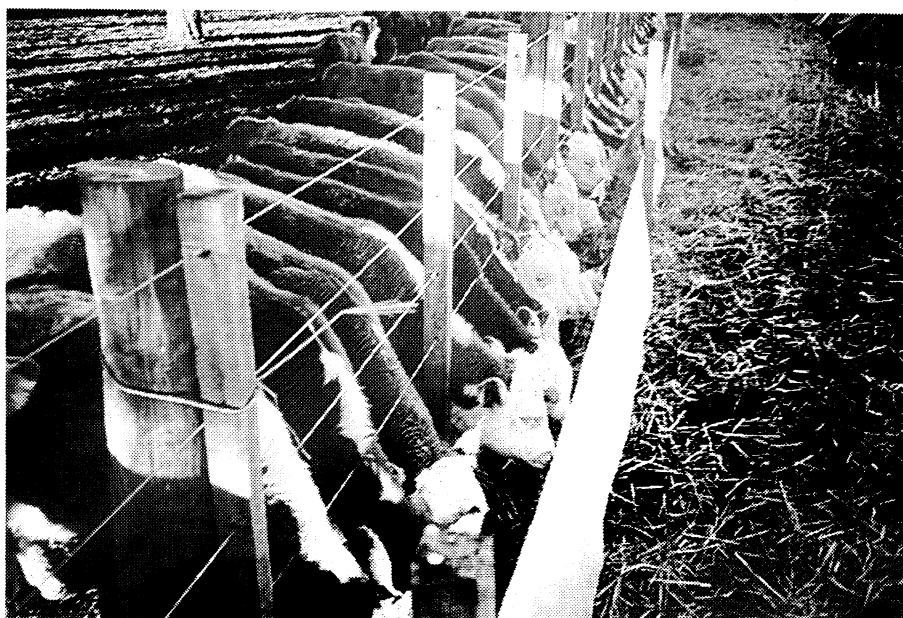
mente entoradas con cría al pie, destetándose en forma convencional a los 150-180 días de edad.

La mayor concentración de celos, producto de la aplicación del destete precoz, supone la necesidad de incrementar el porcentaje de toros de 3% a 4%, a efectos de cubrir adecuadamente esas vacas. Esto se traduce en un incremento en los costos asociado a la práctica del destete precoz.

que no ha sido considerado a los efectos de este análisis.

Manejo de los terneros destetados precozmente

Los terneros son destetados a una edad promedio de 60 días, cuando pesan aproximadamente 70-80 kg de peso vivo. Si bien



Tipo de comedero utilizado para realizar la presupuestación

² E.E.M.A.C. Evaluación física y económica de alternativas tecnológicas en predios ganaderos. Jornada de Producción Animal. Octubre, 1992. Paysandú.

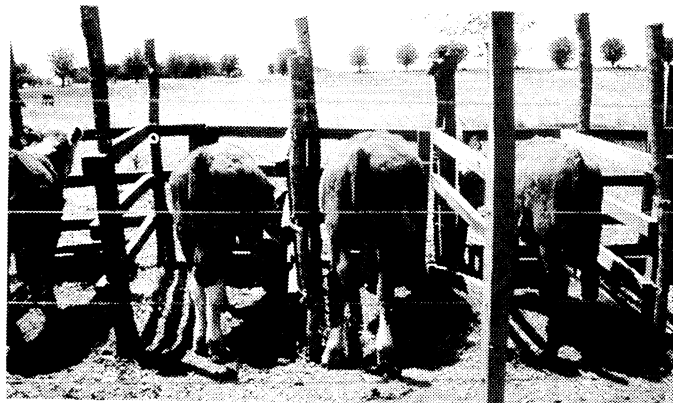
³ Simeone, A. 1995. Destete Precoz: una alternativa tecnológica para incrementar la productividad del rodeo de cría. Revista Cangüé No 5, p 22-27.

⁴ Simeone y Lobato, 1996 Efeitos da lotação animal em campo nativo e do controle da amamentação no comportamento reprodutivo de vacas de corte primíparas. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Vol. 25 No 6. Novembro-Dezembro - 1996, p 1216-1227. Viçosa, Minas Gerais. Brasil.

existen varias alternativas para el manejo nutricional de terneros destetados precozmente (Ver *Cangüé* N° 5³), a los efectos de esta simulación sólo fue considerada aquella que utiliza pradera permanente (trébol blanco /lotus/gramínea perenne; tercer año), como dieta base y la suplementación con concentrado energético-proteico (PC=19%; ED=3.25 Mcal/kg

de MS), durante un período de 60 días.

La cantidad de concentrado ofrecida a los terneros fue establecida en función de los resultados obtenidos en la experimentación realizada en la EEMAC (Figura 3), donde se estimó el óptimo de eficiencia técnica en 1.5 % del peso vivo, para una oferta de forraje de 8 kg de materia seca de forraje/100 kg de su peso vivo.



Terneros de destete precoz. EEMAC, Experimento 1996.

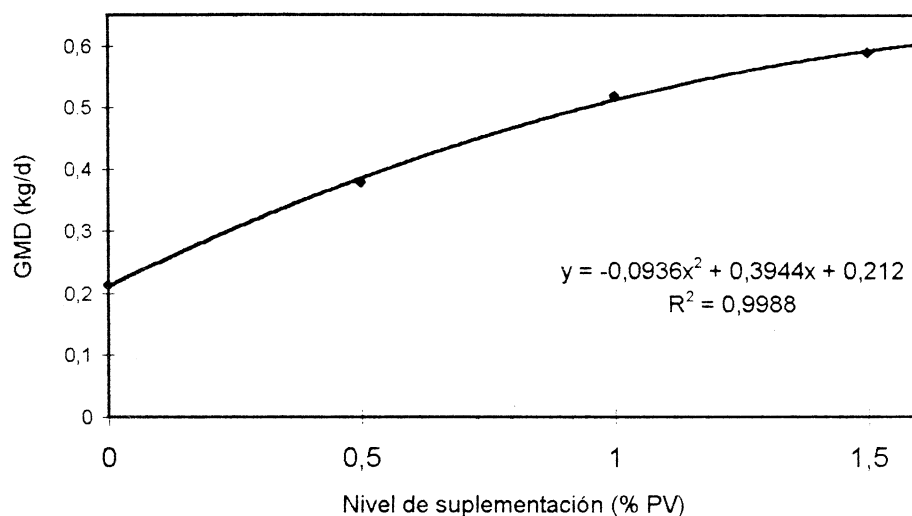


Figura 3. Ganancia media diaria (GMD) de terneros de destete precoz sometidos a diferentes niveles de suplementación (Fuente: Simeone *et al.*, 1997⁵).

Con este manejo nutricional se obtuvo una ganancia promedio de 0.600 kg/día, alcanzando los terneros al fin del período de suplementación un peso de 116 kg. Posteriormente, los terneros permanecen 30 días en la pradera, sin suplementación, con ganancias moderadas (0.450 kg/día), hasta alcanzar los 130 kg de peso. Esta estrategia implica considerar un período de utilización de pradera de 90 días.

La estimación del área de pradera necesaria para el manejo de los terneros se realizó en función de los resultados observados en los referidos experimentos, lo que resultó en una carga de 8 terneros/ha.



Terneros de destete precoz sometidos a diferentes niveles de suplementación. Las instalaciones permiten medir el consumo individual. EEMAC. Experimento 1997

³ Op cit.

⁵ Simeone, A.; Beretta, V.; De León, M.; Silvera, E.; Torres, S.; Widmaier, G.; 1997. Efecto del nivel de suplementación en pasturas sobre la ganancia de peso de terneros destetados precozmente. Primer Congreso Binacional de Producción Animal. Paysandú, 1997, (en prensa)

CÁLCULO DEL RESULTADO ECONÓMICO

El resultado económico de un destete precoz realizado en forma coyuntural puede ser cuantificado como el *beneficio extra* obtenido por vaca, el cual está determinado por el *ingreso extra* que representa para el rodeo en cuestión la aplicación de la nue-

va tecnología menos el *costo total adicional* del nuevo manejo. Este ingreso extra es el resultado del incremento neto obtenido en la tasa de preñez, cuyo producto se materializa en los kilogramos de terneros destetados en forma convencional (aproximadamente a los 180 días de edad), en el año siguiente a la aplicación del destete precoz (período de retorno del capital invertido: 15 meses).

$$\text{Beneficio extra por vaca (U\$S/vaca)} = \text{Ingresos extras} - \text{costos totales extras}$$

A efectos de ejemplificar este cálculo, a continuación se describe el resultado económico de la aplicación de un destete precoz para la situación simulada presentada en el ítem 3. En el

cuadro 1 se detalla la estructura de costos e ingresos considerada en el cálculo del beneficio extra/vaca.

Cuadro 1. Estructura de costos e ingresos asociados a la realización del destete precoz

	Item	Cantidad (unidades/ternero)	Costo Unitario (U\\$S)	TOTAL (U\\$S)
COSTOS TOTALES (U\\$S/ternero)				24,41
1. Alimentación	Ración	1.3 kg/día	0,20	
	Heno acostumbramiento	3,0 kg	0,05	
	Pradera	0.125 ha	11,5	
	Subtotal			17,20
2. Sanidad	Ivomec Super	4 cm	0,25	
	Vacuna queratoconjuntivitis	3 dosis	0,24	
	Colirio	0,01 pomo	7,12	
	Otros (antibióticos etc.)	10% total sanidad		
	Subtotal			1,97
3. Mano de obra	Jornadas/hombre	0,01 jornadas	10,0	
	Subtotal			1,00
4. Instalaciones	Comederos plastillera	0,3 m lineales	0,84	
	Subtotal			0,252
5. Costo financiero	Tasa interés anual	13 %		
	Período de retorno de capital	15 meses		
	Subtotal			3,98
INGRESOS EXTRAS (U\\$S/vaca)				33,60
1. Aumento en % preñez		30%		
2. Peso del ternero para la venta		140 kg		
3. Precio del kg de ternero			0,80	
BENEFICIO EXTRA / VACA (U\\$S)				9,19
PUNTO DE EQUILIBRIO EN EL % DE PREÑEZ				21,70

Supuestos utilizados para el cálculo:

a) La performance de los terneros destetados precozmente es satisfactoria, con ganancias oscilando en torno a los 600 g d. considerando un periodo total de racionamiento de 60 días. El consumo de heno se considera solamente a los efectos de facilitar el acostumbramiento al consumo de ración.

d) El costo de implantación de la pradera es de 186 U\\$S/ha², la amortización se realiza en 4 años y se consideran 90 días de uso/año destinados a los terneros destetados precozmente (60 días de pastoreo con suplemento, más 30 días de pastoreo sin suplemento).

e) Se considera la contratación de 1 hombre adicional dedicado 1/4 día a esta actividad.

f) Se considera una situación empresarial donde se solicitó un crédito para comprar la ración que va a ser cancelado 15 meses después (9 meses de gestación + 6 de meses de edad de destete), cuando se vendan los terneros que fueron concebidos en el entore en que se aplica la técnica.

² Suplemento de la Revista del Plan Agropecuario No 74. Julio de 1997

Para la relación de precios actual (ración: 0,20 U\$S/kg; ternero: 0,80 U\$S/kg), la aplicación del destete precoz arroja un beneficio extra/vaca de U\$S 9,19. La variación en este resultado ante situaciones de mercado cambiantes puede ser analizada a partir del estudio del *punto de equilibrio* para el incremento en el porcentaje de preñez. Este tipo de información resulta importante a la hora de la tomar la decisión en relación a la aplicación de destete precoz coyuntural.

El *punto de equilibrio* en el incremento de preñez, representa el incremento mínimo en preñez necesario para cubrir los costos derivados de la aplicación del destete precoz. Este indicador varía, principalmente, conforme varían los costos de

alimentación (fundamentalmente ración) y el precio de venta del ternero de destete, por ser estos los principales componentes de la estructura de costos e ingresos, respectivamente. En este sentido, es interesante analizar bajo qué relaciones de precios insumo/producto es viable la aplicación de un destete precoz coyuntural. En otras palabras, es importante cuantificar cómo varía el incremento de preñez mínimo necesario para cubrir los costos asociados, según varían el precio de la ración y del quilogramo de ternero de reposición. Como se señalara anteriormente, resultados experimentales reportan que al aplicar destete precoz a un rodeo manejado de forma tradicional, es de esperarse un incremento en el porcentaje de preñez

del orden del 30%. Situaciones de mercado en que las relaciones de precios determinan un punto de equilibrio para el aumento en la tasa de preñez superior al 30%, tornarían riesgosa la aplicación de la técnica.

En la figura 4 se presenta un análisis de sensibilidad para nueve situaciones hipotéticas de relación de precios ración/carne, determinándose el punto de equilibrio en cada caso. Fueron considerados tres precios de ración y tres precios para el quilogramo de ganado de reposición (terneros de 140 kg), intentando representar la situación actual (intermedia), así como situaciones de mercado extremas favorables y desfavorables.

Con excepción de la situación donde el productor enfrenta un alto costo de ración (0,24 U\$S/kg ración), y recibe un bajo precio por su producto (0,6 U\$S/kg de ternero), en que el punto de equilibrio (34%) se sitúa por encima del incremento que es dable esperar por aplicación del destete precoz, las demás situaciones no ofrecerían mayor riesgo, registrándose inclusive un importante margen de seguridad.

Sin embargo, cabe destacar que en una situación de relación de precios desfavorable, el destete precoz igualmente podría justificarse en aquellas categorías donde la respuesta en términos de incremento en el porcentaje de preñez es superior al 40%. Las vacas primíparas y aquellas vacas que llegan al entore con una baja condición corporal (CC entre 2,5 y 3), constituyen dos categorías del rodeo en las que existiría una mayor repuesta a la aplicación del destete precoz, pudiendo llegar a alcanzarse valores de incremento de 50%. En el Cuadro 2 se presen-

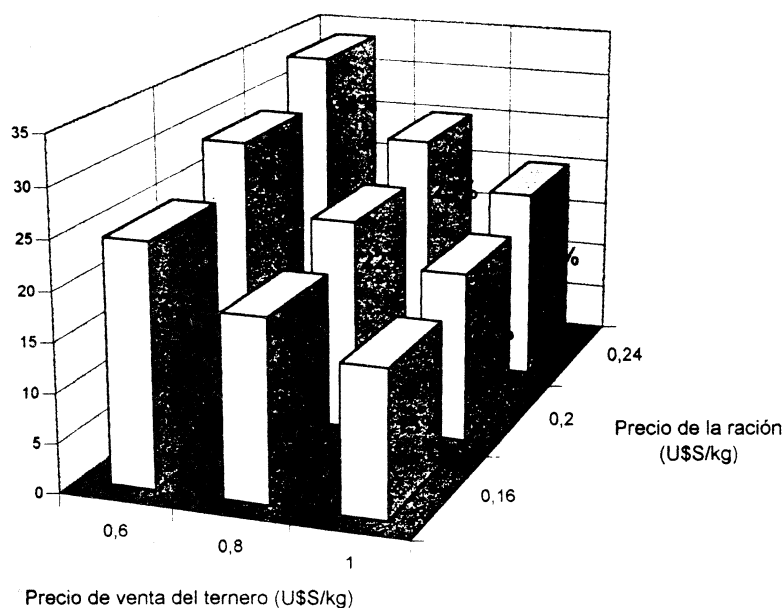


Figura 4. Incremento de equilibrio en el porcentaje de preñez para diferentes precios de ración y de ternero.



CALPA

Su cooperativa

35 años junto al productor

25 de Mayo 1443 Tel.: (072) 22178
- 24678 - 24992 - Fax: (072) 26907
Planta de silos Tel.: (072) 27529

✓ Vendemos todos los insumos necesarios para la producción a precios muy competitivos.

✓ Un departamento técnico agronómico con permanente actividad en el medio difundiendo tecnología a los productores.

tan resultados de dos experimentos donde se trabajó con estas categorías y que corroboran lo señalado precedentemente.

Cuadro 2. Efecto de la aplicación del destete precoz en vacas primíparas y vacas flacas sobre el porcentaje de preñez

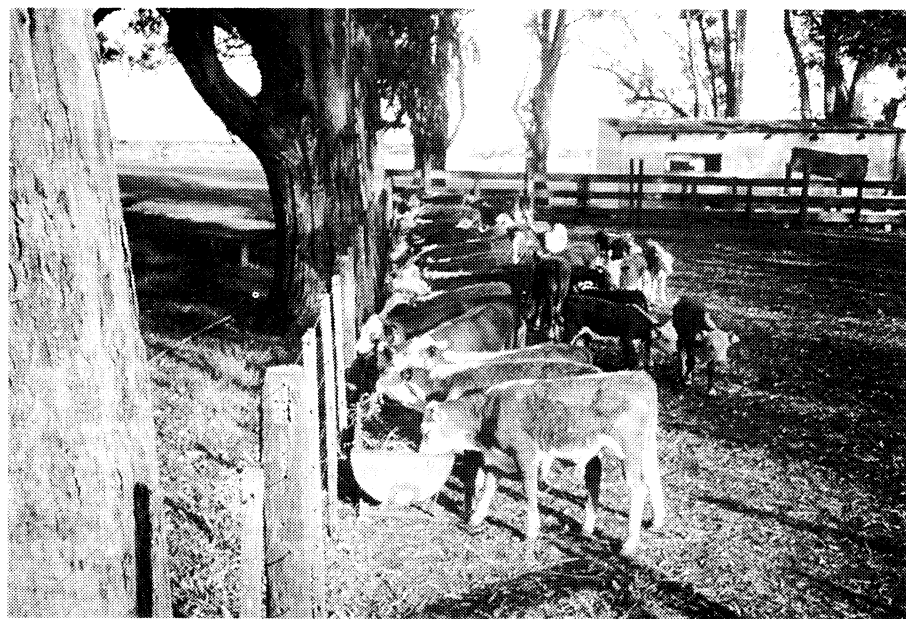
Experimento	Preñez (%)	Incremento (%)
Vacas Primíparas *		
Destete Precoz	94	54
Testigo	40	
Vacas "flacas" (CC=2.7) **		
Destete precoz	73	59
Testigo	14	

Fuentes: * Simeone y Lobato, 1996⁴
** Simeone *et al*, 1996⁸

La mayor respuesta en términos reproductivos registrada en estas categorías permitiría: a) admitir pagar raciones a mayores precios, o b) tomar la decisión de aplicar destete precoz aun ante la perspectiva de bajos precios de los terneros de destete.

CONSIDERACIONES FINALES

1. En las condiciones de precios actuales, el destete precoz aplicado en forma coyuntural con el objetivo de mejorar



Terneros destetados precozmente durante el período de acostumbramiento al concentrado. EEMAC, Experimento 1997.

la performance reproductiva de un rodeo cuyas vacas van a parir con una media de condición corporal de 3 a 3.5, permite obtener un beneficio extra por vaca de aproximadamente 9 dólares.

2. En términos generales, la aplicación de la técnica ofrece un margen de seguridad razonable frente a fluctuaciones en el precio de la ración y del ganado de reposición. Ante relaciones de precios desfavorables, el destete precoz igualmente podría justificarse en aquellas categorías donde la respuesta en términos de

incremento en el porcentaje de preñez es superior al 40% (vacas de segundo entore y vacas con CC entre 2.5 a 3).

3. Existen otros beneficios asociados a la aplicación coyuntural del destete precoz, como el engorde anticipado de vacas de última cría y el efecto residual de una mejor condición corporal en el otoño sobre el comportamiento reproductivo en el entore siguiente, que no fueron considerados en el presente cálculo y que podrían todavía mejorar el resultado económico.

⁴Op cit.

⁸Simeone, A., Trujillo, A.I., Cordoba, G., Gil, J., Rodriguez, M., 1996. Performance reproductiva de vacas Hereford sometidas a destete precoz. Primer Congreso Uruguayo de Producción Animal. 2-4 de octubre de 1996. Montevideo. p. 235-237.



30 años marcando rumbos en la producción de semillas de alta calidad.

Cooperativa Agraria de Responsabilidad Suplementada de Productos de Semillas.

Ruta 50 - Teléfonos (0524) 2074 - 214

Fax: (0524) 2125

TARARIRAS - COLONIA - URUGUAY