



CAPÍTULO 4

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN VACA-TERNERO CON ALIMENTACIÓN A BASE DE FORRAJES DE LAS PRADERAS

Germán Klee G.
Ingeniero Agrónomo

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN VACA-TERNERO CON ALIMENTACIÓN A BASE DE FORRAJES DE LAS PRADERAS

4.1. INTRODUCCIÓN

En la provincia de Arauco es factible producir carne bovina, en la etapa de cría (vaca-ternero), usando como recurso alimenticio diversas especies y/o mezclas de praderas sembradas, como las señaladas en los capítulos de praderas. En ellos la elección para formular el plan forrajero anual, dependerá de los factores mencionados que dicen relación con aspectos de suelo, clima, sector geográfico, rubros prioritarios del agricultor, rotaciones de cultivos, etc.

Trabajos de investigación en sistemas de cría (vaca-ternero) para la provincia de Arauco, no han sido estudiados experimentalmente por INIA-Quilmapu; pero es factible señalar que, en general, los planes forrajeros estudiados en las etapas de recría-engorda de novillos, resumidos en este boletín, pueden ser usados para desarrollar diversos sistemas de cría. Además, se ha considerado importante señalar alternativas de producción desarrollados en otras áreas agroecológicas, como la precordillera andina regional, que permite formarse una idea de la factibilidad de obtener carne bovina usando praderas de secano, en una zona con mayores limitaciones de clima que la provincia de Arauco, estimándose, en todo caso, que los resultados pudieran ser superiores. Los antecedentes obtenidos en el valle central regado también son aplicables a las áreas regadas de la zona.

Las praderas del sistema de producción pueden ser manejadas con cerco eléctrico, por razones de costo y facilidad de operación. Con el propósito de adecuar la disponibilidad y calidad de los forrajes de las praderas a los requerimientos de las vacas y sus terneros, es recomendable ajustar la época de parto de las vacas con el inicio del crecimiento de los pastos. La mayor o menor aproximación del nacimiento de los terneros al crecimiento de los forrajes de las praderas dependerá, entre otros factores, de la carga animal, el uso de praderas suplementarias, el uso de forrajes conservados como ensilajes y/o henos, y la disponibilidad de otros subproductos alimenticios para el ganado. Es aconsejable, si las condiciones lo permiten, que el ternero tenga unos dos meses de

edad cuando la pradera está en la etapa de mayor crecimiento y se mantiene verde, ofreciendo una cantidad de forraje de alta calidad que aprovecha eficientemente el ternero. Esto significa que al disponer de las condiciones de forraje antes señaladas, los partos de las vacas pudieran planificarse a partir de mediados a fines de agosto, ya que el crecimiento acentuado de las praderas fluctúa entre fines de septiembre y hasta mediados de octubre.

Cuando las praderas anuales, como las de trébol subterráneo, comienzan a secarse según la zona y condiciones anuales de clima, por falta de precipitaciones y comienza el período seco, los animales pueden manejarse pastoreando otras praderas como trébol rosado, o praderas de vegas las cuales permiten mantener un buen ritmo de crecimiento de los terneros y una prolongación de la producción de leche de las vacas. De esta manera, el destete de los terneros puede realizarse entre los 6 y 7 meses de edad, con pesos vivos de 180 kg o más, lo que permitirá continuar la recría y engorda de los machos para finalizarlos gordos y obtener buenos vientres de reemplazo a temprana edad. La alternativa invernal de utilizar el tagasaste en recría-engorda de terneros, se ve como una buena posibilidad de utilizar este arbusto forrajero en la recría de vaquillas de reposición de vientres, y para la alimentación de las vacas en períodos críticos.

Las vacas, una vez destetados los terneros, vale decir secas de leche y preñadas (puesto que se han encastado a partir del año anterior y palpado para certificar la preñez y eliminar así las vacas secas del rebaño, operación que se realiza alrededor de los 90 días de retirado el toro), pueden pastorear praderas como trébol subterráneo seco. Este forraje se combina con los rastrojos de trigo o avena que pueden contener gramíneas o malezas que emergen después de las lluvias.

Si los rastrojos disponen sólo de paja, es necesario suplementar adicionalmente las vacas con alrededor de 4 a 5 kg/vaca/día de un buen heno de trébol rosado, más una suplementación de sales minerales completas de tipo comercial granulada o en bloques. Desde los últimos 3 meses de gestación y hasta el buen crecimiento de los pastos (primeros días de octubre o poco antes), las vacas deben recibir una buena alimentación con forrajes conservados o praderas suplementarias.

4.2. SISTEMA VACA–TERNERO USANDO PRADERAS DE TRÉBOL SUBTERRÁNEO COMO ÚNICO ALIMENTO DE LOS ANIMALES

Usando trébol subterráneo como único recurso alimenticio de las vacas y sus terneros, y carga animal entre 0,6 y 1,0 vacas/ha/año, con baja suplementación invernal, variable según lo crítico del período, se ha alcanzado un peso vivo (PV) de los terneros al destete, a los seis meses de edad, que ha fluctuado entre 166 y 208 kg los terneros machos y 145 a 177 kg las hembras.

En promedio, los índices de preñez fueron de 89% y el porcentaje de terneros nacidos vivos (base vacas encastadas) de 94%.

La producción anual de PV, promedio de 4 ciclos animales en suelos de baja fertilidad, alcanzó a 185 kg/ha/año.

4.3. SISTEMA VACA–TERNERO USANDO PRADERAS DE TRÉBOL SUBTERRÁNEO Y USO LIMITADO DE AVENA GRANO

Cuando sólo se puede utilizar praderas de trébol subterráneo como principal alimento de los animales, se ha estudiado la suplementación limitada con avena grano entero (0,4 kg/ternero/día en promedio); puesto que consumen muy poco en las primeras semanas, lo que se limita a un máximo de 2,5 kg/ternero/día, hasta los 6 meses de edad. La suplementación fue selectiva sólo para los terneros y no incluía las vacas madres. En este caso, los terneros machos al destete alcanzaron pesos vivos de 218 kg y las hembras de 199 kg.

La producción anual de peso vivo, promedio de 4 ciclos animales, alcanzó a 200 kg/ha/año. Destaca la homogeneidad alcanzada en los terneros al destete.

En algunos trabajos de sistemas vaca–ternero se ha usado la modalidad de pastoreo selectivo de los terneros, con excelentes resultados, similares a los obtenidos con el uso de avena grano suministrado en canoas ubicadas dentro de corrales con acceso sólo para los terneros.

4.4. SISTEMA VACA–TERNERO USANDO UN PLAN FORRAJERO DE VARIAS PRADERAS

Se estudiaron en la precordillera andina tres ciclos de un sistema de producción vaca–ternero con ganado Hereford, que utilizó praderas de trébol subterráneo establecidas en mezcla con trébol encarnado (64,6% de la superficie total), trébol rosado, (13,8%) alfalfa sola (10,8%) y alfalfa con gramíneas (10,8%), sembradas en un suelo trumao de baja fertilidad, que anualmente se fue mejorando por la aplicación de fertilizantes y enmiendas. Cabe destacar que para Arauco la alfalfa no ha prosperado bien y puede reemplazarse por otras especies como Trébol rosado, Lotera u otras de las mencionadas anteriormente.

Las superficies de las diferentes praderas del plan forrajero, obedecieron a formular un sistema de producción de carne que permitiera rotar las praderas con cereales, principalmente trigo que es característico de la zona. En este aspecto, el sistema ganado–cultivo puede ser muy flexible, al ampliar y disminuir las superficies de praderas y/o cultivos, según comportamiento del mercado. El caso analizado, considera una amplia superficie de trébol subterráneo, pradera que permite rotarse eficientemente con trigo anual, considerando todos los potreros que están cumpliendo 3 ó 4 años de edad. Si se desea ampliar e intensificar la ganadería, puede pensarse en incluir más superficie de praderas de alfalfa y/o trébol rosado. El uso de gramíneas en mezcla con tréboles requiere de una rotación más amplia, como intercalar avena para evitar enfermedades radiculares en el trigo.

El mejoramiento de la fertilidad del suelo permitió mejorar la producción de forraje de las praderas y aumentar anualmente la producción de PV del sistema, el cual durante el primer ciclo alcanzó a 172,5 kg de PV/ha/año; 287 kg/ha/año durante el segundo ciclo, y a 389 kg/ha/año el tercero (los valores no incluyen la suplementación invernal con heno). El aporte de PV de los terneros a esta producción anual fue de 108 kg, 197 kg y 256 kg, durante el primer, segundo y tercer ciclo, respectivamente).

Si bien el estudio señalado nos da una idea de cómo se complementó el plan forrajero y la producción obtenida, es necesario destacar nuevamente que la pradera de alfalfa señalada en el experimento de precordillera puede ser

reemplazada por otras especies o mezclas forrajeras y/o una pradera naturalizada de vegas mejorada mediante el uso de semillas y/o fertilizantes, o una pradera de lotera u otras especies adaptables a las condiciones del predio.

4.5. FACTORES QUE PUEDEN INCIDIR EN LA PRODUCCIÓN DE PESO VIVO EN LOS SISTEMAS VACA–TERNERO

Los ganaderos que trabajan con la alternativa de producción vaca–ternero, deben conocer cuántos kilogramos de peso vivo (PV) producen por vaca sometida a encaste y por hectárea de pradera destinada a las vacas.

La producción de PV por animal es importante para definir el sistema que posteriormente se aplicará a los terneros y terneras; vale decir, si se planifican sistemas de producción intensivos como serían, obtener pesos de sacrificio a los 8 – 10 meses y 14 a 18 meses de edad en los terneros machos, y lograr cubrir las terneras a los 15 a 16 meses de edad, principalmente cuando se usan razas de carne precoces como la Hereford o Aberdeen Angus. También es importante cuando se desea vender ganado reproductor, como toros o vaquillas preñadas.

La producción de PV por hectárea es otro de los antecedentes de importancia que debe conocer el productor, puesto que, junto con la producción por vaca, determinarán en gran medida, el resultado económico del rubro.

La producción de PV a obtener por hectárea depende de numerosos factores e interrelaciones que son un tanto complejas de describir brevemente. Pero en una síntesis muy general, se puede señalar que depende de la producción por vaca (destinada a encaste) por la carga animal usada por hectárea.

La producción por vaca destinada a encaste o a cubierta es función de:

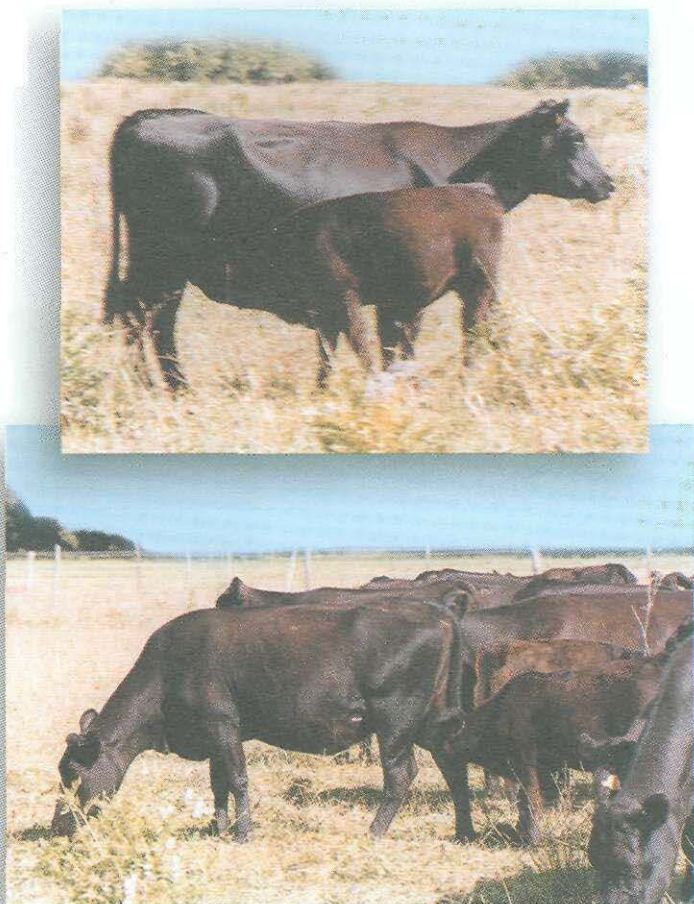
- a) Porcentaje de terneros al destete (que depende del porcentaje de preñez obtenido y el porcentaje de mortalidad alcanzado en los terneros).

- b) Peso de los terneros al destete (depende de la alimentación de la vaca y del ternero en las praderas, pastoreo selectivo del ternero, alimentación suplementaria con concentrado, cruzamientos, etc.).
- c) Edad de las vaquillas al primer servicio (depende de los recursos alimenticios).
- d) Vida útil de los vientres (requiere criar más o menos vientres de reemplazo para mantener la dotación de vacas).
- e) Peso vivo de los vientres de rechazo o eliminación del rebaño de vacas (que depende del manejo general de las vacas como alimentación, manejo sanitario, época de encaste, tamaño, etc.).

En tanto, la carga animal o el número de vientres a encasta por hectárea, depende de:

- a) La cantidad y calidad de forraje de la pradera (factores que dependen, entre otros, de la fertilidad del suelo, manejo de las praderas y animales, y uso de subproductos o forrajes comprados para la alimentación de los vientres).
- b) Vida útil de las vacas (depende de la fertilidad del rebaño, manejo alimenticio y sanitario de los vientres, y sistema de producción).
- c) Edad del primer servicio (depende de los recursos forrajeros disponibles o factibles de comprar, y de aspectos económicos). A modo de ejemplo, el hecho de decidir tener el primer parto de los vientres a los dos años de edad, requiere de menor superficie de praderas en relación a quienes deciden que el primer parto sea a los tres años de edad. Estos últimos productores tendrían una categoría de hembras extra (12 a 18 meses de edad, sin entrar a encaste) en relación al primer caso, lo que incide en hacer bajar la carga de vientres a encastar a nivel predial.

Se observa que la carga animal es uno de los factores que influye notablemente en la producción de peso vivo a obtener por animal y por hectárea. El resultado productivo final del sistema vaca-ternero dependerá de optimizar, hasta donde sea posible, los factores que influyen en la producción por vaca y la carga animal.



Las razas pequeñas de carne (Hereford o Aberdeen Angus) solas o sus híbridos con ganado de doble propósito (overo colorado o negro) han dado muy buenos resultados en la provincia de Arauco.