

CRÍA BOVINA INTENSIVA

Martín Correa Luna*. 2004. Agromercado, Cuadernillo Ganadero, Bs.As., 24(84):39-42.

*EEA INTA Venado Tuerto.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [CBI](#)

El CBI es un sistema de producción agropecuario mixto implementado en campos de buena aptitud agrícola, basado en una agricultura intensificada de altos rindes asociada a una ganadería de cría bovina intensificada en todo su manejo (salud animal, nutrición, genética, etc.). La alimentación es básicamente pastoril, sobre pasturas consociadas base alfalfa de alta producción. El manejo del pastoreo (asignación forrajera y descansos de la pastura) pasa a ser de fundamental importancia, asegurando así el forraje necesario para mantener muchas cabezas por hectárea (5 vacas/ha) durante la vida útil de la pastura. Esta alta carga se mantiene durante la lactancia y el servicio (primavera-verano), y, durante el período de vaca seca (otoño-invierno) la vaca pastorea los rastrojos.

Para lograr soportar las altas cargas de estos sistemas, las pasturas deben ser implantadas en suelos fértiles posibilitando así una elevada productividad forrajera. Si se consideran las dos actividades (agrícola y ganadera), ambas se ven más beneficiadas con alfalfas consociadas con gramíneas templadas, debido a que por un lado proporcionan un forraje nutricionalmente equilibrado en su composición química para las vacas, con menores riesgos de empaste; y por otro, disminuyen los riesgos de baja producción forrajera, por ciclos de excesiva humedad o sequía. Además, en la rotación del campo este ciclo pastoril aporta materia orgánica y fertilidad química al suelo para el siguiente período agrícola. La gran complementación lograda con la actividad ganadera en este sistema es que durante el momento de menores requerimientos nutritivos de las vacas (vaca seca), están disponibles los rastrojos o residuos de cosecha que junto a la vegetación "espontánea" que crece en ese período frío, constituyen un excelente recurso nutritivo para esta categoría.

El sistema CBI propone de esta manera la alternativa de realizar cría bovina en excelentes suelos agrícolas de la zona núcleo maicera-sojera. Del mismo modo que la aplicación de nuevas tecnologías permiten maximizar la producción de cultivos de cosecha, esta propuesta técnica tiene como objetivo permitir expresar el potencial productivo de rodeos de cría en campos agrícolas, buscando la mejor complementación entre las actividades agrícola y ganadera. A diferencia de los planteos clásicos de cría, se disponen los mejores ambientes productivos para la vaca, maximizando así la carga animal y la producción de terneros por hectárea a bajo costo, lográndose así una mayor producción mixta sustentable económicamente y sostenible en el tiempo.

Los campos tradicionalmente llamados ganaderos (cañadas, bajos o con alguna limitante a la producción de granos) posiblemente deberán continuar con ganadería de cría, al ser la alternativa de producción más viable para esas circunstancias productivas. No obstante, en los campos de mayor aptitud agrícola, dentro de la rotación de los cultivos -en agricultura continua- se replantean actualmente los beneficios de incluir ciclos de pasturas, no solo para mejorar las condiciones del suelo sino también para ejercer un mejor control sobre las plagas, válido esto tanto para planteos de agricultura convencional como para planteos de labranza cero o manejos más conservacionistas.

La propuesta técnica a nivel de sistema consiste en la intensificación del manejo de rodeos de cría, entre otros aspectos a través del mejor uso de pasturas perennes de alta producción (aún sin disponer de campos bajos o cañadas). Como se considera al sistema en su conjunto, el ciclo ganadero (con las deyecciones de los animales y las raíces de las leguminosas forrajeras) incrementa en el suelo la materia orgánica nitrogenada, el fósforo y otros nutrientes esenciales para los cultivos agrícolas posteriores al ciclo pastoril. A su vez, los residuos de cosecha o rastrojos contienen hidratos de carbono no nitrogenados que al ser pastoreados por las vacas se transforman en materia orgánica nitrogenada (bosta y orina) recuperando así la fertilidad consumida por los procesos agrícolas, al mismo tiempo que producen carne. Además se destaca como otra ventaja importante que durante el período de rastrojos no sería necesario el uso de herbicidas para el control de malezas invernales o el "barbecho químico", manteniendo la vida microbiológica del suelo. De esta manera, con vacas de cría es posible obtener muy buenos resultados productivos y económicos dentro de los mejores campos de la pampa húmeda.

El planteo básico (ver cuadro N° 1) propone que durante el período de lactancia y servicio, cuando las vacas tienen los mayores requerimientos nutritivos, dispongan de pasturas perennes de elevada productividad (15 a 20 t/ha/año de materia seca) y óptima calidad nutritiva, cubriéndose dichas necesidades aún con una carga animal de 5 vacas/ha. Posteriormente, al finalizar la lactancia, durante el período de vaca seca cuando bajan en forma importante las necesidades nutricionales, los vientres pastorean los rastrojos de maíz y soja, momento en el que es posible descansar más las pasturas ya que no producen lo suficiente para cubrir los aún menores requerimientos nutricionales de las vacas secas.

Cuadro N° 1.- Oferta y demanda de nutrientes (5 vacas de cría/ha de pastura; destete 7 meses)

Meses	Abril	Mayo	Jun.	Jul	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Febr.	Marz.	Total
Requer. (Mcal/ha/mes)	2086	2299	2364	2586	2874	2781	2874	3059	3305	3592	3504	2012	33335
Oferta {Mcal/ha PP/mes)	1694	1403	845	546	581	2002	3127	3510	3588	3663	3513	2145	26615
Balance energético/mes	-392	-896	-1519	-2041	-2293	-779	253	451	283	71	9	133	-6720

Para lograr un óptimo manejo de rodeos de cría con alta cargas por hectárea es fundamental un adecuado manejo del pastoreo, asegurando así el forraje adecuado para vacas en plena lactancia con la necesidad de energía adicional para reiniciar su actividad reproductiva durante el servicio. Por ello es necesario respetar el tiempo de descanso que requiere la pastura para su recuperación entre pastoreos, y para poder lograrlo es de suma importancia el conocimiento y la aplicación práctica del buen uso y manejo de alambres o hilos electrificados. El correcto uso de esta tecnología permite realizar un pastoreo rotativo racional mediante el cual es posible calcular la asignación de forraje necesario y el descanso de la pastura, al poder modificar el tamaño de las parcelas según la oferta forrajera para cada momento y situación de la pastura durante el año y del ciclo productivo de la pastura y de la vaca.

Para tener éxito en sus resultados, este sistema de producción agrícola -ganadero debe producir más, y como ocurre en otras actividades es preciso innovar, bajar costos y hacer un mejor uso de los recursos disponibles, fundamentalmente mediante un mejor manejo de tecnología de procesos. En definitiva, tratar de mantener y si es posible mejorar la rentabilidad del sistema en el tiempo.

¿ES POSIBLE APLICAR LA TECNOLOGÍA CBI EN LA REALIDAD ARGENTINA ACTUAL?

Desde el INTA Venado Tuerto se trabaja con el Grupo CBI, que es un grupo de 16 productores que aplican la tecnología CBI desde hace varios años. Con estas empresas mantienen reuniones periódicas de actualización con profesionales referentes de distintas áreas técnicas; en forma conjunta se desarrollan nuevas alternativas tecnológicas, se realizan seguimientos de algunos indicadores del ciclo productivo, y se logran mantener profundas discusiones sobre la forma de incrementar y mejorar la eficiencia de la producción del sistema.

Para analizar como funcionan estas empresas con una cada vez más agresiva agriculturización no solo en el ámbito regional sino nacional, debe mencionarse que todos estos productores tienen muy claro el concepto de que el planteo productivo (agrícola-ganadero) que realizan en primer lugar debe asegurarles una rentabilidad adecuada al elevado valor de estas tierras, posiblemente de los más altos. En segundo término consideran que es fundamental tratar de mantener la fertilidad del suelo. Así, en estos planteos donde la agricultura de altos rendimientos es muy extractiva de los nutrientes del suelo, aunque todos practican planteos conservacionistas con cero o mínima labranza, existe una gran coincidencia en que el ciclo agrícola debe incluir una rotación con pasturas base alfalfa para recuperar la fertilidad física y química. El resultado global que buscan estas empresas es aumentar los rindes agrícolas y ganaderos, pero siempre tratando de que estos sistemas de producción sean sustentables en el tiempo y que estos campos sigan siendo tan productivos para las futuras generaciones de productores como lo son en la actualidad,

Para poder mantener esta rotación con ganadería es necesario que la producción ganadera obtenga un resultado económico comparable al agrícola, con lo cual es necesario intensificar todo el manejo de la cría sobre pasturas cultivadas de elevada productividad. Para ello estos productores han logrado un significativo aumento de la carga animal a niveles de cinco vacas por hectárea de pastura (y algunos más aún) durante primavera -verano, coincidiendo así los momentos de elevada producción forrajera con los mayores requerimientos nutricionales del ciclo productivo del rodeo de cría (lactancia y servicio).

Durante el período de vaca seca, cuando los requerimientos nutritivos son menores, las vacas son destinadas al pastoreo de rastrojos de maíz y soja, como fuera mencionado anteriormente. Los productores del Grupo CBI realizan este pastoreo de rastrojos generalmente durante no menos de seis meses/año, según los años, porque es un sistema dinámico que tiene fuerte dependencia con el factor climático. Cuando es muy húmedo, las pasturas continúan creciendo durante el otoño en forma importante, lo que hace necesario continuar el aprovechamiento del pasto, en estos casos puede verse disminuido el uso de rastrojos. Caso contrario sucede en años secos y fríos donde la pastura achica su ciclo productivo y es necesario aumentar el período de pastoreo de los rastrojos, como ocurrió durante el último ciclo.

Siempre es conveniente asegurar alguna reserva de forraje conservado; lo más común es el uso de henos bajo la forma de rollos. Aunque en general su uso es muy limitado en pasturas de alta producción, pueden ser utilizados cuando se producen temporales de lluvia durante muchos días, donde algunos productores deciden salir unos días de los rastrojos o pasturas, racionando los rodeos con rollos sobre potreros duros o en las calles.

También se utilizan como suplementos ocasionales restos o residuos de plantas de silos (maicillo, sojilla, etc.) que constituyen excelentes recursos que también pueden ser aprovechados por las vacas.

El pastoreo de los rastrojos en la tecnología CBI tiene un fundamento distinto al que se mantenía en las décadas anteriores, donde su uso era casi exclusivo al rastrojo de maíz y era dirigido fundamentalmente al consumo de las espigas de maíz que quedaban en el suelo luego de la cosecha y la recomendación era que cuando las vacas dejaran de "bostear" grano debían ser retiradas del rastrojo. Hoy, el concepto también se dirige al pastoreo de los residuos de cosecha de maíz y de soja pero cobra mayor importancia el pastoreo de especies vegetales naturales que crecen en forma espontánea durante el ciclo frío, como el capiquí, Boulessia, Lamnium, ortiga y otras. Los productores manifiestan que es importante la selección de los herbicidas a utilizar en los cultivos agrícolas, teniendo en cuenta que su acción herbicida no sea muy prolongada en el tiempo porque afectaría la producción de los mencionados recursos naturales forrajeros de invierno, utilizando entonces herbicidas de corta acción.

El concepto de cobertura del suelo también se ha modificado, porque si bien debe estar cubierto o protegido de agentes de erosión (lluvia, viento, etc.) el concepto actual es que dicha cobertura debe estar dada por material vegetal vivo, o sea que la existencia de vegetación viva durante el período de rastrojos con recursos forrajeros naturales de invierno determinará la mejor protección del suelo y aportará materia orgánica con las raíces, aumentando así la captación del agua de lluvia ocurrida en el suelo si se compara con una cobertura vegetal muerta. Por lo tanto, los productores CBI manejan los rodeos tratando de expandir en todos los lotes de rastrojos las semillas de capiquí y otras, con el bosteo de los animales, En general, un buen uso de estos recursos es posible con una carga animal de una vaca por hectárea de rastrojo, pudiendo ser mayor según el año.

El valor nutritivo de rastrojos de maíz y de soja en general es poco conocido o falta información sobre la composición de los nutrientes que contienen, además no es lo mismo cuando se trata de rastrojos verdes (con vegetación natural o siembras de especies invernales) o de rastrojos con todo el material seco o muerto en superficie. Más desconocido es aún lo que la vaca selecciona en ambas situaciones. Para poder conocer mejor estas dietas se están planificando trabajos de evaluación a través del estudio de las deyecciones (bosta) de los animales (método NIRS-NUTBAL) para obtener información sobre lo seleccionado por los animales y del valor alimenticio o composición química del mismo.

La discusión actual con los productores CBI es que la condición corporal de las vacas siempre es excelente; en la escala de condición corporal (CC) de 1 a 5, las vacas prácticamente nunca están por debajo de 3,5. El mínimo estado requerido para que inicien su ciclo reproductivo es $CC = 2,5$. De esta manera, la condición corporal que presentan estos rodeos está normalmente por encima de lo requerido, entonces la carga de 5 vacas/ha podría ser considerada baja para la oferta de nutrientes que ofrece el sistema, con lo que podría ser incrementada aún más la elevada carga fundamentada y así también la producción de carne por hectárea. Todo esto sin considerar todavía otras tecnologías como el destete precoz, mejoramiento genético de rodeos por inseminación artificial a tiempo fijo, nuevas estrategias de suplementación a campo, nutrición balanceada del suelo, etcétera. Por esto se considera que aún se está lejos el techo o el potencial productivo de la tecnología CBI.

La nutrición balanceada del suelo está dirigida al manejo racional de los nutrientes para tratar de aumentar las producciones de forrajeras y de cultivos agrícolas de cosecha. Por ello se le da especial atención a los resultados del análisis completo de cada suelo (totalidad de elementos esenciales), y al adecuado balance entre los cationes del mismo. Este balance determina el equilibrio necesario de los elementos que el suelo requiere para la formación de estructura granular, que permite el almacenamiento de aire (O_2) y agua indispensables para los cultivos y la vida microbiológica, especialmente para los períodos de stress hídrico. Este tratamiento es el soporte de nutrición al cual deben adicionarse aquellos elementos esenciales para generar un balance nutricional del cultivo. La consecuencia es la producción de kilos de materia seca adicionales que se incorporan al ciclo de la materia orgánica. Este proceso permite transformar estructuras compactadas tanto laminares como amorfas en estructuras granulares, pudiendo las raíces de las forrajeras y de los cultivos agrícolas explorar los distintos perfiles del suelo sin limitantes físicas.

El aumento de la producción forrajera - y con ella la producción de carne - son objetivos constantes, por lo tanto, se realizan experimentos en campos CBI donde se evalúan las más prometedoras asociaciones de especies y nuevas variedades de forrajeras. Pero otra cosa es lograr el mejor aprovechamiento del forraje disponible, por lo tanto también se discuten los métodos de pastoreo más intensificados para lograr con las vacas la mayor eficacia en la cosecha del pasto, transformándolo en más carne.

Otro tema de importancia en CBI es la salud del rodeo, en general se acepta que si la condición corporal es habitualmente muy buena, se puede aceptar que no debería haber problemas mayores. La intensificación del manejo posibilita una mejor observación permanente de los rodeos, hecho que permite actuar rápidamente ante eventuales situaciones. Pero las muy elevadas cargas instantáneas también pueden potenciar la rápida difusión de enfermedades, por mayor contacto entre animales. Algunos productores del Grupo CBI tienen severos problemas de diarreas neonatales en terneros. En relación con esto se están planificando investigaciones en vacas y en terneros para tratar de explicar mejor las causas y sus posibles soluciones.

La aplicación de la tecnología CBI debe ser considerada conceptualmente en el ámbito del sistema de producción, por lo tanto, la cría forma parte de un sistema mixto en el cual las actividades se complementan beneficiándose en forma mutua, dando como resultado final un mejor resultado físico y económico que si se realizaran en forma aislada.

Un aspecto central es que fuera de los parámetros productivos y económicos aporta elementos de sustentabilidad a la empresa, dirigidos a conservar más adecuadamente el recurso suelo que es el que en definitiva soporta estas altas producciones, además de proteger mejor al medio ambiente con producciones más naturales.

Volver a: [CBI](#)