

Jornada de Producción Animal Intensiva

Aportes de INIA La Estanzuela para mejorar la eficiencia invernal.



Unidad de Transferencia de Tecnología
INIA La Estanzuela
Ing. Agr. (MS) Ernesto Restaino

PRINCIPALES CONCEPTOS DE LA JORNADA

Los determinantes de una producción rentable

Los predios del grupo GIPROCAR (Grupo InterCrea de Producción de Carne) fueron en varios momentos de esta actividad una importante referencia. Fernández destacaba que en estos predios especializados en engorde con base pastoril, predomina la estrategia de la compra (o ingreso) de terneros de destete en el periodo de otoño/invierno y su venta como novillos terminados (450-480 kilogramos) en un periodo de 18-20 meses, es decir al final del segundo invierno o durante la segunda primavera.

Los registros conjuntos de estos predios (cerca de 20), para los años comprendidos entre 1997 y 2002, evidenciaron una producción de carne de 269 kilos por hectárea de superficie pastoreada, y un margen bruto ganadero de 113 dólares por hectárea de pastoreo, mostrando asimismo que a mayor producción de carne se generó un mayor margen (o mejor dicho, que el nivel de producción de carne por hectárea es la variable de mayor incidencia en la determinación del margen bruto ganadero).

Los niveles crecientes de producción de carne de estos predios, fueron explicados en gran parte por manejar una mayor carga promedio y obtener una mejor ganancia diaria media anual de los animales.

A su vez, el área de pradera, la suplementación con heno y con concentrados resultaron ser las variables de mayor peso en la determinación de la dotación (animales por hectárea) y por ende en la producción de carne.

En este sentido la suplementación actúa como potenciador de la carga animal del sistema para poder hacer el mejor uso de la pastura, tanto cuando ésta es limitante, como en periodos donde su producción es máxima.

“Una mayor producción de carne (algo que la mayoría desea) estaría determinando un mejor resultado económico. Esta mayor producción se logra fundamentalmente mediante un incremento de la carga animal promedio anual, la cual depende de que se logre un importante aumento de carga en primavera. Para ingresar a la primavera con altas cargas y aprovechar el máximo de forraje producido en dicha estación, es necesario mantener también una alta dotación en invierno.”

Con este concepto el Ing. Agr. Enrique Fernández, responsable de la Unidad de Invernada de INIA La Estanzuela, iniciaba su presentación, adelantando conceptos de importancia que serían ampliados durante la Jornada de Producción Animal, organizada por INIA La Estanzuela el pasado mes de mayo.

La información generada a través de diversos ensayos en La Estanzuela abordó aspectos referidos al uso de pasturas (mezcla de leguminosas y gramíneas), tanto con vacunos como con corderos en engorde. También hizo énfasis en el uso estratégico de suplementos y reservas forrajeras para mejorar la respuesta biológica y económica de las invernadas.

La actividad se desarrolló en la ciudad de Colonia del Sacramento, en el teatro Bastión del Carmen, donde cerca de 380 asistentes de todas partes del país, participaron y disfrutaron de las comodidades de este renovado teatro, lo que dio un marco especial a la actividad.

El cuadro 1 resume datos de los predios GIPROCAR, en un análisis conjunto y agrupando a los mismos en tres segmentos a través del Margen Bruto Ganadero (MBG). El suplemento con heno aparece como el elemento clave que permite mantener altas cargas en otoño/invierno. Por el contrario, la suplementación con concentrados (básicamente granos) muestra que los predios del segmento “inferior” son quienes utilizan una mayor cantidad de granos.

	Superior	Medio	Inferior
Prod. de carne	385	262	217
SPG (ha)	487	676	1207
Carga (UG/ha)	1.63	1.19	1.07
Ganancia (g/cab/d)	536	468	430
Area Mejorada (%)	69	56	43
Concentrado (Kg/ha)	124	110	149
Voluminoso (Kg/ha)	484	295	136

Cuadro 1 - Análisis por agrupamiento utilizando MBG como variable clasificatoria

Posiblemente estos predios, dada su menor carga, estén haciendo un uso ineficiente del recurso forrajero y los animales estén consumiendo grano dejando de consumir pastura (efecto de sustitución).

Utilización eficiente de las pasturas

La sustitución de pastura por grano (u otro suplemento) es sin duda el peor negocio que un invernador puede hacer. Una baja utilización del recurso más barato, la pastura, encarecerá la producción y hará ineficiente el sistema en general.

Aquí entra entonces otro concepto importante, fuertemente evidenciado en la jornada por el Ing. Agr. Francisco Formoso: la utilización de las pasturas.

El cuadro 2 muestra como una buena utilización de forraje, básicamente lograda por una mayor frecuencia de cambio de parcela de los animales (asignando una nueva franja de pastura) mejora la ganancia diaria por animal y por día.

	Frecuencia de cambio (días)			
	1	4	7	14
Ganancia diaria en otoño (Gramos/cabeza/día)	810	550	220	200
% de utilización	80	70	50	50

Cuadro 2 - Ganancia de peso y utilización de forraje de acuerdo a la frecuencia de cambio de parcelas.

Este concepto muestra, como mencionara Formoso, que “con frecuencias de cambio de los animales cada 7 y 14 días, sólo se utiliza el 50% de la pastura disponible, por lo que la mitad del esfuerzo económico empresarial para producir forraje fue desperdiciado”. En esta experiencia se destaca como la administración correcta del forraje (carga y tiempo), cuadruplicó la ganancia animal (pasando de 200 a 810 gramos/cabeza /día).

El arte de consumir la pastura eficientemente es una tarea que implica dedicación, y el uso de herramientas tales como el alambre eléctrico, la estimación de materia seca disponible y el ajuste de carga, entre otras. A esto debe agregarse una dificultad adicional como es la estacionalidad de nuestras pasturas, donde las producciones de primavera fácilmente duplican a las de otoño e invierno.

Las rotaciones forrajeras

Formoso destacaba firmemente que la duración de la rotación forrajera es una de las variables de mayor impacto en determinar, entre otras cosas, la producción de forraje en otoño-invierno y el área efectiva de pastoreo.

Obviamente, la duración de nuestra rotación forrajera dependerá en primera instancia de las especies seleccionadas para la siembra, del manejo del pastoreo y del nivel de engramillamiento.

A medida que las rotaciones se acortan disminuye el área efectiva de pastoreo de manera muy importante, especialmente durante el otoño, pero también durante el verano, encareciendo el costo de la tonelada de materia seca producida en el sistema. Es aquí entonces donde los suplementos deben jugar un papel preponderante para poder mantener las cargas y evitar el sobrepastoreo de praderas nuevas.

Es importante considerar y seleccionar estratégicamente aquellas especies por sus atributos, de acuerdo a las necesidades del establecimiento. A modo de ejemplo, Formoso indicaba que para aumentar la producción otoñal, “las alfalfas de 2°, 3er y 4° año, constituyen las opciones más productivas, seguidas de trébol rojo, blanco y lotus, este último con una producción otoñal similar a las avenas”.

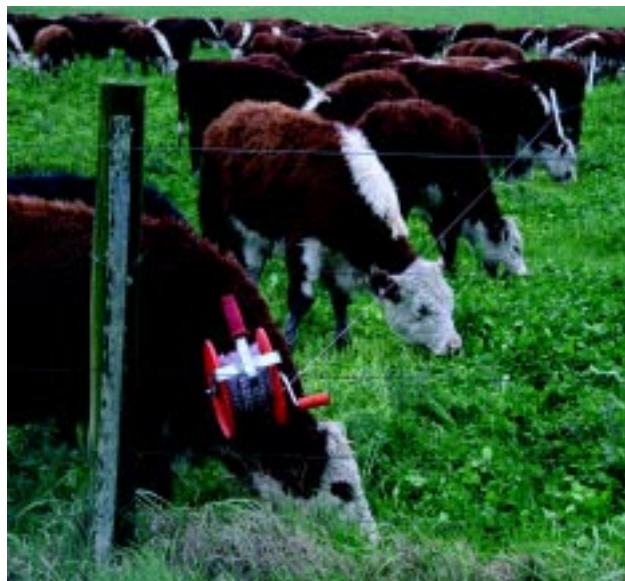


Foto 1- La frecuencia de cambio de parcela es clave para la utilización del forraje

Asignación de forraje y niveles de suplementación

Existen numerosos estudios en trabajos de investigación atendiendo procesos de intensificación en invernada, la mayoría de ellos ha centrado su atención en la eficiencia de utilización de forraje; sin embargo el abordaje más interesante desde el punto de vista del sistema ha sido considerar la interacción entre el uso de suplementos y la mejor utilización de la pastura.

El Ing. Agr. Daniel Vaz Martins presentó durante la jornada varios trabajos conducidos en La Estanzuela, orientados a cuantificar las respuestas de ganancias de novillos, alimentados con distintas asignaciones de forrajes (forraje ofrecido como % del peso vivo) y niveles de suplementación diaria.

A modo de resumen, los datos muestran consistentemente que la suplementación con grano (niveles desde 0.7% a 1.5% de peso vivo), en base a asignaciones de forraje diversas (entre 2 y 4 %), tuvieron un efecto positivo sobre las ganancias de peso animal. En ofertas de forraje superiores (6%), las ganancias fueron similares con o sin suplemento, evidenciando que ya en estas circunstancias se da un efecto de "sustitución".

En este sentido mucha información ha sido generada en el país que demuestra que en condiciones de pastura de buena calidad una respuesta adecuada a la suplementación sólo se da si hay una limitación en el consumo de forraje, en la que el animal hace un uso "aditivo" del suplemento que se suministra. Esta situación se logra mediante el uso de altas cargas y períodos de ocupación cortos, que permitan un buen aprovechamiento del forraje durante las épocas de abundancia y generen condiciones adecuadas para obtener respuesta a la suplementación en períodos críticos.

En el actual escenario de precios resulta claro que la suplementación con concentrados, con rangos de eficiencia de conversión que pueden ir de 4:1 a 8:1 dependiendo de la cali-

dad de la pastura y del nivel de restricción, determinan resultados económicos positivos no sólo durante el período de suplementación sino para todo el sistema en su conjunto. Esto se debe a que el suministro de cantidades controladas de grano mejora la eficiencia de utilización del forraje, aumentando la ganancia de peso de los animales en altas dotaciones y por tanto la productividad del predio.

Otro hecho que fue ampliamente documentado es que durante el otoño los sistemas invernadores del litoral presentan las ganancias de peso vivo más bajas del año.

El factor determinante de esto es la característica del forraje, ya que a pesar de tener en esta estación buena disponibilidad de pastura, los animales presentan bajos comportamientos productivos individuales.

Aun así muchos de estos trabajos coinciden en señalar que este efecto no se produce todos los años y que en general tampoco corresponde a todo el otoño sino que se restringe a algún período "ventana" dentro de éste.

Las características del forraje que explican esta situación se asocian a muy bajos contenidos de materia seca (<15%), altos contenidos de proteína soluble, bajos contenido de carbohidratos solubles, bajo contenido de fibra efectiva y muy alta digestibilidad. Estos atributos de la pastura determinan en el animal tenga un bajo consumo de materia seca aun frente a altas asignaciones de forraje, desbalances proteína-carbohidrato en rumen y alta tasa de pasaje del alimento por el tracto digestivo entre otros.

El uso de suplementos en forma de forrajes conservados (heno) y/o granos aparece como una opción interesante para esta estación como forma de corregir estas características del forraje.

La suplementación "infrecuente" como estrategia para reducir costos

El Ing. Agr. Alejandro La Manna presentó el resultado de diversos ensayos relacionados a la frecuencia de la suplementación. Básicamente, al hablar de suplementar animales con granos, siempre se piensa en una suplementación continua o diaria; ahora bien, pensemos en aspectos prácticos de esta herramienta. Imaginemos un lote de vaquillonas en un potrero lejano del establecimiento, o varios lotes de novillos repartidos en distintos potreros y todos con necesidad de recibir suplementos. Esto sin duda implica



Foto 2 - Suplementación con concentrados

una rutina diaria, desplazamientos, mano de obra y por ende costos.

La pregunta fue entonces: ¿qué posibilidad existe de alternar en el tiempo la suplementación sin afectar la ganancia animal; es decir suplementar día por medio, o de lunes a viernes sin perder eficiencia? Esto supone bajar costos de desplazamientos, evitar personal extra para fines de semana, o simplemente generar tiempo para otras tareas o descanso.

Los trabajos de campo incluyeron novillos, vaquillonas Holando y corderos. Los suplementos utilizados fueron maíz quebrado o maíz grano entero, en tanto los alimentos base abarcaron fardos de mediana calidad, pastura de trébol rojo y pradera de lotus, blanco, alfalfa y festuca.

Los ensayos tuvieron distintas duraciones variando desde 20 a 90 días.

Los resultados fueron muy auspiciosos, ya que la práctica de suministrar grano como suplemento en forma "infrecuente": día por medio o de lunes a viernes (no suministro fin de semana), no mostró diferencias en el comportamiento de los animales. Esto determina que esta práctica pueda constituirse en una alternativa muy prometedora, como forma de reducir trabajo, desplazamientos o generar tiempos para otras tareas.

Sin embargo, La Manna enfatizaba en que esta práctica tiene algunas restricciones. La proteína no debe ser limitante para la categoría de animales a suplementar y el nivel de suplementación utilizado no debe superar el 1% de peso vivo de los animales (ejemplo novillos de 300 kilos, aportar 3 kilos de suplemento como grano, por cabeza, por día).



Foto 3- Suplementación infrecuente como estrategia



Foto 4- Pastoreo rotativo de corderos

Los ovinos presentes

Estrategias de terminación y ganancias de peso de corderos en otoño también fueron nota en esta jornada. La Dra. Veterinaria Georggett Banchemo, destacaba que en los sistemas intensivos de producción de carne, "la producción de cordero se ha consolidado como una alternativa productiva", siendo el cordero pesado el principal objetivo.

Reafirmó la importancia del manejo de la pastura como insumo básico, utilizando predominantemente pastoreo rotativo, complementado con el uso de alambre eléctrico o mallas eléctricas. En el caso de INIA La Estanzuela, en términos generales, las pasturas operan con cambios semanales, con descansos de 60 días en praderas y 20-30 días para verdes.

La estrategia, al igual que en bovinos, contempla el uso de suplementos como forma de mantener o aumentar la carga en el periodo de otoño, o simplemente mejorar la performance en esta estación.

Es importante destacar la capacidad de carga que se puede mantener al restringir el pastoreo (carga y asignación de franjas de pasturas) y suplementar. Con niveles de 3,5% de Peso Vivo de asignación de forraje de calidad se puede triplicar la cantidad de corderos en el campo, solamente por realizar una mejor utilización de la pastura. Si además se suplementa estratégicamente, los niveles de ganancia de peso (100 gramos/animal/día) igualan a los obtenidos con una oferta del 9% de forraje. Esto determina que se supere ampliamente la producción de carne por ha (trabajo conducido en INIA La Estanzuela, por un periodo de 5 meses: abril – agosto).

Sin duda este tipo de estrategias son muy importantes en un escenario con demanda de corderos pesados, y como complemento a otras producciones.

Si Usted desea ampliar esta información, puede acceder a la página Web de INIA y bajar en forma gratuita la publicación técnica de esta Jornada (Serie de Actividades de Difusión 406).