

Un problema de este año: ¿cómo mejorar la utilización de las pasturas naturales de baja calidad?

Algunos comentarios sobre la suplementación proteica

Ing.Agr. Danilo Bartaburu
Plan Agropecuario

Este año, en muchas zonas del país, ocurrieron tasas estivales de crecimiento de pasturas naturales, particularmente altas. Es así que en la zona del Basalto, durante los meses de enero y febrero, se determinaron las mayores tasas de crecimiento de campo natural de los últimos 10 años. Ello generó una acumulación de forraje muy importante, que determinó que se entrara al invierno con disponibilidades de forraje del orden de 2-4 tt de materia seca por há, sin posibilidades de ser bien utilizadas en el corto plazo, con las dotaciones animales normales.

Esta disponibilidad estuvo otorgada especialmente por especies de pastos naturales de crecimiento estival que al transcurrir las heladas invernales, perdieron calidad rápidamente. La suplementación proteica es una opción de mejorar la utilización de las pasturas con estas características y mejorar la producción animal.

¿Porqué la suplementación proteica?

La disponibilidad que ofrecían los campos naturales a partir de especies estivales, tuvieron las siguientes características al inicio del invierno, estimadas a partir de una serie de determinaciones cuanti y cualitativas. (Cuadro 1). A la fecha (principios de agosto) esta situación seguramente ha empeorado.

De esta información podemos afirmar que hay:

- Muy alta disponibilidad. 2-4 tt/há.
- Bajas concentraciones proteicas, que están por debajo de las exigencias de proteína en la dieta (6-7%), para un normal funcionamiento de la microflora ruminal.
- Altas cantidades de fibra de poca y lenta digestión. Ello tiene 3 consecuen-

cias importantes sobre el animal, a saber:

- Reduce el consumo de alimentos por parte del animal, debido a que el forraje pasa mucho tiempo en el rumen para ser digerido, por lo cual otorga al animal una sensación de "lleno" que deprime el consumo de alimentos.
- La fibra (que es la principal fuente de energía para los microorganismos del rumen), al ser de muy baja digestión, producen cantidad muy limitada de energía disponible, resultando limitante para la producción de un buen volumen y cantidad de masa microbiana, principal fuente de aporte proteico para el animal.
- Fibra de baja y lenta digestión y bajo nivel de proteína en la dieta, produce un limitado proceso fermentativo en el rumen, por lo que la producción de ácidos grasos, principal fuente de energía para el animal, es reducida.
- Un nivel de consumo animal, nivel de ingestión de energía y proteína que, en el mejor de los casos, apenas podrá cubrir las necesidades de mantenimiento de animales adultos solteros y no será suficiente para cubrir dichos requerimientos en animales jóvenes

Cuadro 1. Características de los campos naturales de Salto y Artigas a inicio del invierno

	Salto	Artigas
Disponible (kg MS/há)	3200	3450
Altura promedio (en cms)	20,6	20
% Fibra Detergente Neutro	85,4	76,9
% Fibra Detergente Acida	52,5	48,9
% Proteína Cruda	6,4	7,1

(terneros, etc.) y/o en vientres en avanzado estado de preñez.

- Frente a esta situación, pueden plantearse algunas alternativas, que no son excluyentes entre sí, en todo caso complementarias:
 - No implementar ninguna medida, y no incurrir en costos. Con ello, el aprovechamiento de la pastura será insuficiente y la producción animal se verá negativamente afectada.
 - Implementar medidas de manejo de la pastura, como adecuar el pastoreo de las categorías animales a la situación de la pastura de los diferentes potreros.
 - Encarar la suplementación como una medida correctiva de las deficiencias que ofrecen las pasturas. Al respecto, existen diferentes opciones, dentro de las cuales la suplementación proteica es una de las más indicadas para la situación planteada.

¿Para qué la suplementación proteica?

La suplementación proteica brindará el nitrógeno necesario para una adecuada fermentación y proliferación de microorganismos ruminales que mejoraran la digestión de la pastura. Ello provocará una mejor performance animal al mejorar el consumo animal e incrementar la ingestión total de energía y proteína.

¿Con qué alimentos se encara la suplementación proteica?

Los suplementos proteicos son de diversos tipos y se presentan de diferentes maneras. Basicamente, los suplementos proteicos se clasifican en:

Nitrógeno inorgánico (tipo urea). Son recomendables cuando existe energía de fácil disponibilidad a nivel ruminal; por ello es usual recomendar su uso mezclado con melaza y/o gra-



Foto: Plan Agropecuario

nos de fácil y rápida degradación en el rumen. Su uso está restringido a pequeñas cantidades (1% de la materia seca total ingerida) y debe ser muy cuidadoso por su capacidad de provocar intoxicación. Por ello recomendamos consultar al profesional de confianza, a los efectos de su uso.

Suplementos de proteína verdadera, como son los subproductos de la extracción de aceites vegetales, harina de girasol, de soja, de maní, etc. Pueden presentarse bajo la forma en polvo o pelleteados. Los niveles de concentración de proteína oscilan entre 25-45% según el suplemento en cuestión. Así, la harina de girasol puede contener entre un 25-35% y la harina de soja podrá contener un 45%. Presentan grado variable de fermentación ruminal, siendo la harina de soja la de mayor calidad y nivel de proteína no degradable a nivel ruminal, por lo que es utilizada cuando se buscan muy altos niveles de producción. (por ej de leche).

Raciones proteicas elaboradas.

Los mismos podrán presentarse en polvo, pelleteados o en bloques y los hay con diversidad de concentración proteica. Es común encontrarlos con niveles de proteína cruda alrededor de 30-40%, siendo elaborados con mezclas de subproductos de la soja, girasol y urea.

Pasturas leguminosas y/o gramíneas invernales. Pueden ser utilizadas como banco de proteínas dado que oscila su concentración proteica entre un 15-22% de proteína cruda y generalmente son de fácil fermentación ruminal. Pueden ser utilizadas restringiendo las horas de acceso y/o el área, dosificando de esa manera el aporte proteico buscado.

¿Con cuanta cantidad se suplementa?

La cantidad de suplemento proteico estará en función de los requerimientos animales. Por tanto, el tipo de produc-



Foto: Plan Agropecuario

ción (carne o leche) y el nivel productivo buscado son factores determinantes del nivel de suplementación proteico. Como regla general:

- La producción de leche tiene mucho mayores requerimientos generales que la producción de carne.
- Altos niveles productivos exigirán mayor concentración de nutrientes en la dieta, tanto para carne o leche.
- Las categorías de recría (terneros/as) tienen mayores exigencias de proteína en la dieta que categorías adultas.

Para el caso de la producción de carne en categorías de recría y con alimentación a base de campo natural, en general se asume que una suplementación proteica con un 0,2% del peso vivo, asegura niveles de respuesta física y económica razonables, a partir del supuesto de que exista pastura de buena disponibilidad y con limitaciones de calidad.

Naturalmente, para altos niveles productivos, se requerirá acudir a cálculos de balance de dieta con adecuada asistencia técnica, que analice cada caso en particular.

Frecuencia de suministro.

Clásicamente los suplementos han sido suministrados diariamente. Sin embargo, en los últimos años en Uruguay se ha expandido el uso del sistema de autoconsumo, el cual ofrece gran facilidad práctica, especialmente en estable-

Cuadro 2. Margen bruto de suplementación proteica para la categoría de terneros asumiendo una respuesta de 1/1.

Precio de Suplemento Proteico	US\$ 350 / tonelada	
Precio/kg ternero	US\$ 1,7/ Kg	Dólares/día
Kg Sup.Proteico /ternero/día	0,300	0,105
G.Diaria extra/ternero /día	0,300	0,51
Margen bruto		0,405

cimientos grandes y/o lugares lejanos. El mismo opera en cualquier forma física de presentación del suplemento (polvo, bloque, pelleteado, etc.) utilizándose la sal como regulador del consumo. Los porcentajes de sal a utilizar es variable según el nivel de consumo deseado y las condiciones de cantidad y calidad de la pastura base de alimentación. Regularmente, debe iniciarse la suplementación de autoconsumo con niveles muy elevados de sal (25-30%), para luego ir bajándolo hasta lograr el consumo deseado.

¿Qué respuesta podemos esperar y como cierra la cuenta?

La otra punta de la suplementación es el aspecto económico. Fácilmente se puede calcular un margen bruto de la suplementación proteica, pero difícilmente podamos darle valor económico el utilizar correctamente un pastizal de campo natural y sus consecuencias sobre el rebrote y producción de la misma. En el cuadro 2, planteamos un margen bruto de suplementación proteica para la categoría de terneros asumiendo una respuesta de 1/1, es decir, que por

cada kg de suplemento proteico utilizado se obtiene 1 kg de carne producida adicional.

Comentarios finales.

La suplementación proteica resulta una tecnología adecuada para ser utilizada en situaciones de buena disponibilidad de pastura natural o alimento base, con limitaciones en la calidad (digestibilidad).

Las categorías de recría tienen altas exigencias de nivel proteico en la dieta, para tener buen comportamiento productivo (ganancia de peso) y la información técnica disponible, generada por la investigación, demuestra efectivas y altas respuestas a la suplementación proteica sobre campo natural de basalto.

Las relaciones de precios actuales (carne/suplemento) permiten obtener un margen bruto altamente satisfactorio para esta tecnología.

Los beneficios en el mediano y largo plazo, de acelerar la recría de machos y hembras en un sistema productivo están comprobados, especialmente en las actuales condiciones del negocio ganadero.