



SISTEMA
ARROZ-
GANADERÍA

La paja de arroz constituye un residuo de cosecha de alto volumen que puede ser aprovechado, especialmente en situaciones de déficit forrajero. Sus características hacen que, como alimento para rumiantes, sea de baja calidad y desbalanceado. Las soluciones para mejorar su uso pasan por complementar la dieta con suplementos correctivos o realizar tratamientos de la paja.

La suplementación deberá ser realizada con fuentes proteicas, con lo cual se logra mejorar sustancialmente la dieta de los animales y su comportamiento productivo. La suplementación mineral también resulta fundamental y por tanto debe ser encarada. El tratamiento de la paja de arroz con urea resulta en mejora del contenido proteico y de su digestibilidad, mejorando también así la producción animal.

Características generales de la paja de arroz.

Para que un rumiante adulto mantenga su peso, necesita una dieta con un mínimo de un 8 % de proteína bruta. La paja de arroz tiene valores sustancialmente menores, lo cual afecta la tasa de actividad microbiana ruminal, que necesitan del nitrógeno como sustrato para reproducirse y así atacar y digerir la fibra. Por otro lado, la paja de arroz contiene altos valores de FDN (fibra detergente neutro) con alto contenido de sílice, lo cual afecta negativamente la digestibilidad y, por ende, el consumo animal. Recordemos que el principal responsable de la regulación del consumo en los rumiantes es la regulación física (llenado/vaciado). Por otro lado, la paja de arroz es sumamente deficiente en los macrominerales (calcio, fósforo, sodio) y especialmente en vitamina A.

Una vieja fórmula, para ser usada a nivel de campo, para estimar el consumo potencial de un animal a partir de un alimento, es la siguiente:

$$\text{Consumo animal (\% del peso vivo)} = 120 / \% \text{ FDN}$$

Si aplicamos este criterio para el caso de la paja de arroz, nos daría que el consumo animal andaría entre un 1,4 - 1,9 % del peso vivo. Las variaciones se deben a la variabilidad de las diferentes pajas de arroz, según cultivar, etc.

A modo de ejemplo, existe información en la cual novillos de 200 kg alimentados únicamente con paja de arroz, consumiendo un 1,8 % de su peso vivo, perdían 120 gramos diarios de peso.



Fotos ilustrativas: Pablo Rovira – INIA Treinta y Tres.

Alternativas para mejorar el valor nutritivo de la paja de arroz.

a) Suplementación correctiva:

El objetivo es corregir el contenido de proteína, minerales y vitamina A. En vaquillones suplementadas con paja de arroz y con 1 a 1,2 kg diarios de suplemento proteico con un 40 % de proteína, esperaríamos eficiencias de conversión del suplemento 3:1, lo que se expresaría en ganancias de 0,2 a 0,3 kg/vaq/día.

Dicha suplementación podría ser realizada preferentemente con expeller de soja, pero también el expeller de girasol o la burlanda (DDGS) de maíz/sorgo pueden ser usados.

b) Tratamientos físicos-mecánicos:

En este sentido, nos referimos a la posibilidad de moler/picar la paja de arroz, como forma de aumentar el área de exposición y así facilitar el acceso de los microorganismos ruminales a el ataque de la fibra. Está claro, que esto encarece el alimento e introduce complejidades prácticas.

c) Tratamientos con urea:

Este tratamiento tiene como objetivo degradar la estructura de la fibra y aportar nitrógeno.

Se recomienda utilizar 4-5 kg de urea disuelta en 20-40 l de agua cada 100 kg de paja de arroz. Con posterioridad a este tratamiento, los fardos deberán estar tapados durante 20 - 30 días.

Los resultados obtenidos de estos tratamientos son los siguientes:

la proteína bruta aumentó de un 4 a un 8 %, la digestibilidad de la materia seca aumentó un 27 % (pasó de 45 a 57 % de digestibilidad). El consumo de materia seca aumentó un 34 %, y la energía digestible aumentó un 73 %. El amonio inhibe el desarrollo de hongos.

Con respecto a la operativa de la aplicación es posible utilizar dos modalidades: una de ellas es realizar la aplicación del agua con urea sobre la gavilla a enfardar y la otra forma sería montar sobre el tercer punto del tractor o sobre la parte delantera, un equipo pulverizador con picos que apliquen sobre el cabezal recolector de la enfardadora.



Fotos ilustrativas: Pablo Rovira – INIA Treinta y Tres.

