



Ensilado de pradera: ventajas de un análisis avanzado (I)

En la primera parte de este estudio abordamos las ventajas que supone tener un análisis avanzado de un silo de pradera, ofrecemos la comparación para los diferentes grupos de nutrientes a partir de tres tipos de ensilado y nos centramos en dos de sus parámetros fundamentales: proteínas y aminoácidos.

María Hermida
Laboratorio Rock River España

En ocasiones, el silo de pradera es considerado como el forraje malo de la explotación y, durante algunos años, se ha dejado un poco de lado y se ha infravalorado; por ello considero que un análisis avanzado nos va dar mucha información sobre la que podemos trabajar y hacer que esto cambie.

En una ración de vacuno lechero solemos considerar los forrajes, sobre todo el ensilado de pradera, como los

ingredientes más débiles, en el sentido de que tanto el tipo de forraje como su procesamiento van a determinar su calidad nutricional y, por tanto, la productividad y bienestar de los animales además de muchos otros factores.

Desde la década de los 90 el análisis de forrajes en las explotaciones pasó a ser algo rutinario, llegando a establecerse una serie de parámetros convencionales que nos aportan mucha información si lo comparamos con no tener nada. Lo normal es conocer materia seca, proteína bruta, fibra ácido detergente y neutro detergente, cenizas, almidón y extracto etéreo.

Desde hace aproximadamente cinco años los técnicos en alimentación animal comenzaron a trabajar con los sistemas dinámicos de formulación o sistema CNPS, los cuales necesitan otros parámetros para alimentarse y realizar su función, entre ellos la proteína disponible (PC disponible), la fibra neutro detergente corregida para las cenizas (aFNDmo), la digestibilidad de la fibra neutro detergente a diferentes horas (tDFND 12, tDFND30, tDFND48, tDFND120, tDFND240), la fibra neutro detergente no digestible a diferentes horas (uFND 30, uFND 240), la dinámica de degradación de la fibra neutro detergente (Dinámica FND kd, %h), la proteína no degradable en el rumen (PRN), la digestibilidad de la fibra neutro en el tracto total (TTFDND, %FND), los ácidos grasos insaturados en el rumen (RUFAL), el conocimiento de los aminoácidos que nos aporta nuestro forraje, lisina, metionina e histidina, así como conocer los distintos ácidos grasos que forman el extracto etéreo, como ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido oleico, ácido linoleico y ácido linolénico.



►TANTO EL DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA NIR COMO EL DE LA TECNOLOGÍA DE LA RED Y LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS HAN CONTRIBUIDO A QUE HOY SEA MUY FÁCIL DISPONER DE UN ANÁLISIS DE ESTAS CARACTERÍSTICAS

Está claro que en la evaluación de un forraje, ensilado, deshidratado o en otra forma disponible, si en una sola analítica nos da toda esta información, estamos ante un análisis avanzado, que debemos saber interpretar y sacar el mayor provecho posible en dos sentidos: el primero hacia una incorporación más eficaz en nuestra ración, porque vamos a conocer mucho mejor su comportamiento en el animal, y el segundo, porque vamos a tener una información para poder manejar hacia futuros forrajes, tanto si los compramos como si los producimos.

Hay dos hechos que contribuyeron notablemente a que hoy sea muy fácil disponer de un análisis de estas características:

1. **El desarrollo de la tecnología NIR en los últimos años.** Los equipos son mucho más robustos, más precisos, los materiales ópticos permiten recoger mejores espectros y ya no es necesario hablar de estandarizar equipos.

2. **El desarrollo de la tecnología de la Red y los sistemas informáticos,** que nos permite trabajar con ecuaciones de predicción que no tienen que estar disponibles en nuestro equipo NIR, lo que hace que podamos utilizar ecuaciones de predicción desarrolladas por laboratorios de reconocido prestigio. ►►

SOLUCIONES PARA UN FORRAJE DE CALIDAD



FILM BARRERA AL OXÍGENO
MÁXIMA EFICIENCIA GARANTIZADA



OXY SEAL



solplast

Tel +34 968 46 13 11

info@solplast.com / solplast.com

Avda. Francisco Jimeno Sola / Polígono Ind. Saprelorca, Buzón 9
30817 Lorca (Murcia)

► UN ANÁLISIS AVANZADO DE UN SILO DE PRADERA NOS PERMITE CONOCER EL VALOR DE LOS AMINOÁCIDOS PRINCIPALES

En los tres ejemplos hablamos de un ensilado de pradera con un valor alto de proteína cruda de 19,07; 21,85 y 17,83, pero este mismo análisis nos dice que la proteína disponible es respectivamente de 18,17; 20,00 y 17,49.

Por tanto, las pérdidas de proteína han sido 0,9; 1,85 y 0,34. Es evidente que el ensilado 2, con un valor de proteína algo más elevado, ha sufrido una pérdida importante, que se refleja en los valores de nitrógeno ligado a la FAD (PCIDA, %PC) con un valor de 8,46, frente al ensilado 1, con un valor de 4,71, y el ensilado 3 con un valor de 1,88, es decir, aparte de indicarnos la pérdida de proteína que hemos tenido, nos dice donde, en un sobrecalentamiento como consecuencia de las reacciones de Maillard que se han desarrollado y ligado parte del nitrógeno a fracción de fibra, probablemente este silo tenga un color oscuro y olor atabacado como consecuencia de este proceso.

Por el contrario, el ensilado 3, con un valor de proteína de 17,83, solo ha tenido una pérdida de 0,34, lo que se refleja en un valor de N-NH3, %PC del 5,7 y un valor de PCIDA, %PC del 1,88.

Aminoácidos

Un análisis avanzado de un silo de pradera nos permite conocer el valor de los aminoácidos principales.

Ensilado 1

Cálculos de aminoácidos	
Lisina, % PC	4,91
Metionina, % PC	1,55
Histidina, % PC	1,86

Ensilado 2

Cálculos de aminoácidos	
Lisina, % PC	5,43
Metionina, % PC	1,72
Histidina, % PC	2,06

Ensilado 3

Cálculos de aminoácidos	
Lisina, % PC	5,74
Metionina, % PC	1,82
Histidina, % PC	2,18

Las diferencias de los valores de aminoácidos son claras en los tres ejemplos, lo que nos debe hacer pensar tanto en las variedades agronómicas que estamos utilizando como el momento óptimo del corte.

Con estos datos, tanto el ganadero como el técnico de nutrición disponen de información para hacer raciones más equilibradas y ajustadas a las diferentes necesidades. ■



ANÁLISIS DE ENSILADOS Y FORRAJES (MÉTODO CNPS O FORMULACIÓN DINÁMICA)

RAPIDEZ, FIABILIDAD, CONFIANZA



NUEVOS SERVICIOS

- Análisis de micotoxinas (LC MS/MS)
- Análisis microbiológicos de ensilados, forrajes, etc.
- Análisis de aguas
- Análisis de suelos
- Procesamiento del grano en ensilado de maíz (KPS)



ROCK RIVER LABORATORY SPAIN

María Hermida

Polígono Industrial Lalín 2000, Parcela A8
Lalín – Pontevedra (España)

maria@rockriverlab-spain.com

986 597 195 | 629 901 290

www.rockriverlab-spain.com