



La alternativa maíz-pradera asegura la producción de forraje durante todo el año

Siembra de praderas en la cornisa cantábrica

Aunque parezca una frase recurrente, la recomendación de lograr buenas producciones forrajeras para mejorar la rentabilidad de las ganaderías de la cornisa cantábrica no debería perder importancia: conseguir la mayor cantidad de forrajes con la mejor calidad posible reduce los gastos de compra de otros alimentos.

Ángel Menéndez González

Ingeniero técnico agrícola, Departamento de Producción Vegetal Campoastur

INTRODUCCIÓN

En otoño, una vez cosechado el maíz, llega el momento de sembrar de nuevo la pradera y no dejar los campos desnudos durante el invierno. La alternativa

maíz-pradera asegura la producción de forraje durante todo el año. Esta época también es la más adecuada para la renovación de otras praderas no alternativas con maíz.

Las praderas de la cornisa cantábrica están formadas por dos grandes grupos de especies:

1. **Gramíneas:** aportan producción, fibras y energía. La principal gramínea es el raigrás, con cuatro especies distintas: italiano anual,

italiano bianual, inglés e híbrido. Otras gramíneas son dactilo, festuca, fleo, avena o triticale.

2. **Leguminosas:** son un buen complemento a las gramíneas, ya que aportan proteína de calidad, fijan nitrógeno atmosférico en el suelo y mejoran el estado general de la pradera. Las más importantes son los distintos tipos de tréboles: anuales, violeta, blanco ladino y blanco enano. Otras leguminosas con menos presencia son la veza, los guisantes forrajeros y la alfalfa.

ELECCIÓN DE LA ESPECIE A SEMBRAR

Gramíneas

- **Raigrás italiano.** Son praderas de grandes producciones, adecuadas para siega. Una vez pasado el frío del invierno tiene un crecimiento rápido, incluso un crecimiento invernal moderado en zonas de costa. Existen dos tipos de raigrás italiano:



- Italiano anual o *westerwoldicum*, conocido como vallico, se utiliza principalmente en la alternativa con maíz. Tiene buenas producciones en el otoño de la siembra y en la primavera siguiente. Su vida productiva es de un año.
- Italiano bianual, empleado en praderas de duración más larga, ya que su persistencia es de dos años. Manejando correctamente los abonos y las siegas, puede alargarse hasta los tres años.
- Raigrás inglés. La pradera tiene más persistencia, llegando hasta los 3-4 años. Aunque bien abonado da buenos resultados para siega, se adapta perfectamente al pastoreo, pues tiene mucha capacidad de ahijado y rebrote.
- Raigrás híbrido. Es el cruce del italiano y el inglés y posee características intermedias de ambas especies. Tiene buena velocidad de crecimiento, así como capacidad de rebrote y persistencia. Posee aptitud tanto para siega como para pasto.

Leguminosas

- Tréboles anuales. Existen diferentes especies: encarnado, persa, de Alejandría... Son plantas de gran crecimiento, con una duración de un año para aprovechamiento mediante siega.
- Trébol violeta. Se adapta a la siega, con una persistencia de 2-3 años.
- Trébol blanco. Tiene más persistencia que el violeta. Se divide en dos grandes grupos:
 - Trébol blanco enano o de hoja pequeña. Se emplea en praderas destinadas a pastoreo por su crecimiento rastrero. Tiene una duración muy larga, de 4-5 años.
 - Trébol blanco ladino o de hoja grande. Tiene una persistencia menor que el enano, pero se adapta mejor a la siega.

FÓRMULAS

Existen en el mercado multitud de fórmulas donde se mezclan distintas especies y variedades en la proporción más adecuada para su pradera: ►►

► HAY QUE TENER EN CUENTA QUE LOS TRATAMIENTOS CON HERBICIDAS PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS DE HOJA ANCHA AFECTAN A LOS TRÉBOLES

Seal⁺ plus

FROM 2 GAMMA THE INVENTOR OF OXYGEN BARRIER SILAGE FILM

Distribuido exclusivamente por:

AGUSTÌ PLA NESPLE Tona (Bcn)

Mobil: +34 609 729711

Mail: agustipla@hotmail.com

La Película de plástico para ensilaje con Barrera de Oxígeno EVOH

- ✓ Barrera de Oxígeno EVOH.
- ✓ Anchura: desde 4 a 56 mt. Longitud: hasta 600 mt.
- ✓ Adecuado para todas las necesidades

SealPlus Underlay Beige 45µ

SealPlus Beige/Black Film 80µ

SealPlus Black/White Film 150µ

SealPlus Wall Film 110µ

SealPlus Stretch Gold 25µ



Objetivo de SealPlus es proteger su silo, bloqueando la transpiración de oxígeno, que es la principal causa del deterioro del ensilado.

Seal⁺ plus

SealPlus - 2 Gamma Srl:

Corso Inghilterra 15, Mondovì, CN - Tel. +39 0174 597679 - www.sealplus.com - info@sealplus.com

Fórmulas anuales. Llevan mezcla de raigrases italiano anual y bianual. En el caso de llevar trébol se utilizan los tréboles anuales.

- Fórmulas F2 para dos años. Son mezclas de raigrás italiano bianual e híbrido. Pueden llevar trébol violeta.
- Fórmulas F4 de larga duración. En este caso se mezclan raigrás híbrido e inglés y se pueden complementar con tréboles blancos.

Tres son los criterios a tener en cuenta para elegir la semilla a sembrar:

- Aprovechamiento mediante siega o pastoreo
- Duración deseada
- Introducción o no de tréboles. Los tréboles mejoran los niveles de proteína pero encarecen el coste de la semilla. También hay que tener en cuenta que los tratamientos con herbicidas para el control de malas hierbas de hoja ancha afectan a los tréboles.

ÉPOCA DE SIEMBRA

La siembra puede realizarse en primavera o en otoño, siempre que se den las condiciones adecuadas de humedad y temperatura para una correcta implantación de la pradera. Se obtienen mejores resultados en las siembras de otoño (septiembre-octubre), pues

aseguramos la humedad con las primeras lluvias otoñales y las plantas llegan bien desarrolladas para soportar el frío invernal. Otra ventaja es que en otoño hay menos crecimiento de las malas hierbas, lo que reduce la competencia de estas con la pradera. En el caso de praderas alternativas con maíz, lógicamente, la siembra será siempre en otoño, una vez cosechado este.

MÉTODOS DE SIEMBRA

Siembra convencional

El sistema de laboreo clásico es el más utilizado para la siembra de praderas, ya que consigue un buen lecho de siembra, pero tiene un coste elevado por el gran número de labores a realizar:

1. Primero es necesario el pase de arado o fresa para eliminar los restos del cultivo anterior.
2. A continuación, se da uno o varios pases de grada o rotovator para enterrar los abonos de fondo y dejar el terreno preparado para recibir la semilla. La siembra suele hacerse a voleo con máquinas centrífugas.
3. Después de la siembra debe hacerse un pase de rulo para que la tierra entre en contacto directo con la semilla favoreciendo así la germinación. ▶▶

▶ EN LOS ÚLTIMOS AÑOS SE HA GENERALIZADO EL USO DE TRENES DE SIEMBRA Y GRADAS RÁPIDAS CON SEMBRADORA INCORPORADA



Las leguminosas son un buen complemento a las gramíneas, ya que aportan proteína de calidad, fijan nitrógeno atmosférico en el suelo y mejoran el estado general de la pradera

magnical PLUS

CALIZA GRANULADA

Alto contenido en
MAGNESIO



- ✓ Alta solubilidad para un mejor aprovechamiento
- ✓ Permite una distribución homogénea y fácil



► A LA HORA DE ESTABLECER LAS NECESIDADES DE CAL, DEBEMOS TENER EN CUENTA DOS PARÁMETROS: ACIDEZ Y ALUMINIO DE CAMBIO

Siembra directa

Para la siembra directa se utilizan sembradoras especiales que reparten la semilla en surcos sin necesidad de hacer labores previas. La ventaja frente al laboreo convencional es el ahorro de horas de maquinaria. Debe realizarse una aplicación de herbicida antes de la siembra para eliminar la competencia de la vegetación existente. Este sistema es el más adecuado para terrenos difíciles de laborear, como es el caso de los suelos pedregosos. Como inconveniente, las praderas a siembra directa sufren una degradación más rápida, por lo que deben renovarse antes.

Métodos intermedios

En los últimos años se ha generalizado el uso de trenes de siembra y gradas rápidas con sembradora incorporada. Estos aperos realizan en una única pasada tres labores: pase de grada o fresa, siembra y rulado. Por lo tanto, reducen los costes de las labores frente al laboreo convencional y mejoran la cama de siembra con respecto a la siembra directa.

ENCALADO Y ABONADO

El primer paso a dar antes de aplicar cal o abonos es realizar un análisis del suelo donde vamos a sembrar la pradera. De esta manera conoceremos el estado del suelo y las correcciones que hay que realizar si fueran necesarias.

Encalado

A la hora de establecer las necesidades de cal, debemos tener en cuenta dos parámetros: acidez y aluminio de cambio. Como norma general, habrá que encalar cuando el pH sea inferior a 5,5 y si el nivel de aluminio es superior al 10 %. Si el análisis realizado indica la necesidad de aportar más

de 3.000 kg/ha de caliza, habría que plantear un plan de encalado en varios años.

Si se hace siembra con laboreo, debe encalarse antes del pase de fresa o arado para enterrar la cal, ya que al aumentar el contacto con el suelo mejora su eficacia. En el caso de siembra directa lo más adecuado es encalar antes de sembrar.

Abonado de fondo

El abonado de fondo es el que se realiza poco antes o en el momento de la siembra. Con este abonado se corrigen las deficiencias de nutrientes detectadas con el análisis de suelo. Para fertilidades medias es suficiente el aporte de 40-50 kg/ha de N, 80-100 kg/ha de P_2O_5 y 50-60 kg/ha de K_2O . Esto se logra con 400-500 kg/ha de Bisannia 10-18-12, que también aporta pequeñas cantidades de calcio, magnesio y azufre.

En siembras convencionales el abonado de fondo debe enterrarse con un pase de grada. En siembra directa el abonado se realizará después de sembrar.

Abonado orgánico

Es importante insistir en que el abono orgánico generado en las ganaderías, fundamentalmente purín, no es un residuo. Se trata de un subproducto muy válido para su uso como fertilizante. En ningún caso está prohibida su aplicación, simplemente queda limitado su esparcido con plato o cañón, y existen otros métodos que cumplen totalmente con la legislación vigente.

Si se aplica purín también debería enterrarse. En el caso de siembra directa su aplicación debe ser antes de la siembra para evitar costras superficiales que dificulten la nascencia de las plantas. ■



Semillas ASTURVERDE

Semillas forrajeras y pratenses
Mezclas para jardín y campos deportivos

Ceceda - NAVA - ASTURIAS - Tfno: 985 70 40 17