

■ Ing. Agr. Guillermo F. Becker  
Área de Recursos Naturales  
INTA EEA Bariloche

# ALFALFA: ¿SEMBRAR A FINES DE VERANO O EN PRIMAVERA?

## Ventajas y desventajas de cada época

**El momento de siembra de la alfalfa debe ser aquel que asegure las mejores condiciones para la germinación de las semillas y el posterior establecimiento de las plántulas.**

**Ensayos locales de implantación permitieron comparar las características favorables y desfavorables de cada época.**

El número de plantas de alfalfa logradas inicialmente es uno de los aspectos que más influye sobre la longevidad y producción de un alfalar. Un pobre establecimiento tiene efecto directo sobre el número y supervivencia de las plántulas logradas, favorece la instalación de especies no deseadas e influye en el rendimiento del forraje producido.

Por eso, en primer lugar, es deseable conocer cuáles son las condiciones básicas necesarias para efectuar la siembra, limitar los riesgos de fallas de germinación y de emergencia y lograr la instalación del mayor número posible de plántulas por metro cuadrado.

### Condiciones mínimas para la siembra

La germinación, emergencia y establecimiento de las plántulas de alfalfa están influenciados, entre otros factores, por la época en que se realiza la siembra. Esta debe coincidir principalmente con el momento en que se presentan condiciones adecuadas de humedad y temperatura del suelo y menores riesgos de aparición de malezas y plagas.

Además, debe tenerse en cuenta una adecuada preparación de la cama de siembra, la temperatura del aire en el momento de desarrollo de las plántulas, la longitud del día y las variaciones climáticas y microclimáticas entre diferentes sitios.

La semilla de alfalfa comienza a germinar luego de que ha absorbido cerca del 125% de su peso en agua. El movimiento del agua hacia el interior de la semilla es más rápido y la tasa de germinación aumenta a medida que se incrementa la temperatura del suelo, dentro de cierto rango óptimo (18 a 25 °), debido a una mayor actividad metabólica de la semilla. Este movimiento del agua está relaciona-

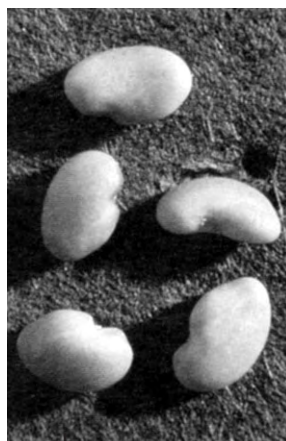
do con el contacto entre la semilla y el suelo. Un pobre contacto puede causar bajos porcentajes de germinación, por lo que la adecuada preparación de la cama de siembra influye sobre la emergencia de la radícula y los cotiledones. Las malezas, de rápido desarrollo y mejor adaptación a las condiciones del lugar, pueden ocupar los espacios no cubiertos por las plántulas de alfalfa.

### ¿Cómo responden las plantas de alfalfa cuando son sembradas en diferentes épocas?

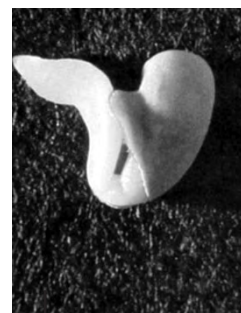
En los estadios iniciales de su desarrollo, la respuesta de las plantas de alfalfa es diferente de acuerdo a si son sembradas en una época en la cual las condiciones ambientales favorecen un rápido crecimiento (primavera) o por el contrario, cuando estas condiciones inducen el comienzo de la etapa de descanso de las plantas (fines de verano-principios de otoño).

#### En siembras de fines de verano

Las semillas de alfalfa son capaces de iniciar la germinación con temperaturas



■ Semillas de alfalfa



■ Emergencia de radícula en una semilla de alfalfa

de suelo inferiores a 5 °C, y cuando las temperaturas del aire son lo suficientemente bajas como para afectar su crecimiento posterior. Se considera que la temperatura óptima de germinación es de 18 a 25 °C. En estado de plántula, la alfalfa es muy sensible a las heladas y es necesario que haya desarrollado entre una y dos hojas trifoliadas antes que ocurran fríos tan fuertes como -6 °C. Estos fríos pueden además, descalzar las plántulas y reducir fuertemente el número de plantas logradas. Cuando se retarda la siembra, se corre este riesgo.

La planta de alfalfa adquiere resistencia al frío en la medida en que se le per-



■ Alfalfa hilerada para conservación en forma de fardos

mita acumular reservas de hidratos de carbono (fuente de energía que utilizan las plantas para su crecimiento) en sus raíces y corona. Estas reservas permitirán a las plantas superar el invierno e iniciar un vigoroso rebrote en la primavera siguiente. Por esta razón, es importante que la alfalfa tenga suficiente tiempo para el crecimiento antes de la llegada de las heladas. Las experiencias locales de siembras bajo riego realizadas a mediados de febrero en Chos Malal, provincia del Neuquén por ejemplo, permitieron una rápida germinación de las semillas y un adecuado establecimiento y desarrollo antes de la llegada de los primeros fríos.

Las siembras de fines de verano, época en que disminuye la cantidad de horas de luz, favorecen el crecimiento de raíces por sobre la producción de tallos y hojas. Por esta razón, al llegar la primavera-verano, las plantas tienen un sistema radical bien desarrollado y adecuadas reservas de energía que les permite ocupar el espacio y competir mejor con las malezas. La construcción de este sistema radical y el desarrollo de la corona, a partir del cual se produce el rebrote de primavera, son un paso esencial para el futuro productivo del alfalfar.

Las siembras realizadas en esta época tienen menor incidencia de malezas y plagas que las de primavera, lo que no deja de ser una ventaja comparativa ya que la necesidad de utilizar herbicidas e insecticidas indudablemente incrementa los costos de implantación del cultivo.

### En siembras de primavera

Como ocurre con otras especies forrajeras, el desarrollo inicial de la alfalfa es lento, por lo que en esta etapa es muy sensible a la competencia con las malezas por nutrientes, luz y humedad. Esta competencia, afecta el número de plantas logradas, la longevidad de las mismas y el rendimiento del cultivo.

En primavera, debido al incremento de la temperatura del aire y del suelo, y de la cantidad de horas luz, las plántulas de alfalfa tienen un mayor desarrollo de tallos y hojas en relación al de raíces. Este menor desarrollo inicial de su sistema radical puede influir negativamente en el rendimiento de forraje durante el primer año.

En esta época, las semillas de alfalfa germinan al mismo tiempo que la mayoría de las malezas, por lo que hay que prestar especial atención a su proliferación, y



contemplar la aplicación de herbicidas. La estrategia de control debe comenzar con la aplicación de herbicidas preemergentes y si fuera necesario, postemergentes. Sin embargo, estos últimos presentan limitaciones de aplicación en los estadios iniciales del crecimiento de la alfalfa.

Debido a que es una época en la cual se incrementa la temperatura del aire y la velocidad del viento, no deben descuidarse los riegos para evitar el desecamiento de los primeros centímetros de suelo, cuando las semillas están en pleno proceso germinativo. Estas condiciones ambien-



tales significan menores riesgos de heladas tardías para las siembras realizadas a partir de fines de octubre o principios de noviembre.

En esta época, hay una tendencia a la utilización anticipada de los lotes con animales, principalmente cuando la alfalfa es sembrada con avena u otro cereal, que son especies de rápido crecimiento. Esta práctica, cuando la alfalfa no se encuentra aún suficientemente arraigada, produce pérdida de plantas y disminución de la cobertura y crea condiciones propicias para la invasión de malezas. La utilización muy temprana (antes de 8 a 10 semanas después de la emergencia) debilita a las plantas de alfalfa y las pone en desventaja para competir con las malezas durante el primer verano.

## Conclusiones

Como ocurre con la mayoría de las especies forrajeras, para asegurar un exitoso establecimiento de la alfalfa se requiere proveer a las pequeñas semillas de una adecuada preparación de la cama de siembra, suficiente humedad para la germinación y un terreno libre de malezas. Las semillas inician aquí una serie de procesos fisiológicos que las llevará a transformarse en plántula y luego, en una planta adulta capaz de producir abundante forraje.

Así, las siembras de fin de verano

son más convenientes que las de primavera. Las principales razones están en la posibilidad de realizar una mejor preparación del suelo antes de la siembra, la menor probabilidad de incidencia de malezas y plagas, la adecuada temperatura del suelo y la utilización durante toda la temporada de crecimiento siguiente.

La precaución más importante es no retrasar la siembra para evitar el efecto de las heladas tempranas.

El alfalfar logrado en esta época tendrá en su próxima temporada de crecimiento, una vez que aumente la temperatura y la cantidad de horas de luz, un vigoroso rebrote por poseer un sistema radical bien desarrollado. ■