

Abonado de la alfalfa

El período de aprovechamiento del cultivo dura de cuatro a cinco años

La alfalfa es una planta de gran valor nutritivo que muestra gran actividad de crecimiento siempre que el suelo sea de buena calidad, posea agua suficiente y una temperatura ambiente superior a 16°.

● **MANUEL FERNANDEZ VAZQUEZ.** Ingeniero Agrónomo

La alfalfa requiere suelos de buena calidad. arcillo-limosos no compactos, suelos con buena granulación en las partes profundas, que permitan la penetración y extensión radical y con un pH superior a 6,5.

Es una planta de gran valor nutritivo, con un contenido en proteínas superior al 30% en materia seca (MS). Muestra gran actividad de crecimiento, siempre que el suelo posea agua suficiente y una temperatura ambiental superior a 16° C. No tolera el encharcamiento secándose por asfixia y muerte de las bacterias aerobias existentes en el suelo. Responde fuerte y favorablemente a la aportación de superfosfato de cal, experimentando gran crecimiento obteniéndose elevadas producciones de forrajes fino y de gran calidad.

Exigencias climatológicas

La alfalfa es muy resistente al frío hasta 15-16° C bajo cero, en cuanto alcanza el estado de 3-4 hojas arraiga en el suelo, pasando el invierno en reposo. La formación de grandes masas de forraje requiere una actividad fotosintética muy intensa que se logra en regiones de gran iluminación.

Es una planta muy exigente en agua, siendo un cultivo que tiene uno de los coeficientes de transpiración más elevados, requiriendo del orden de 800 l de agua por kilo de materia seca, lo que supone unos 1.300 mm para una producción de 16 t/ha de materia seca (MS). Esta es la razón por la cual este cultivo sólo se da en secanos muy frescos con lluvias bien distribuidas, superior a los 600 mm.

Absorción de los elementos nutritivos

La alfalfa es una planta rica en materias nitrogenadas, beneficiándose de la asociación con el *Rhizobium meliloti*, hasta el

punto que pueden fijar hasta 450 kg de nitrógeno por hectárea al año.

La absorción de los elementos nutritivos se realizan

durante cada desarrollo vegetativo con una gran intensidad, dado lo corto del período de crecimiento, entre 30 y 60 días.

Como todas las leguminosas, la alfalfa es muy exigente en calcio y magnesio.

Para una cosecha de 15 t/ha de materia seca de producción, las extracciones medias de elementos nutritivos es del orden de 450 kg de N, 100 kg de P₂O₅, 350 kg de K₂O, 450 kg de CaO, y 75 kg de MgO.

Fertilización

Aportación de estiércol

Cuando se aporta materia orgánica a un suelo se consigue una adición de elementos fertilizantes (nitrógeno, fósforo, potasio, etc.) en cantidades variables, dependiendo de la clase de estiércol y su estado de descomposición.

Hay una segunda función de esa materia orgánica, para lo que es insustituible: mejora la estructura del suelo y aumenta el complejo absorbente. En suelos muy ligeros aumenta su granulación, al propio tiempo que el agua y los fertilizantes son con más fuerza retenidos a disposición de las plantas; por lo contrario, en suelos extremadamente pesados disminuye esa compacidad, haciéndoles más permeables.

Solamente cuando se trate de casos tan extremos, especialmente el de los suelos pesados, se hace necesaria la aplicación de estiércol antes de la siembra de la alfalfa.

En tierras medianamente francas, aunque sean pobres en materia orgánica, no es indispensable estercolar, pues la misma alfalfa se encargará de enriquecerlas en dicho elemento, y se dedicará mayor atención a los abonos inorgánicos.



En casos en que sea necesario estercolar, se debe realizar con las primeras labores de preparación del terreno para el cultivo.

Encalado

La alfalfa es una planta muy sensible a la acidez del suelo, siendo su pH crítico 6,5, por debajo del cual es necesario corregir la acidez del suelo.

Los efectos positivos del encalado son los siguientes:

- Eleva el pH, favoreciendo la nodulación del *Rhizobium*.
- Aumenta la cantidad del Ion Calcio a disposición de la planta.
- Frena la absorción por la planta del aluminio y manganeso, que son tóxicos para el cultivo.

También es muy frecuente el caso del suelo descalcificado por el lavado; sobre todo en zonas húmedas. En estos casos suele ser suficiente el encalado en la implantación de la pradera, hasta que las raíces encuentren la capa de mayor riqueza caliza.

Una dosis puede ser de 1 a 3 t/ha de cal apagada. Cuando el suelo es pobre en magnesio puede emplearse la dolomita.

Nitrógeno

Cuando la alfalfa se cultiva en terrenos con pH no muy ácidos y no hay carencias de ningún elemento esencial para su crecimiento, el nitrógeno se obtiene por las bacterias de sus nódulos. Durante los estados iniciales de las plántulas, éstas necesitan de este elemento, hasta que se forman los nódulos y empieza la fijación; entonces habrá que aportar una pequeña cantidad de nitrógeno del orden de unos 20-30 kg/ha de nitrógeno.

Cuando existen asociaciones de alfalfa con gramíneas, también es necesario aportar dosis de nitrógeno, ya que la transferencia de nitrógeno directamente de la alfalfa a las gramíneas es escasa.

Fósforo

La aportación de fósforo es necesaria para un buen establecimiento de la alfalfa y sobre todo para una buena producción durante los años que duren su explotación. Sobre todo a la hora de la implantación del cultivo, para asegurar un buen desarrollo radicular.

El fósforo, al desplazarse lentamente en el suelo, es aconsejable que su aplicación se haga en profundidad, con distribución a voleo por el terreno y enterrado antes de la siembra, con un pase de grada de discos a profundidad de 10 a 12 cm. Otro método puede ser en el momento de la siembra con la semilla conjuntamente.

La duración no muy larga de los cultivos de alfalfa (cuatro a cinco años), permite que con una fertilización de fondo de 150-200 kg/ha de P_2O_5 sea suficiente para atender las necesidades de fósforo, durante el período del cultivo. En suelos pobres en fósforo, la fertilización debe ser más cuidada, la cantidad de fósforo apli-

CUADRO I. EXTRACCIÓN DE NUTRIENTES*

N (kg)	P_2O_5 (kg)	K_2O (kg)	MgO (kg)	CaO (kg)
450	100	350	75	450

* Producción 15 Materia Seca (MS).

CUADRO II. DOSIS MEDIAS. ABONADO FOSFORICO (P_2O_5) kg/ha

Suelos	Regadío	Secano
Suelos Pobres	130	60
Suelos Medios	120	50
Suelos Ricos	100	40

CUADRO III. DOSIS MEDIAS. ABONADO POTASICO (K_2O) kg/ha

Suelos	Regadío	Secano
Suelos Pobres	200	85
Suelos Medios	150	75
Suelos Ricos	85	45

cada debe ser la misma que comentábamos anteriormente, pero no debe descuidarse la fertilización anual con cantidades entre 60 y 100 kg de P_2O_5 según el suelo y la producción deseada.

En suelos encalados para la siembra de

la alfalfa, no se debe hacer coincidir la aplicación de la enmienda y la fertilización, ya que puede ocasionar inmovilización del fósforo y menor aplicación por la planta. Es preferible fertilizar después de la aplicación de la enmienda.

Potasio

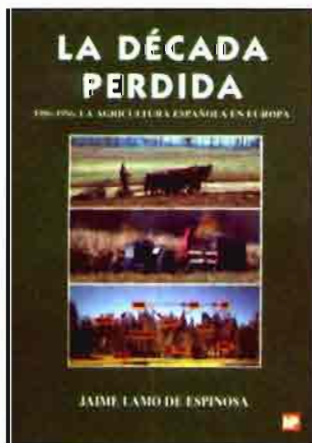
La planta de la alfalfa requiere grandes cantidades de este elemento; puede ser factor limitante en la producción. Es importante en varias funciones y afecta a su comportamiento y resistencia al frío y a la sequía y a la formación de reservas.

Las recomendaciones para abonado de fondo en establecimiento del cultivo son de 200-300 kg/ha de K_2O , en suelos pobres, y restituciones anuales de 100-200 kg/ha de K_2O , según la riqueza del suelo; estas recomendaciones son cuando el sistema de explotación es el de siega, debiéndose reducir cuando se haga en régimen de pastoreo.

La fertilización de mantenimiento debe realizarse anualmente a la salida del invierno, incluso en suelos bien provistos de potasio, debido a las elevadas extracciones de nutrientes que realiza la planta, del orden de 20 kg/t de materia seca (MS), cuando se explota en régimen de siega. ■

¡OFERTA PARA SUSCRIPTORES!

Envío contra reembolso, 5 % de descuento, sin gastos de envío



LA DÉCADA PERDIDA 1986-1996 La agricultura española en Europa

JAIME LAMO DE ESPINOSA

Catedrático «Jean Monnet». Universidad Politécnica de Madrid
294 págs. 1997. Ptas. 4.000

CONTENIDO: Prólogo, por Juan Velarde Fuentes. DE COMO LA AGRICULTURA LLEGO A LA CEE. Una década de la agricultura española en la UE. DESDE LA TRANSICION A LA NUEVA PAC. La política agraria de la UCD. La política agraria del PSOE. De la adhesión a la nueva PAC. EL IMPACTO DE LA ADHESION Y DE LA NUEVA PAC. Las macromagnitudes agrarias entre 1985-1996. Los Consumos Intermedios y las industrias de «inputs». El Comercio Exterior Agrario. Los efectos no deseados de la nueva PAC. UN NUEVO GIRO: EL CAMBIO EN LAS POLITICAS DE PROTECCION: HACIA LA PAC-III. Libertad y proteccionismo en la agricultura: hacia la PAC-III. APENDICES. La Ley de Modernización Agraria: entre Jovellanos y la UE. Situación y perspectivas de la distribución alimentaria.

BOLETIN DE PEDIDO

5 %
DESCUENTO

Nombre _____

Dirección _____ Código Postal _____

Cantidad _____ ejemplares. Firma _____

Fecha: _____

Enviar a: **Ediciones Mundi-Prensa, s. a.** • Castelló, 37 - 28001 MADRID - Teléf. (91) 431 33 99 - Fax: (91) 575 39 98
E-mail: libreria@mundiprensa.es (indicando «OFERTA VIDA RURAL»)