

Abonado de la remolacha azucarera

El agua y el sol son elementos fundamentales para su crecimiento

El cultivo de la remolacha azucarera requiere una buena humedad del terreno, un nivel de iluminación suficiente y un abonado del suelo rico en nitrógeno, fósforo, boro, potasio, etcétera

● **MANUEL FERNANDEZ VAZQUEZ.** Ingeniero Agrónomo

La remolacha (*Beta Vulgaris*) es una planta bianual de la familia de las Quenopodiáceas. Durante el primer año forma su raíz y constituye las reservas; en el segundo año aparecen las flores agrupadas en espigas en la extremidad de los tallos, lo que conocemos como semillas, que es la reunión de varios frutos.

Este cultivo es bastante exigente respecto al agua, la parte foliar de la planta puede considerarse como una de las más desarrolladas entre diversos cultivos. Como la transpiración se realiza a través de las hojas, la planta expulsa cantidades de agua muy importantes que debe tomar del suelo. Esta es una de las causas de que generalmente se cultive en terrenos de regadío, a excepción de Andalucía, que se cultiva también en secanos. Se siembra en otoño, lo más temprano posible, para recoger entre los meses de julio a septiembre, coincidiendo con los períodos de lluvias. Actualmente se está extendiendo la costumbre de sembrar al mismo tiempo que en secano, dando dos o tres riegos en los meses de abril y mayo.

La remolacha azucarera requiere suelos ricos en materia orgánica, con una buena estructura para el buen crecimiento y desarrollo de la raíz.

Este cultivo se desarrolla bien en suelos ligeramente alcalinos, francos, permeables y con buena aireación. Las raíces proliferan en capas del suelo más ricas, especialmente en las arcillosas.

El pH ideal es entre 6 y 7,5.

El cultivo de la remolacha tiene unas ciertas exigencias respecto al agua y la iluminación. Durante el crecimiento requiere un suministro constante de agua y días de gran intensidad luminosa. Ya que la acumulación de las sustancias se produce en la raíz, dependen de la capacidad fotosin-

tética durante el período de formación y crecimiento radicular.

Las condiciones más satisfactorias para su perfecto desarrollo serán los climas suaves, con un nivel de iluminación suficiente y una buena humedad en el terreno.

Abonado nitrogenado

El nitrógeno, al formar parte de la clorofila, centro de la fotosíntesis, desarrolla su actividad produciendo abundantes hojas, donde se forma el azúcar que se acumula en las raíces, por lo que tiene un efecto dominante en el crecimiento de la totalidad de la planta.

La mayor cantidad de riqueza sacárida se obtiene con la aplicación del nitrógeno, como abono de fondo, aunque no es conveniente realizar el abonado nitrogenado de esta manera, ya que es alta la producción de azúcar, pero bajo el peso obtenido de raíz.

Existen varias formas de aplicar el nitrógeno:

1. Aplicación de nitrógeno como abonado de fondo, representando de un 30% a 50% del total, y de abonos ureicos o amoniacales de acción lenta.

2. Otra manera sería el abonado de cobertera, inmediatamente después de realizar el aclare, que representa un 60% del abonado empleado de cobertera, y otra

aplicación a los veinte días del abono de cobertera restante.

Una aplicación excesiva lleva consigo a un mayor desarrollo de la parte aérea, sobre todo en las variedades de gran follaje. Tampoco deben hacerse aportaciones tardías de nitrógeno, pues la acción tardía del nitrógeno se ejerce a través del estímulo de producción de auxinas, que, a su vez, promueven el crecimiento y retrasan el almacenamiento de hidratos de carbono.

El nitrógeno es un elemento esencial durante el período de intenso crecimiento vegetativo, en el que el objetivo fundamental es obtener una superficie foliar con gran capacidad de asimilar CO₂ mediante una eficaz actividad de fotosíntesis.

Abonado fosfopotásico

El fósforo favorece el desarrollo de raíces y la formación de azúcar, delatándose la escasez de dicho elemento por falta de concentración de sacarosa.

Cuando la absorción de fósforo es óptima, el nitrógeno se emplea íntegramente en la emisión de hojas y desarrollo de las raíces, cuyo peso alcanza los valores máximos.

Este elemento nutritivo ejerce un efecto muy importante en el desarrollo inicial del cultivo, equivalente al adelanto de la fecha de siembra en varios días.

La mayor parte de los terrenos tienen escasas proporciones de este elemento, especialmente en estado soluble, por lo que no debemos olvidar las aportaciones de fósforo, nunca inferiores a 150 ó 200 Ud./ha.

La remolacha es planta filopotásica, como indican sus exigencias nutritivas. El

CUADRO I. FERTILIZACION DE LA REMOLACHA

Producción	Nitrógeno (UD/ha)	Fósforo (UD/ha)	Potasio (UD/ha)
Regadío			
40 t/ha	100-150	70-100	160-220
50 t/ha	150-180	100-125	200-240
60 t/ha	150-200	130-150	240-280
Secano			
20 t/ha	60-80	40-50	80-120
30 t/ha	100-120	60-80	130-150

potasio suministra electrones a las hojas para la síntesis de azúcares, grasa, proteínas y otros principios inmediatos; y conjuntamente con el fósforo permite una eficacia completa al nitrógeno, produciendo mejores rendimientos cuanto mayor es la absorción de fósforo y potasio.

El fósforo y el potasio deben aplicarse en sementera con las labores preparatorias, conjuntamente con la parte de nitrógeno que se vaya a distribuir en esta fase de abonado. Refiriéndonos al fósforo, es preferible utilizar formas solubles al agua por lo menos en un porcentaje de un 50%, para que el cultivo disponga de alguna cantidad inicial de fósforo fácilmente asimilable.

Microelementos

Hemos de prestar mucha atención al boro, ya que la remolacha es uno de los cultivos que necesita mayor cantidad de este elemento, su escasez produce podredumbre de las raíces, con pérdida de hasta 4-5 t/ha de producción.

La carencia de este elemento se acentúa en terrenos calizos, porque el calcio es antagonista del boro e impide la absorción de este último por las plantas. Esta



La falta de boro afecta gravemente a la remolacha.

carencia se evita incorporando al suelo el Borax.

El Borax, tetraborato sódico ($B_4O_7Na_2$), se disuelve en agua, descomponiéndose en metaborato sódico (BO_2Na_2) y ácido bóri-

co (BO_3H_2), los cuales se ionizan separándose los aniones, BO_2^- y BO_3^- . El Borax se incorpora al terreno con una labor profunda de vertedera para ponerlo en contacto con las raíces.

Las aplicaciones de Borax se deben hacer espaciadas cada tres años, ya que su acumulación en el suelo produce efectos tóxicos sobre los vegetales.

Actualmente se emplean abonos compuestos preparados para la remolacha con boro, como por ejemplo el 0-20-30-2B. También se emplean los superfosfatos de cal con boro.

La cantidad de boro a añadir es de 15-20 kg/ha.

Otro microelemento que a veces escasea es el magnesio. Generalmente estas insuficiencias se dan en terrenos arenosos sujetos a fuertes arrastres de sales en profundidad, cuando se emplean grandes cantidades de agua en el riego. Para esta carencia se utiliza dolomita a razón de 100 kg/ha. ■

BIBLIOGRAFIA

- A. DOMINGUEZ. *Tratado de Fertilización.*
- A. GUERRERO. *Cultivos Herbáceos Extensivos*
- J. GARCIA FERNANDEZ. *Fertilización Agrícola.*



OVLAC

La labor bien hecha



La gama inteligente

OVLAC • Telfs.: (979) 72 10 38-39-40 Fax: (979) 72 93 15

PALENCIA - ESPAÑA