

Recomendaciones para el abonado del girasol

Conviene saber la reserva de nutrientes del suelo de abonados anteriores

A pesar de la opinión, extendida entre los agricultores de que no es necesario el abonado para el cultivo del girasol, la carencia de nutrientes, como el nitrógeno, el potasio, el fósforo y el boro, principalmente, puede perjudicar notablemente el volumen y la rentabilidad de la producción.

● **MANUEL FERNÁNDEZ VÁZQUEZ.** Ingeniero agrónomo.



La carencia de nutrientes puede perjudicar notablemente el volumen de producción de girasol.

Es muy frecuente oír a los agricultores, que el girasol no necesita abonado. La explicación que se da de esta idea negativa que se tiene sobre la efectividad del abonado está en la distinta localización en el suelo del sistema radicular absorbente del girasol y de la humedad que hace posible la absorción de nutrientes.

En las fases más críticas del proceso de crecimiento del girasol, de máxima necesidad de nutrientes por parte de la planta, como es la aparición del botón floral a la floración, el sistema radicular activo no se encuentra en las capas superficiales del suelo, donde estarían localizados los fertilizantes aplicados, sino que se halla en las

capas más profundas del suelo, donde hay más humedad.

Es muy importante colocar el abonado del girasol en función de la rotación de cultivos, pues se ha comprobado que puede absorber hasta dos terceras partes del nitrógeno que necesita del disponible tras el abonado del cultivo anterior.

Ya que el girasol extrae nutrientes en las capas profundas, procedentes de cultivos anteriores, por lo tanto es importante conocer el tipo de cultivo anterior, el rendimiento obtenido y la cantidad de fertilizantes aplicados, teniendo como objetivo conocer la cantidad de nutrientes que puedan quedar disponibles para el girasol. Aunque la mejor manera de conocer las necesidades de los nutrientes es saber la

reserva de los mismos en el suelo, mediante un análisis edafológico.

Para una producción 100 kg/ha.

N 4 a 6 kg.

P₂O₅ 1,5 a 2,5 kg.

K₂O 7,5 a 12 kg.

Para una producción 500 kg/ha.

N 20 a 25 kg.

P₂O₅ 8 a 12 kg.

K₂O 35 a 50 kg.

Recomendaciones para la fertilización

Nitrógeno. La falta de este elemento, es una de las causas más comunes que limitan los rendimientos del girasol.

Toma entre el 70 y el 90% del nitrógeno que necesita desde que la planta tiene tres o cuatro hojas hasta su plena floración.

Durante toda la vegetación la concentración de nitrógeno de la hoja es aproximadamente dos veces mayor que la del tallo, disminuyendo hacia la maduración de la planta en ambos órganos debido a la traslación de este elemento a los capítulos y semillas.

Cuando el ciclo vegetativo ha finalizado se ha acumulado en las semillas del 55 al 60% del total del nitrógeno absorbido.

Una buena nutrición nitrogenada promueve un buen desarrollo foliar antes de la floración y el mantenimiento de la actividad fotosintética de las hojas después de la floración, y la redistribución de los compuestos nitrogenados de la planta hacia las semillas.

La carencia de nitrógeno retrasa y reduce el crecimiento de la planta, por el contrario, el exceso de nitrógeno puede reducir el contenido de aceite de la semi-

lla, pero, en cambio puede incrementar el contenido proteico.

El nitrógeno se encuentra en el suelo de tres formas: La nítrica (NO₃), amoniacal (NH₄) y en forma de materia orgánica.

La forma orgánica no es directamente asimilable por las raíces. La forma amoniacal es fuertemente retenida por las partículas arcillosas del suelo con carga negativa, librando el nitrógeno (N) para quedar en forma disponible para la planta.

La forma nítrica es móvil y soluble, pudiendo ser asimilada directamente por la planta y, debido a su alta solubilidad, el nitrógeno es fácilmente lavado por las aguas. En cambio el nitrógeno amoniacal puede sufrir pérdidas por volatilización, por lo que se debe incorporar al suelo, enterrándolo con una labor, después de su aplicación.

Las aplicaciones de abonado de fondo se recomienda hacerlas con formas amoniacales y los abonados de cobertera realizarlos con formas nítricas.

En condiciones de riego se recomienda aplicar el nitrógeno en dos aplicaciones. El 40% en fondo en forma amoniacal, y el resto en cobertera en forma nítrica.

Fósforo

El fósforo es un elemento de muy baja movilidad en el suelo.

Generalmente se aplica todo o parte de él en bandas localizadas cerca del surco de siembra a la altura de la semilla. El fósforo se encuentra en el suelo en forma orgánica, no absorbible por la planta, y en forma inorgánica, que es la utilizada por ésta.

En suelos alcalinos con pH 7 y con alto contenido en calcio, el fósforo (P) puede pasar a forma insoluble y no estar disponible para la planta.

En suelos ácidos se pueden formar fosfatos de aluminio (AL) y de hierro (Fe), quedando el fósforo inmovilizado.

Cuando mayor es el contenido de arcilla de un suelo, más fósforo queda inmovilizado, en estos casos en que el fósforo soluble aplicado con el abono se transforma en fósforo no disponible para la planta conviene incrementar la dosis aplicada.

Por otro lado, no tenemos que olvidar que este elemento influye mucho en el nivel de las cosechas, aumentando al mismo tiempo la resistencia de las plantas a la sequía.

Potasio

El 75% del potasio (K) absorbido es tomado por la planta antes de la floración.

La planta de girasol consume grandes cantidades de potasio, que actúa como



Un correcto abonado debe proporcionar nitrógeno, fósforo, potasio, boro...



**CUADRO I
ABONO NITROGENADO**

Producción	Unidades de N (kg/Ha.)
Secano	
1.000 Kg/Ha	50
1.500 kg/Ha	75
2.000 Kg/Ha	100
Regadío	
2.000Kg/Ha	100
2.500 Kg/Ha	140
3.000 Kg/Ha	180
4.000 Kg/Ha	240

a la carencia de boro (B), que puede afectar gravemente a la

producción y, por tanto, a la rentabilidad de este cultivo.

El boro es esencial para la división celular en los ápices radiculares, por lo cual su carencia afecta al desarrollo de la raíz.

Los primeros síntomas de esta carencia suelen aparecer en la época de la floración. Las hojas superiores se vuelven quebradizas, malformadas y necróticas con un color bronceado.

La aparición de las carencias se da en suelos poco profundos, muy arenosos o en terrenos muy calizos. En suelos arcillosos o arcilloso-calizos, no suelen darse.

Análisis del Boro:

- Menor de 0,3 ppm: Escaso.
- Entre 0,3 y 0,5 ppm: Débilmente provisto.
- Mayor de 0,5 ppm: Normal

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- El cultivo del Girasol: A. Alba Ordocier y M. Llanos.
- Cultivos Herbáceos Extensivos: A. Guerrero.
- Tratado de Fertilización: Domínguez Vivancos. ■

regulador de la asimilación, la transformación y el equilibrio interno de otros principios nutritivos en la planta. También juega un papel activo en los procesos de regulación osmótica que controla la apertura estomática y la transpiración, con lo que contribuye activamente a la resistencia a la sequía.

El potasio asimilado se acumula en las hojas, raíces y tallos. Después de la floración, el contenido de potasio permanece estacionario o desciende en los órganos aéreos y se acumula preferentemente en las raíces, donde la concentración de este elemento es máxima en el momento de la cosecha.

En suelos mal drenados, con problemas de encharcamiento, o en suelos muy compactos, el potasio no se absorbe bien por las raíces debido a la falta de oxígeno.

El potasio se aplica en abonado de fondo, conjuntamente con el fósforo.

Micronutrientes

El girasol es extremadamente sensible