

ENRIQUE TONAGEL Director de la división K+S KALI.

«K, Mg y S juegan un papel esencial en la calidad de los productos agrícolas»

Hoy en día no sólo hay turbulencias en los mercados financieros, sino que también se están notando en el sector agrícola. La empresa K+S KALI, avalada por su importancia como fabricante de fertilizantes potásicos, responde en esta entrevista a las principales preguntas que tienen los agricultores en materia de abonado.

¿A qué se debe el alto precio de los abonos potásicos?

K+S KALI. El potasio (K_2O) es extraído de yacimientos mineros y es, a diferencia de lo que ocurre con el nitrógeno (N) y también con el fósforo (P), un recurso escaso. La demanda mundial de abonos potásicos es muy grande. Los precios están determinados por el mercado mundial.

K+S KALI invierte intensamente en la extracción de materias primas y en su procesamiento, así como en la investigación y asesoramiento técnico para la aplicación de los productos.

¿Se puede sustituir el abonado mineral por abonos orgánicos?

K+S KALI. Los abonos orgánicos (estiércol, purín, etc.) tienen un papel importante en el ciclo de los nutrientes. Sin embargo, debido a sus contenidos de nutrientes y especialmente a la falta o escasa carga ganadera en muchas regiones, los abonos orgánicos no pueden proveer todos los nutrientes ni cubrir las demandas nutricionales de las plantas. Ello conlleva a una necesaria fertilización complementaria aportando abonos minerales, especialmente en el caso del potasio (**figura 1**), magnesio y azufre. No se trata de elegir, sino de aprovechar ambas

fuentes de nutrientes, ajustándose a las demandas de los cultivos y con el máximo respeto por el medio ambiente.

¿Qué ocurre si se suspende la fertilización básica por uno o dos años?

K+S KALI. Debido a las elevadas extracciones de nutrientes, especialmente en cultivos de tubérculos y raíces (patata y remolacha azucarera), se produce rápidamente un empobrecimiento de K en la parte superior del suelo (20 - 30 cm). También las lluvias pueden desplazar el Mg y el S a las capas más profundas del suelo, dejando así de estar disponibles para los cultivos. Es por esto que dejando de fertilizar por un año un cultivo como el de la patata, se

reduce la producción de tubérculos y empeora su calidad incrementando el índice de machas negras.

¿Es cierto que en los períodos de sequía, incluso teniendo el suelo un contenido medio de K, puede estar en peligro el suministro de K a los cultivos?

K+S KALI. Debido a la baja humedad del suelo en la zona radicular, los nutrientes sólo son parcialmente transportados hacia las raíces y allí absorbidos por la planta a través de la corriente de transpiración. En el caso del K se debe añadir que en condiciones de sequía, el nutriente es fuertemente "fijado" al suelo y por esto no está disponible para ser absorbido por la raíz de la planta.

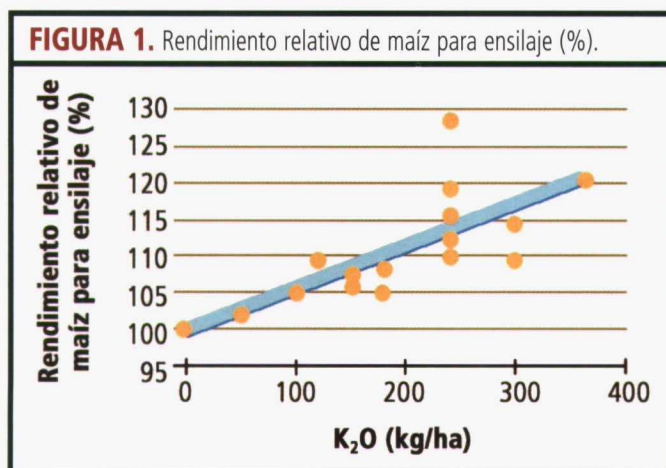
Esto no sólo ocurre en suelos de países cálidos, sino que debido a los efectos del cambio climático este fenómeno también afecta a algunas regiones de Alemania en donde la sequía al comienzo del verano produce grandes problemas. Mediante un suministro óptimo de K al suelo, la concentración de K en la solución del suelo es suficiente, incluso cuando la disposición de agua para las plantas esté limitada.

¿Sigue siendo cierto el antiguo dicho de nuestros padres que afirma que "el potasio ahorra agua"?

K+S KALI. Este dicho sigue teniendo vigencia. El potasio es el nutriente más importante para el balance hídrico de la planta: regula la apertura y cierre de los estomas -que controlan la transpiración de la planta- y es responsable de la absorción del agua por las raíces. Teniendo en cuenta estos dos aspectos, se deduce que las plantas que están bien abastecidas de K requieren menos agua para poder crear la misma biomasa que producen las plantas con deficiencia de K.

¿Puedo mejorar de manera controlada la calidad de mis productos con K, Mg y S?

K+S KALI. K, Mg y S además de ser importantes para asegurar el rendimiento del cultivo, juegan también un papel esencial en la calidad de los productos agrícolas. Como productor responsable, el agricultor contribuye decisivamente en el suministro de productos alimentarios de alta calidad para el consumidor, cuyo





YANMAR



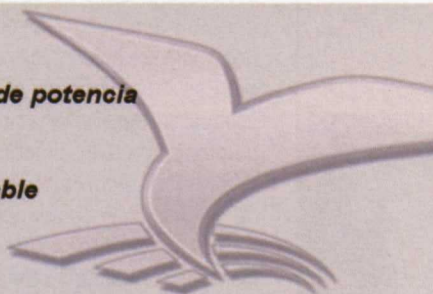
SERIE Ke

Dos modelos de 14 y 16 C.V. de potencia

Transmisión mecánica 8 + 4

Anchura de vía trasera ajustable

Arco de seguridad abatible



SERIE EF

Desde 27 hasta 35 C.V.

Motor Yanmar de inyección directa

Transmisión mecánica con inversor sincronizado o hidrostática

Arco de seguridad abatible

YANMAR TRACTOR ES UNA MARCA COMERCIALIZADA POR COMECA S.A Y SU RED DE CONCESIONARIOS



Comercial de Mecanización Agrícola S.A.
Polígono Industrial "El Balconillo". Calle Lepanto, 10.
19004 Guadalajara (España).
Tel.: 949 20 82 10. Fax: 949 20 30 17
E-mail: comeca@comeca.es - www.comeca.es

sabor, apariencia y elementos nutritivos pueden ser mejorados de forma controlada a través de los abonos minerales (foto 1).

Numerosos experimentos realizados tanto en España como en el exterior corroboran el efecto positivo de la fertilización básica sobre parámetros importantes de calidad:

- Mayores contenidos de sustancias que mejoran la calidad del producto.
- Mayor intensidad de color en frutos, flores y hojas.
- Mejores características en post-cosecha (almacenamiento) y de aptitud para el procesamiento de los productos.

¿Es suficiente si un año abono solo con nitrógeno?

K+S KALI. No, ya que cada nutriente tiene diferentes funciones

en la planta y los efectos de su aplicación son muy específicos. Por ende, los nutrientes no pueden ser sustituidos entre ellos. Lo importante es que entre ellos exista la relación correcta. Un alto suministro solo de abono nitrogenado no puede mejorar ni el rendimiento del cultivo ni su calidad. Numerosos ensayos de campo han demostrado que el K mejora la absorción y el uso de N en la planta y de esta manera se puede minimizar un consumo excesivo o las pérdidas de N. El S tiene el mismo efecto. Por todo ello, un suministro equilibrado de nutrientes es indispensable.

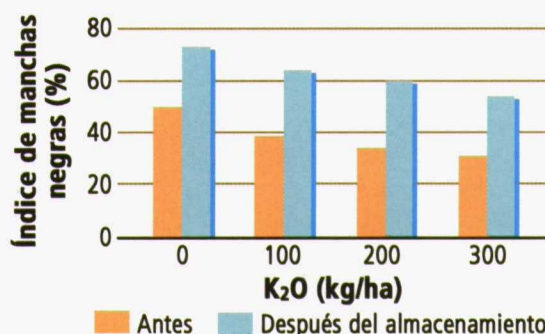
¿Qué papel juegan K, Mg y S en la salud de la planta?

K+S KALI. Numerosas investigaciones realizadas en los últimos años han reconocido la impor-



A la izquierda puede verse una patata con deficiencia de potasio. A la derecha un buen suministro de potasio.

FIGURA 2. Influencia de diferentes niveles de potasio en la formación de manchas negras en tubérculos de patata.



tancia de los nutrientes para la sanidad de la planta. Hoy está experimentalmente probado que K y Mg participan en numerosos procesos relacionados con la resistencia de la planta frente a las plagas y enfermedades (figura 2). Claramente se ha observado que el S tiene una especial importancia en estos procesos, el cual se encuentra en muchas sustancias desarrolladas por las plantas que están directamente relacionadas con mecanismos de defensa contra enfermedades y plagas. Las fitoalexinas, por ejemplo, contienen S y juegan un papel muy importante en la resistencia contra hongos dañinos y bacterias.

¿Por qué el azufre es hoy en día tan importante para los cultivos?

K+S KALI. Hasta los años 80 grandes cantidades de azufre fueron suministradas a la atmós-

fera a través de procesos de combustión (estufas de hogares, transporte y centrales de carbón) y posteriormente al depositarse el S en el suelo fue indirectamente suministrado a los cultivos. Las emisiones de S se han reducido drásticamente debido a normas legales más rigurosas y al avance de la tecnología para purificar los gases de escape producidos (transporte, industria, etc.). Como la cantidad de S requerida por las plantas es tan alta como la de Mg, ha habido en los últimos años una deficiencia acentuada de S en los suelos de muchas regiones. Especialmente importante es un abonado adicional con S en cultivos con alta demanda de este elemento, tales como la colza y los tipos de col, pero también para mejorar la calidad proteínica de los cereales. ●

Más información en www.kali-gmbh.com

FIRA GRI 2009

CONTINUAMOS CRECIENDO...

6, 7 y 8 de marzo
LA FERIA AGRÍCOLA Y GANADERA DE LA PROVINCIA DE GIRONA
FIGUERES
RECINTO FERIAL de 10h a 19:30h