



ISUSA, ahora también líder en fertilizantes foliares de calidad

Ya no es novedosa la fertilización foliar como forma de complementar la fertilización tradicional en cultivos como trigo o soja. Fertilizar foliarmente es una práctica corriente de larga data y buenos resultados en cultivos más intensivos como los hortícolas y cultivos perennes como lo son los frutales, citrus y viña.

ISUSA cuenta desde hace un año con una línea de productos de alta calidad dentro de este tipo de fertilizantes y que además poseen última tecnología en su composición. Respecto a ésta desarrollaremos en las siguientes líneas para entender por qué incorporamos algunos activos en nuestros productos, su origen y sus efectos en los vegetales.

Algas

Estas son algas marinas del atlántico norte (Noruega) y corresponden al grupo de algas marrones de la especie *Ascophyllum*



nodosum. Las algas de este grupo contienen sustancias como son las betaínas, el ácido algínico y el manitol que le dan a los vegetales propiedades que les permiten una mayor tolerancia al stress a nivel celular. Estas sustancias proveen de elasticidad, permeabilidad o resistencia a la pared celular dependiendo de la situación, pero siempre a favor de la supervivencia de las mismas. Por otro lado, este componente es un complejo de nutrientes, por lo que, estando dentro de los productos nos permite incorporar al vegetal los metales que estos contienen y dentro del vegetal promueve la movilidad, absorción y transporte de los mismos.

Aminoácidos.

Existen 20 aminoácidos proteicos denominados esenciales. Los mismos mediante su combinación dan lugar a proteínas que en las plantas son responsables de funciones



estructurales, hormonales y enzimáticas. Para la síntesis de aminoácidos es necesario, por un lado la absorción de nutrientes (principalmente N) por las raíces y por otro requieren de energía. A su vez la producción de energía está determinada por la disponibilidad de agua y luz solar, que favorecen una correcta fotosíntesis para administrar dicha energía.

Resumiendo, la síntesis de aminoácidos es vital para los vegetales, ya que sin ellos no hay crecimiento ni desarrollo vegetal.

Por otro lado, hay procesos que las plantas deben realizar para concretar dicha síntesis: la absorción



radical de nutrientes y agua y la fotosíntesis, para lo que son necesarias condiciones ambientales con optima disponibilidad de luz, agua y nutrientes (principalmente N y P).

En las condiciones irregulares de nuestro clima, con períodos irregulares de disponibilidad hídrica, eventos térmicos extremos y luminosidad variable, además de una importante variabilidad de suelos y sus propiedades, no es difícil pensar en momentos en que uno a varios de los elementos antes mencionados (actividad fotosintética, disponibilidad hídrica o nutricional, shock térmicos ,etc) limiten la producción de aminoácidos haciendo que la planta no presente un correcto crecimiento y desarrollo.

Si comprendemos la importancia de los aminoácidos para la vida, crecimiento y desarrollo de las plantas, y la



enorme cantidad de situaciones ambientales que pueden limitar su síntesis, es fácil apreciar los beneficios que este activo incorpora a nuestra línea de productos Fanafol.

Por otra parte los aminoácidos son importantes en el proceso de formar complejos con los metales que queremos incorporar en las plantas, facilitando así su entrada y transporte dentro de ella.



Calidad

En Fanaproqui además de estas dos materias primas tan importantes, se escogen cuidadosamente otros elementos para lograr una altísima eficiencia en la penetración de los nutrientes en el tejido vegetal. A su vez, se emplean sales de altísima pureza para lograr productos 100% solubles que no obstruyen picos, así como test de concentración y compatibilidad, para brindarle al productor productos compatibles con la inmensa mayoría de los fungicidas, insecticidas y herbicidas del mercado.

Por otra parte, estamos en proceso de investigación continua, en conjunto con Novagro, empresa italiana productora de aminoácidos y bioestimulantes, para mejorar nuestras formulaciones y estar a la vanguardia en moléculas complejantes y bioestimulantes.

Todo lo antes expuesto deja en claro que para fertilizar foliarmente, no es cualquier producto el que obtendrá resultados, sino que implica una gran tecnología, materias primas inteligentemente elegidas y combinadas, lo que determina un fertilizante foliar de calidad y eficaz. Este tipo de productos es el que logró Isusa en las líneas Fanafol y Fanafos.

Cuándo aplicar

Hay que tener en claro que la fertilización foliar es un complemento de la fertilización de base, la aplicación en término de cantidad de nutrientes no es más que algunos gramos por hectárea y no hay equivalencias validadas para comparar una aplicación de granulado contra una aplicación de un fertilizante foliar. Sin embargo, los fertilizantes foliares son una herramienta muy útil y eficiente para fortalecer con determinado elemento o estimular un proceso específico (ej.: cuajado con Boro) o salir de un determinado estado de restricción o estrés.

La estimulación de los vegetales implica mayor capacidad fotosintética, ahorro de energía y mayor generación de la misma para alimentar procesos de crecimiento, desarrollo, cuajado y llenado que repercuten en incrementos de rendimientos.

Además, la facilidad de aplicación, los bajos costos y volúmenes, así como también la versatilidad para ser mezclado con herbicidas, fungicidas e insecticidas, determinan un aditamento favorable para ser incorporado en cada pulverización.



Industria
Sulfúrica S.A.

Administración: Ruta 1 Km. 24 - Ciudad del Plata
C.P.: 80.500 - San José - Uruguay
Tel.: 2347 2035 - Fax: 2347 2127
email: isusa@isusa.com.uy

Análisis económicos de la incorporación de estos fertilizantes en las pulverizaciones implican que, gracias a los incrementos de rendimiento, por pequeños que estos sean, no solo se cubre el costo del fertilizante sino que todo o parte del resto de los productos y el servicio.

Artículo realizado para ISUSA por Ing. Agr. Angelo Marveggio
amarveggio@isusa.com.uy

Publicado en www.agrotemario.com