

Artículo Técnico

L-cisteína y ácido fólico: Una sinergia estratégica para la resiliencia y productividad vegetal

Innovación para una floricultura más eficiente y de alta calidad

La floricultura moderna enfrenta condiciones ambientales variables y altas exigencias de mercado, lo que demanda soluciones eficientes basadas en la fisiología vegetal. En este contexto, los bioestimulantes con respaldo científico se posicionan como herramientas clave para optimizar el rendimiento y asegurar resultados consistentes en campo.

Química Sagal, a través de Sagastim, combina L-cisteína y ácido fólico en una sinergia estratégica que fortalece la resiliencia de la planta frente al estrés y activa su metabolismo, potenciando al máximo su expresión productiva en cultivos ornamentales.

El poder de la L-cisteína: protección que sostiene la productividad

La L-cisteína, como aminoácido azufrado, cumple un rol clave en la protección celular al participar en la síntesis de glutatión, uno de los principales antioxidantes de la planta. Este mecanismo permite neutralizar el estrés oxidativo generado por condiciones adversas como radiación, sequía o altas temperaturas, preservando la integridad de membranas, proteínas y la actividad fotosintética (Noctor *et al.*, 2012).

Por: IA, M.Sc. Fisiología Vegetal Alejandra Posada
Líder de Ornamentales Colombia, Química Sagal

Ácido fólico: el motor metabólico que activa el potencial productivo

Si la protección es la base, la activación metabólica es el siguiente paso. El ácido fólico cumple un rol determinante en este proceso, al participar en el metabolismo de un carbono, esencial para la síntesis de nucleótidos y, por ende, para la formación de ADN y ARN (Hanson & Gregory, 2011). Esta función es clave para la división celular y la generación de nuevos tejidos, procesos directamente asociados al crecimiento y desarrollo de la planta.

Adicionalmente, el ácido fólico interviene en la formación de S-adenosilmetionina, una molécula fundamental en los procesos de metilación y regulación de la expresión génica. Este control sobre la expresión metabólica impacta directamente la activación de rutas asociadas al crecimiento y la diferenciación. A nivel fisiológico, esto se traduce en una mayor activación de meristemas y yemas productivas, lo que favorece la brotación posterior a la poda y mejora la uniformidad del cultivo gracias a un mejor balance hormonal.



La sinergia que marca la diferencia: cuando proteger y activar se convierten en producir más

El diferencial de **Sagastim** radica en la integración de estos dos mecanismos fisiológicos. Mientras la L-cisteína protege y estabiliza la planta frente a condiciones de estrés, el ácido fólico activa los procesos metabólicos que impulsan el crecimiento. Esta sinergia permite una respuesta más eficiente, donde la planta no solo sobrevive a condiciones adversas, sino que mantiene su capacidad de producir.

El resultado es una fisiología más equilibrada, con una mejor relación entre defensa y crecimiento, lo que se traduce en una mayor eficiencia en la generación de estructuras productivas y en una respuesta más uniforme del cultivo.

Resultados que marcan la diferencia en campo

La validación en condiciones comerciales de cultivo de rosa evidencia cómo esta sinergia se traduce en resultados concretos. La aplicación de **Sagastim** ha mostrado un incremento de 0,4 brotes adicionales por planta después de poda frente al testigo, lo que representa una mayor activación de puntos productivos, este efecto tiene un impacto directo en la productividad, alcanzando incrementos de hasta 20.000 tallos adicionales por hectárea.

A nivel fisiológico, también se ha registrado un aumento del 10,18% en la actividad fotosintética, reflejando una mayor eficiencia en la captación y transformación de energía. Esta mejora metabólica permite una mayor disponibilidad de fotoasimilados para el crecimiento y la formación de estructuras reproductivas.

De manera complementaria, la reducción del 12% en tallos ciegos evidencia una mejor diferenciación de yemas florales y una asignación más eficiente de los recursos de la planta, factores clave para mejorar la calidad y uniformidad de la producción (Taiz *et al.*, 2015).

Fisiología aplicada: del conocimiento a la rentabilidad

El manejo de la fisiología vegetal se ha convertido en un factor determinante para la competitividad en floricultura. La integración de compuestos como la L-cisteína y el ácido fólico permite pasar de un enfoque reactivo frente al estrés a una estrategia proactiva orientada a maximizar el potencial productivo del cultivo.

En este contexto, **Sagastim** representa una herramienta que traduce la bioquímica vegetal en resultados agronómicos medibles, facilitando una mejor recuperación post-poda, una mayor uniformidad y una optimización real de la productividad por hectárea.

Sagastim: activando la fisiología, potenciando la producción



LAS MADRES
DEL MUNDO
MERECE LAS
MEJORES FLORES

Y

LAS MEJORES FLORES
CRECEN CON
SAGASTIM

CONTIENE
L-CISTEÍNA Y ÁCIDO FÓLICO



COMPOSICIÓN GARANTIZADA	
INGREDIENTES ACTIVOS	
Derivado de la L-cisteína equivalente a 50 grs. de LA./L	5,00%
Ácido Fólico equivalente a 2 grs. de LA./L	0,20%
INGREDIENTES INERTES	
Coadyuvantes, adherentes y penetrantes	94,80%
TOTAL	100,00%

Uso agrícola
Registro de Venta
ICA No.9779
Concentrado soluble

