

GRONAT. Línea Verde

GRONAT: Optimiza tus cosechas

Introducción

Los aspectos nutricionales son clave en el momento de desarrollo de los frutos, bulbos y otros tejidos específicos. Durante ese periodo, la planta genera fitohormonas que actúan en los sistemas enzimáticos que determinan el número y tamaño de los mismos.

Gracias a los estudios de las últimas décadas, se ha demostrado que las fitohormonas tienen un papel imprescindible en este desarrollo, pero no son los únicos compuestos. Las investigaciones más recientes han puesto de manifiesto que la **suma sinérgica de fitohormonas, otras moléculas** (almidón, oligosacáridos, polifenoles y betaínas, entre otras) **y ciertos microelementos** (como molibdeno y cobalto) es la que articula el desarrollo de los frutos, bulbos y otros tejidos específicos.

Estrategia seguida por HILFE AGROTECHNICAL SL®

GRONAT se ha formulado teniendo en cuenta la suma de todos los efectos que influyen de manera decisiva en el desarrollo de los frutos, bulbos y ciertos tejidos. En primer lugar, los potentes compuestos activos de los extractos de algas. En segundo lugar, el almidón, que interacciona con el cobalto (Co) y forma un complejo que cataliza la biosíntesis de compuestos fitorreguladores. En tercer lugar micronutrientes (B, Fe, Mn, Mo, Zn) necesarios para la multiplicación celular acompañado de potasio

Mediante esta formulación se consigue una sinergia de compuestos activos para desarrollar los frutos:

- 1. Fitohormonas y coactivadores:** la selección de algas (entre ellas *Ascophyllum Nodosum* y *Laminaria*) aportan citoquininas, auxinas y una serie de moléculas que en su conjunto inducen el desarrollo de los frutos. La selección de algas de **GRONAT**

MEMORIA PRODUCTO

aportan de manera natural ácido amino valérico (AVA), que induce la generación de fitohormonas; zeatinas, que junto con algunas auxinas originan el cuajado y desarrollo inicial de los frutos; betaínas (glicil-, β -prolin- y lisinbetaina, entre otras), para controlar la absorción de agua; y laminina, proteína esencial para la diferenciación de los tejidos.

2. **Almidón:** que actúa formando un complejo con el Cobalto y así catalizar la biosíntesis de compuestos fitorreguladores a la vez que se trata de una importante reserva energética de larga duración.
3. **Oligosacáridos:** además de una función estrictamente energética (energía primaria y rápidamente asimilable), ciertos tipos de oligosacáridos de **GRONAT** están involucrados en dos procesos fundamentales de la planta:
 - inducción de la biosíntesis de ácidos grasos (lipogénesis, vía malonil-CoA), necesarios durante la multiplicación celular
 - favorecer la biosíntesis de metabolitos primarios y secundarios
4. **Microelementos:** una adición correcta de microelementos permite incidir en procesos que la planta activa.
 - El boro (B) moviliza la glucosa del almidón e influye en la división celular.
 - El molibdeno (Mo) es esencial para fijar nitrógeno (N) y fósforo (P).
 - El manganeso (Mn) forma parte de la clorofila.
 - El hierro (Fe) es esencial en la respiración y metabolismo.
 - El cobalto (Co) es precursor de ciertos compuestos fitorreguladores.
 - El cinc (Zn) es esencial en la generación de auxina y activa la síntesis de proteínas y clorofila.
5. **Potasio (K):** el aporte de K formulado en **GRONAT** activa las vías metabólicas (fotosíntesis y respiración), moviliza azúcares e induce la división celular.