

SiliGreen es una óptima Fuente de sílice (ácido Ortosilícico) para el avellano europeo

Principio activo	Ácido ortosilícico (H_4SiO_4).
Composición mínima típica	Ácido ortosilícico 3 %, Potasio 2.5 %, Nitrato 1 %, Sulfato 1 %, Magnesio 0.3 %, Fosfato 0.3 %
pH	Agrícola (ácido o cercano al neutro al diluir)
Otras características	Sistémico. Libre de residuos. Sin plazo de reingreso ni seguridad.

Beneficios del uso de Ácido Ortosilícico en Avellano Europeo (*Corylus avellana L.*)

El ácido ortosilícico (OSA) es la forma más biodisponible de silicio y su aplicación en cultivos leñosos como el avellano europeo ha mostrado efectos positivos en la fisiología, rendimiento y calidad del fruto. Aunque la evidencia directa es limitada, estudios recientes en avellano y otros frutales respaldan su uso como bioestimulante y protector ante estrés abiótico y biótico.

1. Mejora del estado antioxidant y reducción del estrés oxidativo

El ácido ortosilícico estimula enzimas antioxidantes como **SOD (superóxido dismutasa)**, **CAT (catalasa)** y **APX (ascorbato peroxidasa)**, reduciendo el daño oxidativo por radicales libres. Esto aumenta la tolerancia al estrés térmico, hídrico y lumínico, promoviendo una fisiología más estable.

2. Aumento de la eficiencia fisiológica y vigor

Mejora la fotosíntesis, el intercambio gaseoso y la retención hídrica, optimizando la eficiencia del uso del agua. Favorece la absorción de nutrientes (N, K, Ca, Mg) y un desarrollo radicular más activo y robusto.

3. Refuerzo estructural de tejidos

El silicio se deposita como sílice amorfa en las paredes celulares, reforzando hojas, ramas y frutos. Aumenta la firmeza, resistencia mecánica y la tolerancia a daños por viento, radiación y manipulación. Disminuye la incidencia de cracking o microfisuras.

4. Mejora de la calidad de la nuez

Basado en resultados de frutales análogos, el OSA puede mejorar el color, peso y llenado de la semilla, el contenido de antioxidantes y compuestos fenólicos, y reducir la incidencia de frutos vacíos o deformes.

5. Mayor tolerancia a estrés abiótico y biótico

Induce resistencia sistémica (ISR), fortaleciendo defensas naturales contra patógenos y condiciones adversas. También reduce la toxicidad por metales y mejora la respuesta a sequías o temperaturas extremas.

6. Potencial aumento en productividad

Estudios con fuentes de silicio con menor biodisponibilidad, como tierra de diatomeas han mostrado incrementos de rendimiento (10–20%), mayor uniformidad de frutos y mejor contenido de silicio foliar. En avellano europeo, el ensayo chileno de 2025 mostró mejoras morfológicas y antioxidantes.

Conclusión

El ácido ortosilícico representa una herramienta prometedora en el manejo agronómico del avellano europeo, ofreciendo beneficios fisiológicos, estructurales y productivos. Se recomienda validar localmente dosis y frecuencias de aplicación para maximizar su eficiencia y sinergia con la nutrición foliar convencional.

Referencias

1. Escobar-Hernández, T. et al. (2025). Diatomaceous Earth as Silicon Source Involved on Antioxidant, Morphology and Productive Traits of Hazelnut (*Corylus avellana* L.). ResearchGate.
[https://www.researchgate.net/publication/389300381 Diatomaceous Earth as Silicon Source Involved on Antioxidant Morphology and Productive Traits of Hazelnut Corylus avellana L](https://www.researchgate.net/publication/389300381_Diatomaceous_Earth_as_Silicon_Source_Involved_on_Antioxidant_Morphology_and_Productive_Traits_of_Hazelnut_Corylus_avellana_L)
2. Jurkić, L. M. et al. (2013). Biological and Therapeutic Effects of Ortho-Silicic Acid. *Nutrients*, 5(6), 1972-1990. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3775244/>
3. Gavilán-CuiCui, G. et al. (2024). Antioxidant Performance in Hazelnut Cultivars Is Substantially Influenced by Season and Locality. *Agronomy* 14(7):1412.
<https://www.mdpi.com/2073-4395/14/7/1412>

INNOVATING AGRICULTURE