

Artículo Técnico

Después de la poda, el reto está en el suelo: Cómo proteger la raíz y sostener la productividad desde la rizosfera

En floricultura, la poda representa un momento crítico en el manejo agronómico. No solo implica un estrés fisiológico para la planta, sino que coincide, en muchos casos, con suelos que vienen acumulando sales por la fertilización localizada y repetitiva en la zona del gotero. El resultado suele ser daños en los pelos absorbentes y una recuperación más lenta de lo esperado como consecuencia de una conductividad eléctrica elevada.

Raíces sanas y activas durante todo el año

La recuperación post-poda se logra mediante un manejo continuo e integral del suelo y de su microbiota, donde los microorganismos funcionales desempeñan un papel clave. Existe una amplia diversidad de microorganismos que cumplen esta función, entre los que se destacan *Azospirillum brasilense*, *Azotobacter chroococcum*, *Rhizobium japonicum*, *Lactobacillus casei*,

Saccharomyces cerevisiae y *Penicillium janthinellum*, reconocidos por su contribución a la regeneración radicular, la disponibilidad de nutrientes y la reactivación biológica del suelo.

Microbiología funcional para una nutrición eficiente

La funcionalidad del suelo está profundamente determinada por su actividad microbiológica. Los microorganismos cumplen un rol estratégico al transformar nutrientes poco disponibles en formas asimilables, regular procesos biogeoquímicos y estimular el desarrollo radicular.

Dentro de este contexto, destacan grupos funcionales con efectos comprobados en la eficiencia nutricional:

- *Azospirillum* y *Azotobacter*: fijan nitrógeno atmosférico y producen fitohormonas que estimulan el crecimiento radicular, favoreciendo una mayor exploración del suelo.

- *Penicillium janthinellum*: reconocido por su capacidad para solubilizar fósforo retenido, incrementando su disponibilidad en la solución del suelo.
- *Lactobacillus* y *Saccharomyces*: participan activamente en la descomposición y mineralización de residuos orgánicos, acelerando la liberación de nutrientes esenciales.

La acción conjunta de estos microorganismos permite una liberación gradual y equilibrada de nutrientes retenidos en el suelo, generando un entorno edáfico más estable. El resultado es un desarrollo vegetal más uniforme, sostenido y resiliente frente a condiciones de estrés.



Por: I. Ambiental Mileidy Vélez





Estructura del suelo, microbiología y conductividad eléctrica: una relación crítica

En sistemas intensivos de fertirriego, la acumulación de sales es una consecuencia frecuente de la aplicación continua de fertilizantes y plaguicidas. Cuando la absorción vegetal no compensa la dosis aplicada, la conductividad eléctrica (CE) se incrementa en la rizósfera, generando estrés osmótico que reduce la eficiencia en la absorción de agua y nutrientes. Los primeros tejidos afectados son los pelos absorbentes, lo que disminuye la superficie efectiva de intercambio y compromete la uniformidad y recuperación del cultivo, especialmente en etapas de alta demanda fisiológica como la post-poda.

Los consorcios microbianos con capacidad de fijación biológica de nitrógeno, solubilización de fósforo y mineralización de materia orgánica fortalecen la disponibilidad nutricional y mejoran la estructura del suelo mediante la formación de agregados estables, optimizando aireación y exploración radicular.

El manejo de esta condición requiere intervenir no solo la fórmula nutricional, sino la dinámica química y biológica del suelo. Por esta razón, la incorporación de sustancias orgánicas como los ácidos húmicos y fúlvicos favorece la formación de complejos órgano-minerales, mejora la capacidad de intercambio catiónico y contribuye a redistribuir cationes acumulados, ayudando a estabilizar la CE en la zona radicular. La presencia complementaria de aminoácidos libres, aporta soporte metabólico en condiciones de estrés y mejora la eficiencia del fertilizante aplicado.

Innovación aplicada a la estabilidad de la rizósfera

A partir de la experiencia técnica, estudios de campo y el acompañamiento permanente por parte de empresas como BIO-CROP a diferentes gremios y compañías de la floricultura, se ha determinado que la sostenibilidad productiva en cultivos de ornamentales está directamente asociada al equilibrio integral de la rizósfera y a una nutrición eficiente, sostenida y biológicamente activa.

PODAY ESTIMULA

LA RAÍZ DEL CULTIVO

BIOFERTILIZANTE

Azospirillum brasilense

Saccharomyces cerevisiae

Penicillium janthinellum

Lactobacillus casei

FERTILIZANTE ENRAIZANTE

INTERCAMBIO CATIÓNICO

Le ponemos el alma al campo.

Bio-Crop S.A.S

www.bio-crop.com

PRODUCTORES DE ENFERMERAS AGRICOLAS

Contáctenos

310 2457694



Figura 1. Evaluación del desarrollo radicular y vegetativo bajo aplicación de NUFOSOL® SC a nivel de laboratorio frente a un testigo absoluto. Fuente: Laboratorio ABS AGROSOLUCIONES S.A.S.

BIO-CROP ha estructurado soluciones orientadas a responder las necesidades reales del sector, integrando herramientas como **NUFOSOL® SC**, fertilizante biológico formulado con un consorcio microbiano funcional: *Azospirillum brasilense*, *Azotobacter chroococcum*, *Rhizobium japonicum*, *Lactobacillus casei*, *Saccharomyces cerevisiae* y *Penicillium janthinellum*; que fortalecen la actividad biológica, el reciclaje nutricional y la estabilidad estructural del suelo. Así mismo, **VAZZAR® PLUS SL**, enraizante cuya fracción húmica, aporte de auxinas y aminoácidos favorecen la regulación de la conductividad eléctrica y la regeneración radicular. Más que intervenciones puntuales, estas estrategias buscan sostener la funcionalidad

físico-química y biológica del entorno radicular como eje de la productividad en sistemas ornamentales de alta exigencia.

La respuesta de este manejo se traduce en un mayor desarrollo radicular y vegetativo, validado mediante evaluaciones bajo condiciones controladas de laboratorio, y reflejado en cultivos más uniformes, resilientes y productivos.

"Cuando pienses en cultivos productivos, piensa en BIO-CROP"



Pronóstico del tiempo del 12 al 25 de marzo en la sabana de Bogotá

