

Albiontech

Root Synergy Pro™

Optimizadores



Mayor
absorción



Mejor
desarrollo



Eficiencia
nutricional



Sistema radicular
óptimo

Root Synergy Pro™ representa una evolución en la tecnología de sinergización radicular para ballicas, actuando como un sistema guardián de la rizosfera. Este documento detalla cómo esta innovadora solución aborda problemas comunes en praderas como el escaso rebrote tras cortes o pastoreo, coloración amarillenta, raíces superficiales, compactación del suelo, baja densidad y pobre respuesta a la fertilización. A través de su modo de acción fisiológico, Root Synergy Pro™ integra activación enzimática radicular interna, microbiología promotora de raíces, desbloqueo coloidal de nutrientes y modulación osmótica y bioeléctrica, ofreciendo beneficios comprobados científicamente para mejorar significativamente la salud y productividad de las praderas.

Efectos Técnicos Comprobados: Elongación y Acidificación

Elongación y Ramificación Fina

La estimulación de auxinas endógenas (IAA) se logra mediante precursores naturales como triptófano, exudados radiculares y asociación con bacterias PGPR. Según los estudios de Dobbelaere et al. (2003), bacterias como *Azospirillum brasilense* aumentan entre un 20% y 40% la longitud y ramificación de raíces en gramíneas, lo que proporciona una base científica sólida para la eficacia de Root Synergy Pro™ en este aspecto fundamental del desarrollo radicular.

Esta elongación radicular mejorada permite a las plantas acceder a recursos hídricos y nutricionales en capas más profundas del suelo, aumentando significativamente su resistencia a condiciones de estrés y mejorando su capacidad de recuperación tras el pastoreo o corte.

Acidificación Coloidal de la Rizosfera

La matriz coloidal funcional de Root Synergy Pro™ reduce el pH local sin alterar el pH general del suelo. Esta acidificación microambiental genera importantes beneficios como el desbloqueo de fósforo fijado por calcio en suelos alcalinos y la solubilización de calcio bloqueado en arcillas densas.

Hinsinger (2001) reporta en sus investigaciones que la acidificación localizada de la rizosfera por exudación de malato/citrato puede aumentar la disponibilidad de fósforo hasta en un 50%. Este mecanismo permite que las plantas accedan a nutrientes previamente inaccesibles, mejorando significativamente su nutrición sin necesidad de aportes adicionales de fertilizantes, lo que representa una ventaja tanto económica como ambiental.

"La acidificación localizada de la rizosfera por exudación de malato/citrato puede aumentar la disponibilidad de fósforo hasta en un 50%." - Hinsinger, P. (2001). Bioavailability of soil inorganic P in the rhizosphere. *Plant and Soil*, 237(2), 173–195.

Microbiota y Superación de Compactación

Regeneración de Microbiota PGPR

Root Synergy Pro™ incorpora activadores específicos de rizobacterias beneficiosas (PGPR) que estimulan poblaciones naturales esenciales como *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus subtilis* y *Azospirillum* spp. Estos microorganismos desempeñan funciones cruciales en el ecosistema radicular:

- Favorecen la absorción de nutrientes y la producción de auxinas naturales
- Protegen contra patógenos de suelo mediante efectos antibióticos
- Estimulan la producción de sideróforos, mejorando la captación de hierro

Según Vessey JK. (2003), estas rizobacterias actúan como biofertilizantes naturales, optimizando la nutrición vegetal y reduciendo la dependencia de insumos externos. La estimulación de estas poblaciones microbianas nativas representa una estrategia sostenible para mejorar la salud del suelo a largo plazo.

Superación de Compactación Fisiológica

Aunque Root Synergy Pro™ no rompe físicamente la compactación del suelo, activa mecanismos fisiológicos que permiten a las raíces superar esta limitación:

- Aumenta la presión osmótica intracelular, facilitando la exploración radicular más profunda
- Mejora la bioelectricidad en membranas celulares, promoviendo la elongación radicular

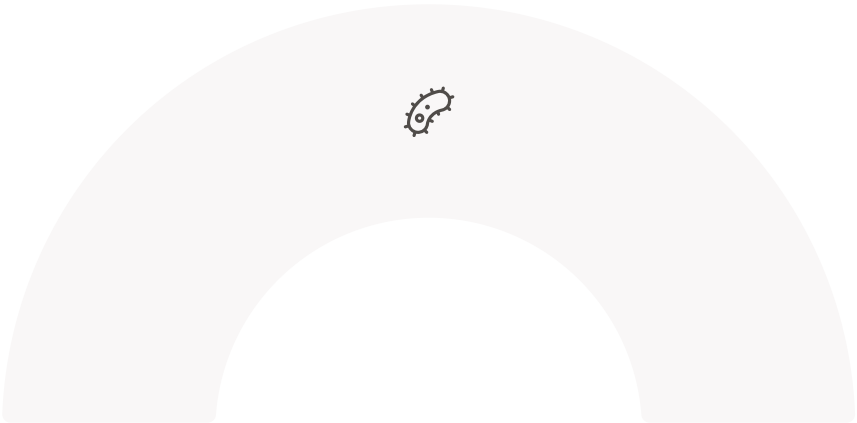
Bar-Yosef et al. (1991) documentaron que las raíces de gramíneas aumentan significativamente su capacidad de exploración cuando se mejora su potencial osmótico intracelular. Este mecanismo permite a las plantas desarrollar sistemas radiculares más robustos incluso en condiciones de suelo desfavorables, aumentando su resiliencia y productividad.

Diferencias con Correctores Tradicionales y Beneficios

Característica	Fertilizantes radiculares comunes	Root Synergy Pro™
Aporta NPK directo	Sí	No, activa metabolismo
Funciona en suelos compactados	No	Sí, por bioosmosis
Estimula microbiota nativa	No	Sí, PGPR
Acidifica la rizósfera	No	Acidificación coloidal
Estimula auxinas naturales	No	Sí, endógenas
Compatible con agricultura regenerativa	Parcialmente	Total

Microbiota

Estimula las bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPR), aumentando la producción de fitohormonas naturales que favorecen el desarrollo óptimo de las ballicas sin necesidad de aportes externos.



Resultados Esperados en Terreno

40%

Densidad Radicular

Aumento en la densidad radicular funcional en tan solo 25 días tras la aplicación, proporcionando una base sólida para el desarrollo vegetativo superior.

2x

Velocidad de Rebrote

Rebrote significativamente más rápido tras corte o pastoreo, reduciendo los períodos de recuperación y aumentando la productividad anual de la pradera.

50%

Captura de Nutrientes

Mayor eficiencia en la captura de nutrientes previamente bloqueados en el suelo, optimizando el aprovechamiento de la fertilidad existente.

La aplicación de Root Synergy Pro™ permite la activación de zonas previamente inactivas de la pradera, revitalizando áreas que mostraban signos de degradación o baja productividad. Este efecto es particularmente valioso en sistemas de producción extensivos donde la renovación completa de praderas resulta costosa y logísticamente compleja.

Los resultados observados en condiciones de campo confirman la eficacia de los mecanismos de acción descritos anteriormente. Las praderas tratadas con Root Synergy Pro™ muestran una notable mejora en su aspecto visual, con un color verde más intenso, mayor densidad de macollos y una evidente capacidad de recuperación tras el pastoreo. Estos beneficios visibles se traducen en aumentos medibles de la producción de biomasa y en una mayor persistencia de las especies deseables en la composición botánica.

La tecnología de sinergización radicular de Root Synergy Pro™ representa un avance significativo en el manejo de praderas de ballicas, ofreciendo una solución integral a problemas comunes que limitan su productividad y longevidad. Su enfoque basado en la activación de procesos naturales lo convierte en una herramienta compatible con sistemas de producción sostenibles y regenerativos, alineándose con las tendencias actuales hacia una agricultura más respetuosa con el medio ambiente.