



ENSAYO COMERCIAL · POROTOS VERDES

Complex-Bac + Acti Root en porotos verdes

Más raíz, más verde, más producción: resultados de campo para el equipo comercial

Fundo El Molino, Machalí (VI Región) · Fumex Ltda. y Alimentos y Frutos S.A. (Alifrut)



RESULTADO PRINCIPAL

+93% Casi el doble de producción por planta

Gramos de vainas cosechadas por planta: 132,3 g con Complex-Bac + Acti Root frente a 68,5 g del testigo.

+75%

vainas por planta (22,2 vs 12,6)

+15,5%

verdor de la hoja (índice SPAD)

20 días

para ver diferencias en terreno

Dos productos, dos funciones complementarias

COMPLEX-BAC®

Bioestimulante-nutricional de naturaleza no húmica

- Extracto orgánico concentrado: azúcares, aminoácidos, enzimas, ácidos orgánicos, vitaminas y fitohormonas naturales.
- Alimenta a los microorganismos benéficos del suelo y acelera la mineralización de la materia orgánica.
- Más nutrientes disponibles, hojas verde intenso y mayor actividad fotosintética.

ACTI ROOT®

Regulador de rizogénesis (enraizante)

- Ácidos carboxílicos, aminoácidos, polisacáridos, extracto de algas rojas y fitohormonas naturales (auxinas y citoquininas).
- Induce una actividad radicular temprana: más raíces y más pelos absorbentes.
- Mejora la captación de calcio, potasio y magnesio, y protege contra el estrés por salinidad.

CÓMO ACTÚAN JUNTOS

Suelo vivo + raíz activa = planta más productiva



Complex-Bac activa el suelo

Los microorganismos benéficos transforman la materia orgánica en nutrientes asimilables.



Acti Root activa la raíz

Más raíces y pelos absorbentes para captar esos nutrientes y el agua.



Resultado en la planta

Hojas más verdes, más fotosíntesis, más vigor y más vainas.

Con aplicaciones reiteradas, además, se mejora la fertilidad del suelo en el tiempo.

Un cultivo comercial real, en la VI Región

LUGAR

Fundo El Molino, Machalí, VI
Región

CULTIVO

Poroto verde var. Hystyle (ciclo
de unos 60 días)

INICIO

Abril de 2007, con asesoría de
Alifrut

COMPARACIÓN

1 ha tratada vs. 17 ha testigo sin
bioestimulantes

APLICACIÓN

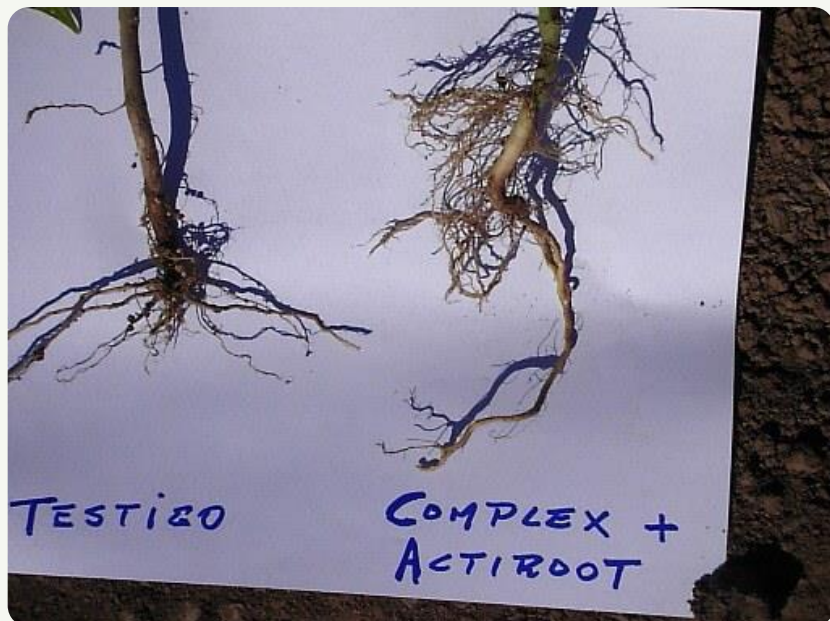
2 aplicaciones con barra, cada
20 días

DOSIS POR APLICACIÓN

7,5 L Complex-Bac + 0,5 L Acti
Root por ha

Responsables: Ing. Agr. Natalia Rodríguez Toledo (Alifrut) e Ing. Agr. Fernando Azócar Ascui (Fumex). Dosis total: 15 L de Complex-Bac + 1 L de Acti Root por ha.

Más raíz activa a los 20 días



Tratamiento

Raíz más abundante, con muchos pelos radicales activos (mayor rizogénesis).

Testigo

Raíz más lignificada («leñosa») y con menos pelos absorbentes.

Más superficie de raíz = más agua y nutrientes absorbidos.

Hojas más verdes, más fotosíntesis



Testigo



Complex-Bac + Acti Root

ÍNDICE SPAD

43,4 → 50,2

+15,5% de verdor

El SPAD mide el verdor de la hoja, ligado a la clorofila y a la capacidad fotosintética.

Diferencia estadísticamente significativa ($P \leq 0,0001$; 15 lecturas por tratamiento).

Plantas más vigorosas y con más vainas



Testigo · 12,6 vainas por planta



Complex-Bac + Acti Root · 22,2 vainas por planta

RESUMEN DE RESULTADOS



Mejoraron todos los parámetros medidos

Peso de vainas por planta

68,5 g → 132,3 g



+93,3%

Nº de vainas por planta

12,6 → 22,2 vainas · $P \leq 0,0004$



+75,5%

Peso fresco de la planta

66,9 g → 99,6 g



+48,9%

Verdor de hoja (SPAD)

43,4 → 50,2 · $P \leq 0,0001$



+15,5%

Peso promedio por vaina

5,4 g → 6,0 g



+9,9%

Una inversión que se paga con muy poco

Programa del ensayo, por hectárea

Producto	Dosis total	Precio/L	Costo/ha
Complex-Bac	15 L	\$4.796	\$71.940
Acti Root	1 L	\$9.460	\$9.460
Total neto			\$81.400

2 aplicaciones de 7,5 L Complex-Bac + 0,5 L Acti Root. Precio neto bidón 10 L; con IVA ≈ \$96.900/ha.

SE PAGA CON

3 a 4 sacos por hectárea

a \$20.000/saco **4,1 sacos**

a \$25.000/saco **3,3 sacos**

Apenas 1,2–1,5% más sobre 8 t/ha

Con solo +50% de rendimiento (+133 sacos/ha) el ingreso adicional es de \$2,7 a \$3,3 millones/ha: **\$33 a \$41 por cada \$1 invertido.**

Seis ideas para la conversación con el cliente

1 • Efecto rápido

Diferencias visibles a los 20 días, en un cultivo de unos 60 días.

2 • Más raíz

Acti Root estimula pelos radicales que absorben agua y nutrientes.

3 • Suelo más vivo

Complex-Bac alimenta la microbiología y libera nutrientes.

4 • Más verde

+15,5% en índice SPAD: más clorofila y más fotosíntesis.

5 • Más producción

+75% vainas y +93% peso de vainas por planta.

6 • Alta rentabilidad

La inversión se paga con unos 4 sacos de poroto por hectárea.

Dosis según ficha técnica

COMPLEX-BAC®

CULTIVOS ANUALES, AL SUELO

30–40 L/ha por temporada, repartidos en los riegos

APLICACIÓN FOLIAR

5 L en 1.000 L de agua, a mojamiento total

ENVASES

1, 5, 10 y 200 L

ACTI ROOT®

DOSIS POR TEMPORADA

10 L/ha suelo franco · 20 L/ha arcilloso · 30 L/ha con problemas de pH o salinidad

CÓMO APLICAR

Al suelo por riego: 5 L/ha en la primera aplicación y el resto parcializado

ENVASES

1, 5, 10, 20 y 210 L

Cómo presentar este ensayo con solidez

✓ Lo que podemos afirmar

- En un cultivo comercial, la combinación mejoró raíces, verdor y producción por planta.
- Las diferencias en SPAD y en número de vainas son estadísticamente significativas.
- El costo del tratamiento es bajo frente al valor del aumento de producción.

⚠ Lo que conviene aclarar

- Un predio y una temporada, sin repeticiones: es evidencia de campo, no garantía de rendimiento.
- Se midió producción por planta (13 plantas), no rendimiento por hectárea.
- Las dosis del ensayo difieren de la ficha actual: recomendar según ficha.
- La rentabilidad depende del precio del poroto: calcular con el valor del cliente.



Complex-Bac + Acti Root

Más raíz, más verde, más producción.

info@fumex.cl · www.fumex.cl · +56 2 2274 6068 · WhatsApp +56 9 9083 6123