

FICHATÉCNICA

Vigor™

Un consorcio de rizobacterias promotoras del crecimiento (PGPR) de *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus megaterium* (solubilizador de fosfato) y *Azospirillum brasilense* que desarrolla sistemas radicales, libera fósforo y potasio retenidos en el suelo y mejora la tolerancia a la sequía y la salinidad.

1 Identificación del producto

Campo	Detalle
Nombre del producto	Vigor™
Categoría	Inoculantes microbianos
Componentes principales	Bacillus · Pseudomonas · Azospirillum
Cultivos de interés	Maní · Soja · Frijol común · Caupí · Gandul · Frijol mungo · Gramo negro · Alfalfa
Finalidad agrícola	Raíces y uso de nutrientes

2 Función del producto y base biológica

Acción biológica

Las cepas solubilizadoras de fosfato y potasio liberan nutrientes ya retenidos en el suelo; la producción de auxina (IAA) impulsa la proliferación radicular para una mejor captación de agua y nutrientes; la actividad ACC-desaminasa amortigua el estrés por sequía y salinidad; los diazótrofos asociativos aportan una contribución modesta de nitrógeno.

Finalidad agrícola

Raíces más fuertes. Más fósforo disponible. Cultivos más resistentes.

Integración en el programa

Vigor™ es la capa PGPR del programa. No forma por sí mismo nódulos fijadores de nitrógeno (eso es la simbiosis rizobiana de Nodu™), pero libera fósforo retenido en el suelo, impulsa el crecimiento radicular y amortigua el estrés por sequía y salinidad.

3 Composición y características del material

Componentes biológicos

Bacillus subtilis (colonización radicular), Pseudomonas fluorescens (solubilización de fósforo y biocontrol), Bacillus megaterium (solubilización de fósforo) y Azospirillum brasilense (tipo Ab-V5 / Ab-V6; auxinas + ACC-desaminasa para tolerancia al estrés). Las PGPR no son específicas de hospedador: una única fórmula de amplio espectro sirve para las ocho leguminosas (sin presentación por cultivo).

Función del producto

Vigor™ es la capa PGPR del programa. No forma por sí mismo nódulos fijadores de nitrógeno (eso es la simbiosis rizobiana de Nodu™), pero libera fósforo retenido en el suelo, impulsa el crecimiento radicular y amortigua el estrés por sequía y salinidad.

Campo	Detalle
Especificación técnica	UFC garantizadas hasta la fecha de caducidad; vida útil de 6-8 meses (según la forma). No transgénico, de aislamiento natural.
Almacenamiento y vida útil	6-8 meses a 5-25 °C

Registro del producto

Inoculante microbiano registrado ante el MARA

Norma de fabricación

GB 20287-2006

4 Investigación y evidencia de campo

Registro de campo 1

En más de 180 sitios de ensayo: solubiliza el fósforo fijado del suelo y reduce el P aplicado hasta un 25 % con el mismo rendimiento.

Registro de campo 2

+12 % de biomasa radicular y un establecimiento más uniforme y vigoroso.

Registro de campo 3

Rendimiento medio +8,1 % (mayor en suelos con poco fósforo, de bajos insumos o bajo estrés), con mejor implantación y recuperación más rápida ante sequía y salinidad.

Documentación de ensayos

Las tablas de ensayos y los pies de figura de la fuente se reproducen en el anexo de evidencia traducido, con su alcance y sus referencias originales.

5 Programas de cultivo y contexto de aplicación

Selección por cultivo

Seleccione la edición del producto y la información de respaldo para el cultivo previsto. Los perfiles por cultivo conectan los componentes biológicos con observaciones de campo y documentos técnicos pertinentes.

Contexto de aplicación

En la siembra: tratamiento de semilla 4-6 g/kg, líquido en surco 1-3 L/ha o gránulo mezclado con fertilizante de arranque. Para las ocho leguminosas; se aplica junto con Nodu™ (nitrógeno) y Orvan™ (acoplamiento).

Cobertura	Forma	Se combina con
Las 8 leguminosas	Fórmula única de amplio espectro	el programa Nodu™ + Orvan™ de ese cultivo

Formulación	Formato	Recuento viable	Dosis de aplicación	Contexto de aplicación
Vigor™ Granule	Mineral / orgánico	$\geq 2 \times 10^9$ CFU/g	5-10 kg/ha	Aplicación al suelo, todas las leguminosas
Vigor™ Liquid	Acuoso estabilizado	$\geq 2 \times 10^9$ CFU/mL	1-3 L/ha	En surco / foliar
Vigor™ WDG	Gránulo dispersable en agua	$\geq 5 \times 10^9$ CFU/g	según la etiqueta	Flexibilidad en mezcla de tanque
Vigor™ Seed	Polvo a base de talco	$\geq 2 \times 10^9$ CFU/g	4-6 g/kg de semilla	Tratamiento de semilla en finca

6 Calidad y compatibilidad

Calidad del producto

Identidad verificada (16S / WGS), ensayo de pureza, certificación de UFC por lote y FDS por formulación; cepas de aislamiento natural, no transgénicas.

Especificación técnica

UFC garantizadas hasta la fecha de caducidad; vida útil de 6-8 meses (según la forma). No transgénico, de aislamiento natural.

Almacenamiento y vida útil

6-8 meses a 5-25 °C

Anexo | Evidencia y tablas técnicas de las fuentes

Fuente: perfil tecnológico emitido VIGOR-TP-2026-01; versión 2026. Las tablas siguientes conservan el contexto y las cifras del documento citado.

Composición del consorcio en el perfil emitido

Bacteria	Función principal
Bacillus subtilis	Colonización radicular y promoción del crecimiento vegetal
Pseudomonas fluorescens	Solubilización de fosfato y biocontrol
Bacillus megaterium	Solubilización de fosfato
Azospirillum brasilense	Tipo Ab-V5 / Ab-V6; fijación asociativa de nitrógeno y producción de auxina (IAA)

El perfil declara $\geq 2 \times 10^9$ CFU/g o CFU/mL hasta el vencimiento. Efectos generales del programa de demostración: fósforo aplicado -25% y biomasa radicular +12%.

Rendimiento en los ensayos multisitio de Huasheng Bio

Respuesta del producto aplicado por sí solo frente al control sin inocular. La escala corresponde a cada cultivo del documento fuente.

Cultivo	Respuesta media del rendimiento	Sitios de demostración
Maní	+7.3%	44
Soja	+7.1%	40
Frijol común	+8.3%	22
Caupí	+9.2%	22
Gandul	+8.6%	14
Frijol mungo	+7.8%	24
Gramo negro	+8.2%	16
Alfalfa	+8.6%	34

El documento fuente declara el registro de inoculante microbiano 16355 (MARA, China; 2026), cepas de aislamiento natural no transgénicas y manejo como microorganismos agrícolas de bajo riesgo (grupo de riesgo 1). El registro en el mercado de destino se confirma por país.

La respuesta puede variar con suelo, clima, variedad, población rizobiana nativa y manejo, y debe evaluarse en las condiciones locales. Los registros por cultivo mantienen el alcance del programa descrito en el documento fuente.

VIGOR-TP-2026-01 · 2026