

Ficha técnica

Orvan™ Ground

Inoculante microbiano granulado para leguminosas

Control documental

Campo	Detalle
N.º de documento original	ORVAN-GTDS-2026-01
Versión original	1.0 (pública)
Fecha de publicación original	Julio de 2026
Cultivos objetivo	Cacahuete y soja (principales); otras leguminosas para apoyar la nodulación y la fijación de nitrógeno

Desarrollado por el Instituto de Investigación de Cultivos Oleaginosos de la Academia China de Ciencias Agrícolas (OCRI-CAAS). Comercializado y suministrado por Huasheng Bio Limited.

1 Identificación del producto

Campo	Detalle
Nombre del producto	Orvan™ Ground (F1) - gránulo estándar; inoculante microbiano Orvan™ (formato granulado).
Tipo de producto	Inoculante microbiano multicepa / fertilizante microbiano, granulado.
Funciones	Mejora de la nodulación, movilización de fósforo y potasio, y aumento del rendimiento en leguminosas. El programa de investigación también comprende la supresión rizosférica de <i>Aspergillus flavus</i> productor de aflatoxinas en cacahuete; los resultados relativos a aflatoxinas y <i>A. flavus</i> se comunican como hallazgos de investigación. Dichos beneficios están sujetos al registro y a la aprobación regulatoria en el país de uso y no constituyen una función registrada del producto fuera de China.
Desarrollador	Instituto de Investigación de Cultivos Oleaginosos, Academia China de Ciencias Agrícolas (OCRI-CAAS), Wuhan, China.
Socio comercial	Huasheng Bio Limited.
Cultivos objetivo	Principales: cacahuete (<i>Arachis hypogaea</i>) y soja (<i>Glycine max</i>). También aplicable a otras leguminosas para apoyar la nodulación y la fijación de nitrógeno.
Clase regulatoria	Inoculante biológico del suelo / biofertilizante; no modificado genéticamente, cepas aisladas de la naturaleza.

Campo	Detalle
Registro	Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales de China: registro de inoculante microbiano n.º 16162 (gránulo; 2026), válido hasta 2031. Esta ficha cubre el gránulo (n.º 16162); los demás formatos Orvan tienen registros separados. Las declaraciones del producto, incluidos los beneficios relativos a aflatoxinas, están sujetas al registro y la aprobación regulatoria en el país de uso.

2 Composición microbiana

Cepa	Función principal	Forma
Bacillus velezensis	Producción de lipopéptidos antifúngicos; supresión de A. flavus.	Formadora de esporas
Brevibacillus laterosporus	Colonización de la rizosfera; biocontrol de amplio espectro.	Formadora de esporas
Paenibacillus mucilaginosus	Solubilización de fosfato / potasio; movilización de nutrientes.	Formadora de esporas

Recuento total de microorganismos viables efectivos $\geq 5 \times 10^8$ CFU/g (según registro). Soporte: gránulo compuesto mineral / orgánico. Las tres cepas forman esporas, lo que confiere tolerancia térmica y a la desecación; no requieren refrigeración. Paenibacillus mucilaginosus figura con su sinónimo Bacillus mucilaginosus en el registro n.º 16162.

3 Especificaciones físicas y químicas

Parámetro	Especificación
Aspecto / forma	Gránulo marrón, 2-4 mm
Olor	Leve, terroso
Recuento total viable efectivo	$\geq 5 \times 10^8$ CFU/g
pH (suspensión acuosa al 10%)	6.5-7.5
Humedad	$\leq 10\%$
Metales pesados (As, Pb, Cd, Cr, Hg)	Dentro de los límites de GB 38400-2019 (valores a solicitud)
Control de patógenos	Salmonella ausente en 25 g; E. coli < 100 CFU/g; cumple los límites microbiológicos registrados

4 Envase, vida útil y almacenamiento

- Envase: bolsas con barrera contra la humedad. El peso neto figura en la etiqueta y los documentos comerciales.
- Vida útil: 18 meses desde la fabricación, en el envase original sellado y bajo las condiciones indicadas.
- Almacenamiento: lugar fresco, seco y ventilado a ≤ 30 °C (excursiones breves ≤ 35 °C), humedad relativa < 65%, sin luz solar directa. No apilar en exceso los palés. No almacenar junto a plaguicidas, combustibles ni oxidantes fuertes.
- Tras abrir: volver a sellar y utilizar en 30 días.

5 Cultivos objetivo y dosis

Cultivo	Dosis	Forma y momento de aplicación
Cacahuete	60 kg/ha	Al voleo o en bandas, incorporado al suelo con el abonado de fondo en la siembra.
Soja	45-60 kg/ha	Al voleo o en bandas, incorporado al suelo con el abonado de fondo en la siembra.
Otras leguminosas	Véase la nota	Dosis de cacahuete / soja como referencia inicial; ajustar al cultivo, la dosis de siembra y las condiciones locales.

Referencia de unidades: 60 kg/ha $\approx$ 24 kg/acre ($\approx$ 53 lb/acre). Son dosis de referencia del programa chino de cinco años y múltiples sitios; confirmar las dosis específicas del lugar mediante ensayos de adaptación en el país de destino.

6 Método de aplicación

- Con fertilizante: mezclar con NPK / abonado de fondo de pH neutro y aplicar al suelo en la siembra, o en bandas junto a la línea de semillas. Mezclar inmediatamente antes de aplicar; no almacenar Orvan premezclado con fertilizante salvo validación específica.
- Con inoculante rizobiano: Orvan puede coaplicarse con inoculantes nativos o comerciales de *Rhizobium* / *Bradyrhizobium* en las condiciones recomendadas; confirmar la compatibilidad de cada producto antes del uso a gran escala. Orvan potencia el desempeño de los rizobios, sin sustituirlos.

Orvan complementa a los rizobios; no los sustituye

El gránulo no contiene *Rhizobium* ni *Bradyrhizobium*. Está diseñado para potenciar el desempeño de los rizobios nativos del suelo o de cualquier inoculante rizobiano comercial coaplicado en la siembra, por lo que es plenamente complementario, no sustitutivo, de los programas existentes de inoculación de cacahuete y soja.

7 Compatibilidad e incompatibilidades

- Compatibles: NPK y fertilizantes de arranque de pH neutro, inoculantes rizobianos y tratamientos insecticidas habituales de semillas en coaplicación dentro de una ventana breve.
- Aplicar por separado: con tratamientos fungicidas de semillas, aplicar Orvan al final (de forma secuencial, sin premezclar); comprobar el producto específico con los datos de compatibilidad de Orvan.
- No mezclar: fungicidas a base de cobre, productos fuertemente alcalinos (pH > 9), oxidantes fuertes o agua clorada (> 2 ppm). Si es necesario humedecer, utilizar agua limpia y sin cloro.

8 Manipulación, seguridad e importación

- Manipulación: producto microbiano vivo. La manipulación del gránulo puede generar polvo que irrite mecánicamente ojos y vías respiratorias; usar guantes, protección ocular y mascarilla antipolvo al manipular grandes volúmenes, y lavarse las manos después del uso.
- Importación: al ser un producto microbiano vivo con soporte mineral / orgánico, puede requerir un permiso de bioseguridad, cuarentena o fitosanitario en el país de destino. Confirmar los requisitos antes del envío.
- Datos de seguridad: consultar la ficha de datos de seguridad de Orvan (gránulo) para la información completa sobre peligros, primeros auxilios, manipulación y eliminación.

Contacto y asistencia

Huasheng Bio Limited

Huasheng Bio Limited lleva la tecnología Orvan™ a productores internacionales; Orvan es desarrollado por el Instituto de Investigación de Cultivos Oleaginosos de la Academia China de Ciencias Agrícolas (OCRI-CAAS).

Campo	Detalle
Consultas generales	contact@huasheng.bio
Desarrollo de negocio	Jojo Zhou - jojozhou@huasheng.bio
Teléfono / WhatsApp	+86 132 6005 3339
Sitio web	huasheng.bio
Oficina	Huasheng Bio Limited - No. 17 Huanke Middle Road, Majuqiao, distrito de Tongzhou, Pekín, China · (I+D) Edificio 7B, Hongfu Science Park, Beiqijia Town, distrito de Changping, Pekín

Para materiales de ensayo, muestras, selección de formulación y expedientes regulatorios, contacte por correo electrónico o WhatsApp. Los expedientes técnicos, las fichas de datos de seguridad y la documentación de cepas para fines regulatorios están disponibles para socios cualificados mediante un acuerdo mutuo de confidencialidad.

Exención de responsabilidad, marcas y derechos de autor

Exención de responsabilidad sobre el desempeño. El desempeño en campo varía según suelo, clima, variedad, sistema de cultivo, régimen hídrico y manejo. Los usuarios son responsables de garantizar que el producto esté registrado, autorizado y aplicado conforme a todas las leyes pertinentes, y de comprobar su compatibilidad con sus propios tratamientos de semillas, fertilizantes e inoculantes rizobianos antes del despliegue comercial.

Orvan™ es una marca de Huasheng Bio Limited. © 2026 OCRI-CAAS & Huasheng Bio Limited. Todos los derechos reservados.