

技术数据表

Orvan™ Ground

豆科作物用颗粒微生物菌剂

文件管理

项目	详情
原文文件编号	ORVAN-GTDS-2026-01
原文版本	1.0（公开版）
原文发布日期	2026 年 7 月
目标作物	花生和大豆（主要作物）；其他豆科作物用于支持结瘤与固氮

由中国农业科学院油料作物研究所（OCRI-CAAS）研发。由 Huasheng Bio Limited 商业化并供应。

1 产品识别

项目	详情
产品名称	Orvan™ Ground (F1) - 标准颗粒；Orvan™ 微生物菌剂（颗粒剂型）。
产品类型	多菌株微生物菌剂 / 微生物肥料，颗粒剂。
功能	促进豆科作物结瘤、活化磷钾并提高产量。研究项目还涉及抑制花生根际产黄曲霉毒素的黄曲霉（ <i>Aspergillus flavus</i> ）；黄曲霉毒素及 <i>A. flavus</i> 相关结果均作为研究发现报告。此类益处须经使用国登记及监管批准，且不属于中国境外已登记的产品功能。
研发单位	中国农业科学院油料作物研究所（OCRI-CAAS），中国武汉。
商业合作方	Huasheng Bio Limited。
目标作物	主要作物：花生（ <i>Arachis hypogaea</i> ）及大豆（ <i>Glycine max</i> ）。也适用于其他豆科作物，以支持结瘤和固氮。
监管类别	生物土壤接种剂 / 生物肥料；非转基因，自然分离菌株。
登记	中国农业农村部微生物菌剂登记号 16162（颗粒剂；2026 年），有效期至 2031 年。本数据表涵盖颗粒剂（登记号 16162）；Orvan 其他剂型由单独登记覆盖。产品声称，包括与黄曲霉毒素相关的益处，均须符合使用国的登记和监管批准要求。

2 微生物组成

菌株	主要功能	形态
Bacillus velezensis	产生抗真菌脂肽；抑制 A. flavus。	形成芽孢
Brevibacillus laterosporus	根际定殖；广谱生物防治。	形成芽孢
Paenibacillus mucilaginosus	解磷 / 解钾；活化养分。	形成芽孢

总有效活菌数 $\geq 5 \times 10^8$ CFU/g（按登记）。载体：矿物 / 有机复合颗粒。三种菌株均形成芽孢，具有耐热和耐干燥性；无需冷藏。Paenibacillus mucilaginosus 在登记号 16162 中以其同物异名 Bacillus mucilaginosus 列示。

3 理化规格

参数	规格
外观 / 形态	棕色颗粒，2-4 mm
气味	轻微土壤气味
总有效活菌数	$\geq 5 \times 10^8$ CFU/g
pH（10% 水悬浮液）	6.5-7.5
水分	$\leq 10\%$
重金属（As、Pb、Cd、Cr、Hg）	符合 GB 38400-2019 限量要求（具体数值可索取）
病原微生物筛查	25 g 中不得检出 Salmonella；E. coli < 100 CFU/g；符合登记的微生物限量要求

4 包装、保质期与储存

- 包装：采用防潮袋供应。净重以产品标签和商业文件为准。
- 保质期：在规定储存条件下，原包装密封保存，自生产之日起 18 个月。
- 储存：置于阴凉、干燥、通风处，温度 $\leq 30^\circ\text{C}$ （短时波动 $\leq 35^\circ\text{C}$ ），相对湿度 < 65%，避免阳光直射。托盘不得堆码过高。不得与农药、燃料或强氧化剂邻近存放。
- 开封后：重新密封，并在 30 天内用完。

5 目标作物与施用量

作物	用量	施用方式与时间
花生	60 kg/ha	播种时与基肥一同撒施或条施入土。
大豆	45-60 kg/ha	播种时与基肥一同撒施或条施入土。
其他豆科作物	见注	以花生 / 大豆用量为起始参考，根据作物、播种量和当地条件调整。

单位参考：60 kg/ha $\approx$ 24 kg/acre ($\approx$ 53 lb/acre)。上述用量来自中国为期五年的多地点项目，属于参考用量；应在使用国的衔接试验中确认具体地点的适用用量。

6 施用方法

- 与肥料配合：与中性 pH 的 NPK / 基肥混合，在播种时施入土壤，或沿种行旁条施。应在施用前即时混合；除非经过专门验证，否则不得将 Orvan 与肥料预混后储存。
- 与根瘤菌菌剂配合：在推荐施用条件下，Orvan 可与本地或商业 *Rhizobium* / *Bradyrhizobium* 菌剂共同施用；大面积使用前应确认具体产品的配伍性。Orvan 增强根瘤菌的表现，而非替代根瘤菌。

Orvan 补充根瘤菌的作用，并不替代根瘤菌

该颗粒剂不含 *Rhizobium* 或 *Bradyrhizobium*。其设计目的是增强土壤原生根瘤菌或播种时共同施用的商业根瘤菌菌剂的表现，因此与现有花生和大豆接种方案完全互补，而非替代。

7 配伍性与不相容物

- 可配伍：中性 pH 的 NPK 和启动肥、根瘤菌菌剂，以及短时间窗口内共同施用的常见杀虫剂种子处理。
- 分开施用：与杀真菌剂种子处理配合时，Orvan 最后施用（依次施用，不预混）；应依据 Orvan 配伍性数据确认具体产品。
- 不得混合：铜类杀真菌剂、强碱性产品（pH > 9）、强氧化剂或含氯水（> 2 ppm）。如需润湿，应使用洁净、不含氯的水。

8 操作、安全与进口

- 操作：本品含活微生物。颗粒操作可能产生粉尘，对眼睛和呼吸道造成机械性刺激；大量操作时应佩戴手套、护目镜和防尘口罩，使用后洗手。
- 进口：作为含矿物 / 有机载体的活微生物产品，进口时可能需要目的地国家的生物安全、检疫或植物检疫许可。发货前须确认进口要求。
- 安全资料：完整的危害、急救、操作和处置信息，请参阅 Orvan 安全数据表（颗粒剂）。

联系与支持

Huasheng Bio Limited

Huasheng Bio Limited 将 Orvan™ 技术带给国际种植者；Orvan 由中国农业科学院油料作物研究所（OCRI-CAAS）研发。

项目	详情
一般咨询	contact@huasheng.bio
业务发展	Jojo Zhou - jojozhou@huasheng.bio
电话 / WhatsApp	+86 132 6005 3339
网站	huasheng.bio
办公地址	Huasheng Bio Limited - 中国北京市通州区马驹桥镇环科中路 17 号；（研发）北京市昌平区北七家镇宏福科技园 7B 号楼

如需试验材料、样品、剂型选择及监管申报资料，请通过电子邮件或 WhatsApp 联系。技术档案、安全数据表及符合监管要求的菌株资料，可在签署双方保密协议后向合格合作方提供。

免责声明、商标与版权

表现免责声明：田间表现因土壤、气候、品种、种植制度、水分条件和管理而异。用户负责确保产品已获登记和许可，并按全部适用法律施用；商业应用前还须核验其与用户自身种子处理剂、肥料及根瘤菌菌剂的配伍性。

Orvan™ 是 Huasheng Bio Limited 的商标。

© 2026 OCRI-CAAS & Huasheng Bio Limited。保留所有权利。