

产品技术档案

Metavia™

Metavia 以褐色绿僵菌 F52 为核心，采用颗粒型生物虫害管理形式。其关注根区和基质相关场景，与叶面型真菌产品形成区别；产品角色应对应害虫发生位置与相关虫态，同时结合土壤条件和作物建立需要，纳入完整的种植管理方案。

1 产品识别

项目	内容
产品名称	Metavia™
产品领域	生物防护
主要成分	褐色绿僵菌 F52
目标作物	生菜 · 辣椒 · 番茄 · 葡萄 · 草莓 · 蓝莓 — 育苗基质
农业应用目标	土壤相关虫害管理

2 产品角色与生物学基础

颗粒型根区角色

颗粒形态对应不同于叶面液体的使用场景，重点关注土壤和栽培基质相关虫害，便于按发生位置选择防护工具。

对应具体害虫阶段

评价真菌生物工具时，应把害虫位置与相关虫态放在一起考虑，不能只凭作物名称就推定适配所有虫害情况。

防护与作物建立衔接

将根区虫害压力与定植建立、土壤状况及作物观察共同考虑，使防护目标对应具体种植问题，而不脱离实际环境。

3 成分与材料特性

褐色绿僵菌 F52

Metavia 围绕褐色绿僵菌 F52 展开。历史产品与研究记录亦使用 *Metarhizium anisopliae* 名称；保留这一分类名称对应关系，有助于理解同一菌株的技术文献。

土壤相关的生物防护

F52 文献涉及土壤相关害虫及温室作物体系。害虫种类、发育阶段与各研究所用制剂，共同界定生物学背景及观察结果的应用意义。

4 公开研究

1. 加拿大农业与农业食品部 BPR11-060 项目，联合 Vineland 与 Harrow 研究中心开展三项菊花温室试验，包含笼室及台架环境。

试验观察到蓟马数量下降，但部分比较未达统计显著；研究者认为所获抑制不足以单独防止作物受害。

农业应用意义

加拿大农业与农业食品部关于早期 F52 颗粒产品的菊花温室项目摘要。蓟马抑制结果包含未达显著的比较，单独作用不足以防止作物受害。

Agriculture and Agri-Food Canada (2019) • Project BPR11-060

2. Erler 与 Ates, 2015 年, *Journal of Insect Science*: 在受控土箱中研究大理石鳃金龟幼虫。

受试 F52 颗粒制剂引起幼虫死亡，较小龄幼虫比大龄幼虫更易感；结果来自受控生物测定，不是商业田间表现试验。

农业应用意义

受试 F52 颗粒制剂与大理石鳃金龟幼虫的受控土箱研究。死亡率及低龄幼虫更易感的结果，对应该颗粒制剂与受控测定条件。

2015 • Potential of Two Entomopathogenic Fungi, *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae*, as Biological Control Agents Against the June beetle (Coleoptera: Scarabaeidae)

5 作物方案与应用条件

作物为生菜、辣椒、番茄、葡萄、草莓和蓝莓，使用场景明确为育苗基质。美国 F52 颗粒剂标签中，生菜、辣椒与番茄对应蓟马蛹；葡萄、草莓与蓝莓对应蓟马蛹及象甲幼虫。这一角色属于育苗基质管理，与叶面害虫防治或一般大田土壤用途分别界定。

生菜、辣椒与番茄育苗基质

F52 颗粒剂资料将这些作物育苗基质中的蓟马蛹列为靶标，针对的是介质中的害虫阶段，与叶面虫害防治用途不同。

葡萄、草莓与蓝莓育苗基质

这些作物的 F52 育苗基质用途涉及蓟马蛹及葡萄黑耳喙象幼虫。技术资料将作物、害虫阶段及种植体系保持对应。

育苗生物防护

Metavia 颗粒型 F52 的作用场景为育苗基质。现有依据不构成普遍的大田土壤杀虫用途，也不表示叶面与种植介质应用可以相互替代。

6 质量与相容性

菌株与制剂身份

菌株身份、有效生物组分及制剂组成是相关质量特征。配套技术信息应保留历史与现行分类名称的对应，便于资料追溯。

颗粒材料一致性

物理均一性、生物组分状态及储存稳定性，从不同角度描述颗粒型真菌材料。作物管理中的评价还需结合适用产品资料所描述的使用环境。

在综合害虫管理体系及适用产品标签范围内评价生物防护。

7 产品问答

Metavia 是否属于叶面杀虫产品？

已记录的 F52 颗粒剂场景为育苗基质及特定害虫阶段。这些记录不构成叶面用途或普遍大田土壤用途的依据。

Metavia 与 Metavia CQ421 有什么不同？

Metavia 对应育苗基质中的布氏绿僵菌 F52 颗粒剂；Metavia CQ421 对应金龟子绿僵菌 CQMa421 及独立作物害虫记录。菌株、制剂和用途背景均有区别。

8 参考文献与技术资料

产品规格与应用指导详见适用的技术数据表及市场标签。

1. Agriculture and Agri-Food Canada (2019) • Project BPR11-060
2. 2015 • Potential of Two Entomopathogenic Fungi, *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae*, as Biological Control Agents Against the June beetle (Coleoptera: Scarabaeidae)
3. *Metarhizium* interactions in plant research
<https://doi.org/10.3389/fpls.2020.535005>
4. Ecological context of insect-associated fungi
<https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00006>
5. Environmental associations of *Metarhizium* and *Beauveria*
<https://doi.org/10.1128/aem.02513-25>

产品资料与技术支持

联系华生