

用于防治蔬菜作物病害和虫害的生物杀菌剂

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в
Пловдив

Дата: 23.08.2016 Брой: 8/2016



含有天然化合物、对害虫具有驱避和毒杀作用的新型生物产品，现已被引入植物保护技术中。所介绍的植物源产品和生物产品均已注册并获准用于有机蔬菜生产。

使用化学植物保护产品进行处理，是一种简便易行且有效的害虫防治方法。

然而，害虫变异性强，极易对农药产生抗性。全球化学工业不断以新的活性物质为基础，向市场推出新的植物保护产品。其中大多数产品高效且具有广谱活性。除了良好的生物活性外，其对有益物种的选择性也是一项关键要求。

如今，现代蔬菜生产的一个重要条件是获得无农药残留的产品并保护环境。这需要减少农药的使用，并将替代性手段纳入植物保护体系。基于植物提取物（植物源农药）的新型农药已被引入植物保护技术；它们因其含有的天然化合物——生物碱、酯类、苷类等——而对害虫具有驱避和毒杀作

用。生物制剂是微生物或其生命活动的产物。它们可以是：细菌制剂、真菌制剂和病毒制剂。它们具有一系列积极方面：不污染环境；专一性强且不会诱发性抗性。

矿物油和植物油（薄荷油、松油、孜然油）具有杀虫、杀螨和杀菌作用。已证实，使用粗制大豆油对桃蚜具有高杀虫活性，而精炼菜籽油能显著降低感染黄瓜花叶病毒的植株数量。

茴香油、莳萝油和罗勒油具有毒杀作用，能降低桃蚜的种群密度。这是减少化学处理的一种替代选择。

生物杀菌剂

TIMOREX 66 EC (66% 互叶白千层油) 生产商: Biomor Timorex 66 EC 是一种天然产品。它是从澳大利亚互叶白千层的叶片和嫩枝尖端提取的油状提取物。一种具有接触和保护作用的叶面生物杀菌剂，用于防治真菌和细菌病原体。活性物质: 水乳液、茶树油、植物油、碳酸氢钠、水。作用方式: 具有优异的保护和铲除活性，抑制孢子萌发，阻止菌丝生长并阻断感染发展。注册: 在保加利亚，Timorex 66 EC 注册用于防治: 温室黄瓜上的白粉病（瓜类白粉菌和单丝壳白粉菌）。在其他国家，它还注册用于防治霜霉病和链格孢属病害。剂量: 按以下比例施用: 0.5% (500 毫升/公顷) 用于预防性处理，间隔 7-10 天; 1.0% (1000 毫升/公顷) 用于高感染压力下。喷雾量 4000 升/公顷。

Timorex Gold (植物源杀菌剂)

生产商: Biomor, Stockton Group 成员。

活性物质: 互叶白千层植物提取物。

作用方式: 具有多重作用——抑制、治疗和保护作用，针对真菌和细菌病害。其功效与内吸性杀菌剂相似，并获得常规和有机生产认证。无残留。一种环境友好型杀菌剂，对有益昆虫和蜜蜂无害。

注册: Timorex Gold 注册用于防治广谱真菌病原体: 子囊菌、半知菌和卵菌，这些病原体引起香蕉、番茄、辣椒、西瓜和甜瓜、黄瓜、芒果、草莓、树莓、葡萄、桃子等作物的病害。在保加利亚，它注册用于防治温室黄瓜上的白粉病（瓜类白粉菌和单丝壳白粉菌）。

剂量: 使用浓度为 0.5%–1%。

Trilogy – 植物源农药

Trilogy 含有从印楝树种子中提取的天然油提取物。具有广谱活性。对病原真菌、昆虫和螨类有效。与其他基于植物油的植物保护产品一样，Trilogy 应在清晨或傍晚施用，以尽量减少叶片灼伤的风险。

活性物质: 印楝油疏水提取物。

浓度：1–2%

注册：Trilogy 可防治白粉病、锈病、黑斑病、蚜虫、粉虱和螨类。

喷雾间隔：7–14 天

收获前间隔期：无。

Enzicur 是一种天然酶促杀菌剂。含有乳过氧化物酶。

生产商：Koppert

活性物质：碘化钾 – 52 克/千克 和 硫氰酸钾 – 22 克/千克。作用方式：该产品具有很强的治疗作用，无保护作用。应在白粉病首次出现症状后使用。注册：用于防治白粉病 *Oidium spp.*、鞞鞞内丝白粉菌、单丝壳属 *spp.*。

剂量：0.15%。

为达到良好的使用效果，必须事先将已感染并显示白粉病症状的植株彻底润湿，并在喷雾后保持湿润 10-20 分钟。如果受感染的植株干燥，并喷洒了 Enzicur，该产品将无效！

仅在白粉病感染时使用！！该产品无保护作用——仅具治疗作用！

Fusaclin Granulate – 生物土壤杀菌剂

活性物质：尖孢镰刀菌番茄专化型。

剂量：该产品需多次施用，以确保对土传病原体的可靠保护。– 第一次施用 – 种植作物前，将每平方米 200-250 克产品混入土壤中。– 第二次施用 – 移栽到永久种植地时，在植株根区施用 2-3 克产品。– 第三次施用 – 在 7-8 叶期，这是最易感染镰刀菌的时期。剂量为每株茎秆周围施用 2 克产品。通过这种方式，可以维持非常好的保护水平以及真菌在植被期的持续存在，这是有效性的保证。注册：在保加利亚，该产品注册用于防治温室黄瓜生产中的土传病原体镰刀菌、腐霉菌、丝核菌。

作用方式：FUSACLIN GRANULATE 产品具有很强的预防作用。

Trichodermin NPA, Trichodermin NG

生产商：ET Prof. G. Neshev。Trichodermin 是一种无害的生物杀菌剂，可保护植物免受土壤植物病原体的侵害。

该产品的活性源于木霉属真菌 6 号菌株的存在，它能抑制镰刀菌、轮枝菌、腐霉菌、丝核菌等植物病原真菌的发展。

注册：该产品在保加利亚按以下剂量注册：

Trichodermin NPA – 10–20 公斤/公顷

Trichodermin NG – 5–15 公斤/公顷

作用方式：生物制剂木霉菌定殖于植物根部周围的土壤，并通过以下四种机制保护植物免受病原真菌侵害：

1. 竞争空间和养分；
2. 分泌生物活性物质；
3. 真菌寄生 – 木霉菌可以在植物病原真菌的菌丝体上生长，通过酶促降解菌丝体并以产生的物质为食——从而物理性破坏病原体；
4. 改善植物状况。

Polyversum – 具有双重作用的生物杀菌剂。

活性成分：寡雄腐霉

注册：

A) 防治土传病原真菌腐霉属 spp.、镰刀菌属 spp.、灰葡萄孢属 spp.、疫霉属 spp.、链格孢属 spp.,

B) 刺激生长并增强植株。

支持发芽和植株均匀生长。

剂量：

半湿式种子处理：每 100 克种子用 0.5 克。生长季节期间，每公顷 10 克兑 200 升水，处理 2-4 次。

适用于有机生产。

黄瓜： 果实生长更快。增加对古巴假霜霉菌的抗性。

番茄： 增强植株，增加果实数量，并对致病疫霉具有保护作用。存在感染时，可进行灌根处理。

辣椒： 增加产量（温室）。

甘蓝：增加产量并保护植株免受某些病害侵害：根肿病、立枯丝核菌。