

用于蔬菜作物病虫害防治的植物源农药

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

Дата: 06.09.2016 Брой: 9/2016



基于植物提取物的新型农药（植物源农药）已开始进入植物保护技术领域；它们对害虫具有驱避和毒杀作用，这归因于其中所含的天然化合物。所介绍的植物源和生物制品均已注册并获准用于有机蔬菜生产。包括植物源杀虫剂、除虫菊酯类产品和微生物产品。

植物源杀虫剂

来自印度楝树（*Azadirachta indica* A. Juss.:Meliaceae）的产品：

Nim Azal T/C®

生产商：Trifolio-M

有效成分：1% 印楝素A + 0.5% 印楝素B、C、D 和 E，以及 2.5% 楝树物质。

作用方式：Nim Azal T/C® 在喷洒的植物部位形成一层薄膜，具有很强的叶片渗透作用，并能在整个植物体内传导。该产品具有胃毒作用，能阻断害虫体内幼虫激素蜕皮激素的形成。幼虫的发育因此停止，它们变得活动性降低并停止取食，从而中断其有害活动。几天后死亡。

产品优点：

- 对人类和温血动物无毒。
- 对蜜蜂和大多数天敌昆虫安全。
- 无收获前间隔期要求。
- 获准用于有机农产品生产。

注册情况：在保加利亚，该产品以0.3%的浓度注册用于防治温室蔬菜作物上的二斑叶螨（*Tetranychus urticae* Koch.）。

Bionim Plus 1.5 EC®

生产商：Aum Consultancy

有效成分：印楝素A - 0.15% (1.5 g/l) 乳化剂（聚山梨酯20） - 5%，印度楝油 - 35%

作用方式：驱避；拒食；杀卵；威慑作用——导致成虫不育和活动性降低；生长调节作用——通过直接干扰激素分泌，阻止幼虫生长和发育。

产品优点：

- 不会诱导害虫种群产生抗性；
- 按注册剂量使用无药害；
- 对温血动物和有益物种安全；
- 该产品与大多数常用杀菌剂和杀虫剂兼容；
- 无需收获前间隔期。

注册情况：在保加利亚，该产品以0.25%的浓度注册用于防治黄瓜上的二斑叶螨（*Tetranychus urticae* Koch.）。

除虫菊酯类产品

Pyrethrum FS EC®

生产商：Andermatt Biocontrol

有效成分：来自白花除虫菊（*Chrysanthemum cinerariifolium*）的天然提取物；

制剂组分 - 32% 除虫菊提取物（含25%除虫菊酯）+ 32% 芝麻油 + 36% 助剂（软钾皂）

作用方式：Pyrethrum FS EC® 是一种具有触杀作用的生物杀虫剂，初始效果极快，表现为昆虫麻痹和钠通道阻塞。

产品优点：

- 对人类和环境无害；
- 可快速降解；
- 适用于有机农业和综合生产。

注册情况：在保加利亚，该产品注册用于防治蔬菜上的棉蚜（*Aphis gossypii* Glov.），施用两次，间隔5-7天。使用浓度 - 0.05%。

Pyros®

生产商：Serbios

有效成分：36.6% 除虫菊提取物。

作用方式：天然除虫菊酯通过食物、接触或经由气管进入昆虫体内后，到达神经系统。它们抑制乙酰胆碱酯酶的活性，破坏钠钾离子交换过程。使用时，首先导致害虫麻痹，随后死亡。其特点是作用极其迅速，残效期短——具有"击倒效应"。产品优点：- 作用极其迅速，残效期短，这使得有益物种在施药后24-36小时即可释放；- 无药害；- 与大多数杀菌剂和杀虫剂兼容。

注册情况：该产品在保加利亚注册用于防治蔬菜上的温室白粉虱，使用浓度为0.08%。

微生物产品

基于苏云金芽孢杆菌库斯塔克变种（*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*）的产品 在保加利亚注册的制剂：
Bactecin 1 DP 2.5 公斤/公顷 Dipel 2 X 0.1%。

它们主要用于防治菜粉蝶、菜蛾和小菜蛾的幼虫。- 可与其他农药混用。- 处理在温度高于16°C时进行。细菌产品应在害虫处于1-3龄幼虫期时施用。- 如有必要，可间隔7-8天重复处理。

Preferal WG®

用于防治温室内温室白粉虱 (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.) 的生物杀虫剂 生产商: Biobest 有效成分: 玫瑰色棒束孢菌株 Apopka 97 Preferal 的批准使用浓度为0.1%。需要进行3-4次处理, 间隔7-10天, 并保持空气湿度每天至少12小时高于80%。作用方式:

1. 该真菌能侵染温室白粉虱的所有虫态。
2. 孢子附着、萌发并穿透进入白粉虱体内, 导致昆虫死亡。
3. 真菌在昆虫体内发育。
4. Preferal 不会立即杀死害虫, 而是在使用后的几周内逐渐减少白粉虱的种群数量。

Bio Act WG®

生产商: Profyta 有效成分: 土壤真菌淡紫拟青霉 (*Paecilomyces lilacinus*) 菌株251的孢子和菌丝体。防治对象: 线虫 (根结线虫属、短体线虫属、胞囊线虫属、马铃薯金线虫等) 优点: - 颗粒状生物杀线虫剂, 施用方便; - 对有益物种温和; - 允许结合使用其他生物制剂;

适合纳入有机和综合植物保护体系。用量和使用方法:

1. 移栽前14天进行土壤全面处理, 用量400克/公顷, 并混入10-15厘米深的土层。
2. 移栽前对幼苗进行灌根处理, 用量为10克/100株苗。
3. 移栽后处理——用Bio Act溶液 (0.2克/株, 兑水200-250毫升) 浇灌植株 (如有必要, 可在生长期重复处理)。

必要条件: 土壤需准备得非常充分, 结构细碎, 以便产品能均匀混入。

注册情况: 该产品在保加利亚注册用于防治温室蔬菜作物上的根结线虫。