

'四月份蔬菜作物植物保护实践'

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

Дата: 16.04.2023 Брой: 4/2023



四月，天气趋于稳定并转暖。外部条件的改善使得在温室和露地栽培蔬菜作物时都能保持良好的管理状态。继续采取必要措施保护作物免受病虫害侵袭。田间巡查和作物监测是及时实施植物保护措施的重要前提。



在育苗区，继续照料用于番茄、辣椒、茄子和黄瓜大田生产的幼苗，这些幼苗将在四月末和五月初进行移栽。如果出现持续且长时间的升温，必须对育苗设施进行遮荫。应定期通风，以防止空气湿度升高，这是真菌病害、蚜虫等侵袭的先决条件。需要再次提醒，育苗区的昼夜温差不得超过 $6^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C}$ ，以避免植株上形成冷凝水，并防止产生“猝倒病样”症状的条件。如果在此期间出现温度骤降，可能会发生“真猝倒病”。首批染病植株应收集到袋中，并在室外销毁。植株下方的区域需通过浇灌3%硫酸铜溶液或硝酸铵溶液（3-4升/平方米）进行消毒。剩余植株则使用已登记的杀菌剂进行处理——Beltanol 400克/公顷，Proplant 722 SL 0.1% 每株25-50毫升（根据植株大小而定）。必须严格监测幼苗是否出现蓟马和蚜虫，以及番茄潜叶蛾。若出现害虫且在移栽前，建议使用广谱性杀虫剂进行处理：Sineis 480 SC – 10-37.5毫升/公顷；Exalt 200-240毫升/公顷；Krisant EC 75毫升/公顷；Natur Breaker 75毫升/公顷；Neem Azal T/S 0.3%；Limocid 800毫升/公顷等。



在温室中，番茄和黄瓜的早期生产已经定植。辣椒的定植将在稍晚阶段进行。已移栽植株上观察到的病虫害与侵袭幼苗的相同。应进行定期监测，以便及早发现病虫害。必须根据经济损失水平（EIL）确保预防性植物保护。为此，悬挂黄色、浅蓝色和黑色粘虫板，以探测和捕捉小型昆虫的飞行形态（温室白粉虱、蚜虫、番茄潜叶蛾）。也可使用信息素诱捕器来监测番茄潜叶蛾的羽化始期，并降低其种群密度。受侵染的叶片、带有病斑的叶柄、蚜虫群落、卵块、幼虫、潜道等，应收集起来并从温室中移出销毁。

病害



早疫病 (叶斑病) (*Alternaria spp.*)

叶片上出现深褐色至黑色、具同心轮纹的病斑。其他地上部位的病斑类似。当花梗受侵染时，花朵会脱落。果实上的病斑最常见于果梗凹陷处，同样具有同心轮纹结构。在空气湿度高时，染病部位会覆盖一层深色的真菌孢子霉层。病原菌偏好已完成生长的老叶。

为限制该病的发生和传播，有必要在栽培设施内保持最佳的温度-湿度条件；定期通风；在病害初发或有利条件出现时使用植物保护产品（PPP）进行处理。

已登记的PPP：Azaka 80毫升/公顷；Dagonis 100毫升/公顷；Zoxis 250 SC 70-80毫升/公顷；Kopfor Extra 200克/公顷；Ortiva Top SC 100毫升/公顷；Prev-Gold 200-600毫升/公顷；Sinstar 70-80毫升/公顷；Taegro 18.5-37.0克/公顷；Tazer 250 SC 80-200毫升/公顷。

番茄灰霉病 (*Botrytis cinerea*)

该病在高空气湿度条件下发展。侵染植株的所有地上部分。初期病斑呈水渍状，随后坏死，并覆盖灰褐色菌丝体和真菌孢子层。病原菌的分生孢子通过气流传播并引起新的侵染。它也可以作为腐生菌存在于土壤中。

保持最佳空气湿度和定期通风育苗区可限制其发生和传播。受侵染的植株部分应移除并在作物区外销毁。出现首批病斑时，使用PPP进行处理。

已登记的PPP：Geox WG 50克/公顷；Pretilil 200毫升/公顷；Prolectus 50 WG 80-120克/公顷；Signum 100-150克/公顷；Switch 62.5 WG 100克/公顷；Folpetis 50 SC 250毫升/公顷；Fontelis SC 240毫升/公顷。

叶霉病 (*Fulvia fulva*)

叶片正面出现相对较大、浅色、形状不规则且边界不清的病斑。随后变黄。在空气湿度高时，病斑背面覆盖一层浅色的真菌孢子霉层，后期变暗并呈天鹅绒状褐色。当单张叶片上病斑数量多时，它们会融合，导致叶片焦枯。在有利条件下，植株可能完全落叶。该病在高空气湿度下发展。

为限制该病，应种植抗病品种（市场上提供的大多数品种具有抗性）。保持最佳空气湿度和定期通风育苗区是防治措施的一部分。应进行平衡施肥，并销毁植物残体和杂草，因为病原菌可在其中存活。必要时使用PPP处理。

已登记的PPP：Eminent 125 ME 40-60毫升/公顷；Zoxis 250 SC 70-80毫升/公顷；Ortiva Top SC 100毫升/公顷；Signum 100-150克/公顷；Sinstar 70-80毫升/公顷；Folpetis 50 SC 250毫升/公顷。

黄瓜霜霉病 (*Pseudoperonospora cubensis*)

该病在整个生育期对黄瓜栽培都很重要。叶片正面出现黄绿色、形状不规则、受叶脉限制的病斑。潮湿天气下呈水渍状，背面覆盖一层疏松的灰紫色真菌孢子霉层。随后病斑扩大、融合，整个叶片焦枯。在育苗区空气湿度高的条件下，该病可在短时间内侵染整株植物，并严重降低产量。

必须保持最佳的空气和湿度条件，并定期通风育苗区。清晨加热可防止露水形成和霜霉病侵染。首批染病叶片应移除并在温室外销毁。必要时使用PPP处理。

已登记的PPP：Enervin SC 120克/公顷；Zoxis 250 SC 70-80毫升/公顷；Infinito SC 120-160毫升/公顷；Korseit 60 WG 20-30克/公顷；Prev-Gold 160-600毫升/公顷；Taegro 18.5-37.0克/公顷。

黄瓜白粉病 (*Podosphaera xanthii*, *Erysiphe cichoracearum*)

叶片上出现小而形状不规则、覆盖白色粉状真菌孢子霉层的病斑。随后病斑融合。叶片焦枯。病斑可见于叶片正反面，以及叶柄和茎秆上。真菌以分生孢子在植物残体上越冬，或以菌丝体和孢子在温室作物上越冬。分生孢子

通过气流传播并引起新的侵染。其发展的有利条件是：温度-湿度条件失调；氮肥施用不平衡；光照强度降低。

推荐以下措施防治该病原菌：种植抗病品种；清除上一季的植物残体；平衡施用氮肥；保持最佳的温度-湿度条件；出现首批病斑时使用PPP处理。

已登记的PPP：Vivando 20毫升/公顷（0.02%）；Dagonis 60毫升/公顷；Domark 10 EC 50毫升/公顷；Zoxis 250 EC 70毫升/公顷；Collis SC 40-50毫升/公顷；Legado 80毫升/公顷；Ortiva Top SC 100毫升/公顷；Sivar 80毫升/公顷；Sonata SC 500-1000毫升/公顷；Taegro 18.5-37.0克/公顷；Topaz 100 EC – 35-50毫升/公顷；Trunfo 80毫升/公顷；Phytosev 200毫升/公顷；Fontelis SC 240毫升/公顷。

虫害



蓟马 (*Thrips tabaci*; *Frankliniella occidentalis*)

蓟马体型小，身体细长呈纺锤形，易于识别。常被比作小“木刺”。它们非常活跃，迁移迅速。每年发生6至10代，以成虫在植物残体下越冬。在加温温室中可全年发生。雌虫将卵产在植物组织中。卵孵化出的幼虫取食周围组织。这些昆虫的特征之一是，从幼虫到成虫的过渡阶段——若虫期，在土壤中度过。成虫和幼虫均造成危害。在受侵染的器官（叶、花、果）上形成带有黑点（害虫排泄物）的小银色斑点。在种群密度较高时，斑点融合，叶片呈花叶状，有时可能干枯。在发育早期受侵染的植物生殖器官会变形、干枯并脱落。葱蓟马主要出现在叶片

上, 较少在花上。其发展的有利条件是高温和低空气湿度。西花蓟马主要侵害花朵。蓟马是番茄斑萎病毒的传播媒介。

使用蓝色粘虫板进行害虫监测, 大量使用时可降低害虫密度; 保持设施内最佳空气湿度;



捕食螨 斯氏钝绥螨

在温室中, 可以使用生物制剂, 如捕食螨斯氏钝绥螨。当蓟马出现时, 根据经济损害水平 (EIL) 使用PPP进行处理: 番茄 – 每朵花1头成虫, 每片叶3头成虫和幼虫; 黄瓜 – 每朵花1头成虫和幼虫, 每片叶3-5头成虫和幼虫。

已登记的PPP: Azatin EC 100-150毫升/公顷; Dicarzol 10 SP 556克/公顷; Exalt 200-240毫升/公顷; Limocid 800毫升/公顷; Minecto Alpha 100-125毫升/公顷; Neemik Ten 390毫升/公顷; Oikos 100-150毫升/公顷; Requiem Prime 500-1000毫升/公顷; Sineis 480 SC – 10-37.5毫升/公顷, Naturalis 100-150毫升/公顷。

温室白粉虱 (*Trialeurodes vaporariorum*)

每年发生10-12代。所有虫态——幼虫、若虫和成虫——均造成危害。它们通常在叶片背面发育。取食时, 白粉虱排泄“蜜露”, 导致叶片变得粘稠并滋生煤污病, 阻碍光合作用。除了直接危害外, 它们还传播一些病毒病。

使用黄色粘虫板监测温室白粉虱的发生和密度; 也可使用黄色粘虫带进行监测和防治;



生物天敌 丽蚜小蜂

在温室中种群密度较低时，可以释放生物天敌丽蚜小蜂。根据经济损失水平（EIL）使用PPP进行处理：番茄 – 每株10头成虫；黄瓜 – 每株5头成虫。

已登记的PPP：Abanto 75毫升/公顷；Azatin EC 100-150毫升/公顷；Brav 50-112.5毫升/公顷；Limocid 400毫升/公顷；Closer 120 SC 20-40毫升/公顷；Krisant EC 75毫升/公顷；Minecto Alpha 100-125毫升/公顷；Natur Breaker 75毫升/公顷；Neemik Ten 390毫升/公顷；Oikos 100-150毫升/公顷；Orocid Plus 80-800毫升/公顷；Pyregard 75毫升/公顷；Prev-Gold 160-600毫升/公顷；Requiem Prime 500-1000毫升/公顷；Sivanto Prime 56毫升/公顷；Naturalis 75-100毫升/公顷。

蚜虫 (*fam. Aphididae*)