

保护性杀菌剂：先用好大于后治疗

核心提示：使用菌剂能在作物表面形成一层致密性保护膜

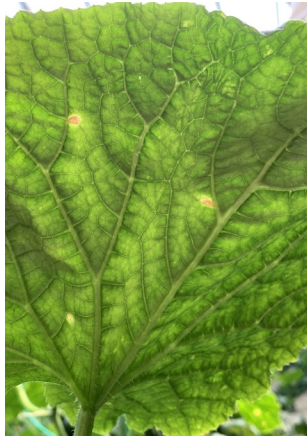
□记者姜文丽报道

对于种植户来说,蔬菜生病是很头疼的问题。每逢棚内温度低、湿度大,就为灰霉病、菌核病、霜霉病等病害滋生提供了有利条件,容易导致多种病害流行。特别是连阴天时,这些病害更容易暴发,防治难度大。对于老种植户来说,蔬菜上常见病害的发病症状都比较熟悉,但每年棚内有些病害都会大面积发生,如近期黄瓜、西红柿上发生比较多的灰霉病,发病症状特别典型,但有的菜农就是束手无策。经了解,大多数菜农在棚室管理中没有预防病害的意识,只是在病害发生后再用药,往往防治效果一般。对于目前棚内发生较多的病害,基本有规律可循,提醒菜农在某种病害高发之前,应提前用保护性药剂进行预防,会起到良好效果。

保护性杀菌剂是指在病菌侵染作物之前,先在作物表面上施药,防止病菌入侵,且起到保护作用的一类杀菌剂。保护性杀菌剂使用后,能在作物表面形成一层透气、透水、透光的致密性保护药膜,抑制病菌孢子的萌发和入侵,从而达到杀菌防病的效果,对气流传播病菌尤为有效。保护性杀菌剂杀菌谱广,兼治性强,不易使病菌产生抗性,是病害预防过程中的重要手段。用好保护性杀菌剂,可大大减少蔬菜病害发生,降低药剂成本,提高种植效益,是目前大棚蔬菜生产中最关键的防病技术之一。



灰叶斑病



靶斑病



晚疫病

正确认识保护性杀菌剂

保护性杀菌剂种类很多,常用的品种主要有以下几种。

铜制剂

铜制剂对真菌、卵菌、细菌、病毒等都有效,可以防治蔬菜茎叶部病害,也可用于防治根部病害,可以用作喷雾,也可用作灌根和涂抹,用途广泛。因其触杀能力强、少有内吸性,用其防病特别有利,在未发病或刚开始发病时把药喷在茎叶表面,建立起“铜”的防线,致病微生物一触到铜制剂释放出的铜离子,就会被杀灭。

铜制剂种类繁多,可分为无机铜、有机铜两大类。无机铜制剂是人类使用最早的杀菌剂,目前仍被广泛使用,如碱式硫酸铜、氧化铜、氢氧化铜、氧化亚铜等。无机铜虽然铜含量高、药效好,但也有一定的缺陷:一是不能和其他酸性农药、叶面肥混用;二是在花期和幼果期使用易产生药害;三是容易引起螨类(如红蜘蛛、白蜘蛛)、蚧壳虫等大量增殖。

有机铜制剂大多数呈中性,具有亲和性和混配性,对螨类的影响更小,对农作物的花期和幼果期影响更小,使用更加安全和放心。常见有机铜制剂有:噻菌铜、松脂酸铜、琥胶肥酸铜、腐植酸铜、脂肪酸铜、喹啉铜、氨基酸铜、乙酸铜等等。

在此提醒,一些蔬菜对铜制剂敏感,如白菜、茼蒿、莴苣、豆类蔬菜,桃、李、杏、柿子等果树,苹果、梨的幼果也属敏感的一类,要慎用或不用,必要时把浓度降低才行。

硫制剂

硫制剂分为无机硫制剂和有机含硫制剂两类。无机硫制剂主要指硫磺及硫磺的复配制剂,如石硫合剂等,硫磺具有杀螨、杀虫、防白粉等作用,在果

树等作物上仍然普遍使用,但黄瓜、马铃薯等蔬菜以及葡萄、桃、梨、李等果树对药剂较为敏感。

代森类(代森锰锌、代森联等)、福美类(福美双、福美锌等)、乙蒜素等是有机硫制剂,是复配药剂中的重要成分。该类药剂性质不稳定,在高温、强光下易分解,不能与碱性农药和铜制剂混用。

芳烃类

代表种类为五氯硝基苯、百菌清等,是最常用的保护性杀菌剂,价格低,主要对真菌、卵菌病害有效。百菌清杀菌谱广、稳定性好、持效期长,即可叶面喷雾,又可做成烟剂熏棚,是最常用的保护性杀菌剂之一,对大多数真菌、卵菌性病害有效。

二甲酰亚胺类

代表种类为乙烯菌核利、腐霉利、扑海因等,主要起触杀作用,腐霉利、扑海因具有弱内吸性,对灰霉病、菌核病效果较好。

磺胺咪唑类、二硝基苯胺类等 新型保护性杀菌剂

氟霜唑属线粒体呼吸抑制剂,作用原理独特,对卵菌的所有生长阶段均有作用,对甲霜灵产生抗性或敏感的病菌活性好,主要用于晚疫病和霜霉病防治。

咯菌腈较新型保护性杀菌剂,对各类土传病害、灰霉病等特效,是重要的根部病害灌根药剂、种衣剂,也常用在蘸花药中防治灰霉病。

氟啶胺是新型保护性杀菌剂,用途广泛,既可叶面喷雾,也可在土壤中使用,其药效稳定,但在较高浓度下易产生药害,不能灌根集中使用,多在定植前做土壤处理,对真菌、卵菌病害效果均较好,且有一定抑制螨虫繁殖的作用。

保护性杀菌剂使用有技巧

一是准确了解病害发生规律,提前用药。只有先了解需防治的是病菌侵害作物的哪个部位、初侵染的时期及其侵害的主要阶段等,才能正确施药。如白粉病主要在春秋季节发生,灰霉病、霜霉病主要在深冬通风不良、棚内湿度高、温度低的季节发生,病害发生前喷药比病害发生后喷药效果更好。

二是用药时注意喷洒均匀。保护性杀菌剂无内吸性,喷洒后药剂就固定在原位置,因此喷洒保护性杀菌剂时一定要均匀。选择药剂时注意选用较好的剂型,如可杀得3000颗粒更小,铜高尚为悬浮剂,药效也就更好;喷药器具要选择压力大、成雾性好的喷雾器,有时喷药后可发现叶片上有较大的药点,就证明喷雾器具不符合要求,严重影响药效。

喷雾时,低浓度慢喷要比高浓度快喷效果更好,喷头向上比喷头向下效果更好,全方位喷洒(茎叶、地面等)比重点部位喷洒效果更好。

三是注意喷药间隔,连续用药。蔬菜生长较快,而保护性杀菌剂不具有内吸性,对刚长出的新叶等未喷洒到的部位不具有保护性,因此要想保持较好的防效,就要注意连续喷洒。一般来说,在病害高发期应每隔5—7天喷药1次,才能收效显著。在病害高发期,两次喷药间隔时间长了,蔬菜新叶长出很多,两次的保护时间未连接上,就会大大影响保护性杀菌剂的效果。

为预防病害或在病害初发期,单用保护性杀菌剂即可起到良好的防治效果。病害发生后,保护性杀菌剂也是主要的辅助治疗药剂,可与内吸性杀菌剂配合,防治效果更佳。

发挥优势分阶段对症用药

一是未发病时用药。在天气晴朗、通风良好的情况下,病害发生极少,无需喷洒农药。但遇到浇水、阴雨天等恶劣天气时,棚内湿度高、温度低,蔬菜抗性下降,环境条件利于病害发生,此时应选择杀菌谱广、药效好、成本低和保护性杀菌剂,如铜制剂。

二是发病初期。在病害高发期,要加强对蔬菜生长情况的监控,尽量早发现,早用药,确保控制病虫害于暴发之前。要是等到病害满了棚才发现,蔬菜生长受限、产量品质下降、用药成本也高,损失就大了。

抓住病害高发的时间和地点,是监控蔬菜病害发生的关键。观察时间最好定在拉棚后,地点则是棚前脸和放风口下。霜霉病、灰霉病、蔓枯病等均为喜湿型病害,开始发生时多在棚前脸处,早上拉棚后症状最为明显,是观察的最佳时机;白粉病、部分害虫多在湿度变化较大或干燥的地方率先发生,也就是放风口下。对症的保护性杀菌剂,如灰霉病、菌核病用咯菌腈、菌核净;卵菌病害用氟霜唑;叶部斑点等真菌病害用百菌清、氟啶胺;细菌性病害用铜制剂。

三是发病后用药。病害暴发后再防治,单用保护性杀菌剂就难以达到较好的防治效果了。在确定病虫害种类后,选择对症的内吸性杀菌剂,配合保护性杀菌剂,并与物理、农业措施等结合,迅速控制病害发展。

在病害高发季节,环境条件利于病害发生,要特别注意避免其复发,如靶斑病、霜霉病等,在遇到连阴天等恶劣天气时往往屡治不好。这时就要发挥保护性杀菌剂的特长,在病害基本控制住后,间隔5天左右,连续喷洒保护性杀菌剂2—3次,确保新叶得到及时保护,避免病菌继续侵染发病。