



码上看报



码上订报

24小时服务热线: 0536-5253221
2023年12月22日 星期五 责编/吴荣美 美编/温琪

专题策划 | 13



根结线虫很顽固 防治要打“组合拳”

根结线虫是设施蔬菜生产上的大敌,也是令很多菜农头疼的问题。根结线虫为害时,常常引起作物大面积的减产甚至绝产。防治根结线虫的有效措施是利用夏季歇棚期处理土壤,然而冬季换茬,时间紧迫,很多菜农将拉秧、施肥、翻地、起垄、定植等流程安排到一两天之内,有的甚至当天清棚当天定植,很多步骤能省就省。根结线虫可通过苗子、翻耕机械、浇水、人员走动等途径传播,依靠单一的措施进行防治效果难以保证,提醒菜农采取综合措施,从苗子定植前就要进行全面预防。

切断传播途径 避免根结线虫再传入

根结线虫的远距离移动和传播,通常是借助于流水、风、农机具沾带的病残体和病土、带病的种苗和其他营养材料,因此,要想预防根结线虫,首先要切断根结线虫的传播途径。

进棚时换双鞋

菜农习惯性地将在清园后的植株残体堆积在棚头路边,大量的根结线虫容易附着在鞋底而被带进棚室,进而造成根结线虫反复侵染。因此,进棚前换鞋,可切断根结线虫由鞋子再传入的问题。对于清园后的植株残体,特别是带有根结线虫的,最好集中销毁,避免其成为新的传染源。

做好翻耕器械的消毒

邻里间经常互借旋耕机、小型挖掘机等翻耕器械,这就造成了根结线虫的远距离传播。提醒菜农,无论是跟邻居互借农机使用还是花钱雇农机,在进棚工作

之前一定要做好消毒灭菌工作。首先要去除刀具部分的泥土、作物秸秆等附着物,然后使用石灰水进行淋洗,石灰水的强碱性可杀死农机上携带的各种病菌和根结线虫。也可用火烘烤,利用高温将病菌、虫卵灼烧致死。对于借的铁锹、锄头等农具,菜农也要采取火烧或水烫等措施进行杀线处理,避免线虫传入。

粪肥无线化处理

堆积在棚头路边的粪肥,不仅自身可能是根结线虫的携带者,成为传染源,而且每日风吹雨淋、来回踩踏,很可能感染根结线虫,成为新的传染源。因此,对于这类粪肥要进行无线化处理,可以在粪肥中混入杀线药剂和发酵菌剂,覆盖薄膜,进行无害化简处理15天以上。提醒菜农,冬季换茬最好不要施用粪肥,一方面可避免因杀线不彻底而导致根结线虫再传入,另一方面可减少粪肥烧苗问题。



辣椒上根结线虫



番茄上根结线虫

做好土壤处理 避免棚内传播

根结线虫主要以卵囊内的卵和卵内幼虫在土壤或作物病残体中越冬,因此,做好土壤处理是避免根结线虫再发生的重要措施。

翻地时做好标记 避免棚内传播

根结线虫在土壤中的活动范围很小,有资料称一年内移动距离不超过1米,初侵染源主要是病土、病苗及灌溉水。因此,如果上茬蔬菜发生了根结线虫,菜农在翻地时最好将发生过根结线虫的地块做好标记,单独用铁锹进行深翻或最后再翻这里,避免线虫的扩散传播。发生过根结线虫的地块,清园时一定要将根系清理干净,可先浇水再拔园,使根系尽可能带出更多的根结线虫。

做好土壤消毒

冬季换茬时间短,菜农可以使用火焰土壤消毒机,在深翻土壤过程中,通过火焰直接加热,提高土壤温度到70℃以上,达到灭菌杀线的目的,效果较好,且安全无残留,优势明显。除了能够杀线虫,对土壤中其他病原菌也具有明显的杀灭作用。消毒以后,再配

合冲施蜡质芽孢杆菌,补充土壤有益菌,抑制线虫侵染繁殖,就可以达到全程防控线虫的目的。

底施杀线有机肥

当前,市场上具有杀线作用的有机肥品种较多,对预防根结线虫具有不错的效果。例如阿维甲壳素有机肥,利用阿维菌素发酵基质作为主料,添加部分甲壳素原料,可以起到抑制根结线虫繁殖、促进根系发育等作用,对线虫的防治具有较好的辅助作用。含有蜡质芽孢杆菌的生物有机肥或者生物菌肥,对预防线虫也有不错的效果。

定植前穴施药剂

穴施药剂是菜农最常用的预防手段,常用药剂包括噻唑膦、阿维菌素等颗粒剂。冬季换茬时,无法进行土壤处理,穴施药剂仍是首选措施。穴施药剂一定要注意用量,保证用量在安全范围内。穴施药剂后要注意先搅拌下,将药剂分散到根部土壤中,不能直接将苗子栽到药剂集中处,以免出现药害。浇水过大沤根、土壤黏重时,要注意减少用量,否则会加大药害出现的几率。

选择抗线品种 培育健壮植株

培育健壮植株,提高植株自身的抗病性可在很大程度上避免根结线虫的侵染和为害。

选择抗线品种

种植抗线虫品种,是预防根结线虫最经济、有效的方式,不仅可节省生产投入,减少农药污染,而且还省时省力,利于作物产量的提高。番茄是应用抗线品种最多的一种蔬

菜,目前市场上的主流品种基本都抗根结线虫。另外,利用抗根结线虫的砧木进行嫁接,也是防治根结线虫的理想方法。

培育健壮植株

苗子定植后,菜农可通过调控好棚室环境、蹲苗控旺、加强根叶的养护、合理补充肥水、合理留果等措施,培育出健壮的植株,提高植株的抗病能力。

发生根结线虫后 合理应对

根结线虫虫体小,主要在地下为害,不易被发现,等到发现根瘤或出现萎蔫、黄叶等症状时,植株根系往往大部分已被侵染,再用药防治很难达到理想的效果。因此,要早发现早治疗。

合理用药

蔬菜定植后,药剂灌根效果更好,但灌根操作麻烦,很费工。对于种棚较多的菜农来说,随水冲施是最容易接受的方式。不同地区、不同棚室内土壤条件不一样,适合选择的杀线剂种类也不同,菜农要根据棚内情况,合理选择药剂。常用药剂有氟吡菌酰胺、阿维菌素、噻唑膦水乳剂等,单株灌根或滴灌用药均可。用药时注意范围要大,不能仅限于发病区域,甚至可全棚普施药剂。一旦发现根结线虫为害蔬菜,最好进行灌根,可用1.8%阿维菌素1000倍液进行灌根,这样针对性地防治可以迅速杀死根系上的线虫。灌根后3天左右,再全棚冲施一遍1.8%阿维菌素2公斤,以后最好半月灌一次,每次每株灌

水2两-3两,连续2次-3次。

在线虫已经比较严重的情况下,根系已经千疮百孔,使用杀线药剂后,线虫大量死亡,线虫尸体腐烂,容易诱发根腐病,造成植株大量死棵,因此使用化学杀线剂时需要搭配生根剂和防病的生物菌肥,促进根系生长。菜农可以选择含有淡紫拟青霉、苏云金杆菌、厚孢轮枝菌等的微生物菌剂,或者利于有益菌繁殖的功能型产品,对于防治根结线虫及卵也有较好的效果。

促进受害植株复壮

当蔬菜受根结线虫为害后,根系受到了一定影响,吸收水肥能力下降,植株易出现萎蔫的情况,建议菜农通过叶片喷肥的方式弥补根系吸收营养的不足,可选择氨基酸或海藻精配合全营养叶面肥使用。当进入开花结果期的蔬菜受到根结线虫为害时,菜农最好减少留果数量,减轻植株负担,等根系形成较为强大的根群以后再增加留果数量。

本报记者 吴荣美