

温室大棚蔬菜病虫害的发生及防治

鲁丰阳

(河南省邓州市农业局植保植检站,河南邓州 474150)

摘要 随着温室反季节蔬菜种植面积的不断扩大,生产中病虫害也频繁发生,影响了蔬菜的品质。本文简单分析了温室蔬菜病虫害的发生特点,并总结了温室大棚内蔬菜常发的几种病虫害,最后从农业防治、生物防治、物理防治、药剂防治等方面提出了综合防治技术,以供种植人员参考。

关键词 温室;蔬菜病虫害;发生特点;防治措施

中图分类号 S436.3 **文献标识码** B **文章编号** 1007-5739(2019)12-0085-02

近年来,随着社会经济的快速发展,人们生活水平有了大幅提升,对蔬菜的需求量越来越高,尤其对反季节蔬菜比较青睐,因而温室大棚蔬菜产业应运而生,并得到了快速发展。温室大棚是随着现代农业发展而兴起的一种高效节能的栽培方式,保温性较好,可以弥补季节性的温度差异,满足人们对蔬菜多样化的需求。但是由于生产者技术水平不高,加上盲目扩大规模、大棚内的温湿度过高等,导致温室蔬菜出现了严重的病虫害,降低了温室蔬菜的栽培效益。现结合笔者工作实践,对温室大棚内蔬菜病虫害的发生特点、病虫害种类以及防治技术进行简单的总结。

1 发生特点

1.1 病虫害种类较多

温室大棚通风透气性较差,温度较高,浇水后湿气不容易排出,相对湿度也较高,有害气体浓度大,再加上大棚内栽培的蔬菜品种过于单一、连作、土壤过于板结等因素,为病原菌和害虫的大量繁殖提供了温床,导致温室内蔬菜病虫害频繁发生,且种类多样。由于病虫害种类多,且频繁发生,防治难度加大。

1.2 病虫害传播速度较快

蔬菜等农产品病害多是由病原菌侵染造成,温室大棚内相对湿度较高、光照条件差、流通性不佳,为病原菌的快速蔓延提供了很好的环境条件,大大提高了病原菌侵染蔬菜的几率,导致病害发生成灾^[1]。虫害的发生主要是由温室的封闭环境所致,在温度和湿度条件均比较合适的情况下有助于害虫繁殖和卵孵化,从而导致害虫暴发。

1.3 病虫害发生规律较复杂

温室内温度比外界高,因而蔬菜越冬期一般较短。为了提高效益,种植户们会不间断地种植蔬菜,没有足够的时间进行整地、消毒,造成土壤中病原菌不断累积,很多病虫害的越冬期缩短或者没有越冬期,一直频繁发生。病原物的侵染基数大,侵染次数多,害虫发生的代数高,发生规律复杂,因而难以有效防治。

2 常发病害类型

2.1 菌核病

菌核病是一类真菌造成的土传病害,温室黄瓜发生较多且发病程度重,主要对果实、茎蔓产生危害,大棚内侵染时间从蔬菜苗期开始,一直持续到成株期,危害时间长。果实发生菌核病时,一般多发生在残花上,首先出现腐烂的病斑

(水渍状),随后长出一层白色菌丝,最后黑色的菌核散生于菌丝上^[2]。

2.2 灰霉病

灰霉病主要在温室中发生,是危害温室蔬菜的主要病害之一,在露地蔬菜栽培中发生较少。灰霉病由半知菌亚门真菌侵染形成,其病原以菌核存在于病残体或者土壤中越冬,分生孢子随雨水、气流等传播。灰霉病在温室内发生时,遇到农事操作带动空气流动等,大量病菌就会扩散传播,再次产生侵染危害。

2.3 霜霉病

霜霉病在温室中高温高湿的条件下发生较重,对多种蔬菜均可产生危害,如辣椒、黄瓜、番茄等,是我国温室蔬菜生产中经常发生且危害较重的病害之一。蔬菜的种类不同,其发生霜霉病的症状也有所不同。

2.4 粉虱

温室大棚内发生的粉虱主要有烟粉虱、白粉虱2种,一般1年可发生10代以上。10月底,粉虱成虫通过大棚的透风口、门、窗等进入,在适宜的温湿度条件下开始大量繁殖。粉虱为害蔬菜时还会分泌蜜露,导致蔬菜发生煤污病,降低叶片的光合效率^[3]。此外,粉虱的迁飞还可以传播病毒。

2.5 茶黄螨

茶黄螨的个体较小,肉眼不可见,能以很快的速度繁殖,适温范围内,温度越高,繁殖速度越快。在30℃左右的温度下平均1代繁殖的时间仅需要4~5d,在20℃左右的温度下繁殖1代需要7~10d,平均1年可繁殖25代。茶黄螨在温室内发生较重,主要对蔬菜顶端的嫩叶产生危害,当嫩叶变老时,其可迁移到新的嫩叶继续危害,因而茶黄螨又被称为嫩叶螨。

2.6 蓟马

蓟马主要发生在温室内的豆科、茄子等蔬菜上,各阶段的虫态颜色不一致,若虫、成虫期分别为黄色、棕黄色,因而又名棕黄蓟马。蓟马在温室中全年均可繁殖,平均1年繁殖15代,危害时常世代重叠。

3 综合防治措施

3.1 农业防治

一是选择性状优良的品种。选择蔬菜品种时要充分考虑温室大棚温度高、湿度大、光照弱、昼夜温差大等特点,优先选择耐高温、耐高湿、抗性能力强、耐弱光性的品种;育苗前科学选种,挑选没有病虫害发生、预试验发芽率高的种子。

二是土壤消毒。温室种植蔬菜前可结合常发的病虫害类型,将药剂均匀拌合到土壤中,以杀灭土壤中的病原菌及害虫;药剂的选择要交替应用,不可长时间选择同一种或者同类药剂。三是健身栽培。温室蔬菜种植要实行轮作;一旦发现病虫害,及时将病叶、病果、病株等清除干净,降低室内病原菌、害虫的基数。前茬农作物收获后,彻底清洁温室大棚。施肥多选择有机肥,根据土壤肥力检测结果进行配方施肥,确保满足蔬菜生长发育对各类养分的需求。

3.2 物理与生物防治

物理防治:夏、秋季节温度高,可利用这一气候特点进行高温闷棚,将棚内虫卵、病原菌等杀死;此外,还可在温室棚内悬挂杀虫灯、黄板或者安装防虫网等。生物防治:主要包括2种,分别为利用生物农药防治和利用天敌以菌治虫或以虫治虫,如可在温室内喷施白僵菌等生物药剂,对白粉虱等虫害有很好的防治效果。

3.3 药剂防治

菌核病防治药剂可选择40%菌核净可湿性粉剂800倍液,在空气相对湿度较高的情况下,可选择15%腐霉利烟雾

剂3750g/hm²等烟剂,也可以选择粉尘剂等,每隔1周防治1次,连防2~3次^[4]。灰霉病防治,可以在刚发病时选择40%施佳乐悬浮剂800倍液等进行喷防;番茄灰霉病防治,可将0.1%腐霉利可湿性粉剂加到蘸花稀释液中蘸花,每隔1周防治1次,连防2~3次。霜霉病防治,可在刚发病时对准发病部位喷施72%杜邦克露可湿性粉剂600倍液,每隔1周防治1次,连防2~3次。

粉虱可选择10%溴氰虫酰胺悬浮剂1600倍液等进行防治。茶黄螨可选择25%灭螨猛可湿性粉剂1200倍液等进行防治,每周防治1次,连防2~3次。蓟马可选择10%高效氯氰菊酯2000倍液等进行防治,每隔3d左右防治1次,连防2~3次。

4 参考文献

[1] 田文华,康建军.保护地蔬菜病虫害发生特点及其综合治理[J].中国果菜,2009(1):27.
 [2] 邵明俊,王培双.保护地蔬菜病虫害发生特点及其综合防治措施[J].吉林蔬菜,2014(7):38-39.
 [3] 彭芬.蔬菜病虫害的发生与防治[J].农业与技术,2017(2):28.
 [4] 陆学云.大棚蔬菜病虫害发生特点及防治对策[J].现代农业科技,2007(8):49-50.

(上接第82页)

2 结果与分析

由表1可知,撒施用处理对稻蓟马的防效达80%以上,明显高于常规喷雾防治的田块。

表1 不同处理对稻蓟马的防效 (%)

处理	分蘖期卷尖率	卷尖防效
撒施用药	0.84	83.03
常规喷雾	1.50	69.70
空白对照	4.95	

由表2可知,撒施用处理对二化螟的防治效果较好,枯心防效达76%,白穗防效高于80%,明显高于常规喷雾的防治效果,较好地控制了二化螟的发生。

表2 不同处理对二化螟的防效 (%)

处理	枯心率	枯心防效	白穗率	白穗防效
撒施用药	0.06	76	0.03	82.35
常规喷雾	0.09	64	0.05	70.58
空白对照	0.25		0.17	

由表3可知,撒施用处理在分蘖期对稻纵卷叶螟的防治效果理想,防治效果略高于自主用药田块,拔节孕穗期的保叶效果较好。

表3 不同处理对稻纵卷叶螟的防效 (%)

处理	分蘖期		拔节孕穗期	
	虫口减退率	防效	卷叶率	防效
撒施用药	84.33	85.00	0.14	92.22
常规喷雾	82.17	82.94	0.20	88.89
空白对照	-4.52		1.80	

由表4可知,各处理对稻飞虱的防效均高于80%,分蘖期的防治效果优于孕穗期。

由表5可知,撒施用处理对水稻纹枯病防治效果理想,水稻整个生育期纹枯病都发生较轻,明显高于自主用药的田块。

表4 不同处理对稻飞虱的防效 (%)

处理	分蘖期	孕穗期
撒施用药	86.35	83.26
常规喷雾	82.77	80.62

表5 不同处理对纹枯病的防效

处理	病情指数	防效/%
撒施用药	0.25	85.71
常规喷雾	0.45	74.28
空白对照	1.75	

整个生育期未见稻瘟病发生。

3 结论与讨论

试验结果表明,撒施用处理对水稻整个生育期的病虫害控制效果理想,尤其是对纹枯病和二化螟的防治效果较好。撒施用技术通过简便施药和药物缓慢释放来达到提前预防水稻病虫害的效果,而传统施药方式是在病虫害发生后防治或通过预测防治适期来防治,传统用药方式的技术要求较高,往往因药剂种类、防治适期、防治机械和天气等因素影响防治效果。建议初次撒施用要严格按照技术要求实行,药后10d部分水稻会产生轻度药害,除草要避开这段时间。在迁飞性害虫和流行性病害暴发时,要及时喷施药剂进行防治。水稻生育期长的要施药2次,以确保防治效果。

4 参考文献

[1] 李云瑞,陈力,杨茂发,等.农业昆虫学(南方本)[M].北京:中国农业出版社,2002:37-40.
 [2] 唐清杰,严小微,唐力琼,等.海南水稻病害及关键防治技术[J].上海农业科技,2018(4):106-108.
 [3] 全国农业技术推广服务中心.农作物有害生物测报技术手册[M].北京:中国农业出版社,2006.
 [4] 孔繁玲.田间试验与统计方法[M].北京:中央广播电视大学出版社,1991.
 [5] 莫昌乐,刘祖斌,刘雪源,等.氯虫·噻虫嗪撒施对水稻害虫的田间防治效果[J].湖南农业科学,2017(5):69-71.
 [6] 高冬梅,唐春生.0.4%氯虫苯甲酰胺GR撒施技术防治早稻二化螟与卷叶螟药效试验总结[J].南方农业,2017,11(6):20-22.