

文章编号: 1003-8701(2002)S1-0078-02

吉林省蔬菜病虫害发生趋势与 无害化综合治理对策

任文艺, 薛 争, 樊晓萍, 徐婉荣

(吉林省农业技术推广总站, 吉林 长春 130021)

摘 要: 简述了吉林省蔬菜病虫害的发生与演变, 提出了蔬菜病虫害无害化治理与蔬菜质量、病虫害无害化治理与蔬菜市场的关系, 对蔬菜病虫害无害化治理技术路线和治理模式进行了探讨。

关键词: 蔬菜; 病虫害; 发生趋势; 无害化治理; 综合防治

中图分类号: S436.3

文献标识码: A

近年来, 随着我省蔬菜种植面积、种植品种的扩增, 蔬菜病虫害发生亦日趋严重, 特别是保护地蔬菜生产的特定生态系统, 高湿、劣照、弱光、不易移动等特性造成了多种蔬菜病害大发生。次要病害上升为主要病害, 迁飞性害虫发生频率提高, 严重影响蔬菜生产。

1 蔬菜病虫害发生与演变

1.1 气传病害未得到根治, 发生面广、危害重

这类病害是蔬菜的主要病害, 在老菜区多年连作重茬, 病原菌基数高; 新菜区菜农栽培技术不过硬, 病虫害防治水平低, 造成了黄瓜霜霉病、疫病、叶霉病等病害流行与加重。其中黄瓜霜霉病常年发生面积占种植面积的 70%。番茄晚疫病成为露地种植番茄的毁灭性病害, 并在棚室中有加重趋势。红干椒在我省种植面积较大, 而疫病是辣椒常发性重要病害。

1.2 次要病害上升为主要病害, 病害种类增加

黄瓜黑星病从 80 年代初期的零星发生, 至今已成为黄瓜保护地、露地的主要病害。

番茄叶霉病虽有高抗品种, 但生理小种变化较快, 仍是影响番茄生产的主要病害, 叶霉病同时也开始危害茄子。长春市近郊大棚以多茬口、多茬次滚动式叶菜生产为主, 叶霉病是主要病害之一。

番茄溃疡病、洋葱软腐病等都上升到主要病害。

1.3 低温高湿性病害危害加剧, 严重影响产量和产值

灰霉病成为冬春棚室栽培蔬菜中寄生最广、危害最重的病害。如番茄、黄瓜、韭菜、草莓的灰霉病都制约着这些品种的生产。由于该病花期侵染, 潜伏期长, 防治难度加大, 生产中叶面追肥过量造成叶片的微生态环境变酸有利该病菌萌发。在生产中防治适期不过关。

1.4 土传病害逐年加重, 防治效果不理想

由于棚室特定的条件, 轮作倒茬很难, 导致土壤中病虫害和病原菌的积累叠加, 造成土传病害逐年加重, 枯萎病、黄萎病已成为自根黄瓜、茄子的毁灭性病害。

2000 年, 长春市黄瓜、番茄根节线虫病开始上升, 并有扩大蔓延的趋势。大白菜根肿病在通化、白山等地近年大面积发生, 缺少有效药剂, 防治效果不理想。

1.5 非侵染病害普遍发生, 缺乏防治对策

棚室内小气候的异常、品种引种不适和栽培技术管理不当都会引起生理性病害的发生, 症状多样, 菜

农、技术人员识别能力低,防治效果不明显,如黄瓜、番茄缺素症、畸形瓜、筋腐病、绿背果等病害的发生,都直接影响蔬菜的产量和质量。

1.6 虫害种类增加,虫体变小,防治难度加大

蔬菜害虫由大体害虫危害为主,转向大小虫体害虫并进,由栖息叶面转向隐蔽部位或潜入叶片中。这类害虫虫体小,隐蔽性好,世代重叠,繁殖力极高,体轻可随风远距离迁飞,防治适期不好掌握,增加了防治难度,如斑潜蝇、烟粉虱等。

1.7 粮食作物害虫向蔬菜害虫转移

为了适应城市发展的需要,城郊特别是近郊老菜田大部分被征用,农区区域性蔬菜生产基地正在形成,新开发的蔬菜基地原来大部分是大田粮食作物,种植蔬菜后,危害农作物的害虫如玉米螟、二化螟、地下害虫、蓟马等向蔬菜上转移,成为蔬菜的重要害虫。

2 蔬菜病虫害无害化治理对策

2.1 病虫害无害化治理与蔬菜质量

蔬菜作为商品,其质量内涵至少包括营养性、安全性、商品性、耐贮性四个方面。随着人们健康、环保意识的增强,对蔬菜产品质量的要求也随之提高,蔬菜的营养性(主要营养要素、矿物质等)、耐贮性(保鲜性等)是品种本身所存在的,动态变化不是很大。而对蔬菜质量影响最大的是安全性,进而影响商品性(色、形、口感等)。安全性包括农药、化肥、激素、金属、硝酸盐、致害微生物超标等直接影响到蔬菜的质量,而所有这些因素与蔬菜病虫害防治密切相关。因此,蔬菜病虫害无害化治理应从数量植保转向质量植保,以可持续发展的战略对应蔬菜病虫害的综合治理。

2.2 病虫害无害化治理与蔬菜市场

由于种植结构的调整,我省蔬菜生产面积不断增加,省政府已提出“发展百万亩保护地蔬菜行动计划”,蔬菜生产成为农民增收、农业增效、农村经济发展的重要增长点。蔬菜产业的发展迎来了新的机遇。如今我国已正式加入 WTO,蔬菜产业是创汇农业的重要农产品。可以说,蔬菜生产已从国内市场、马路市场向国际市场、室内市场(超市)转化,面对国际市场关税壁垒的削减,贸易国之间以“环境”为代表的技术壁垒正在构筑,产品质量在国际贸易中形成“流通货币”起着越来越重要的作用。面对国内市场,市场准入制的出现也威胁着蔬菜产品的流通。蔬菜病虫害的无害化治理要从单一化向安全性、综合性转化,以适应市场的发展需要。

2.3 蔬菜病虫害无害化治理技术路线

坚持预防为主,综合治理。从菜地生态系统的总体出发,按照经济、有效、可操作性强的原则,结合我省蔬菜生产实际,将农业、物理、营养技术措施融为一体,强化生态防治、生物防治,辅以高效、低毒、低残留化学农药,使病虫害损失压低在经济损失允许的经济阈值以下,达到优质、高效、无害的目的。

2.4 蔬菜病虫害无害化治理模式

从不同时空序列,在空间、地面、地下三个方面构建三维立体综合治理模式。

空间:棚室设计的合理性,防虫网、遮阳网、诱虫灯(板)的科学合理利用,达到拒避、降低病虫害的侵袭危害。

地面:以健身栽培为基础,以农业防治、物理防治、生态防治、生物防治为重点,化学防治要针对不同病虫害发生规律,变化不同施药方式、施药部位,对常规广布型病虫害综合治理;对点、片、零星分布型病虫害进行封闭式控制。

地下:利用棚室可控性,利用太阳能高温闷棚,地表覆盖农膜等措施,可有效杀灭大量残存于土壤中的病原菌。菜园及时耕翻晒垡,可消灭多种土栖害虫。

2.5 建立完善蔬菜病虫害灾害预警网络监测体系

按照不同的生态区域,不同规模生产基地建立蔬菜病虫害测报点,制定科学的病虫害防治指标,使全省蔬菜病虫害测报形成网络布局,开展可视化测报工作。