

无公害蔬菜栽培病虫害综合防治技术研究

袁宝新

(齐河县焦庙镇政府 山东 德州 251100)

[摘要]随着国家经济的飞速发展,人们生活水平得到了大大的提高,生活水平的提高也让人们对食品品质有了更高的要求,蔬菜作为日常生活中的常见食物,其食品安全性影响着人们的健康。无公害蔬菜具有食品安全性高的特点,但需要注意的是栽培中的病虫害防治问题,减少化学农药使用量的同时,仍然需要保证对相关病虫害的有效防治。本文就是重点研究无公害蔬菜栽培的病虫害综合防治技术,详细介绍了病虫害综合防治的方法,以供参考。

[关键词]无公害蔬菜;病虫害防治;方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1141

引言

近年来,人们越来越关注自身健康问题,其中对食品的安全性就有了更高的要求,无公害蔬菜也更获得消费者的喜爱,如何做好无公害蔬菜栽培的病虫害防治,保障无公害蔬菜的高产量与高品质,是我们需要加以重视的问题。在无公害蔬菜栽培中将综合防治技术有效应用起来,提高病虫害的防治水平,这样可以进一步促进我国农业的发展,为市场提供更多高品质的无公害蔬菜,满足市场的消费需求。

一、无公害蔬菜栽培中病虫害的现状

(一)蔬菜的病虫害种类繁多

无公害蔬菜因其种植环境的不同,湿度、温度的差别都可能让病虫害发生的种类有所变化,在温室栽培之中,棚内与棚外存在较大的温度差异,这都会为病虫害提供较佳的滋生环境。另外,由于温度适宜的环境会让病虫害的生活周期变短,代谢速度加快,也会加快病虫害传播速度。在温室栽培之中,许多温室大棚因为缺乏良好的通风,棚内存在有害气体,二氧化碳浓度降低,土壤盐渍化严重,蕴含的营养出现失衡,这都严重降低了无公害蔬菜的抗病能力,栽培的蔬菜品种过于单一,没有实施轮作倒茬,这都加大了病虫害的发生概率,提高了病虫害的防治难度。

(二)病虫害的发生规律相对复杂

栽培无公害蔬菜的环境不同,其病虫害的发生规律也会有所变化,与自然环境下的蔬菜种植相比,温室大棚栽培的无公害蔬菜病虫害发生规律更加复杂。通常情况下,由于无公害蔬菜的越冬期较短,春季、冬季的棚内温度与室外温度有较大的温差,因此,其蔬菜育苗与种植处于一个连续的过程,这种常年温度相对均衡的环境,大大缩短了蔬菜害虫的休眠期,甚至有的害虫直接消除了休眠,这也造成了无公害蔬菜的虫害发生不会受到季节的影响,虫害发生规律不能准确把握,这就也大大了对病虫害的防治难度,这种情况也大大增加了病虫害发生频率与代数。

二、无公害蔬菜栽培中病虫害防治的有效方法

(一)蔬菜引种阶段的检疫

在进行无公害蔬菜栽培前的引种阶段,需要对选取的菜种进行严格的筛查,提出其中存在的患病个体、虫蛀的个体,做好对菜籽的拌种、晒种处理,这样可以显著提升菜种的发芽率,提高蔬菜幼苗阶段的抗病能力。

(二)农业防治

在无公害蔬菜栽培中,做好各个环节的农业工作,遵循科学的水肥管理与日常管理,这是减少病虫害发生率的重要基础工作。在搭建温室大棚前,要对栽培地点的土壤进行深耕作业,耕种深度控制在20~30cm之间,深耕后要晾晒5~7d,充分晾晒,可以利用阳光的紫外线有效灭杀土壤中的病菌与害虫虫卵,这样就能减少病虫害的发生。搭建大棚时,应该确保有完善的通风设备,确保大棚内部环境的良好通风状态,定期进行通风换气工作,可提高棚内的空气质量,提高蔬菜的抗病能力。搭建好大棚后,应该在棚内进行烟熏消毒或对大棚进行密封,通过高温闷蒸的方式进一步灭杀棚内可能存在的农业害虫、病菌,在此基础上进行无公害蔬菜的栽培,可以大大增强前期的病虫害防治效果。在选种时,选择抗病能力更强的蔬菜品种,做好拌种工作,这样也能保证无公害蔬菜前期较强的抗病性。

(三)物理防治

物理隔离在无公害蔬菜的病虫害防治中,也是一种有效的防治方式,通过对蔬菜果实套袋、对土壤覆膜以及在植株上架设遮阳网、防虫网等方式,就能显著降低病虫害的发生概率。在夏季高温天气,可以对闲置的大棚覆盖农用薄膜,提高闲置大棚的密封效果,利用高温天气实现对棚内的闷蒸,通常情况下,封棚处理1周左右,能够在白天让棚内温度上升至65~70℃,在这种高温环境中,许多农业害虫、致病菌都会难以存活,进而达到物理防治效果。

另外,许多农业害虫都具有趋光的生物习性,在棚内悬挂高压汞灯或频振式灭虫灯,也能实现对这类存在趋光性害虫的有效灭杀。对一些蛾类农业害虫,可以使用性诱剂来灭杀蛾类害虫成虫,这样可大大减少蛾类害虫的繁殖量,这对虫害的防治也是有积极影响的。而对一些有独特光谱反应性质的害虫,可以使用悬挂黄色粘虫板或覆盖银色反光地膜的方式,实现对害虫的诱杀或驱逐。

(四)生物防治

近年来,生物防治也成了一种防治蔬菜病虫害的常用方法,生物农药可以发挥与化学农药相同甚至更好的防治效果,同时也不会给自然环境带来污染,可以保证蔬菜的绿色无污染。比如:使用BT制剂可以有效防治蛾类害虫,而使用阿维菌素可以有效灭杀斑潜蝇、蚜虫等害虫,生物农药具有较强的传染性,一只害虫感染生物农药中的细菌,就能传播给其他害虫,这样就能达到高效灭杀农业害虫的防治效果。而在大棚中引入农业害虫的相应天敌,也可以在大棚内构建起一个微型的生态系统,通过害虫天敌实现对害虫规模的控制,也是一种较好的防治措施,目前常用的天敌防治有瓢虫、赤眼蜂等。

(五)科学的化学防治

无公害蔬菜栽培的病虫害防治不等于不使用化学防治,而是需要在遵循科学施用的原则基础上,合理控制农药使用剂量,选择低毒农药对病虫害加以防治。例如:目前常用的吡啶丹、甲基1605等药物均属于低毒、低残留的农药。在进行化学防治时,施用剂量不得>500mg/kg,当发生病虫害时,采用喷雾施药的方式加以防治,同样能达到有效的防治效果,同时也不会产生农药残留。合理的安排施药间隔、按照标准控制农药稀释浓度,就能满足无公害蔬菜的生产标准。

结束语

综上所述,在无公害蔬菜栽培工作之中,做好病虫害的综合防治,可以显著提升无公害蔬菜的产量与品质,确保消费者的食品安全。种植人员应该根据当地病虫害的发生规律与特点,选择更加适合的防治方法,这样就能显著提升病虫害的防治效果,促进无公害蔬菜栽培的稳步发展。

参考文献

[1]宋善兴,付娟娟.三种常见设施蔬菜的病虫害防治[J].中国果菜,2020,40(02):73-76.

[2]刘森.无公害蔬菜常见病虫害的防治技术探析[J].农技服务,2016,33(09):75.

工程教育认证背景下混凝土结构基本原理教学改革与实践

王伟

(吉林建筑大学土木工程学院 吉林 长春 130000)

[摘要]本文以工程教育认证背景下混凝土结构基本原理教学改革与实践为主要内容进行阐述,结合当下工程教育认证选题意义与价值分析为主要依据,从国内外研究现状、教学大纲改革、课程内容和方法的改革、课程考核和评价方式等方面进行深入探究和分析,其目的在于提升工程教育背景下混凝土结构基本原理教学工作进展,为相关研究提供参考资料。

[关键词]工程教育认证;混凝土结构;基本原理;教学大纲

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.1142

引言

美国主导的“华盛顿协议”体系是国际上影响最大的四年制本科工程教育学位国际互认体系。2016年6月中国正式加入“华盛顿协议”,目前国内已初步建立与该协议要求基本一致的国际工程教育专业认证体系。近年来笔者站在国际工程视角对土木工程为基础的混凝土结构教学原理进行分析和研究,并且取得了一定成效,提高学生实践能力和知识的运用能力,注重培养学生核心素养以及综合素质,增强学生分析和解决复杂工程问题的能力。

一、选题意义与价值分析

工程教育专业认证是专门认证机构负责,由行业相关专家和企业家对工程类专业教育进行的专门性认证,其认证的目的是使工程教育在国际上互相认可,为工程技术人员在工业界发展提供有力的保障。工程教育专业认证理念包括:以学生为中

心的教育理念;成果导向的教育取向;持续改进的质量文化。工程教育专业认证强调能力导向,将关注点从“教师教什么,学生学什么”转变为“学生会了什么,学生会做什么”,重点考查人才培养目标的合理性与人才培养的实效。工程教育专业认证是土木工程专业促进专业发展,提高人才培养质量,增强人才社会适应性的必然趋势。

混凝土结构基本原理课程是土木工程专业的一门重要的专业基础主干课,主要学习基本原理及结构构件的设计。通过本课程的学习,学生能正确理解和掌握混凝土结构构件各种受力形式的设计计算方法,增强综合运用知识的能力,为后续课程学习及毕业后的工程技术及管理工作提供切合实际的知识保障。

在新形势下,通过工程教育认证推动专业发展,加强混凝土结构课程建设,提高教学质量,对卓越土木工程师的培养至关重要。