

绿色植保理念下无公害农作物栽培技术与病虫害防治

李朝勇

陆川县良田镇农业服务中心

DOI:10.12238/as.v8i4.2901

[摘要] 在现代农业的发展中,无公害农作物栽培技术的应用越来越被重视。因此在绿色植保理念下,需要对无公害栽培技术进行大力推广,并且掌握无公害农作物的病虫害发展特点,运用有效的病虫害防治技术,不断提升无公害农作物的种植产量,进而推动农业的现代化发展。基于此,本文对基于绿色植保理念的无公害农作物栽培技术进行了简单分析,并且提出了一系列病虫害防治的具体策略。

[关键词] 绿色植保理念; 无公害农作物; 栽培技术; 病虫害防治

中图分类号: S5 文献标识码: A

Cultivation techniques and pest control of pollution-free crops under the concept of green plant protection

Chaoyong Li

Agricultural Service Center in Liangtian Town, Luchuan County

[Abstract] In the development of modern agriculture, the application of pollution-free crop cultivation techniques is increasingly valued. Under the concept of green plant protection, it is necessary to vigorously promote pollution-free cultivation techniques, grasp the characteristics of disease and pest development of pollution-free crops, apply effective disease and pest control techniques, continuously improve the planting yield of pollution-free crops, and promote the modernization of agriculture. Therefore, this article provides a brief analysis of pollution-free crop cultivation techniques based on the concept of green plant protection, and proposes a series of specific strategies for disease and pest control.

[Key words] Green Plant Protection Concept; Pollution-free crops; Cultivation techniques; Pest control

引言

在农业的发展中,为了迎合绿色植保理念,需要重视对无公害农作物栽培技术的应用,并且要运用针对性的病虫害防治策略,提升农作物的品质,为人们提供更多高质量的农作物产品,满足农业市场的需求,有力地推动我国农业的绿色转型发展。

1 对绿色植保理念下无公害农作物栽培技术的简单分析

1.1 选择无公害的农作物品种

在绿色植保理念下,选择无公害的农作物品种至关重要。在现阶段的市场上,农作物品种经过不断地研究,已经出现了各种类型的品种,在具体的品种选择过程中,需要综合考虑到各个方面的因素,提升品种选择科学性。比如,需要考虑到当地的环境因素、土壤等等。具体而言,需要对当地的气候条件进行全面掌握,并且要运用专门的设备,对当地的土壤条件进行检测,了解土壤类型,在此基础上选择出对应的品种,确保能够发挥出品种的种植潜力,降低农作物生长过程中病虫害的发生概率。在实际的农作物种植过程中,比较容易受到各方面因素的影响。其中,

最容易受到病虫害的影响,且一旦发生病虫害,会直接影响到种植产量,进而导致种植效益的严重下降。为了避免出现这一情况,要对市场上的品种进行研究,可以对往年的种植数据进行分析,选择出抗病性能较强、抗旱以及抗寒的品种,通过对品种的合理选择减少后续对农药的使用。在种植产量以及品种不受影响的情况下,为了提升种植产量,可以选择生长期较短、生长速度较快的品种。在条件允许的情况下,也可以对其他地区的农作物种植情况进行了解,引入各方面性能较强、高产的品种,进而为无公害农作物的种植提供品种方面的保障^[1]。

1.2 做好土壤管理与改良工作

在无公害农作物的种植过程中,土壤是种植的基础性条件,经过实际的实践表明,如果能够在了解土壤条件的基础上,运用合适的方式提升土壤肥力,优化土壤结构,则能够为农作物的种植提供一个健康的生长环境,大大降低病虫害的发生概率。考虑到无公害种植的特性,对于土壤的要求相对较高,种植地点应当选择在比较偏远的地区,要尽可能地远离工业区,避免土壤受到污染。土壤长期暴露在空气中,受到气候因素的影响,在经过雨

淋或者暴晒之后容易出现结块的情况,导致透气性较差,在种植之前对土壤进行处理工作十分有必要^[2]。

基于此,在种植之前,需要高度重视对土壤的检测工作,要通过检测工作了解有害物质的含量、掌握土壤的整体性能,然后运用针对性的措施改善土壤品质。比如,针对肥力较差的地块,可以施加有机肥、农家肥等等,提升土壤品质;在种植过程中,要避免在同一块田地中连续几年都种植同一种农作物,要安排几种农作物进行轮流种植,避免田地中细菌的滋生;在每年的春季来临之前,都需要对田地进行深耕操作,要将大土块进行破碎处理,清理干净土壤中的杂质,使土壤保持平整疏松的状态,提升土壤的透气性,保证农作物根系的健康生长;在农作物的种植中,在地块中营养成分不均衡的情况下,比较容易发生生理性病害,为了避免发生这一病害,可以多施加氮肥以及钾肥等等。要从多个方面入手对土壤进行管理,运用综合性的管理措施不断提升土壤肥力,进而提升无公害农作物的种植产量。

1.3 科学使用施肥技术

在无公害农作物的种植过程中,施肥技术是关键的技术之一,进行科学施肥是提升种植产量的重要手段。但是从实际的种植情况来看,不难发现过量施肥的情况比较常见,一旦施肥量过多,会起到相反的作用,不仅无法提升产量,并且会带来一系列的负面影响。比如,导致土壤质量严重下降、土壤出现酸性发展的趋势等等,尤其是在过量施加磷肥以及氮肥的情况下,会导致土壤出现不均衡发展的情况,进而不利于农作物的生长。对此,在施肥时需要重点考虑到两个方面的内容。一方面,要考虑土壤的养分情况,尤其是对于大规模的农作物种植而言,要做好测土工作;另一方面,要考虑到农作物的类型,对农作物的生长特点进行全面掌握,进而制定出针对性的施肥计划。在选择肥料时,要尽可能地选择有机肥料,除了可以施加农家肥之外,还可以施加沼肥或者生物肥等等,减少化肥的使用量。在正式进入到施肥环节之后,要根据种植的农作物情况确定合适的施肥时间,选择合适的施肥方式,且要避免施肥量过多。比如,可以采用分次施肥、分批施肥等方式,使肥料能够被充分吸收,为农作物的生长提供充足的养分。在农作物进入到快速成长期后,此时对于养分的需求量较高,则可以引入叶面喷肥技术。此外,在农作物生长过程中,需要根据实际情况添加一些微量元素。比如,适当添加一些铁、硼等等,能够满足农作物的生长需求,进而避免出现生理性病害的情况。

1.4 提升水肥管理的科学性

在现阶段的无公害农作物种植中,水肥一体化技术的应用越来越被重视,此项技术在应用时,能够提升农作物管理的精准性,且整个种植过程基本上不会对环境带来负面影响,是一种比较绿色、环保的技术。在此项技术的应用过程中,需要安装上智能灌溉系统,根据农作物的生长阶段和生长特点,对灌溉的时间进行合理控制,且在整个灌溉过程中,都需要控制好水的用量。通过对施肥系统的应用,可以应用水溶性肥料,将这种肥料按照一定的比例与水进行混合,能够对施肥量进行精准控制。在应用水

肥一体化技术的过程中,要对农作物的生长情况进行定期观察,要尽可能地获取更多农作物的生长数据,了解不同生长阶段的养分以及水分需求,在此基础上对施肥以及灌溉计划进行灵活调整,使管理更加具有针对性。对于作物生长阶段的养分需求、水分需求,在收集完成这方面的数据之后,可以将数据上传到对应的农作物种植平台中,为后续的种植提供重要参考。通过对水肥一体化技术的应用,能够节省对水资源的应用,提升施肥的精准性,促进农作物的健康生长,使农业朝着现代化的方向发展^[3]。

2 对绿色植保理念下病虫害防治技术的分析

2.1 对农业防治技术的应用

农业防治技术在应用时,首先需要做好深耕工作。通过深耕能够对土壤进行深度处理,将其中隐藏的幼虫进行消灭。通常情况下,可以在初冬时进行深耕,在低温的影响下能够加速害虫的死亡;其次,要进行混合种植。从病虫害发生的情况来看,某种特定的农作物发生病虫害的几率较高,如果长时间种植同一种农作物,会导致某种害虫的大量繁殖,为害虫的生长提供有利的环境。对此,可以通过混合种植的方式,降低病虫害的发生概率;最后,要做好田间管理工作。其中,要重点做好杂草的清理工作。由于杂草的生长特性,如果没有及时发现,会导致其肆意生长,不仅会争夺农作物生长过程中所需的养分,并且还会导致病虫害的大范围传播。因此,一旦出现杂草,要第一时间进行清除。对于小面积的农作物种植,为了减少对药剂的使用,可以直接通过人工的方式拔除即可。对于大面积的农作物种植,为了快速消灭杂草,可以引入低毒、环保的药剂进行处理^[4]。

2.2 对物理防治技术的应用

物理防治技术作为一种比较常见的防治技术,是无公害农作物种植中的一种重要技术。此项技术在应用时,不需要应用到化学药剂,主要是指通过对害虫生活习性的了解,对其生活习性进行控制的一种技术。比如,可以制作出特定的防护网罩套在农作物上方,避免受到害虫的侵害,还可以利用害虫的趋光性,在田地中设置反光板等光学工具,对害虫进行驱赶。可以通过对田地区域的合理划分,每隔一段位置放置上黏性黏板,在害虫接触到黏板时,身体会被困住无法移动,可以对其展开集中式的消杀。在应用这种防治手段时,除了常见的集中捕捉害虫、阻隔的方式之外,还可以运用机械装置消除害虫,这种防治方式在应用时需要一定的人力,且需要经过一定的时间才能够完全消灭害虫,可以将其当作一种辅助性的防治手段,但是不可否认的是,在特定的情况下具有良好的防治效果。比如,可以对土壤的湿度进行调节和控制,对灌溉方案的灵活调整等等,这都属于物理防治的内容,能够破坏害虫的生长环境,降低害虫的繁殖速度。在应用物理防治技术时,从整体上来看,此项技术能够为农作物的生长提供一定的保护作用,但是本身具有一定的局限性,见效较慢,为了提升防治成效,可以与其他类型的防治技术结合起来进行应用。在应用此项防治技术时,要求农作物种植者对此项技术有深刻的理解,制定出切实可行的防治方案,在提升防治成效的

同时,降低农作物生长过程中对于药物的依赖性,进而提升种植品质。

2.3对生物防治技术的应用

生物防治技术作为一种比较环保、绿色的技术,主要是利用生物之间的相互作用进行防治的一种技术,与现阶段的绿色植保理念高度相符。在此项技术的应用过程中,需要对害虫的情况进行全面了解,要了解其天敌,可以在田地中放入捕食性天敌,或者寄生性昆虫,能够大大降低害虫的繁殖速度,对害虫的数量进行控制。通过对害虫的了解发现,以某一种特定的害虫为例,其天敌的种类较多,甚至可以达到几十种以上的天敌种类。在引入害虫天敌时,要对多种害虫天敌的生长特性进行全面分析,要引入抗性较强、生命力比较顽强的害虫天敌。还可以引入具有特殊能力的微生物,以农作物生长过程中的细菌性病害为例,可以引入具有抑制害虫能力的微生物,能够达到良好的防治效果。生物防治与其他类型的防治技术相比,对于技术的要求相对较高,在实际的操作过程中比较复杂,需要重点考虑到环境因素,但是此项技术在应用时,能够大大减少对农药的使用,能够为生态的发展提供良好的条件,进而为无公害农作物的生长提供有利的生长条件^[5]。

2.4对化学防治技术的应用

在绿色植保理念下,在种植无公害农作物时,并不意味着完全不应用化学防治技术,这种观念是错误的,此项技术作为一项关键的防治技术,在无公害农作物的种植中具有不可替代的作用,但是在实际的使用过程中,需要结合实际情况科学选择药剂,在提升病虫害防治效果的同时,避免对土壤以及周围的环境带来污染,具体需要注意以下几个方面的内容。

第一,在现阶段化学药剂的类型较多,要选择毒性较低、效果较好且低残留的药剂。比如,可以选择噻虫嗪、氯虫苯甲酰胺等等,此类药剂的效果较好,且具有一定的环保性特点;第二,在使用药剂时,要把握好农作物的生长时机,要根据病虫害的程度控制好药剂的使用量,并且要控制好使用频率。对于农作物种

植者而言,在病虫害多发的季节,其需要及时观察农作物的生长情况,一旦发现有病虫害的趋势,要第一时间进行适量喷洒,要避免过量施药。在进行喷药时,要优先选择低量的喷雾工具,对施药量进行合理控制,为了提升施药效果,要均匀地喷洒到植株的叶片上,减少农药残留。以蚜虫的防治工作为例,从现阶段药剂使用的具体情况来看,比较常用的有虫螨腈这一药剂,效果较好且属于低毒性药剂。以立枯病为例,这种病害在蔬菜种植过程中比较常见,在预防阶段可以使用每克3亿CFU的哈茨木霉菌可湿性粉剂进行防治,将药物喷洒在农作物根茎即可,具有良好的防治成效;第三,在药剂喷洒完成之后,要对包装等废弃物进行处理,避免滞留在田地中污染土壤。

3 结语

综上所述,基于绿色植保理念的无公害农作物栽培技术及病虫害的防治策略十分重要。对此,在无公害农作物的种植过程中,需要始终坚持绿色植保理念,掌握栽培技术要点,并且要运用针对性的病虫害防治措施,推动我国农业的现代化发展。

[参考文献]

- [1]程志明,于阳雪,王英奎,等.绿色植保理念下农作物病虫害防治对策分析[J].基层农技推广,2024,12(09):64-66.
- [2]安传相,敖维琼,鲁武锋,等.凤冈县农作物病虫害绿色防控工作成效及建议[J].种子科技,2024,42(10):105-108.
- [3]张林,邱若臻,蒋丽君,等.浅谈“绿色植保”中农作物病虫害综合治理方法[J].中外食品工业,2024,(05):117-119.
- [4]易和敏,马娇,罗嵘,等.红河州农作物病虫害绿色防控技术推广应用现状与思考[J].中国植保导刊,2024,44(02):87-90.
- [5]张志荣.基于绿色植保理念的无公害农作物栽培技术及病虫害防治[J].农业开发与装备,2022,(11):148-149.

作者简介:

李朝勇(1973--),男,汉族,陆川横山人,中专,农艺师,研究方向:农作物栽培及病虫害防治。