

# 生态农业植物保护新技术的应用探析强化方法的探究

王希俊

山东省菏泽市巨野县永丰街道办事处

**摘要:** 由于目前国土面积辽阔,生态环境复杂多变,加之农民大量使用化肥、农药,使得生态环境及植物保护受到严重破坏,甚至引发大规模植物病虫害,给农业造成巨大的经济损失,因此,加强植物保护显得尤为重要。在农业生产中,植被保护的重要性不容忽视,因此有必要采取有效的措施来保护它们。

**关键词:** 生态农业; 植物保护; 新技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.03.117

## 引言

植物保护与农业可持续发展相辅相成,两者共同促进、互相影响。为了实现植物保护与农业可持续发展的协调平衡,管理工作人员需要注重理性分析和审慎判断,透过问题看本质,始终以辩证的视角分析植物保护与农业可持续发展的关系。农业可持续发展也以保护植物资源为目标,充分凸显农业发展的社会价值及时代意义。因此,两者的协调发展势在必行,直接关乎经济整体可持续发展战略目标的实现程度。

### 一、生态农业概述

生态农业,本质上来讲是将绿色作为主要核心内容的现代化农业发展形式,大幅度地投入一些现代科技,让整体农业得到进一步突破性发展。换言之,就是在原本的农业发展基础上,让生态和环境这两者实现高效协调和共同发展,在运用现代科学技术手段的过程中,既能保证获取到较高的农业效益和经济效益,还能确保生态效益最大化。在对一般生态农业进行发展的过程中,必须对其他的农业进行全面兼顾,例如,林木业等等,然后将生态农业的优势展现出来,促进农业整个行业经济的最大化发展。对比过往的农耕方式,生态农业有着非常多的优点。对于传统农业而言,整体的耕种方式非常落后,主要依靠的就是人力,然后在一些农作物生长过程中,会将一些施肥和农药等落后且传统的技术应用进来,这与当代要求的生态发展背道而驰。对于生态农业而言,其主要就是将各种各样的高新技术应用进来,让农业本身与周围的生态环境有机结合在一起,这样就可以实现共同发展,并提高生产力。此外,在生态农业全面发展的背景下,整体农作物的抗病和抗灾能力要更强,而且整体的运营方式也在朝着多样化的方向发展,既可以让经济实现全面突破性发展,又能最大化地满足当下人们的现实需求,真正实现经济和环保事业的协同发展,实现可持续发展。

### 二、农业生产中植物保护的重要性

#### (一) 实用性

在农业生产中对植物进行保护能够有效地预测植物的病虫害,通过农业生产专业技术人员运用科学合理的防病、防虫手段,促进农业生产的成本降低,并且能够将农药残留降到最低,使农产品更为绿色、健康。除此之外,对农业生产中的植物保护能够在某种程度上提升使用农药的科学性以及合理性,反之,不进行合理科学的农药使用,会导致农作物对农药产生抗体,致使农作物具备较强的耐药性,增添后期的治理病虫害难度,直接影响农产品的质量,因此,对农业生产中的植物保护具备一定的实用性,可以保证使用农药的科学性以及合理性,确保农产品质量,减少农药的不利影响。

#### (二) 经济性

农业生产中加强植物保护,有利于为农作物营造绿色的生长环境,以绿色形式实现对农作物生长过程中相关病虫害的防治,从而减少病虫害问题对农作物的影响,确保粮食产量的稳定。植被环境保护在农作生产中的应用,不仅可以使混合配置工艺技术,而且可以使用维持和改进栽培环境保护,从而提高粮食作物品质,并保持粮食作物效益的稳定性。比如,某地在农业生产过程中,根据绿色食品基础设施不完善的特性,采用杨树等绿色植物开展绿化建设,为粮食作物创造良好的生长环境,使得该项目基地的粮产质量比上年同比增长5.4%,这样不仅可以提高粮食作物的产出,也可以有效地减少农药的使用,从而提升农产品的效率和质量。今年的产量比上一年大幅增长6.3%,这说明植物保护在农作生产中发挥了重要的效益。

### 三、生态农业植物保护新技术的应用

#### (一) 防虫网阻隔技术的应用

新技术的应用目标之一是为农业植物的生长构建起良好生态环境进而使农业植物受到良好保护。防虫网阻隔技术表现出较强的物理防虫特性,能够将病虫的繁殖能力控制在较低水平,从而减少其对植物的影响。应用该技术时,可以在植物生长区域构建高密度的聚乙烯22目防虫网,如果目标区域的害虫体积较小还可以考虑

30目及以上的防虫网，借助上述材料对虫害进行有效阻隔，使农业植物在生长中尽可能避免虫害的干扰。在该项技术的应用中，农业生产人员还要对植物的生长状态进行密切关注，以此评估防虫网的阻隔效果，如果效果不及预期则需要对防虫网进行及时更换和升级，以此提升该技术的应用效果。

### （二）光诱技术的应用

在生态农业发展中，光诱技术的应用能提升杀虫效率进而为农业植物的生长提供保护，这一技术的应用原理是将光、声波与气味进行有效融合从而对害虫进行引诱，然后将引诱的害虫进行集中消灭。该项技术的主要优势是杀虫范围广，可以同时引诱多种类型的害虫并集中大量杀灭，进而极大地减轻了农业植物的虫害压力；从农业植物培育角度来看，该技术的应用还能够减少农药的使用量，避免了农作物农药残留方面的担忧，进而为农业植物的生长提供一个良好的生态环境。将光诱技术应用于特定的种植区域，可以为该区域的轮种带来较大的便利，在下一轮的种植中害虫数量会明显减少，进而为植物的生长提供良好的环境。总体来看，光诱技术的操作方法相对简易，在应用该技术中所产生的费用相对较低，因此可以被大范围推广。

### （三）数据库技术的应用

在植物保护新技术的应用中，数据库的构建是为了对农业植物生长信息进行储存并高效筛选，为植物保护提供信息支撑。在数据库的帮助下，技术人员可以及时获取各类信息，如植物基本信息、图形信息等。而在数据库的建设中，一方面要持续完善其信息存储功能，另一方面则需要做好相应的数据维护工作，确保信息的完整性，进而为植物保护技术应用中各类信息的调取提供有力支撑。

### （四）生物防治技术的应用

在如今生态农业发展过程中，植物保护技术已经实现了全面创新和突破，相应的当下最为主要的研究方向和内容，就是生物防治技术，其涵盖的领域非常多，不仅有生物化学，还有分子生物学以及微生物学等等。具体表现为以下几个方向：首先，就是在生态农业生产和发展的过程中，将生物农药利用进来。对于过往的农药防治而言，一般都是利用化学农药，进行大规模的喷涂，这会不可避免地出现农药残留问题，进而威胁到人们的身体健康和生命安全。但是对于生物农药而言，其主要就是将微生物及其代谢产物应用进来，实现对植物生长期内可能会产生的病虫害进行充分控制，这样不仅可以对病虫害进行有效防治，整体还不会对周围环境造成任何的污染和影响，进而实现对生态环境的最大化保

护；其次，就在农业生产过程中，进行全面科学地选种育种，通过基因工程技术的科学运用，可以优先应用一些抗除草剂和抗病虫害等基因，深入到具体植物的选种和育种之中，确保原本的农作物可以具备这样的抗病虫害基因，那么在后续生长过程中，就可以最大化地降低病虫害发生概率。

### （五）基因工程技术

在植物保护工作中，基因工程技术发挥着至关重要的作用，该技术是现阶段生物技术中效用强且灵活性高的技术之一。基因工程的应用原理和理论基础是分子遗传学，基因工程技术在实际应用期间所使用的方法如下：首先，根据植物特点和形状选择合适且有利于植物健康生长的外源基因；其次，抽取植物本体细胞，并根据体外重组的方式将其与外源基因进行有效组合，组合后观察细胞活性，而后再将其导入植物受体细胞，从而改变植物原有遗传特性；最后，基于植物保护标准和相关要求，如抗虫性、抗旱性等，利用多样性手段分析植物生长期间及其生长后的性状表现，选择满足当前植物保护标准的植物体，并确定该品种和产品的应用范围。基于此特点，相关技术人员可以根据植物特点、性状等相关因素，利用基因工程技术对植物开展针对性保护。基于植物生长角度来看，只有植物具有较强的抗虫性，方可切实减轻或避免植物遭受虫害影响，从而确保植物在实际生长阶段的安全、绿色环保，为提高农作物产品质量奠定基础。除此之外，还可以通过植物抗病育种、抗除草剂育种等相关方式实现植物保护。在现阶段的植物病害预防中，预防难度较高的病害为植物病毒病害，而通过有效应用基因工程技术，可以实现对植物病毒病害的精准性、靶标性预防，同时还能够切实减轻病虫害对植物自身的负面影响。与传统方式相比，基因工程技术通过直接进行植物抗病育种，从而切实提升植物体在实际生长阶段的抗病性。合理运用基因工程技术可以在满足环境保护要求的前提下，大幅提升植物的抗病、抗虫能力，以此保障植物保护工作的顺利开展与高效落实，促进我国农业、林业等相关领域的可持续、健康发展。

## 四、农业生产中加强植物保护的措施

### （一）增强植物保护意识，提高农民素质

根据科学研究显示，农民的农业知识以及科学化素养与农业生产的质量和数量是成正比的，我国农民的知识水平较低，甚至有些农民还是文盲，在这样的一个背景下，农民对于植物保护的意识可想而知是非常低的，因此相关部门必须采取一定的措施，如设立农业辅导班，不断提升农民的专业素养以及对农产品的保护，只

有提高了农民的素质,才能够不断促进植物保护进入现代化的发展过程中,相关部门必须要明确意识到农民对农业生产的重要性,增强农民在植物保护方面的意识,增强克服不利于植物保护的消极因素的能力,促进农业的可持续发展。

## (二) 发展生态农业

生态农业的建设是需要一定的理论基础的,也就是指生态学和经济学等方面的理论,技术发展的前提都是理论达到了一定的程度,正所谓量变引起质变,只有对与农业有关的多种学科进行研究,借助科学技术发展的趋势,不断引进先进的管理方式,才能够使农业生产与生态环境呈现良性循环的过程。当地农民一定要具备保护生态环境的意识,相关部门也可派农业小组到每家每户去讲解生态农业的优点以及利用过程,确保农民具有较高的配合程度,保证理论的全面实施。同时,必须要明确意识到,农业绝不是孤立的产业,农业与渔业、畜牧业等其他产业都是可以进行结合的,在利用过程中,他们是能够相辅相成,彼此促进共同发展的。在这样良性结合的过程中,不仅能够促进农业与其他产业的发展,能够创建一个良好的生态环境,这种既独立又与其他产业相互联系的生物链,在生态农业的建设过程中是非常完整且多样的,相关部门需要健全相关的产业结构,农民采取配合且高效的方式,不断促进当地生态农业的发展,建设绿色农业,保证农业的可持续发展。

## (三) 加大植物保护宣传力度

随着农业的发展,许多农户因为增加粮食作物生产而大面积采用化肥和杀虫剂,这种行为严重破坏了生态,也给植物保护带来了极大的挑战。为此,有关部门应该加大宣传力度,让他们正确认识到植被保护的重要性,进一步增强他们的植被保护意识,让他们明白唯有搞好植被环境保护,才能确保农业的发展,从而有效降低对自然环境的破坏,维护我们的精神家园,促进发展。对于提升粮食作物的产量和质量,有关部门应该定期举办农民代表进行座谈会,让他们深入学习植被环境保护的知识,以进一步提高他们对植被环境保护的认识,为植物保护工作的有效实施提出有力的支持。

## (四) 加强植物保护技术的推广

植物保护是现代农业模式下的理念,对于大多数从事传统农业生产的人员来说,无论是从理念上还是技术上都比较陌生。因此,在农业生产中,要加强植物保护技术的推广和应用。首先要组建植物保护技术专业队伍,来对植物保护的技术和方法进行推广。植物保护工作具有综合性、复杂性的特点,仅仅依靠农业生产者本身来完成是很难实现的。因此,专业的团队要以农业生产者为切入点,结合基层农作物的种植工作,对农作物

生长的每个环境都要进行病虫害防治等保护工作。同时,也要对农业生产者进行植物保护等生态环境理论的基础知识培训工作,使农业生产者可以运用科学的理念和方式从事农业种植生产工作。其次,要做好农业植物保护的技术创新工作。对于农业生产人员来说,加强理解和掌握农业技术和理论知识培训。因此,在进行植物保护技术的创新中,要不断的简化农业生产中植物保护方法的程序和操作性,降低植物保护的难度和成本,这样才能够有效的在农业生产者群体中推广先进的植物保护技术。

## (五) 加强培训

地方政府需要站在宏观的视角全面加强宣传教育工作,积极落实好农民培训工作。借助互联网、广播以及电视等新旧传播媒介有效宣传可持续发展技术以及观点,培养农民良好的生态环保意识,稳步提升植物保护的质量及水准,促使农民整合利用先进的生物防治技术,积极防治病虫害。比如地方政府可以开办农民学校,以农民田间培训为主要工作,调动农民的参与积极性,让农民也能够参与相关技术的研究工作,以便更好地实现农业的可持续发展,全面实现植物保护的目标,保障最佳的工作质量及效果。

## 结束语

植物环境保护对农业至关重要,因此有关部门应该采取综合防治措施,扩大推广力量,构建完整的病虫害预报系统,强化抗性选育流程,强化生物学防控,检测和管理病虫害抗药性,并进行农民技术培训,以使得植物环境保护科学技术能够有效应用于农业,从而为的可持续性蓬勃发展提供一种良性的环境条件,改变自然界,促使人与自然和谐共处。为了构建一种健康的生态社会,政府应该强化对植物的保护和管理,以有效推动我国农业的发展。

## 参考文献

- [1] 许兆伟, 叶秀焰, 郑健一. 植物保护新技术在生态农业中的应用探究[J]. 南方农业, 2021, 15(06): 58-59.
- [2] 李明艳. 引入植物保护新技术对生态农业发展的重要作用探讨[J]. 教育现代化, 2020, 7(31): 189-192.
- [3] 吕艳媛. 新型植物保护技术在生态农业中的应用探究[J]. 南方农业, 2020, 14(08): 36-37.
- [4] 杨军, 周代贵. 生态农业发展中植物保护的技术及措施[J]. 南方农业, 2021, 15(20): 210-211.
- [5] 张天鹏, 周志强, 黄金鑫, 陈志鹏. 我国农业无人机航空植保技术现状与发展趋势分析[J]. 南方农机, 2021, 52(01): 42-45.