

农业植保工作在基层农业生产中的重要性探析

郭玉平

山东省菏泽市曹县王集镇农业农村服务中心

DOI: 10.12238/jpm.v5i4.6716

[摘要] 在基层农业生产中，植保工作尤其重要，此项工作直接关系到农作物的产量和质量，从而影响到食物安全和农民的经济收益。通过有效的植保措施，可以减少病虫害的发生，提高作物抗逆性，从而促进农业生产的可持续发展。基于此，本文首先分析了农业植保工作在基层农业生产中的重要性，然后探讨了实际工作面临的挑战和困境，最后阐述了有效的应对策略，希望研究成果能够为增强农业植保工作的实践效果提供可靠的理论依据。

[关键词] 农业植保工作；基层农业生产；重要性；开展对策

An Analysis of the Importance of Agricultural Plant Protection Work in Grassroots Agricultural Production

Guo Yuping

Agricultural and Rural Service Center in Wangji Town, Cao County, Heze City, Shandong Province

[Abstract] In grassroots agricultural production, plant protection work is particularly important, which directly affects the yield and quality of crops, thereby affecting food safety and the economic benefits of farmers. Effective plant protection measures can reduce the occurrence of pests and diseases, improve crop stress resistance, and promote sustainable development of agricultural production. Based on this, this article first analyzes the importance of agricultural plant protection work in grassroots agricultural production, then explores the challenges and difficulties faced in practical work, and finally elaborates on effective response strategies. It is hoped that the research results can provide reliable theoretical basis for enhancing the practical effectiveness of agricultural plant protection work.

[Key words] Agricultural plant protection work; Grassroots agricultural production; Importance; Carry out countermeasures

引言：

农业植物保护工作从本质上来说是科学与技术的有机整合，旨在保护植物免受病虫害的威胁。在基层农业生产中，农业植保工作尤为重要，因为此项工作直接影响到生产效率和经济效益。随着我国人口的增加，食品需求日益增长，如何在有限的土地资源上提高农作物的产量和质量成为了一个重大挑战。而植保工作通过预防和控制病虫害，能够最大限度的减少经济损失，在确保食品安全的同时，也能推动农业的可持续发展，从而实现经济效益和生态效益的最大化。

1. 农业植保工作在基层农业生产中的重要性分析

1.1 提高作物产量

在基层农业生产的过程中，实施有效的植保措施对于提高农作物产量意义重大，这些措施涉及害虫、疾病和杂草的管理和控制。一种有效措施是使用病虫害综合防治技术。病虫害综合防治技术强调使用多种策略以可持续性的方式管理病虫害，这包括使用生物防治措施、物理防治措施及合理的化学防治措施等等，这些方法不仅能控制害虫，还能最大限度地减少对化学农药的依赖。另一种方法是在定期监测害虫种群和病害表现的情况下，在必要时施用农药，这确保了仅在绝对需要时才使用农药，从而能够确保农作物的健康生长。

1.2 确保粮食安全

农业植保工作对于确保粮食安全至关重要，特别是在农业

构成经济支柱的地区，有效的植物保护措施可防止病虫害造成的重大损失，从而确保生产足够数量的粮食。在许多地区，因病虫害造成的农作物损失可能高达40%，通过减少损失，植物保护措施直接有助于提供更多粮食供给^[1]。此外，健康的农作物也更有营养，这也在一定程度上提高了地区的饮食质量。通过保护农作物免受病虫害威胁，植物保护措施不仅有助于维持所生产粮食的数量，而且有助于维持其质量。此外，有效的植物保护措施还促进了农业产出，这在一定程度上减轻了对食品进口的依赖，从而长远来看，这对确保农业的健康发展是极为有利的。

1.3 促进农业可持续发展

农业植保工作是促进农业可持续发展的重要保障。可持续农业旨在以一种维护环境健康、为子孙后代保护资源的方式生产粮食，同时在经济上具有较高的可行性。有效的植物保护措施通过减少对化学农药的依赖、保护生物多样性，在实现可持续发展目标方面发挥着至关重要的作用^[2]。首先，病虫害综合防治技术是农业可持续发展的基石。病虫害综合防治技术将生物、物理和化学措施结合起来，最大限度地减少经济、社会和环境风险。通过促进生物防治剂的使用、鼓励轮作和间作等措施，能够显著减少对化学农药的依赖，这不仅有助于维持生态平衡，还能获取巨大的经济效益和社会效益。此外，采用绿色环保的植物保护措施可以改善土壤肥力和结构，从而减少侵蚀并提高保水能力。

1.4 获取巨大的经济效益

在基层农业生产中实施植保措施可以获取巨大的经济效益。对于小规模自给农民来说，病虫害造成的农作物损失可能会造成巨大的经济影响，而有效的植物保护策略可以显著减少经济损失，从而增加农业活动的潜在收入。与此同时，通过采取可持续性的植物保护措施，农民可以减少化学农药的支出，这些化学农药通常价格昂贵，若能减少成本支出，则会帮助农民获得巨大的经济效益。此外，可持续植物保护措施还可以为农民开辟新市场，特别是对于追求健康饮食的人群来说，他们更热衷于有机、绿色、健康食品。例如，采用可持续性植保措施种植的农作物通常可以在有机市场上以高价出售，这不仅增加了农民的收入，还鼓励他们积极探索可持续性的植保工作模式，从而为实现经济效益的最大化提供可靠的保障。

2. 农业植保工作在实际开展过程中面临的挑战和困境

2.1 害虫和病害对农药的抗性逐渐增强

农业植物保护工作的一个重大挑战是病虫害对农药的抗性不断增强，频繁和重复使用相同的化学农药导致害虫和病原体进化出抵御机制，这种耐药性需要使用更高剂量或毒性更大

的替代品，而这些替代品不仅成本更高，而且随着时间的推移，效果可能会降低。随着上述情况的频繁出现，农业生产对化学品的依赖程度也随之提高，这对促进农业的可持续发展是极为不利的。

2.2 与化学农药使用相关的环境问题突出

农业中化学农药的广泛使用引起了严重的环境问题，应用于农作物的化学品会渗入土壤并污染水体，导致环境污染问题严重，这种污染不仅影响生物的多样性发展，还威胁人类健康，研究发现，有农药引发的急性疾病和慢性疾病种类越来越多，其对公共卫生安全造成的不利影响愈发突出。

2.3 农民在综合病虫害管理方面的认知水平有待提升

尽管综合病虫害管理作为一种减少对化学农药依赖的有效方法被广泛推荐，但许多基层农民仍然缺乏足够的知识和技能来实施这些策略，这主要是因为综合病虫害管理涉及多种技术和方法，包括生物控制、农业工程、作物轮作和适当的农药使用等，这些都需要农民具备较高的技术理解能力和实施技能。此外，许多农民由于教育水平限制、信息获取渠道有限或是缺乏足够的培训资源，未能充分了解综合病虫害管理的长远益处，因此他们往往依赖传统的农业习惯或是简单地增加化学农药的使用量以对抗病虫害^[3]。

2.4 气候变化影响害虫分布和行为

气候变化对农业害虫的分布和行为产生了深远的影响，给作物管理带来新的挑战。气温上升、降雨模式改变和天气变化加剧使得害虫能够扩展到以前不存在的新地区，这些变化破坏了现有的农业生态系统，并可能导致新的病虫害的出现。例如，温暖的冬季可能会降低病虫害的死亡率，从而导致接下来的生长季节害虫数量增加。此外，气候变化会加速害虫的发育周期，增加每年的世代数量，从而提高了对农作物造成损害的可能性。

3. 加强农业植保工作的有效对策

3.1 加强综合病虫害管理，减轻对化学农药的依赖

综合病虫害管理是一种可持续性的农业植保措施，旨在通过多种策略来有效管理病虫害，同时尽量减少对化学农药的依赖。综合病虫害管理的核心在于平衡农作物保护与环境保护之间的关系，通过生物、机械、物理以及化学方法的合理组合，达到控制病虫害的目的。首先，综合病虫害管理强调对农田生态系统进行深入了解，包括病虫害种类、生命周期、自然敌群及其与环境的相互作用。其次，综合病虫害管理推广使用生物控制方法，例如引入或增强天敌数量，比如瓢虫、蜘蛛和其他捕食性或寄生性昆虫，这些生物能自然抑制害虫的生长。同时，综合病虫害管理也倡导种植抗病虫害品种的作物，这些作物通

过自身的抗性减少病虫害的发生。此外,综合病虫害管理还涉及调整种植模式和土壤管理策略,如合理轮作和深翻土壤,以打破病虫害的生活周期。通过这些非化学方法,可以显著降低农作物种植对化学农药的依赖,同时减少化学残留对环境对人类健康的潜在危害。

3.2 开发耐病抗虫的作物品种,减轻害虫和病害压力

开发耐病抗虫的作物品种是农业植保工作中的一项关键策略,这种方法通过遗传改良增强作物本身的抵抗力,从而减少对化学农药的依赖,并降低害虫和病害的压力。耐病抗虫品种的开发通常涉及选择自然存在的抗性基因,并通过传统育种或现代生物技术方法将这些基因引入到商业作物品种中。这种策略的优点在于它提供了一种长期可持续的解决方案,可以有效减少病虫害的发生频率和严重程度,耐病抗虫品种能够在不使用或少使用化学农药的情况下生长,这不仅减少了农业生产对环境的影响,同时也减轻了农民经济负担^[4]。此外,这些品种还有助于提高农作物的产量和质量,因为它们能够更好地抵御病害和害虫的侵害。例如,转基因作物已被证明可以有效抵抗某些害虫,从而显著提高产量和农民的收入。值得注意的是,开发这些作物品种需要集成科研、技术和政策等多方面的努力,必须进行充分的研究以确保这些品种在各种环境条件下的表现以及对生态系统的长期影响。同时,还需要有政策支持,确保这些技术的普及和接受度。

3.3 引入先进的信息技术,加强对农作物的实时监测

随着信息技术的快速发展,引入高科技手段进行农作物的实时监测已成为现代农业植保中的一个重要趋势,科学技术的应用可以显著提高病虫害管理的效率和精确度,从而更好地保护作物健康并优化资源使用。具体而言,使用卫星成像、无人机、传感器网络等技术可以实时收集农田的详细数据,包括作物生长情况、土壤湿度、气候条件等信息,这些数据通过先进的分析软件进行处理,可以及时预测病虫害的发生并监测其扩散趋势^[5]。此外,智能农业系统还可以根据数据自动调整灌溉、施肥等农业活动,使之更加精准有效。实时监测技术不仅可以减少农药的滥用,降低环境污染,同时也能帮助农民减轻劳动强度和经济压力。例如,通过精确定位病虫害发生的具体位置,农民可以有针对性地进行处理,而不是在整个农田范围内广泛施药,这样不仅节省了成本,也减少了对环境的影响。此外,引入信息技术还有助于加强农民与研究机构、政府部门之间的信息交流。通过共享实时数据和分析结果,可以更有效地协调资源和响应措施,从而提高整个农业生产体系的反应速度和适应能力。

3.4 为农民提供专业培训的机会,强化他们的专业素养

为农民提供专业培训的机会是加强农业植保工作的一个关键策略,通过系统的培训,农民可以掌握最新的植保知识和技术,这不仅能提高他们对农作物病虫害的管理能力,还可以促进农业生产方式的转型升级,从而实现可持续发展的目标。专业培训通常包括综合病虫害管理的原则和实践方法、安全和有效使用化学农药的方法以及采用生物控制和机械控制技术的技能^[6]。此外,随着技术的进步,培训内容还应包括如何利用信息技术进行病虫害的监测和管理,例如使用智能手机应用、传感器和无人机等工具。通过这些培训,农民可以更好地了解如何在不同的环境条件下选择和使用合适的植保方法,这种专业素养的提升不仅能帮助他们减少对农药的依赖,降低生产成本,还可以增强作物对病虫害的抵抗力,从而提高农作物的质量和产量。国家和地方政府以及农业组织在这方面发挥着至关重要的作用,他们可以通过建立培训中心、组织在线课程和现场示范等方式,为农民提供强有力的支持。此外,鼓励农民参与培训的激励措施也是非常必要的,如提供技术支持、财政补贴或改善市场准入条件等等。

4. 结语

综上所述,农业植保工作在基层农业生产中扮演着不可或缺的角色,通过采用综合性病虫害管理策略和推广环境友好的植保方法,不仅可以提高农作物的产量和质量,还能保护生态环境,推动农业向可持续发展方向转型。面对日益增长的食品需求和不断变化的环境条件,持续创新和优化植保技术是提高基层农业生产能力的关键。展望未来,随着科技的进步和农民教育的普及,植保工作有望带来更多的突破,为我国农业的可持续发展提供强有力的支持。

[参考文献]

- [1] 屠国文. 农业植保工作在基层农业生产中的重要性[J]. 农家参谋, 2022, 14(10): 145-147.
- [2] 覃雅东. 浅谈农业植保工作在基层农业生产中的重要性[J]. 南方农业, 2021, 16(12): 30-32.
- [3] 仲玉红. 浅析农业植保工作在基层农业生产中的重要性[J]. 农家参谋, 2021, 15(09): 98-99.
- [4] 王连生. 农业植保工作在基层农业生产中的重要性[J]. 湖北农机化, 2020, 9(07): 66-67.
- [5] 周娜. 探究农业植保工作面临的新挑战与应对措施[J]. 种子科技, 2019, 10(12): 56-57.
- [6] 黄晖, 任莎, 周庆. 农业植保工作形势分析及发展思路[J]. 湖北农机化, 2020, 8(01): 165-166.