

# 农业种植中病虫害防治对策

宋伟

内蒙古乌兰察布市化德县科学技术事业发展中心 内蒙古 乌兰察布 012000

**摘要:** 农业种植中,病虫害严重影响农作物产量与质量。常见病虫害类型涵盖真菌性、细菌性病害,虫害以及生理性病害。当前防治工作存在诸多问题,农民防治意识薄弱,过度依赖化学农药,防治技术缺乏创新,防治体系也不完善。为解决这些问题,本文提出系列对策,包括加强宣传教育提升农民防治意识、推广绿色防控技术、创新防治技术以提高精准度、完善防治体系加强部门协作,以及加大扶持力度推动产业绿色发展,助力农业可持续发展。

**关键词:** 农业种植;病虫害防治;问题;对策

引言:农业是国民经济的重要支柱,关乎国家粮食安全与民生福祉。在农业种植环节,病虫害犹如“无形杀手”,时刻威胁着农作物的健康成长。各类病虫害的肆虐,不仅造成农作物大量减产,还使农产品品质下降,给农民带来沉重经济损失。传统病虫害防治方式在应对新情况时渐显乏力,难以满足现代农业对绿色、高效发展的要求。因此,探寻科学有效的病虫害防治对策迫在眉睫,对保障农业稳定生产、促进农业高质量发展意义重大。

## 1 农业种植中常见病虫害类型

### 1.1 真菌性病害

真菌性病害是农业种植中极为常见的病害类型。真菌具有强大的繁殖与传播能力,可通过空气、水流、土壤等多种途径传播。常见的如水稻稻瘟病,发病时叶片出现褐色斑点,逐渐扩大导致叶片枯死,严重影响水稻光合作用与生长;小麦白粉病会使小麦叶片布满白色粉状霉层,阻碍叶片正常生理功能,造成小麦减产。真菌性病害往往在温暖潮湿环境下易暴发,一旦发生,若不及时防治,会迅速蔓延,给农作物带来毁灭性打击,严重影响农业产量与质量。

### 1.2 细菌性病害

细菌性病害在农业种植里也不容忽视。细菌个体微小,但危害巨大,常借助风雨、昆虫、农事操作等传播。像番茄青枯病,发病初期植株顶部叶片萎蔫,随后下部叶片相继凋萎,最终全株枯死,剖开茎部可见维管束变褐;柑橘溃疡病会在叶片、果实上形成褐色病斑,病斑周围有黄色晕圈,严重影响果实外观与品质。细菌性病害发生后,防治难度较大,因为细菌易产生抗药性,且传播迅速,对农作物生长和农业经济效益造成严重威胁。

### 1.3 虫害

虫害是农业种植中频繁遭遇的问题,各类害虫以农作物为食,严重影响其生长发育。常见的有蚜虫,它们聚集在叶片背面,吸食植物汁液,导致叶片卷曲、变形,影响光合作用,还可能传播病毒病;棉铃虫则危害棉花等作物,幼虫蛀食花蕾、果实,造成落蕾落铃,降低棉花产量与品质。此外,地下害虫如蛴螬,会啃食作物根系,使植株生长不良甚至死亡。虫害具有繁殖快、适应性强等特点,一旦大面积发生,若不及时控制,将给农业生产带来巨大损失。

## 1.4 生理性病害

生理性病害不同于由生物因子引起的病害,它主要是由不适宜的环境条件导致的。例如,在干旱条件下,农作物会因缺水出现叶片萎蔫、干枯等现象,影响生长与产量;土壤缺肥时,作物可能表现出缺素症状,如缺氮时叶片发黄、生长缓慢。光照过强或过弱也会引发问题,强光可能导致作物日灼病,而光照不足则影响光合作用。此外,温度异常,如低温冻害或高温灼伤,都会对农作物造成生理性损伤<sup>[1]</sup>。

## 2 当前农业种植中病虫害防治存在的问题

### 2.1 农民防治意识薄弱

许多农民对病虫害防治的重要性认识不足,缺乏主动防治的意识。部分农民仅在病虫害大面积暴发、造成明显损失时才采取措施,错过了最佳防治时期。在日常种植管理中,不注重田间观察,不能及时发现病虫害的早期症状。而且,一些农民对病虫害防治知识了解匮乏,不清楚不同病虫害的发生规律和特点,难以做到针对性防治。此外,受传统观念影响,部分农民认为病虫害防治是“靠天吃饭”,没有意识到通过科学管理和合理防治可以有效减少病虫害损失,导致在病虫害防治上处于被动状态,增加了农作物受害的风险和程度。

### 2.2 过度依赖化学农药

在当前农业种植中,化学农药是防治病虫害的常用手段,但过度依赖问题十分突出。不少农民为追求快速、显著的防治效果,盲目加大农药使用量和频率,忽视农药使用的科学性和合理性。长期大量使用化学农药,不仅导致病虫害抗药性增强,使得后续防治难度加大、成本提高,还会造成农药残留超标,污染土壤、水源和农产品,对生态环境和人体健康构成威胁。同时,过度依赖化学农药也抑制了生物防治等绿色防控技术的发展和运用,不利于农业的可持续发展,破坏了农业生态系统的平衡。

### 2.3 防治技术缺乏创新

目前农业病虫害防治技术相对传统和滞后,缺乏创新。许多地区仍沿用多年前的防治方法和药剂,对新型病虫害的防治能力不足。在病虫害监测方面,技术手段落后,主要依靠人工巡查,效率低且难以全面准确掌握病虫害发生动态。生物防治、物理防治等绿色防控技术虽然有一定应用,但技术不够成熟,推广范围有限。而且,针对不同农作物和病虫害的个性化、精准化防治技术研究不足,难以满足多样化的农业生产需求。防治技术缺乏创新,使得病虫害防治效果不佳,难以适应现代农业发展的要求。

### 2.4 防治体系不完善

农业病虫害防治涉及多个环节和部门,但目前防治体系尚不完善。各部门之间协调配合不够紧密,信息沟通不畅,导致在病虫害监测、预警和防治过程中出现脱节现象。基层农业技术服务体系薄弱,专业技术人员短缺,难以为农民提供及时、有效的技术指导和服务。同时,病虫害防治的市场监管存在漏洞,部分假冒伪劣农药、防治器械流入市场,影响了防治效果。此外,缺乏完善的病虫害防治应急机制,在面对突发重大病虫害时,无法迅速组织有效的人力、物力和技术力量进行应对,导致病虫害危害范围扩大、损失加重<sup>[2]</sup>。

## 3 农业种植中病虫害防治的相关对策

### 3.1 加强宣传教育,提高农民防治意识

(1)要构建多元化宣传渠道。充分利用传统媒体与新媒体的优势,在电视农业频道播放病虫害防治科普节目,以生动直观的方式向农民传授知识;在农村地区张贴宣传海报、发放宣传手册,内容涵盖常见病虫害的特征、危害及防治方法;借助网络平台,如农业相关公众号、短视频平台等,定期推送病虫害防治信息,让农民能随时随地获取知识。(2)开展针对性培训活动。农业部门可组织专业技术人员深入农村,举办田间学校、技术培训班等。根据不同季节、不同农作物的病虫害发生规

律,制定详细的培训课程,现场为农民讲解防治技术要点,并进行实际操作演示,让农民亲身体验和掌握防治技能。同时,鼓励农民之间相互交流经验,形成良好的学习氛围。(3)建立长效宣传机制。将病虫害防治宣传教育纳入农村文化建设中,定期开展宣传活动,形成常态化工作模式。与农村基层组织合作,利用村广播、宣传栏等阵地,持续传播病虫害防治知识。此外,还可以设立咨询热线或线上咨询平台,为农民提供实时的咨询服务,及时解答他们在病虫害防治过程中遇到的问题,不断提高农民的防治意识和能力。

### 3.2 推广绿色防控技术,减少化学农药使用

(1)注重技术整合与创新应用。将生物防治、物理防治、生态调控等多种绿色防控手段有机结合,形成一套综合防控体系。比如,利用害虫的天敌进行生物控制,同时结合灯光诱捕、色板诱杀等物理方式,多管齐下降低害虫数量。不断探索新的绿色防控技术,例如研发更高效的性诱剂,精准吸引并捕杀特定害虫;改进防虫网的材质和规格,提升其阻隔害虫的效果,从技术层面减少对化学农药的依赖。(2)加强技术培训与经验交流。组织专业的农业技术人员深入田间地头,为农民开展绿色防控技术培训,详细讲解各种技术的操作要点和注意事项,确保农民能够熟练掌握并正确运用。搭建农民交流平台,鼓励农民分享自己在绿色防控实践中的经验和心得,互相学习、共同进步。通过交流,农民可以了解到更多实用的绿色防控方法,提高防控效果。(3)建立示范带动机制。在农村地区选取部分有代表性的农田作为绿色防控示范区,展示绿色防控技术的实际应用效果。让其他农民亲眼看到采用绿色防控技术后农作物的生长状况和产量质量,激发他们尝试和应用绿色防控技术的积极性,逐步扩大绿色防控技术的覆盖范围,实现化学农药使用的有效减少。

### 3.3 创新防治技术,提高防治精准度

(1)聚焦智能监测技术研发。利用物联网、传感器等先进技术,在农田中广泛布置监测设备。这些设备能够实时、精准地收集温度、湿度、光照、土壤养分以及病虫害发生初期迹象等数据。通过大数据分析和人工智能算法,对收集到的数据进行深度挖掘,准确预测病虫害的发生时间、地点和规模,为精准防治提供科学依据,改变以往依靠经验和大致判断进行防治的局面。(2)探索新型防治手段。研发具有靶向性的生物农药,这类农药能够精准识别并作用于病虫害,而对农作物和其他有益生物影响极小。同时,开发新型的物理防治设备,如利用特定波长的光波或声波来干扰害虫的生理活动,达到

驱赶或杀灭害虫的目的。此外,还可以研究基因编辑技术在病虫害防治中的应用,通过改变农作物的基因,增强其自身对病虫害的抵抗力。(3)推动防治技术集成创新。将多种创新的监测和防治技术进行有机结合,形成一个完整的、精准的病虫害防治技术体系。例如,把智能监测系统与新型生物农药喷洒设备相连,根据监测结果自动调整喷洒的区域和剂量,实现防治的精准化和智能化,提高防治效果的同时,减少资源的浪费和对环境的污染。

### 3.4 完善防治体系,加强部门协作

(1)构建统一的信息共享平台。不同部门在病虫害防治工作中会收集到各类信息,如病虫害发生动态、防治技术研发进展等。通过搭建统一的信息平台,各部门能及时上传和获取相关信息,打破信息壁垒。例如,农业科研部门可将新发现的病虫害特征及潜在危害上传,种植部门能据此提前做好防范准备;而种植部门反馈的实际防治效果,又能为科研部门调整研究方向提供参考,实现信息的高效流通与利用。(2)建立常态化的沟通协调机制。定期组织跨部门会议,让各部门共同探讨病虫害防治工作中遇到的问题及解决方案。在会议中,各部门可以分享自身的工作经验和资源,协商制定统一的防治计划和行动方案。同时,设立专门的协调小组,负责处理日常工作中部门间的矛盾和问题,确保各部门在防治工作中能够紧密配合、协同作战。(3)强化技术交流与联合攻关。不同部门在技术领域各有专长,加强技术交流能够促进知识的融合与创新。例如,农业技术推广部门与科研机构合作,将科研成果快速转化为实际应用技术;种植企业与高校合作,共同开展病虫害防治技术的研发。通过联合攻关,解决单一部门难以解决的技术难题,提高整个防治体系的技术水平和应对能力。

### 3.5 加大扶持力度,推动产业绿色发展

(1)在资金方面给予有力支持。设立专门的产业发展基金,为从事绿色农业种植的企业和个人提供低息或无息贷款,缓解他们在初期投入和日常运营中的资金压

力。同时,鼓励金融机构开发适合绿色农业的金融产品,如绿色农业保险,降低种植者因病虫害等自然灾害导致的损失风险,让他们更愿意投入资源进行绿色生产。(2)提供技术指导与培训服务。组织专业的农业技术团队,定期深入田间地头,为种植者开展绿色防控技术、生态种植技术等方面的培训。通过现场示范和一对一指导,帮助种植者掌握先进的绿色生产技术,提高他们的生产技能和管理水平。此外,还可以搭建线上技术交流平台,方便种植者随时咨询技术问题,获取最新的技术资讯<sup>[1]</sup>。(3)构建良好的市场环境。引导农产品收购商和加工企业优先收购绿色农产品,通过提高收购价格等方式,让种植者切实感受到绿色生产带来的经济收益。同时,加强市场宣传和推广,提高消费者对绿色农产品的认知度和认可度,扩大绿色农产品的市场需求,从而激励更多的种植者投身于绿色农业产业,推动整个产业向绿色、可持续方向发展。

### 结束语

农业种植中病虫害防治是一项长期且艰巨的任务,关乎农业的可持续发展与粮食安全。上述从提升农民防治意识到推广绿色防控技术,从创新防治手段到完善防治体系,再到加大产业扶持,每一项对策都紧密相连、缺一不可。它们相互配合、协同发力,形成了一套全方位、多层次的病虫害防治方案。只有将这些对策切实落实到位,不断提高病虫害防治的科学性与有效性,才能减少病虫害对农作物的侵害,保障农业生产的稳定与高效,让农业在绿色发展的道路上稳步前行,收获更加丰硕的成果。

### 参考文献

- [1]张云霞.农业植保技术和病虫害防治措施[J].世界热带农业信息,2021(11):45-47.
- [2]高文华.浅谈农业病虫害防治技术与措施[J].广东蚕业,2021,55(09):99-100.
- [3]崔桂玲,李志.生态农业发展背景下作物病虫害防治对策探析[J].南方农业,2021,15(24):35-36.