

农业植保工作在农业生产中的重要性探讨

辽宁省丹东市农业农村发展服务中心 董云松

摘要：农业是支柱型产业，是农民主要的经济来源，农业发展关系到经济建设和国家稳定。传统的农业生产过分重视发展速度，忽略了对生态的影响，导致出现了一系列环境问题。现代植保技术能够满足消费者对农副产品的绿色、健康、无公害追求的同时，保护生态环境。植保工作的开展能够提高农作物的产品，为农副食品的安全性提供保障。

关键词：农业植保工作；农业生产；重要性

一、农业植保工作在农业生产中的重要性

（一）提高粮食综合生产能力

影响粮食综合生产能力的生产因素包含生长技术水平、科技服务能力、耕地保护能力、政策保障能力和低于自然灾害的能力。而农业植保工作主要任务是改善种植土壤，保护耕地；利用先进农技，提高生产技术水平；减少有害生物危害，提高抵御自然灾害的能力。尤其是有害生物的防治是农业植保工作的重中之重，探索有害生物的发生和发展规律，采取有效的措施进行治理，落实统防统治工作，能够有效减少病虫害对农业的影响，实行基层农业粮食综合生产能力的提升。

（二）促进粮食增产增收

农作物从种植都收获要经历多个阶段，各个阶段会存在不同的问题，而这些问题不会随着农作物的生长发育而自动消除，如果不能及时解决，就会对农作物的产量造成不良影响。在农业生产中，应用农业植保技术，能够加强对农作物的监控，针对每个阶段出现的问题能够及时采取应对措施解决，消除不良因素，从而实现粮食增产。尤其是对有害生物进行监测和控制，采用科学的手段进行综合防治，节约防治成本，有效降低粮食的年损失率，增加农民的收入，实现粮食增产增收的目标。因此，必须重视农业植保工作的开展，确保农业生产工作的稳定性，实现农作物病虫害的高效防控，促进粮食大幅度增产。

（三）保障农副食品的质量安全

在农作生产过程中，农业生物灾害的损失远远大于任何单项自然灾害，农作物病虫害严重威胁农作物的生长发育，导致农业经济受损，传统的农业病虫害防治技术，重要依赖高毒化学农药，导致农副产品的农药残留超标，威胁人类和动物的健康，也导致农副食品的外销受到影响。农业植保工作的开展，能够为农民提供更科学、更有效的综合防治方法，减少对高毒农药的使用，改善农作物的品质，从而为农作物的质量安全提供保障，有利用实现现代化农业优质、高效、高产、生态和安全。

（四）保护农业生态环境

随着科技的发展，工业污染和气候变化导致新型病虫害的种类增加，植保疫病形势越来越严重。在过去的

农业生产中，使用落后的施药设备和高毒的农药，污染了农业种植土壤和水源，在杀死虫害的同时也杀死了其他动物，影响了生物的多样性，使农业生态环境遭到严重的破坏。农业植保工作的开展，必须将人类、农业、环境、食品、病虫害作为一个整体系统进行综合考虑，在病虫害的防治上，主推生物防治和物力防治等多种无害化防治方法，减少化学防治措施和化学农药的使用，促进环境友好型农业和资源节约型农业的发展，实现人与自然和谐共处的目标，切实保护农业生态环境，比较生态环境恶化。

二、农业植保技术在病虫害防治中的应用

在现代化农业生产中，必须坚持可持续发展的理念，在农业植保工作开展中，要转变传统的病虫害防治方法，用现代化绿色防控技术提高病虫害防治工作的效率，同时保护农业生态环境。病虫害绿色防控技术是指综合考虑农业生态系统的整体性，保证农作物的生长不受影响的前提下，据病虫害的产生和活动规律，恶化虫害的生长条件，从而有效提高农作物的抵抗病虫害的能力，通过使用多种综合防治技术，达到降低病虫害发生概率的防治目的。在使用现代化绿色防控技术时，必须坚持预防为主，综合防治的农业植保原则，提高农作物的产量和质量，确保农业生态环境不受影响，实现现代化生态农业的可持续发展。

（一）农业生态防治技术

农业生态防治技术就是通过改良栽培方式和使用生态调控技术，从根源上控制病虫害及其滋生环境，通过人为干预的方式，增强农作物自然控害能力和抗病虫能力。第一，选育抗病品种。不同的农作物的抗病性和抗虫性存在差异，在进行农作物品种选育时，除了考虑优质、高产、适应能力之外，还有进行品种的抗病性鉴定和抗病基因转导。使用杂交育种、诱变育种、引种、选种、基因工程育种和细胞工程育种等多种途径选育抗病品种。第二，培育健康种苗。在农业种植中发现，一些农作物会随着种植次数的增加，种植品质会出现一定程度的退化，比如草莓、果树、蔬菜等，品质衰退的主要原因是植保受到病毒的感染。因此，在农业生产中，必须重视无病毒苗木的培育，即苗木脱毒处理，如马铃薯薯块脱毒。温室大棚蔬菜和烟草种植中，常常采用漂洋

育苗,减少土壤病虫害问题。第三,科学整地。在进行农作物的播种之前,通过深翻土壤的方式,是地底下的害虫翻到土壤表层,杀死越冬虫卵,减少土壤病虫害。第四,作物间套种带。单一的农业种植环境,会增加病虫害的发生概率,因此,利用生物之间的相互作用,采用轮作、间作、间作套种等多种种植方式,创造多样化的农业生态环境,能够有效遏制病虫害。第五,加强田间管理。在农业种植中,实施精细化田间管理模式,通过改善水肥管理,提供农作物生长所需的营养成分和水分,保障农作物的生长速度,改善作物的抗病能力。通过及时清理田间杂草和枯死农作物,减少虫害的滋生和病菌的侵染。第六,果园生草。在果园通过种草能够改善土壤环境,增强土壤的透气性和持水性;能够促进生态平衡,给果树病虫害的天敌提高良好的生产环境;夏天种草能够提高种植土壤的地表温度,促进植物根系提前进入生长期,为果树枝干贮存养分,利用果树开花结果,冬天种草能够提高地表温度,减轻冻土厚度,防止果树根系被冻伤。

(二) 生物防治技术

生物防治技术主要是利用生物物种之间的相互关系,用有益生物制约有害生物的一种方式。生物防治的最大优势是无毒、无害、高效、安全,非常适合绿色、无公害蔬菜瓜果种植基地。第一,利用虫害天敌进行防治。任何一种农作物虫害都对应着多种天敌昆虫,天敌昆虫又分为寄生性天敌和朴实性天敌,在使用虫害天敌防治时,要考虑其对农作物、其他动物、生态环境等是否有影响,实现最优选。比如捕食性天敌选择上,用草蛉虫防治红蜘蛛、白粉虱;用瓢虫防治蚜虫;用捕食螨防治粉虱、线虫。第二,利用昆虫信息素进行防治。昆虫的许多行为和活动,如定向、召唤、追踪、告警、防御、交尾和产卵等都会受到化学性信息物质的影响,通过模拟信息素干扰农作物害虫的行为,聚集虫害进行诱杀。目前,性引诱剂主要应用在水稻、蔬菜、果树、花卉等内农作物,能够防止斜纹夜蛾、吊丝虫、地老虎、烟青虫、果蝇、螟虫等常见虫害。第三,田间养殖动物。在农作物的种植中,通过构建多样化的种植模式,如在稻田里养殖鸭子和鱼类,以虫害作物鸭子和鱼的口粮,不仅能够提高农业经济效益,还能保持生态平衡。第四,使用微生物农药进行防治。将微生物农药使用在农作物种植中,通过破坏病虫害生理活动,杀死有害病原细胞,达到消灭病虫害的目的。常见的微生物农药有苏云菌杆菌、蜡质芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、绿僵菌、白僵菌、核型多角体病毒等。

(三) 物理防治技术

物理防治技术主要是利用昆虫的趋性,消灭农作物虫害。常见的物理诱杀技术有以下几种:第一,利用杀虫灯诱杀法。利用昆虫的趋光性,在夜晚使用杀虫灯进行虫害引诱和消灭。比如利用杀虫灯诱杀翅目类害虫成虫。第二,使用色板诱杀法。利用昆虫的趋色性,使用

黄板和篮板进行虫害引诱和消灭。有翅蚜虫、粉虱等害虫具有趋黄性,可利用黄板集中诱杀;蓟马类害虫具有趋蓝性,可以用篮板集中诱杀。第三,使用物理隔离工具。利用物理隔离工具进行阻隔,如利用防虫网、果袋阻隔害虫、利用银灰膜趋避害虫等。

(四) 植物免疫诱抗剂

使用植物免疫诱抗剂能够诱导和激发植物的抗逆性,起到防病、防冻、改善品质、增加产量的作用。最新的纳米级壳聚糖和生物质碳基肥料土壤改良剂能够显著提升农作物的生长发育速度,增加农作物的抗逆性。

(五) 科学用药

在农业生产中,选择使用毒性低、效果好、无残留或低残留、对环境无害的农药。要交替和轮换使用不同的农药,减少农药的抗药性,配合精准的施药技术,严格遵守农药使用规范,科学合理控制农药使用间隔,降低农药的负面影响。第一,选择毒性较低的原药,尽量不用有机磷、氨基甲酸酯、菊酯类杀虫剂。第二,剂型环保剂,多使用水基型农药,减少有机溶剂型农药的使用。第三,禁止使用国家明令禁止的农药,如六六六、杀虫脒、毒鼠强等农药;在蔬菜、果树、中草药、茶树的种植中不得使用甲胺磷、对硫磷、甲拌磷等农药。第四,使用精准的施药技术,如静电喷雾技术、药液回收技术、防漂移技术等,提高农业喷施的精准度,节省农药的用量。

三、当前农业植保工作中存在的问题

(一) 植保工作不全面

目前的农业植保工作围绕玉米、水稻、小麦等主要农作物开展,随着农业结构的调整,农作物的品种也在不断发生改变,使病虫害的种类也随之改变。基层农业植保工作虽然采取了一些措施防治农作物病虫害,但受植保工作的片面性影响,使防治效果不明显,影响农民的收入。

(二) 防治方法单一

农业的种植主体是农民,其主要特点是文化水平低,整体素质差,不愿意接受新事物和新方法,重视短期利益和眼前利益,环保意识差。受传统农业生产技术的影响,在病虫害的防治上,农民更信赖化学农药,这种方式成本低、见效快,因此,是目前病虫害防治的主要措施。但是,过度使用高毒剧毒化学农药,会影响农作物的品质,威胁消费者健康,不利用农业的长久发展。

(三) 现代化农技利用率低

随着科技的发展,研发了许多新型的农业植物保护技术,利用例如无人机进行农作物监测和施药。而在很多基层农业生产中,还是采用传统的手动式喷雾设备进行施药,植保工作需要大量劳动力,效率低,精准度差,施药不均匀,导致农药严重浪费。

(四) 植保工作经费不足

不同地区的政府对于植保工作的态度不同,导致基层植保工作存在较大差异。很多地方的植保工作得不到

政府的支持或者财政资金投入较少, 缺乏建立病虫害监控系统、推广绿色植保技术、建设示范田等植保运作资金, 导致基层农业植保工作无法取得实质性效果。

四、加强农业植保工作的有效措施

(一) 完善监测预警体系

病虫害监测预警机制是基层农业植保工作开展的基础。建立科学的病虫害监测预警机制, 能够根据病虫害的发生规律和严重程度, 制定相应的科学防控方案。完善的监测预警机制能够及时准确地把病虫害产生的时间、害虫的规模、运动轨迹等上报给农业植保管理部门, 便于及时采取有效措施开展防治工作, 降低农业经济损失。因此, 为了保证基层农业现代化植保工作的顺利开展, 必须完善病虫害检测预警体系。首先, 要做好传统病虫害的监测工作, 逐步扩大监测覆盖面, 对新型病虫害和特殊病虫害也要加强监测和预防, 满足现代化生态农业植保工作的需求。其次, 健全病虫害监测体系, 吸引农业技术高素质人才, 利用好现代化信息平台, 增加病虫害监测站点, 为现代化农业生产提供服务。最后, 创新监测技术, 使用先进的监测仪器和设备, 提高监测的实效性和准确性。利用现代互联网技术, 构建病虫害信息交流平台, 对农作物病虫害实施全面采集, 实时传输, 提高植保工作的效率。

(二) 坚持绿色植保理念

在一些大中型城市, 绿色无公害蔬菜和水果更受市场欢迎, 得到了消费者广泛的认可, 具有更高的经济价值。在现代化农业的发展中, 更加重视绿色、有机、无公害, 这就对植保新技术和药械提出了更高的要求。在农业生产中, 使用绿色的植保技术, 能够提高农作物病虫害防治水平。在具体实践中, 要宣传绿色农产品的应用价值, 树立绿色植保理念, 改变农民单纯追求农作物生长速度的思想, 在生产过程中实现自我约束, 减少农药和化肥使用, 保证农产品的质量安全。

(三) 加大对植保工作的资金投入

植保工作是植物卫生事业, 具有公共管理和公共服务性质, 是关系国计民生的大事。国家制定了一系列政策和制度扶持“三农”, 而植保工作于农村、农业、农民息息相关。我国的基层农业植保部门条件简陋, 植保设施落后, 无法实现对农作物有效保护。因此, 地方政府必须重视基层农业植保工作, 加大对植保的资金投入, 对于推动当地农业经济, 改善农业生态环境具有重要意义。

(四) 加大对农业植保技术的宣传力度

植保工作是一项公益性事业, 必须重视农业植保工作的宣传, 加大宣传力度, 提高全社会的认知和认可度。拓展宣传渠道, 除了利用好传统媒体, 如广播、地方电视台进行宣传, 还要采用新型多媒体信息平台进行宣传。如建立地方农业植保微信公众号, 发布农业植保技术, 提高人们对植保工作的认识。建立植保技术专业网站, 定期更新最新植保资讯, 方便搜索查阅。建立

视频工作号, 通过录制农业植保短视频, 生动形象的展示绿色植保技术的正确操作步骤, 让农民学以致用, 提高农作物植保工作的效果。

(五) 加强基层植保技术服务

第一, 建立基层植保服务部门, 解决广大农民的实际问题。结合植保系统的优势, 定期开展植保技术培训工作, 邀请农民参与学习, 普及植保技术的理论知识和实践操作方法, 提高农民对植保工作重要性认识, 做好植保信息到户、植保科技到户、植保服务到田, 提高农民的绿色植保技术水平。第二, 基层植保部门要加强与科研机构、农药生产企业的沟通, 及时了解掌握农业植保新技术、新信息、新药剂, 拓展病虫害防治手段。第三, 加强植物检疫工作, 加大执法力度, 对农业生产实施严格监管, 避免种苗和引种携带检疫性病虫害。

五、结束语

全球气候变暖为病虫害创造了适宜的生存空间, 使病虫害的数量和种类增加, 农业植保工作面临着更大的压力和挑战。农业植保工作的开展, 有利于农业生产标准化, 能够有效降低农药的使用风险, 确保农产品的质量安全, 保护农业生态环境和生物多样性。因此, 必须重视农业植保工作的开展, 扩大农业植保技术的推广应用, 加强对农药使用的监管力度, 为市场提供更安全、更优质的农副产品。

参考文献:

- [1] 周亚军, 郑田龙. 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, 2019(21): 14.
- [2] 肖功利, 刘小林, 蒋伟, 封春芳, 李长青, 谢海波. 农业植保工作在基层农业生产中的要点分析[J]. 农村经济与科技, 2019(20): 211-212.
- [3] 史淑萍. 浅析农业植保工作在基层农业生产中的重要性[J]. 农业与技术, 2018(18): 151.
- [4] 依明江·买买提明, 阿孜古·木拉提. 探究植保工作在农业生产中的重要性[J]. 农民致富之友, 2016(10): 122.
- [5] 王波. 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(16): 25-26.
- [6] 周亚军, 郑田龙. 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, 2019(21): 14.
- [7] 马遇菲. 农业植保工作对乡村发展的重要性[J]. 世界热带农业信息, 2021(09): 33-34.