

有机农业植物保护的发展理念与实践

肥东县农业技术综合服务中心 钱志恒

摘要:现代农业发展中,有机农业已经成为主流,并取得了良好的发展成效,有机农业植物保护工作可以有效开展。新时期有机农业植物保护取得较好成效,但在理念创新和实践方面还存在一些不足,有必要更进一步探究有机农业植物保护的发展理念和实践措施。本文先对有机农业植物保护的环节和技术手段作简要的介绍,主要环节有农业防控、农田的生态管理、生物防控、物理防控、有机植保药剂。

关键词:有机农业;植物保护;物理防控;农药制剂

在当前的农业生产中,有机农业占有很大的比重,并取得了较好的成效,在推动农业产业的健康发展中有重要作用。有机农业的生产中,病虫害防治主要是通过农业措施、物理措施、生物措施所实现,所提供的有机肥可以满足农业生产需求。目前来看,有机农业体系已经相对成熟,不仅助力农业生产的发展,且可以确保生态系统的平衡。有机农业蓬勃发展的背景下,植物保护的原则和手段也处于不断更新状态,有效提高了有机农业植物保护的水平。

一、有机农业植物保护的发展理念

在有机农业植物保护中,应该坚定地坚持三大理念,一是全过程保护理念,二是综合治理理念,三是无公害防治病虫害理念。

在全过程保护理念中,要意识到有机农业植物保护的复杂性和长期性,全程做好有机农业植物保护,并建立可回溯追踪管理体系,实施严格有效的保护工作。在践行全过程保护理念中,应该由专业的人员和部门全程监管有机农业植物保护工作,比如要科学有效地使用肥料、农药,一系列的农事活动均要做好记录和管理。对于所出现的问题要及时处理,主要包括农产品的种植和食用这两个环节。

在综合治理理念中,要发挥好有机农业植物保护各种措施的作用,达到综合治理的效果。有机农业植物保护中,要重点应用好四种措施,一是植物育种管理措施,二是生物技术治理措施,三是农业栽培技术措施,四是病虫害防治措施。以植物育种管理措施为例,在有机农业植物种植作业中,要十分注重品种的选育,确保种植方式的合理与有效,以确保农作物可以健康成长。在农作物的管理过程中,土壤、肥料、水分均是重点所在,要做好综合管理工作,农作物生长过程中的病虫害要实施综合性的防治,发挥好各种防治措施的优势,达到病虫害防治的最佳效果。有机农业的种植保护过程中,应最大限度避免使用化学措施,重点应用好种植措施和管理措施。除此之外,有机农业植物保护过程中,要对周围的生物资源和环境做好综合治理。

在无公害防治病虫害理念中,所使用的病虫害防治物质应具备四点特性。一是必须可以针对性的防治某一种病虫害,具有不可替代的特性;二是可以不与种子、植物、产品有直接性的接触,避免危害到有机农业植物保护;三是使用过程中不会产生污染,具备防污染的特性,目前来看,一些病虫害防治物质可以最大限度避免对周围的环境造成污染,能够确保有机农业植物保护工作的有效开展;四是所使用的物质必须具备不易残留的特性,不能残留在有机农业植物表面或根部,避免对有机农业植物和周围环境造成不利影响。

二、有机农业植物保护的环节和技术手段

(一)有机农业植物保护的环节

目前来看,在有机农业植物保护中,主要涉及到五大环节,即农业防控、农田的生态管理、生物防控、物理防控、有机植保药剂。通过认真这些环节的工作,能够确保有机农业植物保护成效,助推有机农业的发展。

1.农业防控。在农业防控这一环节,要选择具备抗逆性强的品种,种子的颗粒均匀和籽粒饱满,且不能有病虫害。待选种完成后,要按照要求做好晒种、杀菌灭菌,这是提高种子生长质量的重要措施,要给予高度重视。根据田间的实际情况有效调整种植模式,可以选用的生产方式有四种,即轮作、间作、休耕、套种,一方面能够有效培育农田的地力,另一方面可以增强农田作物的抗逆性。为有效防治病虫害,要控制好田间的温度,并在适当时机做好灌溉,灌溉的同时可以投用药物。在土壤培肥时,要坚持贯彻“平衡施肥”这一原则,有序和有效地提升农田的肥力。施肥时可将有有机肥、无机肥混合,控制好酸碱度。

2.农田的生态管理。在农田的生态管理中,最终目的是维护好农田生态系统的平衡,可以重点从三个方面入手。第一,可以考虑修缮田间绿化带,所栽植的植物要具备抗病性,以求最大限度减少病虫害的发生率。第二,农田的生态管理中要十分重视害虫的天敌保护,所施用的物质要对害虫天敌无害。第三,对农田作业模式进行有效的改进,坚持做到种养结合,常见的有茶园养

鸡、稻鸭共作，也可以坚持搭建绿色生态养殖平台。

3.生物防控。在生物防控中，着手点是利用好生物物种间的相互关系，具有不污染环境的优势。比如可以利用天敌进行病虫害防治，达到有机农业植物保护的目的。以小菜蛾为例，幼虫主要是啃食小萝卜、甘蓝，且当前已经可以很好地适应于化学药剂，在防治时可以用比小菜蛾还小的蜂，将蜂和杀虫剂结合起来施用，可以达到良好的驱虫效果。再比如可以采用授粉昆虫熊蜂交叉授粉这一做法，对提高农作物种植产量较为有利，果菜品质也可因此得到改善，也有助于减少灰霉。除此之外，在有机农业植物保护中，可以利用好作物遗传抗性、昆虫不育这些措施。

4.物理防控。在物理防控中，为有效保护农田，可以采取悬挂防虫网这一方式，也可以使用食诱剂、推广性诱剂。目前来看，在农田生产中，鳞翅目害虫、鞘翅目害虫、仓储害虫相对较多，针对性的性诱剂有较广泛的应用，也可以应用诱虫板。比如可以应用黄色诱虫板，能有效驱杀白粉虱、蚜虫、木虱。再比如可以应用绿色诱虫板，有助于驱杀茶小绿叶蝉，如果要驱杀蓟马，则可以应用蓝色诱虫板。

5.有机植保药剂。在有机植保药剂中，当前虽然已经大大减少了化学药剂的使用量，但依然存在着农药残留、病虫害耐抗性的问题，应重视生物药剂的应用。目前使用的有机植保药剂种类较多，主要有三类，即植物源药剂、微生物源药剂、矿物源药剂。实际使用有机植保药剂时，要特别注意六方面的要点。第一，要综合分析病虫害发生规律，确保有机植保药剂使用时机的科学合理。第二，坚持做到统防统治，不能留下防控死角和风险。第三，在喷施有机植保药剂时，务必均匀全面，且正反面都要着药，不能出现用药不均匀的情况，确保要发挥出药物的最佳效能。第四，要将药物喷施在病虫害的主要滋生部位，实施针对性和重点性的防治，以求达到最佳的用药效果。第五，用药时机要综合性的考量，尽量在早晚时间施用药物，最大限度减少药物的挥发和分解。第六，在稀释水源的选择上要特别注意，不能用硬水、碱性水。为在有机农业植物保护中实现最佳的效果，应优先考虑同时使用多种有机植保药剂。

（二）有机农业植物保护的技术手段

长时间的有机农业植物保护中，形成和积累了较多的技术手段，值得推广应用。目前来看，有机农业植物保护的技术手段主要有四种，一是病虫害防治技术。二是无病种苗技术。三是耕种技术。四是培肥技术。

1.病虫害防治技术。在有机农业植物保护中，最关键的技术手段便是病虫害防治技术，可以大大降低病虫害对有机农作物的危害程度。防治有机农业植物的病虫害时，要根据实际情况选择防治技术，既要控制成本和

污染风险，也要达到最佳的防治效果。当前主要是应用生物防治技术，生物防治技术对有机农业植物造成的危害可以控制在最小范围内，可确保植物的绿色、健康生长。利用天敌、利用作物抗性都是当前常用的生物防治技术。除此之外，应选择健康的植株，并且要努力营造良好的外部环境，避免病虫害对有机农业植物造成不利影响。

2.无病种苗技术。在有机农业植物保护过程中，无病种苗技术强调两点，一是栽培无病种苗。二是养护无病种苗。从植物品种的选择这一方面而言，要确保所选择的植物品种有良好的适应性和抗病性，且要适应当地的气候条件、土壤条件。正式栽培前，要按照要求处理种子，存在病害风险的种子要全部挑出，晒种过程中有效杀灭所存在的细菌。有一点要特别注意，要避免出现温度过高的情况，原因是当温度过高时，种子的生长会受到一定的影响，无法达到理想的有机农业植物保护目标。

3.耕种技术。有机农业植物保护中，要根据实际情况选用耕种技术，当耕种技术足够的先进和科学时，有机农业植物的生长能力、抗逆能力均可以有所提升，对促进有机农业植物健康生长有十分大的裨益。有机农业的耕种作业中，应高度重视轮换种植这一措施，同一区域不应长时间栽种同一种植物。目前来看，已经在有机农业的轮作种植中积累了较多的成功经验，可以很好地提高土地生物多样性，地块的养分和条件可以及时补充并发挥，对促进有机农业的健康生长意义重大。

4.培肥技术。有机农业的施肥管理中，应避免施用合成肥料，选用科学有效的肥料，确保适用性和有效性，为提升土壤肥力做出贡献。施肥时可以主要施用四种肥料，即绿肥、动植物性有机肥、矿物质肥、蚯蚓。以绿肥为例，是一种常见的生物肥源，优势之一是养分较为丰富，可有效扩充肥源。在施用绿肥时，要综合考虑土壤的肥沃程度，切实发挥好肥效。再以蚯蚓为例，在土壤中寻找食物时能有效翻松土壤，且可以有效分解土壤中的有机肥料，可以确保农作物有效的吸收利用。更重要的一点，蚯蚓是一种品质良好的蛋白肥，在死亡后依然可以为有机农业提供良好的氮元素。

三、有机农业植物保护的实践探索

（一）注重植保防控组织的发展

有机农业植物保护具有长期性、复杂性，要想达到最佳的成效，要十分注重植保防控组织的发展，借助专业力量落实植物保护工作。详细言之，今后很长一段时间都要大力建设有机农业植保专业化队伍，高效落实植物保护工作，尤其是在病虫害防治方面大下功夫，实施有机农业植物病虫害的统防统治。在植保防控组织的建设方面，可以重点扶持农业专业合作社、植保专业队、植保协会，并形成有机农业植物保护的合力，达到

最佳成效。在信息化和机械化的双重背景下，应考虑大力完善机械化植保防控措施，形成适用性强的有机农业植物保护发展模式。结合目前植保防控组织的发展来看，最有成效的当属农民专业合作社的专业化防控组织，适合用在基层有机农业的植保工作中。后续应大力建设一批有机农业植保防控组织的示范区，发挥好示范带动作用，帮助有机农业提升植保专业化水平。

（二）构建科学的植物保护体系

有机农业植物保护应坚持履行绿色、公共植保理念，以预防为主，实施综合防治。对于重大型的病虫害而言，要做好早期的预防处理，实施综合防治措施，避免对有机农业的产量和质量造成不利影响。构建植物保护体系时，应凸显出绿色植保理念和措施的重要地位，其中关键的一环便是应用好生物防治措施和生态治理措施，同时需要构建绿色植保示范区，做好日常性的宣传推广工作，确保更多的绿色植保理念和措施得以有效应用。除此之外，当前在有机农业植物保护中所形成的治理措施均有效且适用，包括生态治理措施、农业防治措施、生物防治措施、物理防治措施，是值得推广应用的。

（三）健全有害生物预警体系

信息时代下，有机农业植物保护信息化已经成为必然趋势，在有害生物预警体系建设方面取得了较好的成效，其中的一些成功经验值得推广应用。为此，在后续的有机农业植物保护工作中，要努力推动植保工作朝着信息化、现代化的方向发展，构建和健全有害生物预警体系时，要综合利用网络技术、多媒体技术，可主要利用的信息技术有移动互联网、大数据技术、云计算技术、传感器技术、GIS技术，实现可视化监测和立体化感知，并对监测到的数据信息实施分析和处理。毋庸置疑，在信息技术手段的支持下，有机农业植物保护措施可以更为健全有效，为农民朋友提供更多的指导和服务，有机农业生物灾害的预测和预报能力将大大提升。在此基础上，要发挥好生物技术、物理技术的优势，构建有机农业无害化治理体系，既达到植物保护的效果，也可以有效保护生态环境。

（四）规范使用农药制剂

有机农业植物保护中，农药制剂的使用要特别注意，所使用的农药制剂应具备三大特性，即质量优良、价格稳定、药效良好。相关的职能部门要发挥好自身作用，对农药市场秩序做好规范，尤其是监管好农药经销网店，对所存在的假冒伪劣农药要加大处罚力度，凸显出农药市场的权威性。另外，应大力推广应用生物制剂，当前所使用的微生物制剂效果良好，对生态环境的污染程度较小，对人畜低毒。后续要在生物农药的研发方面大下力度，对生物制剂企业做好扶持和政策倾斜，以求更为广泛的应用生物农药，减少高毒残留农药使用。

（五）做好资金支持工作

有机农业植物保护是长期性工作，此过程中需要源源不断的资金支持，确保资金的连续支持是重点所在。在当前的有机农业植物保护中，财政支持发挥着重要作用，通过财政拨款专用植保经费，能够确保日常的有机农业植保工作有效开展。不过在财政支持的基础上，还应该考虑引入社会资本，吸引更多的社会组织和人士参与在有机农业植物保护中，以求提供更好的资金支持。对于所获得的资金，要科学有效地应用，应将资金倾斜应用在重要环节，比如高危病虫害的调查防控、植保手段的改进、植保技术的宣传推广。

四、结束语

有机农业植物保护的重要性和必要性都是毋庸置疑的，必须认真做好，注重先进理念和核心技术的应用，达到植物保护与有机农业健康发展的成效。当前在有机农业植物保护中所积累的技术和措施均值得推广，后续要加大核心技术与理念的宣传推广，营造出良好的植保工作氛围。不过依然要坚持创新意识，在有机农业植物保护的实践方面做更多的探究，有效发挥人才优势、技术优势、制度优势，助推有机农业植物保护事业的健康发展。

参考文献：

- [1] 严芳,王艳.基于有机农业植物保护的发展理念与实践关键分析[J].农业开发与装备,2021(11):101-102.
- [2] 李永忠.有机农业植物保护的理念与核心技术浅析[J].现代农机,2020(05):48-49.
- [3] 陈向阳.做好现代农业植物保护工作探析[J].农业技术与装备,2019(05):50-51.
- [4] 李红峰,任莎.有机农业植物保护核心技术及对策分析[J].农家参谋,2020(12):91.
- [5] 崔怀利.有机农业植物保护理念技术与发展策略研究[J].绿色科技,2019(23):261-262.
- [6] 范唯艳.有机农业植物保护的核心技术和措施研究[J].农村实用技术,2020(03):69-70.
- [7] 姜晓平,沈秋云,高学燕.植物保护与农业健康发展关系研究[J].甘肃农业,2021(01):58-59+65.