

# 有机农业对生物多样性的积极影响综论

济南市莱芜区方下街道办事处农业综合服务中心 张会芹

**摘要:** 有机农业的四大原则是生态原则、健康原则、关怀原则、公平原则。集约化有机农业是导致生物多样性受到损害的主要原因之一。有机农业有益于促进生物多样性,主要体现在四个方面:丰富动植物种类、保护稀有和濒危物种、增加栖息地的多样性、改善生态过程和生态功能。有机农场所采取的措施包括:不使用农药、多样化的轮作、保护性耕作、更高比例的半自然区域和生态区域等。

**关键词:** 有机农业;生物多样性;传统有机农业

有机农业是一种生态的、整体的生产管理系统,强调人们在生产中不采用人工合成的材料,如合成肥料、农药、兽药、生长调节剂、防腐剂、添加剂等,不采用转基因种子和品种,而要遵循自然规律和生态学原理,采取因地制宜的管理措施,以实现生态系统内的任何特定功能,促进有机农业生态系统的可持续运转,促进生物多样性、生物循环和土壤生物活动,提高土壤质量,预防病虫害,保护生态环境,提高农民收入。生物多样性是生物(动物、植物、微生物以及其所拥有的基因)与环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的综合,主要包括4个层面的多样性,即物种多样性、基因多样性、栖息地多样性和生态系统多样性。生物多样性是人类赖以生存以及经济社会可持续发展的必要条件。生物多样性对于维持关系人类可持续生存和发展的生态过程至关重要,这些自然过程包括对病虫害的自然调节和控制、昆虫对果实花朵的授粉、将有机物分解成腐殖土等。当今的有机农业政策越来越倡导以生态为导向、以保护生物多样性和节约自然资源为目标的有机耕作方式。与传统有机农业相比,有机农业在促进生物多样性方面具有显著的益处。本文在阅读大量有关有机农业和生物多样性的文献的基础上,着重梳理和论述了以下4方面的内容。

## 一、研究开发的目的和意义

我国有机农业种植面积大,人类对有机农业的需求量高,有机农业要想获得高产,就需要有效地进行病虫害防护,在这样的背景下,人们找到了喷洒化学药物及采用抗体高的有机农业品种的方式。在一定时间内这种方式可以让有机农业获得高产,但随着时间的推移,人们发现了一些问题:土壤不再像以往那么肥沃,这与农药大量喷洒后的沉积有一定关系,人们也对沉积在有机农业中的少量药物对人体是否产生伤害产生了怀疑。从有机农业有害生物防治措施看,往往就病论病、就虫论虫,多集中在单个病害、单个虫害或单个草害上,大多数采取的是化学防治方法,不仅消耗了大量的人力和物力,还会破坏周围生态环境,最终影响人类健康,因此,亟待解决现有的有机农业生产模式,故提出在寒地稻作区利用生物多样性持续控制有机农业有害生物的策略。生物多样性具有重要的生态作用,合理地生物多样性搭配有利于增强生物防治,以控制有害生物的发生;有利于通过调节土壤生物的活动,以实现营养的优化循环和保持土壤肥力;有利于通过整合和发挥各种因素的作用,以减少外部投入、节约能量和作物持续高产。本项目侧重稻田生态系统自然调节能力,充分发挥生物多样性控制及管理有害生物的潜能,将有害生物控制在经济受害允许水平之下,以获得最佳的生态、经济和社会效益。

## 二、有机农业对生物多样性积极影响综论

### (一)有机农业有助于增加生物栖息地的多样性

有机农场中具有更多的半自然区域。除耕作密度外,半自然区域在农场中所占的比例是生物多样性保护的一个核心因素。半自然区域,如树篱、结构丰富的草地和灌木丛等,是许多动物物种的重要栖息地、冬眠地和临时隐居地。有机农场中半自然区域的比例高于传统农场。有机农场中的半自然栖息地比非有机农场多46%~72%。瑞士各海拔区域的有机农场中的半自然有机农业区(生态补偿区)的比例高于非有机农场。一项对瑞士所有农场的研究表明,平均而言,有机农场中有22%的半自然区域,而传

统农场中仅有13%;2类农场中的半自然区域的最大差异,体现在有机农场中具有大面积的、但较少集中使用的草地、绿篱,以及位于低地和丘陵地区的果树。较低的耕作密度和更高比例的半自然区域使当地典型的动植物物种能够在有机农场中可持续地生存,使农民能够从完整的生态系统中受益。

(二)生态空间的“生态修复和管护—生态补偿—民生改善”策略

根据国务院颁布的《全国主体功能区规划》,我国重点生态功能区内存在大量的有机农业景观,包括山地丘陵区有机农业景观、山区有机农业景观、西部干旱和半干旱灌丛放牧地、部分天然放牧草地,这些有机农业景观由于地处山区或偏僻地带,人类干扰程度相对于农区较小,一定程度上可以称为半自然生态系统,类似于欧洲的高自然价值有机农业景观,在生物多样性维持方面也发挥重要作用。与欧洲20年前的情况类似,这些有机农业景观或受到有机农业集约化(过度开垦、高强度放牧、化肥农药大量投入)或受到城市化带来的弃耕撂荒的影响,威胁到生物多样性及其传粉、害虫控制和水质净化、水土保持等功能。这就导致,一方面对于农牧农地,为了保持农户生计,不可能完全放弃生产;另一方面,弃耕撂荒地可能导致粮食产量的下降以及适应这些景观生物多样性的丧失。

## 三、结束语

有机农业考虑了有机农业干预对有机农业生态系统的中长期影响,采取积极主动的方法去应对系统中出现的问题,而不是在问题出现后再去处理。有机农业在生产食物的同时着力建立生态平衡,防止土壤肥力下降和虫害问题,保护生物多样性。在维持生物多样性方面,有机农业比其他有机农业系统具有更显著的效果。在基因层面上,有机种子和品种因其对疾病和虫害的更强抵抗力和对气候变化的更强适应性而更受青睐。在物种层面,有机农田中植物和动物的不同组合优化了有机农业生产所需的营养和能量循环。在生态系统层面上,有机农田内部和周围的半自然区域的维持为野生动物创造了合适的栖息地。研究有机农业对生物多样性的积极影响,既有益于推动经济社会的可持续发展,也可作为构建人与自然和谐共生的生命共同体带来有益启示。

## 参考文献:

[1]梁楚云.有机农业及其生产种植技术探讨[J].科技风,2015(18):130.