

# 关于有机玉米的种植模式与生态农业技术推广研究

邵春亮

泌阳县农业农村局 河南 驻马店 463700

**摘要：**本文深入探究有机玉米种植模式与生态农业技术推广。有机玉米种植时，选种环节极为关键，需确保种子具备良好适应性，在保证品质与产量的同时，坚决杜绝转基因品种。土壤管理上，改良土壤与监测肥力双管齐下，施肥选用堆肥、厩肥等有机肥并讲究方法。病虫害防治综合采用农业、生物、物理手段。针对生态农业技术推广难题，可通过政策扶持、技术培训、示范基地建设破解，助力农业可持续发展。

**关键词：**有机玉米；种植模式；生态农业技术推广

## 引言

如今，随着人们生活品质提升，健康环保意识日益增强，有机农产品市场需求激增。有机玉米凭借高品质、无污染的特性，备受消费者青睐。其种植遵循自然与生态学原理，借助生态农业技术，不依赖化学合成物保障生长与产量。深入研究有机玉米种植模式与推广生态农业技术，既能满足市场对优质农产品的需求，又能维护农业生态平衡，助力可持续发展，对当下农业转型意义重大。

## 1 有机玉米种植模式

### 1.1 品种选择

(1) 适应性考量。有机玉米种植，选种为成功关键首步。要着重挑选适配当地气候、土壤及种植环境的品种。各地气候、土壤条件差异明显，如寒冷地区，需选耐寒品种保证玉米正常生长周期；土壤肥力低的地方，应选耐贫瘠品种。此外，考量品种对当地常见病虫害的抗性至关重要，以此降低病虫害发生率与防治成本，为有机玉米种植高产优产筑牢基础。(2) 品质与产量兼顾。有机玉米选种，除考虑适应性，品质与产量也不容忽视。优质有机玉米口感佳、营养高且外观好。尽管有机种植产量相对常规或有下降，合理选种仍能挖掘高潜力品种。产量潜力既关乎遗传，又受种植环境与栽培管理影响，所以选种务必综合评估品种在当地有机种植下的产量表现。(3) 非转基因要求。有机农业严格禁止使用转基因品种。转基因技术可能对生态环境和人体健康带来潜在风险，不符合有机农业的理念。在选择有机玉米品种时，必须确保品种来源于非转基因种子库，且经过相关有机认证机构的认可，从源头上保障有机玉米的品质和安全性。

### 1.2 土壤管理

(1) 土壤改良。1) 有机物料投入：有机玉米种

植，土壤肥力与结构极为重要，需借助多种有机物料改良。堆肥经秸秆、人畜粪便发酵而成，富含腐殖质；厩肥由家畜家禽粪便和垫料堆积形成；绿肥如紫云英等可翻压或堆沤。它们施入土壤后，能增加有机质、优化结构、提升保水保肥能力，持续为有机玉米供养分，助力其优质高产。2) 轮作与间作：轮作与间作是改良土壤生态环境的得力举措。轮作通过在同一块地逐年交替种植不同作物，如玉米和豆类轮作，利用豆类固氮优势，均衡土壤养分，降低病虫害。间作则是同期相间种植多种作物，如玉米与矮秆的花生、大豆搭配，能高效利用资源，提升土地利用率和产量，促进农业可持续发展<sup>[1]</sup>。(2) 土壤肥力监测。1) 定期检测：精准把控土壤肥力，定期检测必不可少。一般在种植前及生长季结束后进行土壤采样分析，检测指标涵盖土壤酸碱度、有机质、氮磷钾及其他中微量元素含量。通过分析这些指标，能明晰土壤肥力与养分平衡状况，为施肥、改良土壤提供科学依据。比如土壤偏酸，可施石灰调节；氮素不足，便适量增施有机氮肥。2) 动态调整管理措施：依据土壤肥力监测结果，需灵活调整土壤管理手段。当有机玉米连作致某些养分下降，应增投对应有机肥料；若土壤有机质含量降低，可加大有机物料用量或优化轮作、间作模式。此外，长期积累监测数据，构建土壤肥力变化模型，以此预测肥力走向，助力拟定长期土壤管理规划。

### 1.3 施肥管理

(1) 有机肥料种类与特性。1) 堆肥：堆肥是有机玉米种植中常用的肥料之一。其制作过程是将有机废弃物堆积在一起，在微生物的作用下进行发酵。堆肥中含有丰富的有机质、氮、磷、钾及其他微量元素，养分较为全面。经过充分腐熟的堆肥，其肥效缓慢而持久，可在较长时间内为玉米生长提供养分。同时，堆肥中的有

机质能改善土壤结构,增加土壤通气性和保水性。2) 厩肥:厩肥由家畜家禽粪便和垫料组成。它不仅含有较高的氮、磷、钾等主要养分,还含有丰富的有机物和微生物。厩肥的肥效较高,但因其含有较多的病菌、虫卵和杂草种子,在施用前必须经过充分腐熟处理,以杀死这些有害生物,防止对玉米生长和土壤环境造成不良影响。3) 绿肥:绿肥作物生长迅速,生物量大,能够在短时间内积累大量的有机物质和养分。例如,紫云英在盛花期翻压,其鲜草产量可达每亩2000-3000公斤,含有丰富的氮、磷、钾等养分。绿肥翻压入土后,可增加土壤有机质含量,改善土壤物理性质,同时释放出的养分能满足玉米生长前期的部分养分需求。(2) 施肥时机与方法。1) 基肥施用:基肥对玉米生长意义重大,播种前结合土壤耕翻施入。以堆肥、厩肥等有机肥为主,秋或春耕翻前,将腐熟有机肥均匀撒于田间,随即耕翻使其与土充分混合。施用量依土壤肥力和目标产量定,通常每亩2000-3000公斤。足量基肥可营造良好土壤环境,为玉米生长提供长效养分。2) 追肥施用:追肥是玉米生长中按需补充养分的关键环节。选用沼液、饼肥等速效有机肥,玉米苗期,为助力根系发育与幼苗健壮,每亩用500-1000公斤沼液,浇施或滴灌。拔节期和大喇叭口期,玉米生长迅猛、需肥量大,追施50-100公斤饼肥这类高氮有机肥,沟施或穴施后及时覆土,以此提升肥料利用率,保障玉米良好生长。

#### 1.4 病虫害防治

(1) 农业防治措施。1) 合理轮作与间作:合理轮作与间作益处多,既能提升土壤肥力,又能防控病虫害<sup>[2]</sup>。轮作改变作物种植序列,破坏病虫害生存环境,阻断其繁衍进程。间作时,不同作物特性发挥作用,如玉米与大蒜间作,大蒜气味可驱避害虫,减少其对玉米的侵扰,降低病虫害发生几率,助力玉米健康生长。2) 清洁田园:保持田园清洁对防控玉米病虫害意义重大。玉米收获完毕,需迅速清理病株残体与杂草。病株残体要深埋或烧毁,截断病虫害越冬及繁殖路径。杂草既会抢夺养分,又易滋生虫害,定期铲除很有必要。做好田园清洁,能显著压低病虫害发生基数,保障玉米生长环境优良。(2) 生物防治技术。1) 利用天敌防治害虫:有机玉米种植可巧用自然界害虫天敌控害。如赤眼蜂,将卵产于玉米螟卵内致其无法孵化,释放它能防治玉米螟。田间设鸟巢吸引鸟类捕食害虫。管理时,需规避使用有害化学物,给捕食性、寄生性昆虫及鸟类等天敌营造良好生存、繁殖环境,借天敌之力维护玉米田生态平衡。2) 使用生物农药:生物农药因由生物活体或代谢产物

制成,低毒、低残留且环保,适配有机农业。苏云金芽孢杆菌产品蛋白毒杀玉米螟,苦参碱可治蚜虫,印楝素能发挥拒食等作用。但使用时需严格依说明操作,精确掌握用药时机与剂量,才能有效发挥生物农药优势,守护农业绿色、安全生产。(3) 物理防治方法。1) 灯光诱捕:利用害虫的趋光性,在田间设置黑光灯、频振式杀虫灯等诱捕害虫。许多害虫如玉米螟、金龟子等具有较强的趋光性,夜间会飞向灯光。在玉米田每隔一定距离设置一盏杀虫灯,灯的高度一般距离地面1.5-2米左右。每天从日落开启至日出关闭,可有效诱捕害虫,减少害虫种群数量。2) 色板诱捕:根据害虫对不同颜色的趋性,使用黄色或蓝色粘虫板诱捕害虫。例如,蚜虫对黄色有较强的趋性,在玉米田悬挂黄色粘虫板,可诱捕大量蚜虫。将粘虫板悬挂在玉米植株上方10-20厘米处,每亩悬挂20-30块,定期更换粘虫板,以保持其诱捕效果。物理防治方法具有操作简单、无污染等优点,可作为有机玉米病虫害防治的辅助手段。

## 2 生态农业技术推广

### 2.1 推广策略

(1) 政策支持与引导:政府是生态农业技术推广的核心助力。出台扶持政策,为有机玉米种植农户提供财政补贴,助其购置生产资料,减轻成本压力,激发种植热情。设立专项科研基金,激励科研机构、企业投身有机玉米技术研发与示范推广。此外,强化有机农业生产监管,明确认证标准与市场准入规则,保障有机农产品品质与信誉,维护消费者权益,全方位营造利于生态农业技术推广的优质市场环境。(2) 技术培训与服务:开展农户技术培训对推广生态农业技术至关重要<sup>[3]</sup>。专业技术人员深入农村,以多样形式举办有机玉米种植培训班,涵盖种植模式、土壤管理、施肥及病虫害防治等知识技能,通过课堂讲授、实地示范、现场指导满足不同农户需求。同时,搭建农业技术服务网络,设农技服务热线供农户随时咨询,借助互联网建网站、公众号,及时发布种植技术、病虫害预警信息,助力农户便捷获取知识。(3) 示范基地建设:建设有机玉米示范基地意义重大。基地依标准规范生产,展示前沿种植模式与生态技术。组织农户参观,使其直观感受种植过程与成果,增进对生态技术的认可。此外,基地携手科研机构、企业,开展新技术、品种试验,积累实践经验,为生态农业技术推广筑牢技术根基,发挥强大示范带动效应。

### 2.2 面临的问题

(1) 生产成本较高:有机玉米种植受限化学合成物使用,需投入高价有机肥料、多次施用生物农药,人工

管理成本也高。有机肥料价格贵,生物农药见效慢、成本增,且产量相对常规玉米偏低,推高单位产量成本。农户顾虑经济效益,对种植有机玉米多持观望,阻碍了生态农业技术的推广进程。(2)技术水平有限:有机玉米种植禁用化学合成物,转而依赖高价有机肥料,生物农药不仅价格高且需多次施用,人工管理也耗费不菲。加之其产量较常规玉米低,单位产量成本大幅攀升。农户担忧收益不佳,故而对有机玉米种植态度谨慎,严重阻碍了生态农业技术的推广步伐。(3)市场风险与销售渠道不畅:有机农产品需求涨,但有机玉米面临激烈竞争。其售价高,消费者认知与接受度不一,市场波动大,农户担心滞销。而且,当前销售渠道单一,多靠农贸市场、超市等传统途径,电商平台、农产品直销等新兴渠道运用不足,极大限制了有机玉米市场推广,阻碍产品走向更广阔市场。

### 2.3 解决对策

(1)降低生产成本:助力有机玉米产业发展,需多管齐下。加大对有机农资生产企业扶持,借技术创新与规模化降成本,让农户买得实惠。推广精准施肥、高效病虫害防治等先进技术,提升玉米产量与品质,增加农户收益。还应鼓励农户多元经营,发展有机养殖,将废弃物转化为有机肥料用于玉米种植,达成资源循环,进一步削减生产成本,全方位增强有机玉米种植的经济效益。(2)提升技术水平:强化农户技术培训,依其需求与文化程度定制方案,用通俗方式授课。增加培训频次,扩大覆盖范围,让更多农户受益。同时,着力打造农业技术服务队伍,引进人才、开展培训与继续教育,提升人员专业素质与服务能力,再借激励机制,促使技

术人员扎根基层,为农户送上优质技术服务。(3)拓展市场与销售渠道:为推动有机玉米产业发展,需强化市场宣传与推广。借农产品展销会、知识讲座及媒体之力,向消费者科普其营养价值、生产流程与优势,引导健康环保消费,拓展市场需求。销售端,在巩固传统渠道基础上,鼓励农户借电商平台线上售卖,开设品牌专卖店、开展直销,降低市场风险<sup>[4]</sup>。此外,加强与加工企业合作,将有机玉米深加工为玉米淀粉、玉米油、休闲食品等高附加值产品,全方位提升其市场竞争力与经济效益。

### 结束语

有机玉米种植模式融合生态农业技术,在农业可持续发展进程中优势尽显。尽管当前推广面临诸多挑战,但随着政府、科研机构、企业与农户多方协同发力,通过实施针对性策略与对策,这些难题将逐步得以攻克。展望未来,随着技术持续革新以及市场不断成熟,有机玉米种植与生态农业技术必将迎来更为广阔的发展空间,为农业绿色转型、保障粮食安全与生态环境平衡贡献更大力量。

### 参考文献

- [1]刘红霞.有机玉米的种植模式及生态农业技术推广应用研究[J].农业开发与装备,2022(1):166-168.
- [2]李孝进.有机玉米的种植模式及生态农业技术推广应用[J].农机市场,2024,(03):54-56.
- [3]申小雪,皇甫丽霞.有机玉米的种植模式及生态农业技术推广应用[J].粮食科技与经济,2020,45(11):110-111.
- [4]邵丽娟.生态农业技术种植结构优化要点[J].世界热带农业信息,2022,(09):84-85.