

玉米栽培技术与农业技术推广作用及策略探讨

朱益民

湖南省涟源市农业农村局

DOI:10.12238/as.v8i2.2728

[摘要] 玉米是重要的粮食作物和经济作物,在农业生产体系中占重要位置。近年来,农业发展迅速,玉米栽培技术也取得了较大进步,尤其是在高产技术和病虫害防治等方面。随着时代的发展,给玉米栽培技术提出了新要求,需要进一步探索先进的玉米栽培技术,这也成了农业领域的重要研究课题。不仅如此,农业技术推广同样需要给予充分的重视,应明确农业技术推广的重要作用和深远意义。以下内容以涟源市为例,探讨玉米栽培技术及有效的农业技术推广策略。

[关键词] 玉米栽培技术; 农业技术; 推广; 策略

中图分类号: S435.131 文献标识码: A

Discussion on the role and strategies of corn cultivation technology and agricultural technology promotion

Yimin Zhu

Agricultural and Rural Bureau of Lianyuan City, Hunan Province

[Abstract] Corn is an important grain crop and economic crop, occupying an important position in the agricultural production system. In recent years, agriculture has developed rapidly and corn cultivation techniques have made significant progress, especially in high-yield technology and pest control. With the development of the times, new requirements have been put forward for corn cultivation technology, and further exploration of advanced corn cultivation techniques is needed, which has also become an important research topic in the field of agriculture. Moreover, the promotion of agricultural technology also needs to be given sufficient attention, and the important role and far-reaching significance of agricultural technology promotion should be clearly defined. The following content takes Lianyuan City as an example to explore corn cultivation techniques and effective agricultural technology promotion strategies.

[Key words] corn cultivation techniques; Agricultural technology; extension; strategy

玉米栽培过程是一个复杂且长期的过程,需要选地整地、选种播种、防治病虫害等,每一环节均与玉米产能密切相关。目前,我国虽然在玉米栽培技术方面取得了突破,但仍旧存在困境,如何打破困境,寻找玉米栽培和农业技术推广的新出路是一大难题。基于此,无论在玉米栽培或是农业技术推广中,均应明确其深远意义,结合政策支持及先进技术的应用,探索玉米乃至农业领域的可持续发展之路。

1 玉米栽培技术分析

1.1 选地、整地

玉米生长需要有充足的养分,且生长速度较快,在环境方面比较喜温热、肥水环境。涟源市地处湖南省中部,境内土壤以黄壤和黄棕为主,具有土质肥沃、透气等特点。在玉米播种前,应基于玉米的生长习性合理选地,尤其需要选择土壤肥沃、肥力适中且有良好水文环境的土壤,涟源市的土壤特点给玉米生长提

供了良好条件;在种植前,应对土壤进行充分整地,一般包括深翻、起垄、施肥等。通过深翻土壤,有助于阳光照射,杀死土壤中可能残留的病菌或虫卵,同时可提高土壤通透性,为玉米播种奠定良好基础;再如,配合施肥,有助于改善土壤肥力,在播种前为玉米构建一个优质的生长环境^[1]。

1.2 选种、播种

选种和播种是玉米栽培过程的重要环节,与玉米的最终产量密切相关。首先,在选种方面,应避免盲目性,需基于种植地实际情况合理选种。期间一般需重点分析土壤条件、气候条件、水文环境,以此为基础选择比较适合此类自然条件的玉米品种。而且选种时,应尽量选择颗粒比较饱满的种子,此类种子相对健康,生长活力强;其次,在完成选种后,应对种子进行预先处理,如晾晒3-4h,随后通过50-55℃的温水浸泡10-15min,冷却后再使用冷水浸泡6-8h;最后,病虫害是影响玉米高产的重要因素,在播

种前还应进行农药拌种,便于在种子表面形成“保护膜”,避免受到病菌或害虫侵袭。

1.3田间管理

合理的田间管理在玉米栽培中有重要作用。种植户一般需在玉米播种后10天开始探查种子发芽情况,可及时发现是否存在坏种情况,若发现坏种应及时补种;在间苗时,应确定玉米苗种确定在4叶期至5叶期之间,并清理病苗、坏苗;与此同时,应合理控制玉米苗间隙,使各玉米苗之间均可充分吸收养分;在玉米苗生长期间,种植户还应定期追肥,但应合理控制追肥量,保持氮、磷、钾等养分的协调性^[2]。

1.4灌溉与排水

在整个玉米生长周期,对水分的需求较高,充足的水分能够对玉米的高质量生长起重要作用。涟源市境内水源充足,境内平均降雨量为1420.3mm,借助充足的水分支持,可以满足玉米的生长。种植户应充分考虑当地土壤类型、气候等条件,以此为依据设计灌溉系统,以精确安排灌溉活动;同时,还应有配套的排水设施,避免灌溉过量对玉米生长造成不利影响,并配合定期维护,使灌溉系统始终能够稳定发挥作用。另外,应尽量引入并应用先进节水技术,如喷灌,该灌溉方法能够提高水资源利用率,灌溉效率也较高,并可降低成本。

1.5病虫害防治

病虫害防治是玉米栽培的关键环节,与其产量、质量密切相关。玉米生长期间,病虫害类型较多,也是其常见问题,很容易因病虫害影响导致产量下降。目前,玉米病虫害防治方法以化学方法和生物方法为主。首先,化学方法的应用范围非常广,主要以喷洒农药为主,通过化学药物直接杀死害虫和病菌。不过化学防治方法有一定的局限性,即可能因农药滥用导致害虫和病菌抗药性增强,甚至可能导致比较严重的环境污染;其次,生物防治方法相对比较环境,需利用害虫或病菌的天敌、寄生菌、微生物等达到防治目的,且对环境比较友好,不会造成环境污染;最后,随着现代农业技术的发展,对玉米病虫害的防治可尝试使用集成病虫害管理技术(IPM),该技术集生物、物理、化学、遗传等多样化手段于一体,可基于对种植地区的科学调查、监测与预测等进行精准防治,科学使用各种防治手段,并能够兼顾生态、经济和社会效益。

2 农业技术推广的重要作用

2.1提高生产效率

目前,农业领域发展迅速,出现了许多先进农业技术,推动了农业领域的现代化进程。借助农业技术推广,能够有效提高生产效率。以往农业生产中,由于技术落后,生产效率较低,无法满足现代社会对农产品的大量需求。随着现代农业技术的出现及推广应用,农业生产中引入了先进的种植养殖技术、高效率的农业机械等,可大幅提高土地产出率、资源利用率,并有效减轻了农民的劳动强度,缩短了生产周期^[3]。不仅如此,借助农业技术推广,也对促进农业产业链的延伸和升级有积极意义,如引进先进的加工、包装、储存技术,农产品能够更好地保值增值,提高

市场竞争力,从而进一步推动提升农业生产效率。

2.2助力新玉米品种推广

目前农业技术发展迅速,伴随着持续的投入以及政策支持,玉米品种在持续增加,并出现了许多新品种,此类品种有较强的抗病虫害能力,产量较高且品质优,适应性更强。现阶段,农业技术的推广力度在持续提升,借助有力的农业技术推广格局,可以引领农民全面、深入地了解新玉米品种;并且,农业推广部门或相关机构也可多加提供技术支持,引领农民尝试种植新品种,并通过技术指导帮助农民正确种植新品种,并解决种植过程中可能出现的问题,进而可帮助推广新玉米品种。

2.3提升农民科技素质

较高的科技素质在农业现代化进程中非常重要。目前,农民依然是农业生产的主体,但是其在科技素质方面相对不足,整体种植技术滞后。对此,必须重视农民群体中的农业技术推广,借此提升其科技素质。例如,在农业技术推广期间,可通过举办培训班、现场示范、技术咨询等形式,向农民传授先进的农业知识和技术。借助此类活动,不仅可提高农民的技术水平,也有助于增强其创新意识和实践能力。而且农民在掌握新技术的过程中,能够不断积累经验,发现问题,解决问题,从而逐步形成了自主学习和自我发展的能力。与此同时,农业技术推广还促进了农民之间的交流与合作。在技术推广活动中,农民可以相互学习、相互借鉴,共同提高,有助于技术的快速传播和普及,也增强了农民的凝聚力和归属感,为农业的可持续发展提供了人才保障。

2.4推动农业生产转型

以往的农业发展中,一直在沿用传统模式或技术,生产效率低下,制约了我国农业现代化进程。借助农业技术推广,可以推广精准播种、科学施肥、病虫害综合防治等先进技术,有助于减少劳动力投入,提高资源利用率并增加农作物产量。以玉米为例,推广精准播种技术,能根据玉米品种的特性和土壤条件,精确控制播种量和播种深度,提高出苗率和整齐度,为后期生长打下良好基础;推广科学施肥技术可以根据玉米生长的不同阶段和土壤养分状况,精准施肥,提高肥料利用率,减少浪费。总之,随着玉米农业技术的推广应用,玉米产量和质量得到提高,可促进玉米深加工产业的发展,延长农业产业链,增加农产品附加值,推动农业产业结构向多元化、高端化发展,进而实现推动农业生产转型。

2.5促进农业可持续发展

通过推广农业技术,也有助于促进农业可持续发展。可持续发展是目前我国的新理念、新出路,而且农业技术推广在促进农业可持续发展方面发挥着至关重要的作用,例如可推广应用环保型农业技术,包括生态农业、循环农业等,减少对环境污染和破坏。其中生态农业技术强调生态系统的平衡性和多样性,借助合理轮作、间作套种、生物防治等措施减少对化肥和农药的使用量,降低土壤和水体的污染风险;而循环农业技术则更注重对资源的循环利用,包括常见的秸秆还田、畜禽粪便发酵等,能够在减少废弃物排放的同时提高资源利用率。此外,伴随着农业技

术的推广,也带动了农业节水、节能技术发展,并出现了许多先进的节水灌溉技术。综上可见,农业技术推广以降低浪费和提高资源利用率为主,降低了农业生产对自然资源的依赖程度,为农业的可持续发展奠定了重要基础。

3 关于玉米栽培技术推广的有效策略探讨

3.1 科学评估需求

当前乃至未来,玉米始终是重要的粮食和经济作物,伴随着各种先进农业技术的应用,玉米栽培水平、产量均有明显提升^[4]。为进一步推动玉米先进种植技术的推广应用,应重视科学评估需求,明确推广方向。需要借助多种方法进行实际评估,对于涟源市的玉米栽培情况,可通过问卷调查、实地访谈等方式了解农民在玉米种植过程中遇到的主要问题和困难,并分析农民对新技术、新品种的接受程度及需求偏好,为技术推广提供有针对性的指导;与此同时,还应分析区域差异,重点考虑不同地区的气候、土壤等自然条件差异,制定适合当地实际情况的玉米栽培技术推广方案,提高其针对性。

3.2 加强政策支持与资金投入

玉米种植技术的推广必须依托于有效的政策支持,这是提高推广效果的重要途径。基于此,涟源市政府应持续加大对玉米栽培技术推广的政策和资金支持力度。首先,在政策方面,政府应基于当地现实情况综合评估,并出台补贴、税收减免等相关优化政策,同时鼓励农民使用先进的玉米栽培技术,也应设立专项基金,为玉米栽培技术的推广及研发提供支持;其次,在增加资金投入方面,政府应加大对玉米栽培技术推广项目的财政投入,还可号召、鼓励社会资本参与玉米栽培技术的研发和推广,形成多元化的资金投入机制。

3.3 重视教育培训和技术指导

在推广玉米栽培技术的过程中,必须重视教育培训和技术指导。农民是玉米种植的主体,对其加强教育培训和技术指导非常必要^[5]。首先,应加强对农民的技术培训,可采用举办培训班、现场示范等方式,围绕玉米品种选择、播种技术、田间管理、病虫害防治等方面进行教育培训,提高农民对先进栽培技术的认识和掌握程度。同时,组织专家和技术人员深入田间地头,为农民提供面对面的技术指导,解决他们在种植过程中遇到的实际问题;其次,应建立技术咨询服务体系,如设立技术咨询服务热

线或网络平台,为农民提供及时、便捷的技术咨询服务,也可建立技术示范田,邀请农民参观学习,提高对新技术的认识和接受程度。

3.4 应用信息技术

目前信息技术已被广泛应用于多个领域,并在信息技术的应用下推动了社会发展。农业技术推广工作中也应认识到信息技术的重要性和必要性,将其充分应用于玉米推广中,借此提高推广效率^[6]。对此,可以利用信息技术手段建立玉米栽培技术推广信息系统,实现技术推广的信息化、智能化。通过该系统,可以及时向农民发布最新的栽培技术信息、市场动态和政策法规,帮助农民了解行业趋势,做出科学的种植决策。同时,可利用大数据分析技术分析农民的需求和行为,以此为其提供更加精准的技术推广服务。

4 结语

玉米在农业领域占重要地位,目前玉米种植需求明显上升,给玉米栽培技术和农业技术推广方面提出了新要求。必须重视合理应用玉米栽培技术,同时应重视加大对玉米栽培技术的推广力度,让更多的群众和地区认识到新技术的成效,帮助提高玉米产量,并借此推动农业领域健康可持续发展。

【参考文献】

- [1]杨耿斌,于滔,何长安,等.黑龙江省鲜食玉米产业发展困境及对策[J].黑龙江农业科学,2024,(09):65-71.
- [2]常俊香,王小星,张琪,等.基于CNKI的中国糯玉米研究文献计量分析[J].农学学报,2024,14(09):38-45.
- [3]王吉宁.玉米优质高产栽培技术及其推广路径研究[J].种子科技,2024,42(15):64-66.
- [4]李钦正.玉米栽培技术与农业技术推广意义探究[J].河北农机,2023,(06):88-90.
- [5]陈征,王鑫鑫,刘宏权,等.玉米宽窄行种植栽培技术研究进展[J].中南农业科技,2022,43(04):140-145.
- [6]姚文燕,刁培松,张银平,等.两熟区小麦玉米种植模式对机械化作业的影响[J].农机化研究,2021,43(04):255-262.

作者简介:

朱益民(1971--),男,汉族,湖南双峰人,专科,农艺师,研究方向:农业技术推广。