

绿色玉米种植栽培技术

王召强

山东省菏泽市经济开发区陈集镇人民政府 山东 菏泽 274108

摘要：绿色玉米作为现代农业的瑰宝，其种植栽培技术的研究与应用对于保障粮食安全、提升农产品质量及促进生态农业发展具有重要意义。本文探讨了绿色玉米种植栽培技术的关键措施。在种植区域选择上，需综合考虑地理位置、气候条件、土壤环境、水源质量及生态环境。种植技术方面，强调了品种选择的重要性，包括抗逆性、优质高产、适应当地气候及非转基因等特性。详细阐述了播种前的土地准备、种子处理、适期早播、合理密植及播种方法。田间管理则涵盖了苗期、穗期的具体管理措施，以及贯穿全程的水肥管理。为提高绿色玉米种植栽培技术，本文还提出了综合防治病虫害和推广生态种植技术的策略，以实现可持续发展。

关键词：绿色玉米；种植；栽培技术

引言：绿色玉米种植作为现代农业的重要组成部分，不仅关乎粮食安全和农产品质量，还直接影响到生态环境的保护。随着消费者对绿色食品需求的日益增长，如何提升绿色玉米的种植栽培技术，成为当前农业领域亟待解决的问题。本文从种植区域的选择出发，深入探讨了绿色玉米的种植技术体系，包括品种选择、播种技术、田间管理等多个环节，旨在为绿色玉米的高产优质生产提供科学依据和技术支撑。

1 绿色玉米的种植区域选择

绿色玉米的种植区域选择是确保玉米产量、品质以及环境保护的重要环节。在选择种植区域时，需要综合考虑地理位置、气候条件、土壤环境、水源质量以及生态环境等因素。首先，地理位置是确定绿色玉米种植区域的基础。我国玉米种植区主要分布在“东北—华北—西南一带”，这些地区的气候条件适宜玉米生长。具体来说，山东以及黑龙江等省区则是玉米种植的适宜区域，这些地区水利灌溉设施相对完善，地处暖温带，温度和湿度等气候条件也能满足玉米的生长需求。其次，气候条件对绿色玉米的生长至关重要。玉米适宜生长的气温在20℃至30℃之间，降水量在700毫米至1200毫米之间。因此，在选择种植区域时，需要关注当地的气温、降水等气候条件，确保玉米能够在适宜的环境中生长。再次，土壤环境也是决定绿色玉米种植区域的重要因素。优质的种植土壤应具备丰富的养分和适宜的pH值，如pH值在6.0至7.5之间。土壤还应具有良好的保水、保肥及排水能力，以确保玉米在生长过程中能够获得充足的水分和养分^[1]。此外，水源质量也是选择绿色玉米种植区域时需要考虑的因素。良好的水源是玉米生长的必要条件，因此在选择种植区域时，需要确保当地的水质符合

绿色食品生产的要求。最后，生态环境也是决定绿色玉米种植区域的重要因素。为了避免和减少环境质量对绿色玉米产地的不良影响，确保绿色玉米的质量，种植区域应远离工矿区 and 公路铁路干线和城市污染的影响。区域内应无工业企业的直接污染，水域上游、上风口没有污染源对产地构成污染威胁。

2 绿色玉米的种植技术

2.1 品种选择

在玉米种植中，品种选择是至关重要的一环，它直接关系到作物的抗逆性、产量、品质以及对环境的适应性。面对自然界的各种挑战，如病虫害、极端天气等，抗逆性强的品种能够屹立不倒，成为农民的得力助手。这些品种凭借其自然的抗虫、抗病特性，减少了农药的依赖，既降低了生产成本，又保护了生态环境，实现了绿色种植的目标。市场对绿色、健康玉米产品的需求日益增长，促使我们在品种选择上更加注重优质高产。通过长期的育种实践，科学家们利用基因筛选、杂交育种等技术，培育出了一批既高产又优质的玉米品种^[2]。这些品种不仅产量可观，而且在营养成分、口感、色泽等方面都表现出众，满足了消费者对高品质食品的追求。考虑到气候对农作物生长的巨大影响，选择适应当地气候的品种显得尤为重要。不同地区的气候条件各异，只有根据当地的气候特点，挑选出能够在当地生长周期内正常成熟且表现稳定的品种，才能确保玉米的丰收。这种因地制宜的选择策略，既保证了产量，又提升了品质，是玉米种植中的智慧之举。

2.2 播种

2.2.1 播前土地准备

土地是玉米生长的摇篮，其质量直接决定了玉米的

生长环境。在选择地块时,应优先考虑地势平坦、土壤肥沃、通透性好且具备滴灌设施的地块,这样的环境有利于玉米根系的发育和养分的吸收。播种前的深耕整地是不可或缺的一步,通过深翻土壤至20~25厘米,可以有效打破土壤板结,提高土壤的透气性和保水能力^[3]。对于熟土层较薄的地块,应逐年加深翻耕深度,每次增加3~5厘米,以逐步改善土壤结构。深翻后,及时耙压、镇压,有助于蓄水保墒,为玉米种子提供一个良好的萌发环境。

2.2.2 种子处理

种子是玉米生长的起点,其质量直接影响到出苗率和后续的生长状况。在播种前,对种子进行必要的处理,是提升种子发芽率和抗病性的有效手段。(1)晒种是一种简单而有效的方法,通过阳光照射,可以促进种子后熟,激活酶活性,增强种子活力,从而提早出苗。晒种时,应选择晴朗天气,将种子均匀摊开,避免直接暴晒导致种子受损。(2)浸种则是为了对种子进行消毒灭菌,防治病虫害。使用适当的药剂或生物制剂浸泡种子,可以有效杀死附着在种子表面的病原菌和害虫,为种子的健康萌发提供保障。浸种时间应严格控制,避免过长或过短影响效果。(3)拌种则是通过药剂处理种子表面,进一步防治地下害虫和玉米丝黑穗病等病害。拌种药剂的选择应根据当地病虫害发生情况和药剂的兼容性来确定,确保拌种后的种子既能够有效防治病害,又不会对种子萌发造成不良影响。

2.2.3 适期早播

播种时期的选择对于玉米的生长和产量具有重要影响,适期早播可以延长玉米的生长周期,充分利用光能、热能和水资源,提高产量和品质。一般来说,当地表5厘米地温稳定在10~12℃时,即可开始播种。具体播期还需根据当地气候条件、品种特性和栽培制度等因素综合考虑。在4月5日至4月20日之间播种,通常能够确保玉米在最佳生长季节内完成生命周期,实现高产优质。

2.2.4 合理密植

种植密度是影响玉米产量的重要因素,合理的种植密度能够确保每株玉米都能获得充足的阳光、水分和养分,避免苗与苗之间的拥挤和竞争。根据土壤肥力、品种特性和管理水平等因素,科学确定种植密度是至关重要的。一般情况下,每亩种植密度控制在9000-9500株之间较为适宜。对于肥力较高的地块或生长势较强的品种,可以适当增加种植密度;而对于肥力较低的地块或生长势较弱的品种,则应适当减少种植密度^[4]。通过合理密植,可以优化玉米群体结构,提高光能利用率和养分

吸收效率,为玉米的高产优质创造条件。

2.2.5 播种方法

播种方法的选择同样重要,条播、机播或点播等方法各有优劣,应根据地块大小、形状、土壤条件和播种机械等因素综合考虑。无论采用哪种方法,都应确保播种量控制在合理范围内,一般每亩播种量在2.5~3千克之间。播种深度也是影响出苗率的关键因素之一,过深或过浅都会导致出苗不良。一般来说,播种深度控制在4~6厘米较为适宜,覆土厚度要均匀一致,并及时镇压以确保种子与土壤紧密接触。播种后的管理同样不能忽视。播种后当天即应连接田间支管和毛管,确保滴灌系统处于随时可用状态。滴水量应根据土壤水分状况灵活调整,既要确保种子萌发所需的水分,又要避免水分过多导致的土壤板结或病害发生。通过科学的播种方法和精细的管理措施,可以确保玉米种子在最佳条件下萌发,为绿色玉米的高产优质生产奠定坚实基础。

2.3 田间管理

2.3.1 苗期管理

苗期是玉米生长的起始阶段,也是决定玉米后续生长势的关键时期。这一阶段的管理主要围绕促进根系发育、提高出苗率和培育壮苗展开。(1)查苗补缺。播种后,应及时检查出苗情况,对于缺苗断垄的地方,要尽快进行补种或移栽,以确保田间苗全、苗齐。补种时,应选择与原品种相同或相近的种子,避免品种混杂导致的生长不一致。(2)间苗定苗。随着玉米苗的生长,及时间苗、定苗是避免苗与苗之间争夺养分、光照的重要措施。间苗时,应去除弱小、病残、畸形等劣苗,保留健壮、生长势强的苗。定苗时,则要根据种植密度和苗情,确定最终的留苗数量,确保每株玉米都能获得充足的生长空间。(3)中耕除草。苗期进行中耕除草,可以有效改善土壤通气性,促进根系发育,同时减少杂草与玉米争夺养分、光照。中耕时,应注意深度适中,避免伤及根系。除草则可选择人工除草或化学除草相结合的方式,确保田间清洁,为玉米生长创造良好的环境。(4)防治病虫害。苗期是玉米病虫害发生的高峰期,应密切关注病虫害的发生情况,及时采取防治措施。对于地下害虫,如蛴螬、金针虫等,可通过拌种、土壤处理等方式进行防治;对于地上害虫和病害,如蚜虫、玉米螟、叶斑病等,则应根据病虫害的种类和发生程度,选择适当的药剂进行喷雾防治。

2.3.2 穗期管理

穗期是玉米生长的关键时期,也是产量形成的重要阶段。这一阶段的管理主要围绕促进穗粒发育、提高授

粉结实率展开。(1) 追施穗肥。穗期是玉米需肥量最大的时期, 追施穗肥可以满足玉米生长对养分的需求, 促进穗粒发育。穗肥的施用应根据土壤肥力、玉米生长势和产量目标等因素综合考虑。在肥料选择上, 应优先考虑有机肥和生物肥, 减少化肥的使用量, 避免土壤污染和养分失衡。在肥料施用上, 应根据玉米的生长需求和土壤肥力状况, 制定科学的施肥方案。基肥的施用应充足且均匀, 追肥则应根据玉米生长阶段和养分需求进行适时补充。也要注意避免过量施肥导致的养分浪费和环境污染。(2) 灌溉与排水。穗期玉米对水分的需求也相对较高, 应保持土壤湿润, 避免干旱或积水对玉米生长造成不利影响^[5]。灌溉时, 应根据天气情况、土壤墒情和玉米生长需求, 合理安排灌溉时间和灌溉量。穗期则需增加灌溉量, 满足玉米生长对水分的需求; 而灌浆期则应适当控制水分, 避免水分过多导致玉米倒伏或影响品质。(3) 促进授粉结实。穗期还应注意促进玉米的授粉结实。对于授粉不良的地块, 可以通过人工辅助授粉、喷洒生长调节剂等方式提高授粉结实率。也要注意避免高温、干旱等不利因素对授粉结实的影响。

3 提高绿色玉米种植栽培技术的措施

3.1 综合防治病虫害, 保障绿色生产

在病虫害防治方面, 需构建全方位、多层次的防御体系。物理防治手段如安装防虫网, 有效阻隔害虫入侵; 利用性诱剂干扰害虫交配, 减少害虫繁殖; 灯光诱杀则针对夜间活动的害虫, 降低其种群密度。生物防治则更加绿色环保, 通过引入害虫天敌如瓢虫、蜘蛛等, 形成自然生态平衡; 选用生物农药如细菌制剂、植物源农药, 既能有效控制害虫, 又能保护生态环境。在必要时使用化学防治时, 务必选择低毒、低残留、高效的农药, 并严格遵循用药指南, 控制用药量和用药时期, 确保农产品安全及环境友好。

3.2 推广生态种植技术, 实现可持续发展

推广生态种植技术, 是实现绿色玉米种植可持续发

展的关键。间作套种能够充分利用光能、水分和养分, 提高土地利用效率。如玉米与豆类的间作, 豆类作物的固氮作用能为玉米提供氮素营养, 同时豆类根系的分泌物还能促进玉米生长, 形成互补优势。轮作休耕制度则有助于打破病虫害循环, 减少土壤病虫害积累, 同时改善土壤结构, 提高土壤肥力。此外, 积极探索和实践有机农业、循环农业等新型农业模式, 如利用农业废弃物制作有机肥, 实现资源的循环利用; 采用生物防治和物理防治替代化学农药, 减少环境污染。这些生态种植技术不仅能够提升玉米的产量和品质, 还能促进农业生态系统的良性循环, 实现经济效益、社会效益和生态效益的和谐统一。

结语

综上所述, 提高绿色玉米种植栽培技术是实现农业可持续发展的关键。通过科学选择种植区域、优化品种结构、精细播种管理、加强田间水肥调控及综合防治病虫害等措施, 可以有效提升玉米的产量和品质。推广生态种植技术, 如间作套种、轮作休耕及有机农业等, 不仅能够促进农业生态系统的良性循环, 还能实现经济效益、社会效益和生态效益的和谐统一。未来, 应继续加强绿色玉米种植技术的研究与创新, 为推动我国农业绿色发展贡献力量。

参考文献

- [1]路跃敏.绿色玉米种植栽培技术的综合研究分析[J].农民致富之友,2022(14):48-50.
- [2]丁小刚,孙国辉,张炜霖,等.高产栽培技术在绿色玉米种植中的应用[J].农村百事通,2021(30):47-48.
- [3]宋帅,侯嫚嫚.玉米绿色高产高效栽培技术推广应用[J].种子科技,2024,42(1):52-54.
- [4]姚林蕊.玉米高产栽培与病虫害绿色防治技术研究[J].河北农机,2024(7):139-141.
- [5]刘素莲.玉米绿色轮作高产栽培关键技术[J].河北农机,2024(18):102-104.