

# 以田间管理为剖析重点的高产优质玉米 种植技术的应用与实施

张 睿

贵州省纳雍县农业农村局 553300

**摘 要:**高产优质的玉米种植技术,对确保粮食供应安全、推动农业经济稳步前行具有重要地位。农业科技的持续飞跃与种植实践经验的日益丰富,使得高产优质玉米种植技术已实现显著的发展与突破。本文的核心目的在于剖析高产优质玉米种植的核心技术要素,为广大的玉米种植者提供参考。

**关键词:**玉米;种植技术;病虫害

纳雍县在高产优质玉米种植方面取得卓越的成果,部分高产示范田块已经达到亩产超 1000kg 的惊人水平。为实现高产优质玉米的种植目标,对于增加粮食总产量、确保粮食安全底线及推动农业领域的可持续发展具有深远意义。工作者应当加大技术研发力度,并积极推广先进的种植技术,旨在提升广大农民的种植技艺与管理效能,为纳雍县玉米产业兴旺发展贡献力量。

## 1 种植前的准备

首先,种植地的选择。玉米的生长对土壤的要求颇为讲究。除了优先选择地势平坦、土层深厚、肥沃疏松且排水性良好的地块外,还应注重土壤的结构和成分。理想的土壤能为玉米根系提供广阔的伸展空间,确保根系稳健发育。同时,这样的土壤结构有利于养分的均衡分布和水分的适时调控。此外,根据土壤检测结果合理调整施肥方案,也是提高土壤肥力和玉米产量的关键措施之一。结合当地气候条件,精心挑选适宜的玉米品种,方能确保丰收。其次,土地整理与施肥。在播种前的土地准备工作中,深耕细作是重要一环。深耕不仅能打破土壤板结,增加土壤的透气性和保水能力,还能促进土壤中微生物的活动,有利于土壤肥力的提升。深耕作业应达到适宜的深度,一般建议控制在 30~40 厘米,这有助于玉米根系向下深扎,增强其对土壤养分的吸收能力<sup>[1]</sup>。整地时需细致平整土地,去除杂草和石块,确保土地表面坚实而均匀,为玉米种子的萌发、根系生长提供一个良好的微环境。施用基肥方面,复合肥因其营养均衡、肥效持久的特点而被广泛采用。每亩施入的复合肥量应根据土壤检测结果和玉米品种的营养需求进行合理确定,避免过量或不足。此外,在玉米生长的关键阶段,如拔节期、抽穗期和灌浆期,应根据作物的实际

生长情况和土壤养分状况,灵活调整追肥的种类和数量,确保玉米能够获得充足而均衡的营养供给,从而实现高产优质的目标。土地整理的全过程中,对土壤做全面的检测和分析同样十分重要。通过了解土壤的 pH、有机质含量、主要营养元素状况等关键指标,可以更加精准地制订施肥计划和土壤改良措施,为玉米的健康成长和持续高产奠定坚实的基础。

## 2 种子的选择与处理

首先,优良品种的选择。贵州地区由于气候多变且复杂,选择玉米品种时还需考虑其适应性和稳定性。不仅要选择能在当地气候条件下正常生长、成熟且产量稳定的品种,还应关注其能否在极端天气条件下保持较好的生长表现。此外,在选择杂交一代玉米品种时,还应考虑其遗传稳定性、种子纯度,确保种植过程中不会出现性状分离或退化现象,从而提高玉米的产量和品质。其次,种子的处理。播种前的种子处理中,机械分级精选工作发挥着确保种子高品质的重要作用。利用精密的机械设备,对种子实施精细的筛选与分级流程,能够精准剔除受损、畸形及尺寸不一的劣质种子,确保所用种子均为饱满圆润、尺寸均匀的佳品。这样的精选种子不仅具备高发芽率,还能保证出苗整齐划一,为后续的田间精细管理和高效机械化作业创造有利条件<sup>[2]</sup>。晾晒种子时,应选择晴朗干燥的天气,将种子均匀铺晒在干净、透气的场地上,并定时翻动,确保每一粒种子都能得到充分的阳光照射。晾晒不仅可以提高种子的活力,还能减少种子内部的水分,降低储存和播种时发生霉变和病虫害的风险。采用包衣处理是预防病虫害、增强种子抗逆性能的关键措施。工作人员需精心挑选适宜的包衣剂,并严格遵循操作指南开展,以确保种子得到

有效防护,免受病虫害的侵扰。

### 3 播种与田间管理

#### 3.1 适时播种

播种时间的选择直接关系到玉米的生长周期和最终产量,尤其在贵州地区,气候多变,选择合适的播种时机尤为重要。一般来说,当土壤温度持续稳定在 10℃以上时,是播种玉米的理想时机。这一温度条件能够确保种子在土壤中正常萌发,避免低温所导致的发芽缓慢或失败。播种深度也是影响玉米生长的重要因素之一。贵州地区,播种深度通常建议控制在 3~5 厘米。过浅的播种可能导致种子暴露在干燥或寒冷的土壤表层,影响萌发;过深的播种则可能使种子难以突破土层,同样不利于生长。适宜的播种深度能够确保种子处于最佳的温湿度环境中,充分吸收土壤中的水分和养分,为后续的生长发育奠定坚实基础。播种后实行适当的镇压也是不可忽视的环节。镇压能够压实土壤,减少水分蒸发,保持土壤湿度,为种子的萌发和根系生长创造一个更加有利的条件。镇压还有助于种子与土壤紧密接触,提高种子的吸水速度和萌发率。例如,本地推行大豆玉米带状复合种植法,利用边行优势及大豆固氮特性优化土壤,增强地力。配置模式为玉米两行和大豆三行间种,即 2:3 比例。田间布局,包含行距与株距,均依据作物品种及土壤肥沃度灵活调整<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 合理密植

播种密度的选择是玉米种植过程中的一项关键决策,直接关系到玉米植株的生长状况、产量以及品质。不同品种的玉米,由于其生长习性、株高、叶面积指数等特性的差异,对播种密度的适应性也有所不同。确定播种密度时,必须充分考虑品种特性和土壤肥力等关键因素。土壤肥沃、养分充沛且所种植玉米品种生长势旺盛的地块,采取适度稀植的策略,能够为每棵玉米植株提供更为充裕的生长空间、养分供给,有助于植株的茁壮成长和果穗的良好发育,提升玉米的产量和整体品质。相反,在土壤贫瘠或品种生长势较弱的地块,则应适当密植,通过增加单位面积的植株数量来弥补土壤肥力和品种生长势的不足,以达到提高产量的目的。根据当地的耕作习惯和气候条件,还可以选择大垄密植或小垄密植等栽培方式。这些栽培方式通过优化植株布局和田间管理,能够提高玉米的光合作用效率和养分利用效率,从而有利于玉米的高产优质。例如,纳雍县实施玉米“一增五改”高产高效技术策略,积极达成玉米种植密度的提升及品种由大穗型向耐密植、抗倒伏高产品种的转型。具体举措是将以往的单株栽培方式转变为双株栽培,调整施肥结构,由单一依赖氮肥转变

为有机肥与磷、钾肥的综合施用;施肥方法上,由表面撒施转变为到深层施用;在田地管理方面,则推行秸秆还田结合深翻耕、旋耕的新模式<sup>[4]</sup>。

#### 3.3 中耕管理

玉米的整个生长周期内,适时的中耕管理对于其健康生长至关重要。一般建议进行三次关键的中耕作业。通过科学合理地安排中耕的时间和方式,可以显著提升土壤的肥力利用率,优化土壤结构,为玉米的生长提供更加优越的环境条件。这不仅有助于玉米根系更好地吸收养分和水分,还能增强植株的抗逆性,减少病虫害的发生。为实现增产增收的目标,农户们必须高度重视玉米的中耕管理工作,规划每一次中耕作业,采用适宜的耕作工具和技术手段,确保每一次作业都能精准到位,达到预期的效果。首次中耕的时间选在玉米苗期,播种后一至两周苗高约 10 厘米时。目的是松土、助根生长,并清除杂草,减少养分和光照竞争。第二次中耕则在玉米达到 2~3 片叶期时实施,此时植株开始进入快速生长期,中耕可以持续改善土壤环境,为玉米的健壮生长确定基础。第三次中耕则较为特殊,应在玉米达到 9~11 片叶期实施,且建议使用培土铲开展作业。这一时期的玉米植株已经较为高大,培土铲能够更有效地将土壤堆起,覆盖在玉米根部,形成一层保护层,有助于防止根系暴露和水分蒸发,也有利于提高土壤的保温性能,为玉米的后期生长和灌浆提供有力支持。

#### 3.4 灌溉与排水

玉米的生长过程中,水分管理同样重要。灌溉与排水需根据土壤湿度和玉米的长势灵活调整,确保玉米能够在适宜的水分条件下健康生长。干旱季节或土壤水分不足的情况下,玉米的生长会受到严重抑制,甚至可能导致减产。工作者应及时开展灌溉,补充土壤水分,以满足玉米生长的水分需求。灌溉时应确保水分能够均匀渗透到土壤中,避免局部水分过多或过少,影响玉米的正常生长。工作者要注意控制灌溉量,避免过度灌溉导致土壤板结和养分流失。在多雨季节或地势低洼的地块,积水容易对玉米生长造成不利影响,像根系腐烂、叶片黄化等。工作者应提前做好排水工作,确保田间排水系统畅通无阻,及时排除田间积水,防止涝害对玉米生长造成危害。经过科学的水分管理,为玉米的生长提供适宜的水分环境,是实现高产优质的重要保障。

#### 3.5 施肥管理

玉米生长至 6~8 片叶子这一阶段,适时追肥对于满足其快速生长的营养需求十分重要。追肥的深度控制尤为关键,一般建议保持在 8~12 厘米。这一深度能够确保养分被根系有效吸收,

避免养分流失或过于接近地表而导致蒸发损失。追肥的种类和用量需根据土壤检测结果和玉米的生长阶段进行科学的制定。在玉米的苗期、大喇叭口期和抽雄初期等关键生长期,还应开展叶面肥的喷施。叶面肥富含多种营养元素,能够快速被叶片吸收利用,有助于促使植株的光合作用,提高其抗逆性和产量品质。喷施叶面肥时,应确保均匀覆盖叶片表面,避免过量喷施而导致养分浪费或叶片受损,也要确保喷施量充足,以满足玉米生长的营养需求。例如,当预期产量超过 600 公斤/亩时,每亩纯氮施用量设定为 15 公斤,且氮、磷、钾的施肥比例调整为 3:1:1。基肥重用农家肥,亩用量为 1000~1500 公斤。基肥中的氮肥占比为 20%~30%,磷钾肥则一次性足量施入<sup>[5]</sup>。

#### 4 病虫害防治

其一,地下害虫管理。地下害虫如地老虎、蛴螬等,是玉米生长过程中常见的害虫,潜伏在土壤中,以玉米的根系和幼苗为食,对玉米的生长造成极大的威胁。为有效防治这些地下害虫,农业生产中常采用化学方法进行防治。噻虫嗪、吡虫啉等药剂是目前常用的防治地下害虫的有效药物。这些药物具有内吸传导作用,即它们能被玉米根系吸收,并在植株体内传导,从而达到杀灭或驱避害虫的效果。实际应用中,农民可以将这些药物与玉米种子拌种处理,或者在播种后将药剂均匀喷施于地表,使药物能够充分接触并渗透土壤,达到防治地下害虫的目的。其二,地上害虫防治。地上害虫如灰飞虱、斑须蝽、蚜虫、粘虫和玉米螟等,对玉米的生长构成严重威胁,通过吸食叶片汁液、啃食茎秆或钻蛀果穗等方式,导致玉米生长受阻、产量下降。针对灰飞虱、斑须蝽和蚜虫,吡虫啉可湿性粉剂是一种有效的防治药剂。这种药剂具有触杀和胃毒作用,能够快速杀灭害虫,保护玉米叶片和茎秆不受损害。农民可以在播种前对种子进行拌种或浸种处理,也可以在苗期对玉米植株实行喷洒,以达到防治害虫的目的。对于粘虫,高效氯氟氰菊酯乳剂等药剂具有较好的防治效果。这些药物具有高效、低毒、广谱等特点,对粘虫有较好的杀灭作用。使用时应严格按照使用说明,避免过量使用或不当使用而导致害虫抗药性或环境污染问题。针对玉米螟,除了采用化学药剂防治外,还可以考虑生物防治方法。释放赤眼蜂等天敌是一种有效的生物防治手段,能够减少化学药剂的使用,保护生态环境。工作者在选择药剂时,也应注意选择对天敌影响小的药剂,以减少对生态环境的负面影响。其三,病害防治。玉米作为关键的粮食作物,在其生长发育过程中常面临多种病害的威胁,这些病害不仅干扰其正常生长周期,还极大程度地减少产量并降低品质。玉米

大斑病由特定真菌导致,对玉米叶片构成重大威胁。病害发生初期,叶片现水渍状小点,渐扩展成褐色至灰白色大型不规则斑。若防治不及时,病斑将扩展相连,致使叶片枯亡,对玉米生长及产量构成重大损害。为有效防治大斑病,农民可以在心叶期到抽雄期这一关键时期,喷洒氟硅唑乳油等药剂。这些药物具有内吸传导和触杀作用,能够迅速渗透到叶片内部,有效抑制病原菌的生长和繁殖,保护玉米叶片的健康。除了化学防治外,针对瘤黑粉病等病害,农民还可以采取轮作、培肥地力、选择抗病品种和合理水肥管理等农业防治措施来预防。

#### 5 适时收获

玉米的包叶转为黄色、籽粒变得坚硬时,这标志着玉米已经成熟,适宜收获。这是辨识玉米成熟度的主要依据。此时采收的玉米,不仅产量可观,品质亦佳,籽粒饱满且色泽诱人。为提高收获效率并减轻劳动强度,推荐使用机械收获方式。机械收割能够迅速且精确地完成任务,显著节省人力与时间成本。机械收获还能有效减少收获环节的损耗,确保玉米的最终产量与品质。收获完毕后应立即将玉米运至场地实行晾晒,旨在降低其含水量,增强储存稳定性。晾晒期间需定时翻动玉米,保证晾晒均匀。待玉米含水量降至安全储存标准之下,即可入库储存或上市销售。在收获过程中,工作者还需注重保护玉米的秸秆与根系,其可转化为有机肥料或饲料,促使资源的循环利用。科学的秸秆还田还能优化土壤结构,提升土壤的肥力与透气性。

综上所述,精通并活用高产优质玉米种植技术的精髓,对玉米种植户而言,是实现增产增质、经济效益飞跃的核心秘诀。农民经由持续的学习、钻研与实践,将品种优选、精准施肥、合理密植、病虫害防治等关键技术要点深植心中、落实行动,不仅能大幅提升玉米的产量与质量,也能为纳雍县农业经济的旺盛发展注入强劲动力。

#### 参考文献:

- [1]纪霞,董长水.高产优质玉米种植技术要点[J].农业开发与装备,2024(11):199-201.
- [2]王仙波.青铜峡市玉米种植技术推广存在的问题及其对策[J].南方农业,2024,18(22):139-141.
- [3]李晓秋.高产优质玉米种植技术应用优势及存在的问题探讨[J].种子世界,2024(11):6-8.
- [4]咎立亚.加强优质高产玉米种植技术的认知及相应推广策略分析[J].种子世界,2024(10):87-89.
- [5]孟慧,常晶,董海霞.优质高产玉米种植技术推广中存在的问题及解决方法探究[J].农家参谋,2024(28):20-22.