

# 田间管理实践对新疆地区玉米品质的影响分析

胡晓倩

DOI:10.12238/as.v7i6.2535

**[摘要]** 本研究分析了田间管理实践对新疆地区玉米品质的影响,探讨了种植地选择、玉米品种、播种管理等因素如何影响玉米的生长与产量。通过对当前新疆地区玉米种植现状的调研,提出相应的管理建议,旨在提升玉米的整体品质。

**[关键词]** 玉米; 田间管理; 品种选择; 品质提升

**中图分类号:** S513 **文献标识码:** A

## Analysis of the influence of field management practice on maize quality in Xinjiang region

Xiaoqian Hu

**[Abstract]** This study analyzed the influence of field management practices on maize quality in Xinjiang, and explored how factors such as plantation selection, maize variety, and sowing management affect the maize growth and yield. Through the investigation of the current status of corn planting in Xinjiang, the corresponding management suggestions are put forward in order to improve the overall quality of corn.

**[Key words]** corn; field management; variety selection; quality improvement

### 前言

近几年来,在市场需求不断发生变化的情况下,玉米品质的改善已经逐步成为农业生产中的一项中心工作。新疆气候条件与土壤特性是玉米生长的良好基础,科学的田间管理实践是保证高产、优质的关键。通过合理筛选适宜本地栽培的玉米品种,完善播种与施肥技术,强化病虫害监测与防治等措施,能够有效提升玉米质量与产量。与此同时,在现代农业科技及技术推广的推动下,农户对优质玉米认知度越来越高,这将为乡村经济升级和推动农业可持续发展打下基础。

### 1 新疆地区玉米种植现状

#### 1.1 新疆地区玉米种植面积与产量概况

新疆地区是中国玉米生产中的主要版块,近年来玉米种植面积和产量均取得显著提升,巩固了玉米主产区地位。根据相关数据显示,在过去的五年里,新疆的玉米种植区域从大约2500万亩扩大到超过3000万亩,增长速度大约为20%,这一数字清晰地展示了该地区对玉米种植的高度重视和实际措施。特别是天山北麓和伊犁河谷这类气候适宜,土质肥沃的地区,玉米栽培规模急剧增加,已成为带动总产量增长的关键要素。

得益于种植面积的增加和农业生产技术的创新,新疆的玉米总产量已经从几年前的大约1500万吨增加到近2000万吨,增长率接近33%。其背后是地方政府积极推广高效农业技术,比如滴灌节水技术、精准施肥技术及抗逆性较强的玉米优良品种引进和选育等,这一系列的措施显著地提高了每单位面积的玉米产量,目前在新疆的一些高产田地中,玉米的单产已经突破了每

亩800公斤的大关。

与此同时,为应对干旱频发和极端天气加剧等气候变化挑战,新疆农业部门持续改善种植结构以提高农业生产韧性。通过建立健全气象监测预警系统向农民提供及时、准确的气象信息,有利于农民科学地安排播种、灌溉、收获等环节,降低自然灾害带来的危害。

#### 1.2 新疆地区玉米品种结构变化

新疆地区玉米品种结构在最近几年发生了明显改变,以满足市场需求与气候条件变化的需要。早熟玉米品种渐成主流,因为它能在短期内完成一个生长周期,保证产量稳定,增加农户收入,尤其是气候较恶劣地区早熟这一特点显得尤为重要。另外,伴随着农业科技的发展,多样化优质品种得到不断引进与普及,这些新型品种在增强食用价值的同时还具有较强的抗病虫害能力和较好的适应能力。同时推广复播种植方式,使农户可以在同一块耕地内多次播种,土地利用率增加。这些变化既丰富了该地区玉米品种筛选,又为促进整体生产力提高、确保粮食安全打下基础。

### 2 田间管理实践对新疆地区玉米品质的影响

#### 2.1 灌溉方式与频率对玉米营养成分的影响

由于该区降水量稀少且干旱频繁,因此科学灌溉管理十分关键。滴灌系统因具有高效节水、精准供水等特点而成为各地玉米种植的主流方案。利用滴灌技术,我们可以直接将水分输送到作物的根部,确保土壤的湿度始终保持在60%-70%的范围内,这有助于玉米在关键的灌浆阶段更好地吸收水分和营养,因而

增加了玉米籽粒淀粉含量及粗蛋白含量。相关研究表明,在滴灌环境下,玉米的蛋白质含量有可能提升大约5%,同时籽粒中的平均淀粉含量也有可能超过72%。相比较而言,利用传统沟灌方式虽能供给足够的水,却易造成土壤水分不均,过多的水流既浪费了水资源,会造成局部水渍使玉米根系缺氧并抑制其氮素和其他营养元素吸收。玉米的生长周期决定了灌溉的频率,例如在苗期要适当控制灌溉,而在生长期和灌浆期则需要增加灌溉的次数,确保土壤的水分维持在大约75%的水平,这有利于改善玉米籽粒干物质累积,从而提高脂肪含量及维生素含量。



图1 新疆地区玉米种植

## 2. 2施肥策略对玉米品质的影响

在新疆地区,合理的施肥策略对玉米品质有显著影响。适量施用氮肥能够提高玉米籽粒的蛋白质含量,氮肥用量在每公顷200-300千克时,玉米蛋白质含量可提升5%-7%。磷肥的适量使用对玉米的根系发育至关重要,每公顷80-100千克的磷肥能增强玉米对营养元素的吸收,提高籽粒中的淀粉含量,改善玉米的口感。钾肥的补充则有助于增加玉米籽粒的干物质含量,增强作物抗性,每公顷施用60-80千克钾肥可以提升籽粒的饱满度和耐储存性。此外,有机肥与化肥结合使用,如每公顷施用10-15吨的腐熟有机肥,可以改善土壤结构,提高玉米的综合营养品质,使玉米中的微量元素含量更加均衡。通过精细化的施肥管理,能够显著提升新疆玉米的品质和营养价值。

## 3 田间管理措施在新疆地区的具体实践

### 3. 1灌溉管理

新疆的气候特点是干燥、降水有限且分布不均匀,这使得灌溉成为玉米种植的核心环节,并对玉米的品质产生直接的影响。在新疆地区,由于滴灌技术具有高效和节水的优点,因此得到了广泛的应用。滴灌系统能够通过精准控制水流,将水分准确地输送到作物的根系区域,这不仅可以提高水分的利用效率,还可以避免因过度灌溉导致的土壤盐碱化问题,从而改善玉米的生长环境。与此相对照,传统的沟灌和大面积的漫灌方法可能会导致土壤湿度的不平衡,这会使玉米的根系呼吸变得困难,进而对植株的生长产生不良影响,最终可能导致玉米的品质和产量下降。喷灌技术在新疆的某些平坦地区也得到了应用,尤其是在广阔的农田里,它能够实现快速的灌溉,从而缩短灌溉时间和降低人

工成本。此外,喷灌还能在一定程度上调整当地的微气候,减轻高温对玉米生长的负面影响。合适的灌溉频次也是非常关键的,过于频繁或不均匀的灌溉可能会使玉米植株面临水分压力,这会干扰籽粒的灌浆过程,使籽粒变得干瘪,从而进一步降低玉米的市场价值和营养价值。新疆的日照时长较长,蒸发量也相对较大。通过科学和合理的灌溉管理,不仅可以维持土壤的适宜湿度,还可以避免因水分过多或不足而对玉米品质产生不良影响,进一步实现水资源的高效使用,从而推动玉米的高产和优质。

### 3. 2施肥策略

由于新疆土壤有机质含量相对较低,因此科学合理的施肥方案能够有效改善土壤养分状况,促进玉米健康生长。氮肥的施用是提升玉米蛋白质含量和促进叶片生长的重要手段,通常每公顷需施用200-300千克的氮肥,以促进玉米植株的生长势和籽粒的饱满度。磷肥对根系发育和花粉形成至关重要,每公顷的施用量一般为80-100千克,以确保在抽雄和开花期时,玉米能够获得充足的养分支持。而钾肥的施用则有助于增强玉米的抗病能力和提升干物质积累,其推荐施用量在每公顷60-80千克左右。为了提升土壤肥力并改善土壤结构,常常配合使用一定比例的有机肥,如每公顷使用10-15吨的腐熟有机肥,有助于提高土壤的保水保肥能力。同时,为了应对新疆盐碱化问题,适量补充锌、硼等微量元素肥料,也有助于改善玉米的营养品质,提高玉米籽粒中的维生素含量和生长活力。合理分次施肥策略,即在播种前基施60%的氮、磷、钾肥,生长期追施40%的氮肥,能有效提高肥料利用率,减少养分流失,从而实现玉米的优质高产。

### 3. 3病虫害防治

新疆地区玉米种植过程中病虫害防治工作是保证玉米产量与质量的关键环节。鉴于该地区气候的干燥特点和昼夜之间的显著温差,这里非常适宜某些特定的害虫和疾病的繁衍和传播,例如玉米螟、蚜虫、黏虫和灰斑病等。为了更有效地遏制玉米螟的侵害,玉米在其生长的早期阶段通常会使用高效且低毒的杀虫剂,例如每公顷施用20-30克的甲维盐或氯虫苯甲酰胺,这样可以有效地减少虫害对玉米茎秆和籽粒的损害。另外,蚜虫的大量爆发可能导致玉米叶片黄化和生长受限。为了有效地防治这些问题,可以在早期每公顷喷洒50-100克的吡虫啉,并配合使用诱捕器进行生物防治,这样可以显著降低虫口的密度。在玉米生长的后期,特别是雨水增多的时候,为了有效地对抗如灰斑病和穗腐病这样的真菌性疾病,建议每公顷喷洒100-150克的多菌灵或甲基硫菌灵,这样可以有效地阻止病菌的扩散,从而保护玉米的叶片和果穗。为了降低化学药剂残留给环境及玉米品质带来的危害,新疆地区逐步推广生物防治技术,例如引进天敌昆虫,施用植物提取物防治害虫繁殖。

## 4 结论

总之,田间管理实践对新疆地区玉米品质的提升具有重要意义。通过科学选种、合理施肥、有效灌溉与病虫害防控,能够显著改善玉米的生长环境与品质。未来,应继续深入研究

与探索适合新疆特色的玉米种植技术,以推动地方农业可持续发展。

#### [参考文献]

- [1]王志敏.玉米种植密度对产量与品质的影响研究[J].农家科技(下旬刊),2023(3):10-12.
- [2]李谷鑫.强化玉米苗期管理技术保证产量和质量的分析总结[J].农民致富之友,2024(22):21-23.
- [3]李伟.玉米高产栽培技术及其推广分析[J].农家致富顾问,2021(8):48.
- [4]赵丽萍.玉米高产栽培技术的应用与田间管理策略探析[J].种子世界,2023(6):51-53.
- [5]黄光刘怀龙.玉米种植密度对产量和品质的影响分析[J].现代农业研究,2022,28(10):126-128.

[6]蒋紫薇,刘桂宇,安昊云,等.种植密度与施氮对玉米/秣食豆间作系统饲草产量,品质和氮肥利用的影响[J].草业学报 2022,31(7):157-171.

[7]张玲椿,张馨月,高强,等.基于Meta分析的我国华北地区氮肥施用对玉米增产效应研究[J].四川农业大学学报,2022,40(4):8.

[8]樊恒志.种植方式与施氮量对土壤理化性质及春玉米产量的影响[D].西北农林科技大学,2023.

#### 作者简介:

胡晓倩(1989--),女,汉族,新疆阿拉尔人,本科,主要从事玉米等特色优势作物高产、优质、高效栽培机理及配套技术方面的研究工作。