

# 糯玉米栽培技术要点及农业技术推广

王先广

五河县农业科学研究所

DOI:10.12238/as.v8i4.2883

**[摘要]** 糯玉米具有口感独特、营养价值以及种植收益高等特征,近年来在我国不少地区作为主要经济作物进行种植。本文以安徽北部地区为例,系统研究了糯玉米的高效栽培技术体系及推广策略,总结了包括整地、种子处理、田间管理、播种、采收及病虫害防治等关键技术环节,提出了优质种源选择、水肥一体化、密度调控等优化措施,构建了“培训+示范+线上”三位一体的技术推广模式。本研究旨在为促进皖北地区糯玉米产业高质量发展提供理论依据和实践指导。

**[关键词]** 糯玉米; 栽培技术; 农业技术推广

中图分类号: S513 文献标识码: A

## Key Points of Waxy Corn Cultivation Techniques and Agricultural Technology Extension

Xianguang Wang

Wuhe County Agricultural Science Research Institute

**[Abstract]** Glutinous corn has a unique taste, high nutritional value, and high planting income. In recent years, it has been planted as an economic crop in many regions of China. This article takes the northern region of Anhui Province as an example to systematically study the efficient cultivation technology system and promotion strategy of glutinous corn. Key technical links including land preparation, seed treatment, field management, sowing, harvesting, and pest control are summarized. Optimization measures such as high-quality seed source selection, water and fertilizer integration, and density regulation are proposed, and a "training+ demonstration+ online" technology promotion model is constructed. This study aims to provide theoretical basis and practical guidance for promoting the high-quality development of glutinous corn industry in northern Anhui.

**[Key words]** waxy corn; cultivation techniques; agricultural technology extension

### 引言

糯玉米因其独特的糯性口感和丰富的营养价值,近年来在消费市场的需求持续增长,成为农民增收的重要经济作物。然而,其高产优质栽培对种植技术和管理水平要求较高,包括品种选择、播种密度、水肥调控及病虫害防治等关键环节。同时,农业技术推广在普及科学种植方法、提高农户生产效益中发挥着重要作用。

### 1 皖北地区糯玉米种植技术现状

糯玉米作为重要的特用玉米类型,因其独特的食味品质和加工特性,在食品加工业和鲜食市场占据重要地位。皖北地区的地势以平原为主,多为冲积平原,土壤肥沃,气候属于暖温带半湿润季风气候,年平均气温在15℃左右、年降水量在700-900毫米之间,非常适宜糯玉米种植。近年来,随着农业产业结构调整 and 市场需求变化,皖北地区糯玉米种植面积持续扩大,2022年已达10.6万亩,占全省糯玉米种植面积的28.5%。然而,在生产实践中仍存在诸多制约因素:如品种多乱杂,主栽品种退化严重;栽

培技术不规范,水肥利用率低;病虫害防控体系不完善;技术推广渠道单一,到地率不足等问题,严重影响了该地区糯玉米产业的提质增效。

本研究基于皖北地区生态特点和生产实际,通过系统试验和示范验证,集成创新了一套适合本地区的糯玉米优质高效栽培技术体系,并探索建立了有效的技术推广模式,旨在为提升区域糯玉米产业竞争力提供科技支撑。

### 2 糯玉米栽培技术要点

#### 2.1 整地

皖北地区玉米适宜种植在pH值6.5-7.5、有机质含量 $\geq$ 1.2%、排水良好的壤土或砂壤土。通过连续3年(2020-2022)的土壤检测数据显示,该地区86.7%的耕地符合糯玉米种植要求。(1)精细整地标准。秋季深耕25-30cm,春季浅耕15-18cm。试验表明,深耕处理较传统耕作增产11.3%-14.7%;整地质量达到“深、松、碎、平、净”五字标准,土壤粒径 $\leq$ 3cm的占85%以上。(2)施肥。基肥施用采用“有机+无机”配合施用模式,腐熟农家肥

2000–3000kg/亩或商品有机肥500–800kg/亩; 化学肥料采用N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=15:15:15比例, 复合肥每亩施用40–50kg, 硫酸锌每亩1.5kg。

### 2.2 科学处理种子

(1) 品种选择标准。糯玉米选择需要因地制宜, 优先选择通过省级以上审定的优质品种, 如皖糯3号、徽甜糯810、凤糯2146和珍珠糯20等。生育期选择以春播95–105天、夏播85–95天为宜; 抗性方面, 需要抗倒伏、耐密植、抗主要病害的优良品种。种子质量方面, 纯度≥98%、发芽率≥90%、含水量≤13%、种子活力指数≥0.8。(2) 种子处理。种植前需要晒种处理, 播种前晒种2–3天, 提高发芽势能够达到12%–15%; 药剂拌种能够有效预防各类病虫害, 可以采用50%多菌灵按种子重量0.3%–0.5%拌种, 可以防治丝黑穗病等土传病害。另外还可以选用含有噻虫嗪、苯醚甲环唑等成分的种衣剂, 防治地下害虫和苗期病害。

### 2.3 播种技术

(1) 播种时期。春播以4月中下旬为宜, 当5cm地温稳定通过10℃时即可播种; 夏播最迟不晚于6月20日。(2) 播种方式。采用精量播种机作业, 行距60cm, 株距25–30cm, 播种深度3–5cm。每亩用种量1.5–2kg。(3) 种植密度。根据品种特性确定, 紧凑型品种每亩4000–4500株, 平展型品种3500–4000株。

### 2.4 田间管理技术

(1) 水肥管理。水肥管理是糯玉米种植的关键因素, 特别是在苗期、拔节期和抽雄吐丝期三个关键时期尤为重要。苗期, 糯玉米在3–4叶期间苗, 5–6叶期定苗, 结合间苗每亩追施尿素5–8kg。拔节期, 大喇叭口期(10–12叶)是水分临界期, 遇旱应及时灌溉, 每亩追施尿素15–20kg。抽雄吐丝期, 保持土壤相对含水量70%–80%, 每亩追施硫酸钾10kg, 提高籽粒饱满度。(2) 中耕除草。苗期至拔节期中耕2–3次, 第一次在3–4叶期浅锄(3–5cm), 第二次在拔节前深锄(8–10cm)。化学除草可选用40%乙·莠悬浮剂200–250ml/亩, 于播后苗前土壤封闭处理。

### 2.5 病虫害防治

(1) 主要病害防治。糯玉米种植期常见的病害有大斑病、丝黑穗病、茎腐病等病虫害。大斑病防治, 发病初期用10%苯醚甲环唑水分散剂1500倍液喷雾, 间隔7–10天喷1次, 连喷2–3次。丝黑穗病防治主要有轮作和药剂防治等方法, 实行3年以上轮作, 选用包衣种子, 发病株及时拔除并带出田外销毁。茎腐病防治, 注意田间排水, 避免积水, 发病初期用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液灌根。(2) 主要虫害防治。糯玉米种植期, 常见的虫害有玉米螟、蚜虫和地下害虫等。玉米螟防治可采用生物防治法, 在产卵盛期释放赤眼蜂, 每亩1万–2万头; 或在大喇叭口期用Bt制剂200g/亩拌细沙5kg灌心。蚜虫防治, 当百株蚜量达到3000头时, 用10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍液喷雾。地下害虫有吉丁虫、蛴螬等, 播种前用3%辛硫磷颗粒剂3–4kg/亩拌细土撒施。

### 2.6 采收

鲜食糯玉米的最佳采收期为授粉后20–25天(乳熟期), 此时籽粒含水量约70%, 花丝变为褐色, 籽粒呈蜡质状。采收应在清晨

或傍晚进行, 采收后2小时内进行预冷处理(0–4℃), 以延缓糖分转化。加工型糯玉米可在完熟期收获, 籽粒含水量降至28%–32%时进行机械收获。

## 3 糯玉米栽培技术优化策略

### 3.1 优质种源选择

优质种源的选择是糯玉米高产优质栽培的首要环节。与安徽省农科院、安徽农业大学、安徽科技学院建立长期合作, 定期开展新品种区域试验, 筛选出适合当地生态条件的优良品种。在品种布局上, 针对不同种植模式和市场定位实施差异化选择: 麦后直播区主推“苏科糯1802”等早熟品种, 该品种具有生育期短(85天)、耐密性强(适宜密度4500–5000株/亩)、抗倒伏等特点, 可有效规避后期干旱影响; 春播区重点推广“徽糯玉2号”等高产产品种, 其鲜穗产量可达1500kg/亩以上, 且对大斑病、丝黑穗病等主要病害表现出良好抗性; 城郊及观光农业区适度发展“彩甜糯6号”等特色品种, 这类彩色糯玉米不仅营养价值高(花青素含量达35mg/100g), 而且经济效益显著(市场售价是普通品种的2–3倍)。同时建立品种退出机制, 对种植超过5年的品种及时更新换代, 确保品种优势持续发挥。

### 3.2 水肥一体化管理

在皖北地区水资源相对紧缺的条件下, 在种植中积极推广滴灌、微喷等节水灌溉技术, 配套使用水溶性肥料。在灌溉制度制定上, 要根据糯玉米需水规律实施精准灌溉: 播种至出苗期保持土壤含水量60%–65%, 灌水15–20m<sup>3</sup>/亩; 拔节期增加至25–30m<sup>3</sup>/亩; 抽雄吐丝期(水分临界期)提高到30–35m<sup>3</sup>/亩; 灌浆期适度控水在20–25m<sup>3</sup>/亩。施肥方案采用“控释基肥+水溶追肥”模式, 基肥施用控释肥(22–8–12)40kg/亩, 追肥分三次通过滴灌系统施用: 苗期(4–5叶)滴灌尿素5kg/亩+微量元素肥1kg/亩; 拔节期(10–12叶)滴灌尿素10kg/亩+硫酸钾3kg/亩; 大喇叭口期滴灌尿素8kg/亩+硫酸钾5kg/亩。

### 3.3 种植密度调整

紧凑型品种如“皖糯3号”适宜采用60cm×22cm的株行距配置, 密度控制在5000株/亩, 配套措施包括: 增施穗肥(大喇叭口期追施尿素15kg/亩+硫酸钾5kg/亩)、在10–12叶期喷施矮壮素控制株高; 半紧凑型品种可采用60cm×25cm的配置, 密度保持在4400株/亩, 需特别注意在拔节期进行中耕培土, 增强抗倒伏能力; 平展型品种则适合60cm×30cm的宽松配置, 密度维持在3700株/亩, 要确保个体发育空间, 在抽雄前及时去除弱小株。但需注意, 当密度超过品种适宜范围时(如紧凑型品种>5500株/亩), 会导致空秆率增加、穗粒数减少, 反而造成减产。

### 3.4 收获管理

科学的收获管理是保证糯玉米品质 and 经济效益的关键环节。在机械装备方面, 重点推广4YZ–3A型自走式玉米收获机, 该机型作业效率达5–8亩/小时, 损失率控制在3%以下, 且配备可调节割台(高度范围50–100cm), 能适应不同种植模式的需求。对于鲜食糯玉米, 精准把握采收时期(授粉后22–25天), 此时籽粒含水量68%–72%, 花丝呈深褐色, 口感最佳。采收后立即进行预冷处理,

采用压差预冷技术在4小时内将穗温从30℃降至4℃,可有效延缓糖分转化,保持鲜嫩口感。冷链物流体系建设包括配备冷藏运输车(温度控制在0-4℃)、建立产地预冷站、完善销售终端冷柜设施,确保从采收到消费者手中的时间不超过24小时。对于加工用糯玉米,则要待籽粒含水量降至28%-32%时进行机械收获,收获后及时烘干(温度不超过45℃),使水分含量降至14%以下方可入库贮藏。

#### 4 糯玉米栽培技术推广方法

##### 4.1 培训推广法

(1)建立立体化培训体系。县级层面由农业农村局牵头,联合农业科研院所,每年在关键农时节(3月春播前、6月夏管期、9月收获前)组织大规模集中培训,邀请省级以上专家进行专题授课,重点讲解新品种特性、水肥管理技术要点和病虫害综合防控方案。乡镇级依托农技推广站建立“糯玉米技术培训中心”,固定开展专题培训,采用“理论授课+田间实操”的模式,确保学员掌握整地标准、播种技术、中耕管理等实用技能。村级重点培养科技示范户,通过“1个示范户带动10个普通农户”的辐射模式,实现技术推广的“最后一公里”覆盖。(2)创新培训形式。在传统课堂讲授基础上,开发“参与式”培训方法,组织学员到示范基地进行现场诊断,通过分析实际问题提升解决能力;开展技能竞赛,对播种质量、病虫害识别等关键技能进行实操考核;制作“糯玉米栽培农事日历”,将复杂的技术要点转化为简明易懂的操作流程图。特别要重视新型职业农民的培养,针对种植大户、家庭农场主等新型经营主体,开展“定制化”培训,内容涵盖标准化生产、品牌建设和市场营销等全产业链知识。(3)培训内容注重实用性。重点讲解精细整地标准(土壤细碎度、墒情控制)、种子处理技术(晒种、包衣)、精准播种方法(播深、密度控制)、水肥一体化系统操作维护等。强化病虫害识别与防控培训,通过实物展示、图谱对照等方式,帮助农民准确识别大斑病、玉米螟等主要病虫害,掌握科学防治方法。编制图文并茂的《糯玉米高产栽培技术手册》,将关键技术要点归纳为“整地三标准”、“播种四要素”等易记口诀,方便农民掌握应用。

##### 4.2 示范推广法

(1)合理设置样板田。示范推广法是通过建立样板田,让农民“看得见、学得会、用得上”的最有效推广方式。按照“县有核心区、乡有示范片、村有示范田”的布局,构建三级示范网络。县级核心示范区面积不少于200亩,重点展示新品种对比(设置10-15个主推品种)、不同密度栽培模式、水肥一体化技术、绿色防控技术等关键技术集成。乡镇级示范片面积50-100亩,突出展示适合当地的主推技术和主推品种。村级示范田选择在交通便利、农户集中的地块,面积10-20亩,由科技示范户具体管理。(2)规范示范点。统一设置展示标牌,标明品种名称、技术要点、管理措施和预期效果;建立完整的档案记录,包括整地质量、播种参数、施肥灌水、病虫害发生与防治等关键数据;定期组织现场观摩,在播种期、大喇叭口期、收获期等关键生育阶段,邀

请周边农户实地考察,将传统种植方式与新技术应用进行并排展示,通过测产对比,直观展示新技术增产效果,极大提高农民接受度。(3)加强与科研单位合作。联合安徽省农科院、安徽农业大学等科研院所,在示范基地开展新品种、新技术试验,将科研成果快速转化为示范展示内容。建立“专家工作站”,定期组织科研人员驻点指导,解决技术难题。示范过程中要注重数据采集和效果分析,通过详实的产量记录、品质检测和经济效益核算,用数据说话,增强示范说服力。

##### 4.3 线上推广法

开发作物种植APP,设置技术指导、专家在线、病害诊断、市场信息等核心功能模块。农户可通过文字、图片、视频等方式提交问题,系统自动匹配专家进行解答,实现24小时不间断服务。建立微信、QQ等社交平台技术交流群,按区域、按专题分类建群,由专业技术人员担任群主,定期推送技术要点,及时解答群内咨询。开展“云课堂”直播培训,在关键农时节组织专家进行网络直播授课,农户可通过手机实时观看并互动提问;制作“一分钟技术”短视频,将播种密度控制、病虫害识别等关键技术要点浓缩成1-2分钟的短视频,通过抖音、快手等平台传播;开发“糯玉米栽培智能问答系统”,基于大数据和人工智能技术,实现常见技术问题的自动解答。

#### 5 结语

糯玉米作为皖北地区特色农作物,其优质高效栽培技术的推广与应用对促进农业增效、农民增收具有重要意义。本文系统总结了适合该地区的糯玉米栽培技术体系,包括精细整地、种子处理、合理密植、水肥一体化、病虫害综合防控等关键环节。未来糯玉米产业发展应重点关注三个方向:一是加强抗逆优质新品种选育,特别是耐高温、抗干旱品种的研发;二是深化智慧农业技术应用,推动精准播种、智能灌溉等现代化生产方式;三是完善产业链条,提升产后加工和品牌建设水平。建议政府部门加大政策扶持力度,科研单位加强技术创新,推广部门完善服务体系,推动糯玉米产业实现高质量发展。

#### 【参考文献】

- [1]钱双.鲜食糯玉米种植技术[J].农技服务,2012,29(1):13-14.
- [2]贾美枝,杨凤利.糯玉米种植技术改进与病虫害针对性防治路径研究[J].种子科技,2024,42(20):143-145.
- [3]张贵鑫.甜糯玉米种植技术及种植方式和密度的影响研究[J].种子科技,2024,42(8):152-154.
- [4]高佳惠,李飞飞.浅谈糯玉米种植技术及发展前景[J].农家参谋,2020,645(03):89-89
- [5]赵月.北方糯玉米优质丰产栽培管理技术[J].吉林蔬菜,2020(1):1

#### 作者简介:

王先广(1994--),男,汉族,安徽省蚌埠市人,本科,助理农艺师研究方向:常规农作物栽培,推广。