

镇雄县甜糯玉米高产栽培技术

付再超

云南省昭通市镇雄县农业科技推广中心

DOI:10.32629/as.v9i3.3781

[摘要] 甜糯玉米作为鲜食玉米中的优质品种,兼具甜玉米的含糖量和糯玉米的柔糯口感,经济效益显著,已成为当地农业产业结构调整的重要特色作物。为实现甜糯玉米的高产优质,本文以镇雄县为例,系统阐述了甜糯玉米从播种到采收的全流程高产栽培技术规程,旨在为镇雄县及相似生态区域甜糯玉米的标准化、规模化生产提供科学依据和技术支撑,促进农民增收和产业可持续发展。

[关键词] 镇雄县; 甜糯玉米; 高产栽培; 病虫害防控

中图分类号: S435.13 **文献标识码:** A

High yield cultivation techniques for sweet glutinous corn in Zhenxiong County

Zaichao Fu

Agricultural Science and Technology Extension Center, Zhenxiong County, Zhaotong City, Yunnan Province

[Abstract] Sweet glutinous corn, as a high-quality variety of fresh corn, combines the sugar content of sweet corn with the soft and glutinous taste of glutinous corn, and has significant economic benefits. It has become an important characteristic crop for the adjustment of local agricultural industry structure. In order to achieve high yield and high quality of sweet glutinous corn, this article takes Zhenxiong County as an example to systematically explain the full process of high-yield cultivation technology regulations for sweet glutinous corn from sowing to harvesting. The aim is to provide scientific basis and technical support for the standardized and large-scale production of sweet glutinous corn in Zhenxiong County and similar ecological areas, promote farmers' income increase and sustainable industrial development.

[Key words] Zhenxiong County; Sweet corn and waxy corn; High-yield cultivation; pest and disease control

云南省昭通市镇雄县位于云贵高原北部斜坡地带,地处东经104° 18' 至105° 19', 北纬27° 17' 至27° 50' 之间,境内山高谷深,沟壑纵横,海拔差异显著,最高海拔2416米,最低海拔630m,属典型的暖温带季风气候区,县四季分明,雨热同季,年平均气温11.3℃,无霜期210天左右,年降水量900至1100mm,年日照时数1340小时左右,独特的气候条件为甜糯玉米的种植提供了优越的自然环境。甜糯玉米作为鲜食玉米中的优质品种,兼具甜玉米的含糖量和糯玉米的柔糯口感,因其营养丰富、风味独特、经济效益显著,已成为当地农业产业结构调整、促进农民增收的重要特色作物,然而要实现甜糯玉米的高产优质,必须因地制宜,结合镇雄县的自然资源禀赋,制定科学规范的栽培技术体系。

1 品种选择与种子处理

1.1 品种选择

品种选择是甜糯玉米高产栽培的基础环节,直接关系到最终的产量和品质。镇雄县地势起伏较大,不同海拔区域的气候条件存在明显差异,因此在品种选择上必须遵循因地制宜的原则。

在海拔1200m以下的低热河谷地区可选择生育期相对较长的品种,如‘万糯2000’、‘京科糯928’等;在海拔1200m至1600m的中海拔区域,应选择中熟偏早的品种,如‘甜糯182’、‘彩甜糯6号’等;在海拔1600米以上的高寒区域,必须选择极早熟品种,如‘早甜糯1号’、‘陵玉987’等。

1.2 种子处理

播种作业前,不管选择哪种玉米种子,都应该确保种子质量达到国家二级以上标准,纯度不低于96%,净度不低于98%,发芽率不低于85%,含水量不高于13%。购种后,应在播种前进行种子筛选,剔除虫籽、病籽、霉籽和破损籽粒,并选择晴朗天气进行晒种1至2天,利用阳光中的紫外线杀死种皮表面的部分病菌,同时提高种子的吸水能力和发芽势。晒种时需注意将种子摊放在竹席或干净的地面上,厚度不超过5cm,晒种时间集中在上午10点到下午4点,每隔2至3小时翻动一次^[1],确保晒种均匀。推荐使用商品化的玉米种子,可直接进行播种作业,而对于没有进行包衣处理的种子,在播种前应该进行最后的包衣处理,具体做法是每10kg种子用25g腈菌唑悬浮种衣剂或30g戊唑醇悬浮种衣剂进

行包衣,兑水比例按药种比1:50至1:60调配,若地下害虫严重的地块,可在包衣剂中混入10%的吡虫啉悬浮种衣剂,每10kg/667m²种子用量为20g,将药剂充分搅拌均匀,倒入种子后迅速翻动,使每粒种子表面都均匀附着药液,然后在阴凉通风处摊开晾干12小时,待种皮干爽后即可播种。

2 选地整地与科学施肥

2.1 种植地块选择

甜糯玉米对土壤条件要求较为严格,其根系发达,要求土层深厚、结构疏松、通透性良好、有机质含量丰富的土壤,镇雄县土壤类型以黄壤、黄棕壤为主,微酸性至中性,pH值在5.5至7.0之间,基本适宜甜糯玉米生长,但在选地时仍需注意,应选择地势相对平坦、排灌方便、光照充足的地块,避免选择冷浸田、重酸田和黏重板结的土壤。总之要求前茬作物以豆类、马铃薯或绿肥为宜,尽量避免与禾本科作物连作,若前茬为烟草或蔬菜,需注意土壤中残留的农药和肥料对甜糯玉米生长的影响,必要时进行土壤检测。

2.2 整地施肥

整地应在播种前15至20天完成,首先进行深耕,深度应达到25至30cm,打破犁底层,增加土壤的蓄水保墒能力。深耕后及时进行旋耕耙细,使土壤达到“深、松、细、平、净”的标准,即耕层深厚、土壤疏松、土块细碎、地面平整、无残茬杂草。结合整地,科学施肥是甜糯玉米高产的核心技术环节,必须遵循“重施基肥、巧施追肥”的原则。根据镇雄县土壤普查数据和甜糯玉米的需肥规律,每生产1000kg鲜果穗,需要从土壤中吸收N10-12kg、P₂O₄-5kg、K₂O12-14kg,具体到肥料的种类推荐施用充分腐熟的农家肥2000-2500kg/667m²,或商品有机肥300-400kg/667m²,配合施用尿素13-17kg/667m²、过磷酸钙42-50kg/667m²、氯化钾13-17kg/667m²,同时,增施硫酸锌1.5-2kg/667m²。在深耕前将有机肥均匀撒施于地表,然后立即深耕翻入土中,化肥则在播种前开沟条施,沟深15-20cm,施入后覆土5cm左右,避免种子与肥料直接接触造成烧种,有条件的地块,可采用机械深施技术,将化肥施入种侧下方8至10cm处,提高肥料利用率^[2]。

3 播种技术

3.1 播种日期的确定

在海拔1200米以下的低热区,春播可在3月上旬进行,此时土壤5cm深处地温稳定通过10℃,能够保证种子正常萌发;中海拔区域一般在3月下旬至4月上旬播种;高海拔区域则需推迟到4月中下旬,甚至5月上旬播种,避开“倒春寒”的危害;秋播玉米可在7月中下旬播种,利用秋季的光热资源,在10月底至11月初采收上市,错开夏季玉米上市高峰,提高经济效益。

3.2 播种密度

甜糯玉米因品种特性不同,适宜密度有所差异,植株紧凑型品种,留苗密度可为3500-3800株/667m²;半紧凑型品种,留苗3200-3500株/667m²;披散型品种,留苗3000至3200株/667m²,按照上述要求,在实际种植时多采用宽窄行种植,宽行80cm,窄行40cm,株距25至30cm,播种量控制在1.8~3.0kg/667m²,这种种

植模式有利于通风透光,便于田间管理和采收作业,播种深度要严格控制3至5cm。

3.3 播种方式

播种方式可采用人工点播或机械精量播种,人工点播时,按预定株行距开穴,每穴播种2-3粒,种子在穴内分散摆放,避免堆积。机械播种时,需调试好播种机的下种量和播种深度,确保下籽均匀,深浅一致,播种后及时镇压,使种子与土壤紧密接触,利于吸水萌发。在镇雄县春季多风地区,镇压尤为重要,能够减少表层土壤水分蒸发。为确保全苗,可在播种时采用育苗移栽技术作为补充,在田边地角或专门的苗床进行营养块或营养钵育苗,苗龄控制在15-20天,幼苗长至3叶1心时移栽到大田。

4 田间管理

4.1 苗期管理

苗期指出苗至拔节阶段,历时约25至30天,此期管理的重点是确保全苗、匀苗、壮苗。玉米出苗后要及时查苗,发现缺苗断垄,应立即补苗,补苗可用事先准备好的预备苗,带土移栽,栽后浇足水。在3至4叶期进行间苗,拔除弱苗、病苗、杂苗,每穴留2株壮苗,到5至6叶期定苗,每穴最终留1株,定苗时要去弱留强、去小留大、去病留健^[3]。结合间定苗进行第一次中耕,中耕深度5-7cm,破除土壤板结,清除田间杂草。苗期如果墒情尚好,一般不需浇水,进行蹲苗锻炼,促进根系下扎,增强抗旱抗倒能力,若遇严重干旱,叶片中午萎蔫且早晚不能恢复时,需及时沟灌跑马水15-20m³/667m²。

4.2 穗期管理

穗期拔节至抽雄阶段,历时约25至30天,是玉米营养生长与生殖生长并进的时期,也是决定穗粒数的关键时期,此期管理的重点是攻秆、攻穗,促进植株健壮,穗大粒多。在拔节初期(7至8叶展开),进行第二次中耕,深度10-12cm,结合中耕进行追肥,即攻秆肥。追施尿素10-12kg/667m²,在距植株10至15cm处开沟条施或穴施,施后覆土。在大喇叭口期(11至12叶展开),进行第三次中耕,深度8-10cm,结合中耕重施攻穗肥,追施尿素18至20kg/667m²、硫酸钾5至8kg/667m²,施肥方法同前,施肥后及时培土,将行间土壤培于植株基部,形成10-15cm高的土垄,促进支持根生长,增强抗倒伏能力。穗期需水量大,此期镇雄县降雨较多,但若遇干旱,应及时灌溉,保持土壤相对含水量在75%-80%;若遇多雨天气,需及时清沟排水,防止渍涝^[4]。

4.3 花粒期管理

在抽雄开花期,需保证水分供应,土壤相对含水量应保持在80%左右,满足开花授粉和籽粒灌浆的需求,若遇高温干旱,应及时浇水15-20m³/667m²,降低田间温度,提高花粉活力,若连续阴雨,则需注意排水,防止根系缺氧。在灌浆期,可结合病虫害防治进行叶面喷肥,用0.2%至0.3%的磷酸二氢钾溶液50L/667m²,间隔7至10天喷一次,连续喷2至3次,以延长叶片功能期,促进籽粒灌浆饱满。对于部分品种或特殊年份出现的多穗现象,应及时摘除下部无效小穗,集中养分供应主穗生长,玉米抽雄后,若发现授粉不良,可在盛花期进行人工辅助授粉,选择晴天上午9至11

时,用采粉器收集50株以上植株的混合花粉,用授粉器逐穗授粉,可显著提高结实率。

5 病虫害绿色防控

5.1 物理防治

利用害虫的趋光性、趋化性进行诱杀,在玉米田安装频振式杀虫灯,每1.0-1.2hm²安装一盏,灯高1.5-1.8m,每晚7点开灯到第2天凌晨三到四点关灯,诱杀玉米螟、黏虫、地老虎等多种害虫的成虫。协同搭配性诱剂诱杀害虫、成虫,放置玉米螟性诱捕器2-3个/667m²,诱杀雄蛾,减少交配机会,同时利用糖醋液诱杀黏虫成虫,按糖:醋:酒:水=3:4:1:2的比例配制,加入少量敌百虫,放置在盆中,放置量控制在5盆/667m²。

5.2 生物防治

生物防治工作开展过程中要注重,保护和利用瓢虫、草蛉、食蚜蝇、寄生蜂等害虫天敌,在玉米螟产卵初期,人工释放赤眼蜂,每代放蜂1.5万-2万头,分2-3次释放,间隔5天,将蜂卡挂于玉米中部叶片背面。在黏虫低龄幼虫期,喷施8000IU/ μ L的苏云金杆菌(Bt)悬浮剂150-200mL/667m²,兑水30L/667m²均匀喷雾,也可用150亿孢子/克的球白僵菌悬浮剂60-80mL/667m²防治玉米螟,在玉米心叶末期兑水30L/667m²均匀喷雾^[5]。

5.3 化学防治

在病虫害达到防治指标时,选用高效、低毒、低残留农药,在关键时期精准施药,对于地下害虫播种前用3%辛硫磷颗粒剂3-4kg/667m²,拌细土20kg/667m²,撒施后翻耕,苗期发现地老虎危害,可用48%毒死蜱乳油1000倍液灌根,每株使用300~500mL,一次用量。在心叶末期(大喇叭口期),即玉米螟幼虫集中在心叶内危害时,用1.5%辛硫磷颗粒剂0.5-0.75kg/667m²,或3%克百威颗粒剂1.5kg/667m²,掺细沙5kg/667m²,配制成毒土,撒入玉米心叶丛中,每株1-2g,一次用量;在抽雄期至灌浆期,当蚜株率达50%,百株蚜量超过5000头时,可用10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍液,或50%抗蚜威可湿性粉剂3000倍液,或2.5%高效氯氟氰菊酯乳油2000倍液30L/667m²均匀喷雾,重点喷施雄穗和上部叶片背面,间隔7~10天使用一次,连续使用1~2次。大斑病、小斑病田间病叶率达20%时用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液,或75%百菌清可湿性粉剂800倍液,或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂1000倍液30L/667m²均匀喷雾,每隔7至10天喷一次,连续喷2至3次。锈病发病初期,用15%三唑酮可湿性粉剂1500倍液,或12.5%烯唑醇可湿性粉剂3000倍液30L/667m²均匀喷雾,每隔7至10天喷一次,连

续喷2至3次;在玉米抽雄期和吐丝期,用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液喷施果穗及穗位上下叶片,预防穗腐病菌病菌侵染,一次用量。

6 适时采收

甜糯玉米的最佳采收期一般在授粉后22至28天,通常早熟品种采收期稍早,在授粉后22至25天,中晚熟品种稍晚,在授粉后25至28天。判断最佳采收期可采用“看、掐、尝”的方法综合判定,刀花丝变为深褐色并枯萎,苞叶由绿色转为黄绿色,但尚未完全干枯,果穗顶端饱满,籽粒颜色呈现本品种固有的色泽,用指甲掐籽粒,有丰富的乳浆流出,但不太稀薄,稍显黏稠,取中上部籽粒品尝,甜度高,糯性强,皮薄无渣,口感柔嫩时要及时进行采收作业。采收时用镰刀或专用工具将果穗从植株上割下,保留1至2片苞叶,保留2至3cm长的果柄,以保护果穗,延长保鲜期,采收过程中要轻拿轻放,避免挤压、碰伤籽粒。

7 结语

总之,甜糯玉米高产栽培是一项系统工程,涉及品种选择、土壤耕作、水肥管理、病虫害防控和采收处理等多个环节,将传统农耕智慧与现代科学技术有机结合,通过选用适宜品种、精细整地施肥、合理密植播种、科学水肥调控、绿色病虫害防控和适时采收上市,能够充分发挥甜糯玉米的品种潜力,实现了鲜穗的高产目标。展望未来广大农技人员和种植户应在生产实践中不断总结完善,针对不同年份的气候变化和市场需求,灵活调整技术措施,持续推动镇雄县甜糯玉米产业向更高水平发展。

[参考文献]

- [1]王嘉斌,王娟,吴金凤.甜糯玉米高产栽培技术[J].吉林蔬菜,2019,(4):15.
- [2]董雪敏.甜糯玉米高产栽培技术[J].种子世界,2020,(1):23-24.
- [3]岩丙.甜糯玉米高产栽培技术[J].农业与技术,2015,35(6):104.
- [4]李继梅.糯玉米高产栽培技术[J].世界热带农业信息,2024,(07):53-55.
- [5]曲伟华.甜糯玉米育种及栽培技术实践分析[J].河北农机,2024,(09):103-105.

作者简介:

付再超(1969--),男,汉族,云南镇雄人,本科,高级农艺师,研究方向为作物栽培技术与耕作、病虫害防控等。