

# 无公害甜玉米高产栽培技术要点研究

平果市太平镇综合行政执法队 陆柏宏

**摘 要：**甜玉米具有较高的营养价值，且口感好，深受现代消费者的欢迎，市场需求也很大。同时，随着人们生活水平的提升，消费者对食品安全提出了更加严格的要求，对于食品选购也更加注重无公害食品。在这一市场背景下，我国广西地区大力发展无公害甜玉米产业，广西兆和种业有限公司作为农业农村部育繁推一体化种子（A证）企业，所选育的甜玉米新品种得到大范围推广，并创造了良好的经济价值。本文主要以该企业的甜玉米品种为出发点，介绍无公害甜玉米高产栽培技术要点。

**关键词：**甜玉米；无公害；高产；栽培技术；要点

甜玉米又被称为蔬菜玉米和水果玉米，原本是欧美、日本等国家的主要作物之一，因其富含维生素、多种矿物质、水溶性多糖等，还富含亚油酸，长期食用有助于降低人体血管中的胆固醇，在糖尿病、冠心病等慢性疾病的预防中发挥着重要的作用，故而近年来在我国广泛流行，各地区的甜玉米种植规模也不断扩大。

据相关调查数据显示：目前我国甜玉米种植面积已经达到40万 $\text{hm}^2$ ，主要分布在广东、广西及云南等地区。对于广西地区而言，拥有得天独厚的温度与生态气候优势，非常适宜种植甜玉米，为能够提高本地甜玉米种植户的收益，提高本地甜玉米的市场占有率，相关部门需要加强对无公害甜玉米高产栽培技术的研究，旨在生产出更加高品质的甜玉米。

## 一、甜玉米选育过程

桂甜糯218是广西兆和种业有限公司培育的新型甜玉米品种，特征特性为1：3甜糯型，出苗至鲜果穗采收期春季约为80d，秋季平均70d左右。该品种的甜玉米在种植以后，其株高能达2m，穗位高0.7m，果穗筒型，籽粒白色；穗长0.18m，穗粗0.04m，穗行数10~16行，行粒数35.6，出籽率68.0%。同时，桂甜糯218在生长过程中可能感染锈病或是茎腐病，且能够抗大斑病，中抗小斑病等。在相关试验研究中：春秋两季区试桂甜糯218的平均鲜穗产量达到715.8kg/亩，高出了桂糯519产量9.7%；其中春季桂甜糯218平均鲜穗产量达到726.7kg/亩，高出了桂糯519产量的11.7%，秋季桂甜糯218平均鲜穗产量达到704.9kg/亩，高出桂糯519产量的7.7%。桂甜糯218被评为国标二级，具有良好的品质、气味、色彩，且具备较好的柔嫩性。

## 二、种子处理

在甜玉米种子播种前，种植户需要选择晴天时对种子进行晾晒，即将种子平铺在向阳干燥区域，从早晨10时一直晾晒到下午4时，在这一过程中，需要多次翻动种子，以刺激种子后熟，还能够杀灭种子表皮病原菌。晾晒后的甜玉米种子能够早出苗1~2d，出苗率也提高

了14%~18%，还能够筛除其中颗粒干瘪、不完整的劣质种子。为保证甜玉米种子的出苗整齐，种植户需要选择无病虫且颗粒饱满的优质种子，将其先浸泡到冷水中，16小时后捞出放置到45℃的温水中浸泡8~12h，注意水面需高出甜玉米种子约25cm，且整个浸泡过程中需要持续搅拌，以保证种子受热均匀。最后，在完成上述操作后，需要将已处理的种子平铺在无菌、干燥的抹布上，在喷洒45℃温水，盖上湿透的抹布，将之放置到温度适宜的环境中，通常1d内种子就会露白。

## 三、选地与整地

在甜玉米选地种植过程中，为保证产品具备良好的食用品质，必须保证甜玉米和普通玉米或是其他玉米品种隔离，因为甜玉米与和其他玉米品种串粉以后，会大大降低其含糖量，只有同类型玉米花粉进行授粉，方可获得较高的含糖量，所以隔离区应当控制在200~300m，如果种植区存在公路、树林、山岗等天然屏障，可适当缩短间隔距离；也可选择时间隔离的方式，要求播种期错开超过30d。

由于甜玉米是一种旱地作物，怕涝，然而生长过程中需要大量的水分，为此，种植地应当具备肥沃深厚的土壤、优良的自然条件、完善的排水灌溉设施、交通便利且远离污染，不选择盐碱地或是瘠薄地进行种植。为保证甜玉米的茁壮成长，种植户需要在前茬作物收获后对种植地进行及时深耕翻地，深度应控制在20cm左右，且在翻耕时进行中层施肥，建议选用每667 $\text{m}^2$ 施45%氮磷钾复合肥30kg，及腐熟有机肥1000kg，遵循深耕细耙的原则，然后开沟起畦，注意畦面宽控制在120cm左右，沟宽和沟深控制在30cm左右，这样做能够避免渍水，有助于排水灌溉和根系深扎。另外，在整地前5~7d，需要使用除草剂喷杀田间的杂草。

## 四、合理安排播种时间，培育壮苗

甜玉米主要选择在春秋两季进行播种，通常春季播种时要求当地气温稳定在12℃，广西地区甜玉米种植选择在2月上旬气温稳定后，就能够分批播种，通过小拱棚来进行甜玉米育苗。甜玉米不可选择6月下旬至7

月底期间进行播种，不然玉米开花期很容易受到干旱天气的影响，导致甜玉米减产。广西地区甜玉米秋季种植选择7月下旬至8月上旬进行分批播种，通过露地的方式进行育苗。在正式播种前，种植户必须做好相应的准备工作，即对苗床进行恰当整理，宽度控制在120cm左右，确保田间的土质疏松且平整，并准备营养基质及搭拱棚所需的竹片、薄膜。

对于甜玉米的播种，可选择直播方式，也可选择育苗移栽方式，前者通常是点播或者穴播，每个点穴内播种数量控制在3~4粒，必须及时覆土。相较于普通玉米种子，甜玉米种子比较干瘪，存在较大的发芽与出苗的难度，故而在育苗过程中，必须确保苗床具有适宜的强度，且土壤疏松，并有效利用地膜和拱棚相结合等措施，以避免田间进入过多的雨水，也能够将棚内温度控制在适宜范围之内。在播种后，必须在苗床上覆盖适量的草篱，起到防雨和土壤湿度的效果。

在播种4d以后，甜玉米的幼苗出土，需要及时撤除全部的覆盖物；在移栽前7d，种植户应做好炼苗工作。最好选择在二叶一心时进行带土移栽，随后需浇入一次清粪水。另外，因为甜玉米缺乏较强的顶土能力，所以在播种时注意不可覆土过厚，一般最好将覆土的厚度控制在2~3cm左右。在完成播种以后，必须尽快除去田间的杂草，也就是采用150mL浓度是48%的拉索乳油、0.1kg浓度是40%阿特拉津，添加50kg水，然后喷洒到甜玉米种植地的沟面和畦面，以获得良好的除草效果。

另外，在甜玉米种植过程中，为保证其健康成长，需要结合田间土壤的肥力情况和桂甜糯218的品种特性、果穗性能，对甜玉米的栽植密度进行合理控制，如果种植地的肥力中上，建议种植密度控制在45000~48000株/hm<sup>2</sup>。

## 五、加强田间管理

### （一）定苗

当甜玉米幼苗长出4~5叶后，种植户需要及时开展中耕除草，且做好定苗工作，建议每个穴仅留下1颗玉米苗，将分蘖及时剔除，防止分蘖争夺养分而对玉米苗生长发育造成不良影响。在定苗过程中，需要剔除掉弱苗、病苗、残苗，也不可留双苗。

### （二）蹲苗

在第一次中耕除草以后，种植户需要进行蹲苗作业，如果这时当地的气候比较干旱，注意蹲苗时间不可多于15d；如果雨水过多，注意蹲苗时间不可多于20d。蹲苗环节极为重要，有助于甜玉米苗根系发育，进一步提升其根系吸收养分的能力，从而大大降低玉米倒伏风险。

### （三）除草

在甜玉米苗期和拔节期，需要结合甜玉米的实际生产情况来明确除草次数，通常2~3次即可。建议在玉米苗前与苗后阶段不可使用农药，因为这样会导致甜玉米品质下降。建议在甜玉米苗移栽后，选择玉米专用除草剂30%苞卫悬浮剂5mL联合50%莠去津悬浮剂60mL加入15kg水，然后在田间畦面进行喷洒，在这一过程中，应注意必须严格依据除草剂的使用说明，不可随意减少或是增加用量。

### （四）剥蘖剥穗

当甜玉米苗期长出了分蘖芽时，需要及时剔除，避免其争夺玉米苗生长所需的营养。当甜玉米吐丝散粉期出现多果穗情况时，为避免抢占有限的营养，保证玉米苗健康生长，提高玉米鲜苞商品价值，让玉米穗大且重，需要尽早将下部多余果穗剔除，最好只保留最上部的1个果穗，杜绝一株多苞的现象，并选择在晴天进行剥穗，注意不可伤害到功能叶。

### （五）去雄

在甜玉米进入花期以后，需要及时进行人工辅助授粉，其中遇连续阴雨时尤为重要，这样做能够防止玉米秃尖，并让籽粒饱满，在结束授粉后需尽快去雄。

### （六）水分管理

由于甜玉米忌渍水，怕干旱，所以在整个种植过程中必须加强对甜玉米的水分管理，在浇头水时应当浇透，无任何死角，在生长周期需浇水3~4次，通常在玉米拔节、孕穗、抽雄、乳熟期，让土壤长时间保持湿润，并及时排干渍水，如果遇到干旱天气，必须及时灌水；如果雨水充沛，那么可以不必浇水。在灌水过程中，注意不可出现淹渍情况，而是要做到速灌速排，最好是选择灌浅沟水的方式。另外，甜玉米苗期土壤水分的持水量建议控制在50%~60%之间；甜玉米拔节后土壤持水量则应控制在70%左右。

### （七）施肥

对于无公害甜玉米栽培种植，基肥首选有机肥，并结合桂甜糯218的实际生长特点，选择合适的追肥。肥料最好采用绿肥、复合微生物肥、甜玉米专用肥及沼肥等。在具体作业过程中，种植户应做到以下几点：第一，施足基肥，即在甜玉米播种前，应根据整地在田块内施加45000~60000kg/hm<sup>2</sup>充分腐熟的有机肥；第二，适施种肥与轻施苗肥，即当甜玉米进入3~4叶期和定苗后，应尽快施加23000kg/hm<sup>2</sup>的腐熟粪水和45~60kg/hm<sup>2</sup>的尿素，或是分别施加75~90kg/hm<sup>2</sup>的氯化钾与尿素；第三，巧施拔节肥，在甜玉米拔节期前，需施加120~150kg/hm<sup>2</sup>的尿素，也可施加180~225kg/hm<sup>2</sup>的氯化钾；第四，重施攻苞肥，当甜

玉米进入大喇叭口期后，需施加 150 ~ 225kg/hm<sup>2</sup> 的尿素，也可施加 225 ~ 300kg/hm<sup>2</sup>；待苗期后，可在上述基础上，施加 75kg/hm<sup>2</sup> 的尿素，或是 300kg/hm<sup>2</sup> 的硫酸钾复合肥。

## 六、病虫害防治

据调查发现：桂甜糯 218 栽培种植过程中常见的病害种类包括：玉米黑粉病，该病害的病原菌藏于土壤或是粪肥中，在越冬后的春季会利用昆虫、雨水及气流等途径，在田间大范围传播，侵染到植株的表皮和伤口位置，当遇到氮肥量施加过多或是气候炎热干旱时，会给田间造成更大的伤害；玉米大斑病，该病害的病原体主要是通过菌丝体后孢子遗落在田间，在越冬以后导致甜玉米种子携带上这类病菌，开春后这些病菌会分生孢子，对甜玉米产生初步侵染。当本地的环境温度在 20℃ 左右，且遇到阴雨多雾天气时，会在田间大范围流行；玉米小斑病，该病害发病条件和传播方式均与大斑病存在一定的相似性，不同之处在于菌丝发育与孢子发芽期间的温度环境，如果田间土壤湿度长期过高，或是地势低洼时，该病害的发生率较高。

甜玉米的虫害包括：玉米螟幼虫，这类害虫主要寄生在秸秆中，然后生长为成虫，以甜玉米的苞叶和籽粒为食，如果不采取及时有效的防治手段，将会导致甜玉米产量大大降低；红蜘蛛，这类害虫主要出现在玉米抽穗期，会导致叶片表面处产生黄白色斑点，若不及时控制，将致使植株死亡；蚜虫，这类害虫主要出现在甜玉米扬花期，会吸食甜玉米枝叶的营养物质，从而大大增加植株死亡率。

为能够保证甜玉米的生产质量与产量达到标准，保证种植户的经济收益，必须结合甜玉米的实际情况对农药进行合理使用，确保获得理想的病虫害防治效果。具体做到以下几点：加强对种植户的教育培训，提高种植户对桂甜糯 218 的认知程度，了解这类甜玉米的栽培技术要点，能够准备分辨种植过程中生长出的杂草及合理的除草方式，还能够掌握甜玉米不同生长阶段可能遇到的病虫害及防治措施等；保证种植户能够正确使用农药，在幼苗初期，建议选择喷雾法。在秸秆进入粗壮期后，建议采用喷粉法，以避免影响到植株授粉。如果田间土壤湿度过高，建议选择土壤封闭喷药法，结合实际的喷施面积来明确用药量，最好在无风天气对甜玉米进行施药。值得注意的是：为减少农药使用对当地生态环境的破坏，建议避免同时喷施超过 2 种的农药类型，也不可长时间喷施同一种农药，以防止病虫害形成耐药性。

## 七、及时采收

不同于普通玉米，甜玉米最好在其进入乳熟期前就及时采收，这一时期的甜玉米非常适合作为鲜果进入市

场。在甜玉米授粉后至乳熟期这一阶段，其籽粒含糖量是最高的。如果过早采收，甜玉米的籽粒含糖量较少，风味不佳，果穗较小，粒色浅，乳质少；若过晚采收，尽管果穗较大，但籽粒含糖量比较低，也增加了淀粉含量，果皮硬，风味差，渣滓多。甜玉米授粉后 30d 左右是甜玉米甜度最高、口感最佳的时候。在采收过程中，建议选择凉爽天气，最好是清晨或傍晚时分，并 3d 以内及时上市。

## 八、结束语

综上所述，在无公害甜玉米栽培种植过程中，种植户必须结合甜玉米品种的特性特征，做好种子处理工作，并结合当地的气候条件、土壤情况等，严格把控选地与整地过程中，在完成上述环节以后，需要做好田间管理、病虫害防治等工作，从而切实提升甜玉米的产量的生产品质。

### 参考文献：

- [1] 王玮韬. 驻马店市甜玉米优质高产栽培技术[J]. 河南农业, 2022(27): 55-57.
- [2] 胡文君. 甜玉米高产栽培技术及农药使用要点[J]. 农业技术与装备, 2022(04): 166-168.
- [3] 甘丽清. 无公害甜玉米高产栽培关键技术探讨[J]. 南方农业, 2021, 15(06): 22-23.
- [4] 陈子流. 甜玉米无公害高产栽培技术[J]. 世界热带农业信息, 2020(10): 8-9.
- [5] 邹石桥, 尹昌光. 连山县甜玉米无公害高产栽培技术要点[J]. 南方农业, 2020, 14(17): 26-27.