

# 甜叶菊及其滴灌高效栽培技术

李生德

(甘肃黄羊河集团技术中心, 甘肃 武威 733008)

**摘要:** 概述了甜叶菊的特征特性、栽培管理要点, 从大棚准备、育苗、整地覆膜、移栽、田间管理、病虫害防治、收获、晾晒与贮藏等方面介绍了甜叶菊滴灌高效栽培技术。

**关键词:** 特征特性; 甜叶菊; 滴灌; 栽培要点

**中图分类号:** S566.9

**文献标志码:** B

**文章编号:** 1001-1463(2016)07-0075-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.07.024](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.07.024)

甘肃黄羊河集团地处河西走廊东端, 地处内陆, 远离海洋, 气候干旱, 降水较少, 土壤肥沃, 日照资源丰富, 多处临沙临山, 自古以来就是农业发达地区<sup>[1]</sup>。当地全年的日照时数高达 2 800 ~ 3 300 h, 日照百分率 60% ~ 70%, 太阳辐射总量 607.1 ~ 649.0 J/cm,  $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$  的有效积温为 2 600 ~ 3 600  $^{\circ}\text{C}$ , 昼夜温差 12 ~ 16  $^{\circ}\text{C}$ , 无霜期 130 ~ 170 d<sup>[2]</sup>, 降水量为 30 ~ 200 mm<sup>[3]</sup>, 蒸发量为 2 130 mm, 能够充分满足作物生长发育。黄羊河集团的农田土壤地形平坦, 质地良好, 为平原灌溉农业区, 主要以祁连山冰雪融水通过石羊河水系、杂木河水系灌溉进行农业生产<sup>[1]</sup>, 是国家级农业产业化重点龙头企业, 气候和地理交通条件都有利于甜叶菊等糖料作物干物质的积累和运销。

甜叶菊别名甜菊、糖草, 为菊科草本植物, 1976年由南京中山植物园、中国农业科学院等科研单位先后从日本引进并试种成功。甜叶菊适应性强, 从海南到新疆, 从云南到黑龙江, 除高寒地区和无灌溉地区外均可种植。南方每年可收获 2 ~ 3 次, 北方每年收获 1 次<sup>[4]</sup>。由于我国人多地少的国情, 并且随着产业结构的调整, 糖料作物的面积呈逐年下降的趋势<sup>[5]</sup>。甜菊糖苷以其高甜度的优势缓解了我国食糖紧缺的问题, 其产糖量每 1 hm<sup>2</sup> 相当于种植甘蔗 6 ~ 7 hm<sup>2</sup> 或甜菜 11 ~ 12 hm<sup>2</sup>, 而且用地少, 可大大节约耕地, 是一种综合

开发利用经济价值较高的作物<sup>[6]</sup>。随着人们生活水平的不断提高, 其应用将更加广泛, 市场前景十分广阔。甜叶菊属于高价值作物, 也是甘肃农垦总公司重点推广项目。惠农 3 号作为黄羊河集团引进的甜叶菊新品种, 2014 年种植面积 20.86 hm<sup>2</sup>, 纯利润 13 835.48 元 /hm<sup>2</sup>; 2015 年种植面积 76.23 hm<sup>2</sup>, 纯利润 14 386.25 元 /hm<sup>2</sup>。

## 1 特征特性

### 1.1 生物学特性

甜叶菊株高 0.7 ~ 1.0 m, 根梢肥大, 茎直立, 茎部稍木质化。叶对生或茎上部互生, 边缘有前锯齿, 叶色浓绿。头状花序小, 总苞片 5 ~ 6 层, 绝大多数为白色, 极少数为淡黄色和粉红色。全生育期 160 ~ 180 d, 苗期生长时间长, 约占 2/3。抗逆性强, 适应性广。属于浅根系植物, 具有耐湿耐瘠、不耐旱的特性, 一般耕地均可种植; 施用复合肥和有有机肥, 不但育苗的成活率高, 苗期生长快, 幼苗健壮而且成活率高, 有益于提高产量。

### 1.2 特点

甜叶菊营养丰富, 易栽培、易成活、易管理、易销售, 成本低、当年种植当年收益。花期释放淡淡的芳香, 是最佳的蜜源。从叶片中精提的新型甜味剂甜菊糖, 以其高甜度、低热能、纯天然、无污染、绿色保健等特点, 被誉为世界第三健康糖源<sup>[7]</sup>。甜叶菊整株含有糖苷, 叶片甜度极高,

收稿日期: 2016-01-12; 修订日期: 2016-05-22

作者简介: 李生德 (1969—), 男, 甘肃武威人, 助理农艺师, 主要从事农业科技成果的引进、研发、示范、推广以及农产品质量安全监督管理等工作。联系电话: (0)13679351686。E-mail: 595202212@qq.com。

栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(7): 65-66.

[4] 刘跃华. 全膜玉米复种冬油菜一膜两年用栽培技术要点[J]. 农业科技与信息, 2014(24): 11-12.

[5] 宋保堂, 杨建太. 全膜玉米一膜两年用点播冬油菜高产栽培技术[J]. 甘肃农业, 2010(10): 87.

[2] 郭敏明. 武山县全膜玉米-冬小麦-菜豆两年三熟种植技术[J]. 甘肃农业科技, 2015(10): 48-50.

[3] 魏招迎. 地膜玉米原膜点播冬油菜一膜两用栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2004(2): 37.

(本文责编: 杨杰)

其安全性已得到国际 FAO 和 WHO 等国际组织认可<sup>[6]</sup>。整株含有菊糖苷,以叶片甜度最高,高达 6%~12%,精制成品为白色粉末状,是天然甜味剂<sup>[8]</sup>,有提高血糖,降低血压,促进新陈代谢等功效,被广泛应用在食品、保健品、饮料、医药及日常生活用品等领域<sup>[9]</sup>。除满足国内需求外,80%产品还远销日本、韩国、阿根廷、美国、加拿大以及欧美等 20 多个国家和地区,我国已成为世界上最大的生产国和出口国,生产潜力巨大<sup>[10]</sup>。

## 2 滴灌栽培技术要点

### 2.1 大棚准备

河西走廊昼夜温差大,保护地育苗往往是首选。大棚抗风抗雪能力强,光照丰富,温湿度高,能有效抵御病虫害危害。一般大棚面积 100 m<sup>2</sup>。

2.1.1 半圆型大棚 坐北向南的半拱型大棚,一般后墙(北墙)为宽 60 cm、高 1.6~1.8 m 的土筑墙。大棚温度高,温差小,背风向阳,地势平坦,更便于管理和作业。

2.1.2 圆拱型大棚 四面均为棚膜,草帘设置在中间梁上。棚膜中间高度 1.6~1.8 m。温度南面比北面高约 1.6 ℃;湿度相同。一侧留有小门并挂加厚布帘,以便人员进出。其余棚膜用土压实。

### 2.2 育苗

2.2.1 种子处理 甜叶菊种子属瘦果,呈纺锤形,长 3~4 mm,宽 0.5~0.8 mm,果皮黑褐色,千粒重 0.25~0.42 g。子叶小,顶土能力差。播种前 1 天将种子装入凉水袋中,浸泡 12~24 h,然后扎孔放水。

2.2.2 播种 一般在 3 月上中旬左右(农历惊蛰以后),地表土壤最低温度高于 5 ℃、温棚温度高于 10 ℃时播种。播种前 1 天灌满底水,以第 2 天对地面轻拍能出水为宜。将种子均匀撒播在地面上,一般用种量 2.5 kg/hm<sup>2</sup><sup>[11]</sup>。撒少量细土,上盖地膜,保温保水,保持土壤水分 60%左右,保持室温 15~28 ℃。温度过高或者过低都不利于出苗和生长,确保出早苗、出好苗、出壮苗、出苗率高。

2.2.3 苗期管理 一般播后 7~10 d 发芽出苗,当出苗率达 60%后,揭开地膜轻喷少量水,再次覆盖。当出苗率达 80%~90%时揭去地膜,每天于中午时段喷水 1 次,确保湿度。一般在出苗 20 d 左右就有真叶 3~4 对,株高 4~5 cm,此时需充分溶解磷酸二氢钾,结合小水漫灌将其均匀浇于地面,施量 4~5 kg/100 m<sup>2</sup>。当株高长到 8~10 cm

时,再次漫灌并冲施磷酸二氢钾 4~5 kg/100 m<sup>2</sup>。此后停止浇水施肥,进入炼苗期。棚温过高时要随时揭棚通风,晚间及时盖棚保温。如遇大风降温要盖草帘,防止冻害,保证幼苗生长发育健康正常。

2.2.4 除草 若个别区域出现杂草,应人工拔除并销毁,禁止使用化学除草剂。

### 2.3 整地覆膜

选择地势干燥、土壤疏松、土层深厚、有机质丰富、易于滴灌的砂质壤土,整地做到平、深、松、净,无杂质。秋季深耕,播前浅耕,耙耢平整。用 404D 驱动耙整地。选用幅宽 130 cm 黑色地膜覆盖地面,覆膜要做到平、展、严、实,要集中贴近地面、不留褶皱。黑色地膜具有增温、保湿、易分解、抑制杂草生长的多种优点,应推广应用。

### 2.4 移栽

一般在 10 cm 土层温度连续 5 d 达到 8~10 ℃时即可移栽,适宜移栽期为 4 月下旬以后,移栽要做到根系带土不伤根,不压心、不伤底叶、主根直立、不窝根,深度为苗高的 1/2。密度应依土地的土壤条件、气候特性、栽培方式、播种方法等确定,基本做到肥地宜密、瘦地宜稀。每膜移栽 4 行,行距 35 cm、株距 15 cm。

### 2.5 田间管理

2.5.1 滴灌 滴灌用水用离心+网式 LWF-506 组合过滤器进行过滤,防止堵漏。用水效率达 95%,节水 50%。甜叶菊耐湿耐瘠不耐旱,移栽前滴灌 1 次,地块可进人时起苗栽培,移栽完毕后滴灌定根水 1 次,并在 7 d 内保持田间湿润状态,以后视天气情况滴灌。在整个生育期间,滴灌要避免过量,一般使土层深度 30 cm 保持湿润即可。滴灌全生育期应遵循少量多次的原则,一般滴灌 8~10 次。

2.5.2 配方施肥 甜叶菊全生育期需 N、P、K 施肥比例为 3:1:2,用 N、K 肥较多,并需施入少量 Fe、Mn、Cu、Zn 等微肥。一般以固体专用复合肥作基肥(占 40%),在整地时用 2F-1200 型撒肥机施入;以水溶性肥料作追肥(占 60%),随水进行膜下滴灌。此外,后期视长势情况补施适量叶面肥磷酸二氢钾、高美施等,喷施 2~3 次,增产效果显著。

### 2.6 病虫害防治

甜叶菊抗逆性强,耐蚜虫、尺蠖、病毒病、炭疽病、萎缩病,轻度感染甜菜夜蛾、斜纹夜蛾、

# 玉米新品种五谷 704

张国林<sup>1</sup>, 桑燕燕<sup>2</sup>

(1. 甘肃省静宁县种子管理站, 甘肃 静宁 743400; 2. 甘肃省静宁县界石铺镇政府, 甘肃 静宁 743421)

**摘要:** 介绍了玉米新品种五谷 704 的品种来源、特征特性, 并从选地整地, 重施基肥; 起垄覆膜, 播前土壤处理; 适期播种, 合理密植; 加强田间管理, 确保丰产; 适时收获等方面总结出了五谷 704 在静宁县的栽培技术要点。

**关键词:** 玉米新品种; 五谷 704; 栽培技术; 静宁县

**中图分类号:** S513 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2016)07-0077-02

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.07.025

## 1 品种来源

玉米是静宁县主要栽培的粮食作物之一, 年种植面积 2.2 万  $\text{hm}^2$  左右。近年来, 随着高产优质紧凑型玉米良种及全膜双垄沟播、配方施肥等技术的普及推广, 玉米产量不断提高, 适种区域不断扩大。为加快玉米新品种更新换代步伐, 进一步提升当地玉米产量, 增加经济效益, 静宁县种子管理站引进甘肃五谷种业有限公司选育的玉米

新品种五谷 704 进行多年多点试验示范<sup>[1-3]</sup>, 平均产量为 12 450  $\text{kg}/\text{hm}^2$  左右。该品种具有高产稳产、抗旱、抗倒伏、抗病、耐瘠薄, 适应性广等优点, 作为主栽品种已在静宁县大面积推广种植。

## 2 特征特性

五谷 704 春播全生育期 150 d 左右, 属晚熟品种。苗期长势强, 叶鞘浅紫色, 叶片绿色, 叶缘紫色。株型紧凑, 株高 300 ~ 310 cm, 穗位高 122

收稿日期: 2016-01-07; 修订日期: 2016-06-06

作者简介: 张国林(1967—), 男, 甘肃静宁人, 高级农艺师, 硕士, 主要从事农作物试验示范及栽培技术推广工作。  
联系电话: (0)13830373768。

立枯病、黑斑病、叶斑病、茎腐病、白绢病。对病虫害的防治要做到以下几点: 一是要清除病残体, 将病株装袋, 收获后将病株烧毁, 销毁大量的菌核; 二是进行秋翻、秋耙, 破坏害虫的越冬场所, 可杀死大量的幼虫和蛹; 三是清除田间及地边杂草, 使成虫产卵远离本田; 四是坚持轮作倒茬, 大幅度减少病虫害危害; 五是在病虫害移栽前或幼苗期进行农药喷施。

## 2.7 收获、晾晒与贮藏

甜叶菊成熟时的特征表现为植株 20% ~ 30% 现蕾, 此时干叶产量及含糖量最高, 为最佳收获期。采收时不带根系, 用刀片或枝剪割取, 随时拉运至干净的场地, 随时翻晒, 不可堆积, 否则叶片变黑, 影响质量。经 5 ~ 7 d 晒干后可用手工、轻枝条敲打等方式脱叶。做到干叶鲜绿, 无茎秆, 无霉变, 无黑叶, 无湿烂叶, 无杂物, 然后包装。

## 参考文献:

- [1] 甘肃黄羊河农场志编纂委员会. 黄羊河农场志[M]. 北京: 光明日报出版社, 2013: 81-84.
- [2] 尚能, 曹小勇. 强抓机遇 创新管理 突破育种瓶

颈—开拓黄羊河种业发展新局面[J]. 中国种业, 2013(5): 31-33.

- [3] 赵永平, 何庆祥, 朱亚, 等. 不同基因型甜叶菊产量和甜菊糖苷含量研究[J]. 中国农学通报, 2010(19): 73-75.
- [4] 唐志发. 甜菊糖的崛起与发展战略[J]. 中国食品工业, 1999(2): 52.
- [5] 马磊, 石岩. 甜叶菊的综合开发利用[J]. 中国糖料, 2009(1): 68-69.
- [6] 陈志国. 河西走廊地区甜叶菊精简栽培技术[J]. 中国糖料, 2013(2): 58-59.
- [7] 司玉芹, 郑红玲, 李绪太, 等. 种植甜叶菊效益分析[J]. 农村百事通, 2005(11): 3-4.
- [8] 陈叶, 郝宏杰, 罗光宏, 等. 河西走廊绿洲灌区甜叶菊栽培技术[J]. 蔬菜, 2012(2): 10-11.
- [9] 林岳. 武威市凉州区甜叶菊栽培技术[J]. 中国农业科技, 2015(2): 59-61.
- [10] 赵宁娟, 宋小兰, 宋月红, 等. 不同品种甜菊糖苷含量分析研究[J]. 现代农业科技, 2013(7): 81-82.
- [11] 孙宏义, 董海涛, 杨有俊. 甜叶菊在宁夏同心地区的生长特性[J]. 中国糖料, 2015, 37(3): 32-34.

(本文责编: 杨杰)