

鲜食甜玉米生产技术规范

王 颢¹, 张雪琴¹, 展宗冰², 何海军³, 王子玉¹, 王 静¹, 杨 杰¹

(1. 甘肃省农业科学院农业经济与信息研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省农业科学院科研管理处, 甘肃 兰州 730070; 3. 甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 从范围、规范性引用文件、术语和定义、产地环境、经济技术指标、生产技术等方面规范了甘肃省鲜食甜玉米种植区春、夏播鲜食甜玉米生产技术。

关键词: 鲜食甜玉米; 生产技术; 规程

中图分类号: S513 **文献标志码:** B

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.11.028

文章编号: 1001-1463(2017)11-0087-03

鲜食甜玉米富含丰富蛋白质、游离氨基酸、脂肪、糖及多种维生素, 是一种菜果兼用的新型食品。具有鲜、甜、嫩、脆、清香等特点, 适宜蒸食、烹饪、加工, 籽粒皮薄汁多、含糖量高、营养丰富、风味独特、易于消化, 适口性好, 为当今热门蔬菜, 深受消费者青睐^[1-6]。鲜食甜玉米籽粒含糖量比普通玉米高出 10 倍以上, 油分含量高于普通玉米, 富含蛋白质和维生素, 果穗不但可鲜食, 也可做罐头和速冻食品, 青苞收获后的茎叶为奶牛场的上好青贮饲料。采用科学选地、种植, 合理密植、充足肥水管理及病虫害防治等配套高产栽培技术, 可使鲜苞单穗重在 350~400 g, 鲜穗带苞产量 15 000~24 000 kg/hm², 经济效益显著。

1 范围

本规程规定了鲜食甜玉米的术语和定义、产地环境、经济指标和优质高产栽培技术。

本规程适用于甘肃省甜玉米种植区春、夏播鲜食甜玉米生产全过程。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规程的引用而成为本规程的条款。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单(不包括勘误内容)或修订版均不适用于本规程。然而, 鼓励根据本规程达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本规程。

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321(所有部分)农药合理使用准则

GB/T 18407.1 农产品安全质量 无公害蔬菜产地环境要求

NY/T 496-2010 肥料合理使用准则

DB440100/T 31 超甜玉米

DB440100/T 68-2005 甜玉米种子

3 术语和定义

下列术语和定义适用本规程。

甜玉米是指受 sh1、sh2、sh4、bt1、bt2 等基因控制、乳熟期可溶性糖含量达 8%以上的一种鲜食甜玉米类型。

4 产地环境

产地 3 km 范围内无污染源, 大气与灌溉水、土壤等质量符合无公害农产品产地环境要求。选择土层深厚、肥力高、通透性好、酸碱度适中、排灌方便、光照充足的地块, 空间隔离在 300~400 m 内无种植非甜质或不同类型的甜玉米, 或在时间间隔上不同类型鲜食甜玉米品种播期相差在 20 d 以上。避免不同类型的鲜食甜玉米品种花期相遇, 相互发生串粉而影响品质^[7]。

5 经济技术指标

5.1 目标产量

带苞鲜穗产量 15 000~24 000 kg/hm²。

5.2 产量结构

春播密度 52 500~60 000 株/hm², 夏播密度 45 000~52 500 株/hm²。每株留 1 穗, 单穗粗 4.0~5.5 cm, 穗长 18~23 cm, 鲜苞单穗重 350~400 g。

5.3 施肥指标

全生育期施 N 270~300 kg/hm²、P₂O₅ 150 ~165

收稿日期: 2017-06-22

基金项目: 兰州市科技发展计划推广项目“兰州市郊优质高产鲜食型甜玉米朝甜603产业化示范”[甘财建(2014)99]部分内容。

作者简介: 王 颢(1963—), 男, 甘肃灵台人, 高级农艺师, 主要从事农业经济与信息研究工作。联系电话: (0)13919055218。E-mail: wwangha@163.com。

kg/hm²、K₂O 270~300 kg/hm²，氮、磷、钾质量比例为 1:0.5:1，其中氮肥施用比例为基肥 22%、苗肥 10%、拔节肥 30%、攻苞肥 30%、粒肥 8%，前、中、后期比例为 32:60:8。在氮磷钾用量不变的情况下，肥料种类可因地制宜进行调整。

6 栽培技术

6.1 品种选择

选用抗性好、产量高、品质优、适应性广，通过甘肃省农作物品种审定委员会审(认)定或引种获得成功的鲜食甜玉米品种。

6.2 适时播种

6.2.1 选地 选择土层深厚、有机质和速效养分含量高、土壤结构良好、排灌方便的壤土或砂壤土。

6.2.2 整地 适耕期深翻 15~20 cm，清除残留废膜，暴晒数日后耙平，达到上虚下实、地块平整。结合深翻基施优质腐熟厩肥 105~120 t/hm²、磷酸二铵 300~450 kg/hm²、复合肥(N-P₂O₅-K₂O 为 18-18-18)300 kg/hm²。对重茬种植的地块应加施硫酸锌 7.5~15.0 kg/hm²。

6.2.3 种子处理 选用一级鲜食甜玉米良种，非包衣种子用冷水浸种 12~24 h，或用 60℃的温水浸种 6~12 h，然后放在阴凉处晾干，用包衣剂包衣。包衣种子播前晒种 2~3 d，除去病虫杂粒。

6.2.4 播种期 春播于地表温度稳定超过 10~12℃时，即 3 月下旬至 4 月上旬进行；夏播时须保证采收期气温稳定在 18℃以上，即 5 月下旬至 6 月上旬播种。

6.2.5 播种方式 有露地直播和覆膜直播 2 种。露地直播多以北方地区微垄穴播为主，垄面宽 60 cm，垄沟宽 40 cm，垄高 10 cm，垄面种 2 行，行距 50 cm。春播株距 28~30 cm，夏播株距 30~33 cm，每穴播 2 粒，播深 3 cm，播后覆土。覆膜直播按幅宽 100 cm 起垄覆膜，垄面宽 60 cm，垄沟宽 40 cm，垄高 15 cm，垄面种 2 行，株行距同露地直播，每穴播 2 粒，播深 3 cm，播后用腐熟土杂肥或细土盖种但不要压实。做到播深、覆土一致，同时以 3%~5%的用种量进行营养钵育苗备作补苗用。

6.2.6 合理密植 采用穴播。春播密度 52 500~60 000 株/hm²，播种量 22.5~30.0 kg/hm²；夏播密度 45 000~52 500 株/hm²，播种量 15.0~22.5 kg/hm²。

6.3 田间管理

6.3.1 查苗补苗 覆膜直播在播后 10~15 d、幼

苗出土至 2 叶 1 心时，用竹签及时破膜放苗，并用细土封口。3~4 叶期间苗，4~5 叶期定苗，每穴留健壮苗 1 株。发现缺苗断垄，及时用同龄预留苗或营养钵育苗补缺，移苗最好在傍晚或阴天进行，栽苗时要带土，栽后及时灌水，确保成活率。

6.3.2 追肥 苗期(4~5叶期)叶面喷施 2~3 g/kg 硫酸锌溶液 375~450 kg/hm²，防缺锌症；根部追施提苗肥，施尿素 60~75 kg/hm²、氯化钾 75~90 kg/hm²，以促根壮苗，并轻培土。拔节、成穗期(7~8 叶期)追施拔节肥，施尿素 150~225 kg/hm²、氯化钾 195~240 kg/hm² 或复合肥(N-P₂O₅-K₂O 为 18-18-18)600 kg/hm²，叶面喷施氨基酸类叶面肥，5~7 d 喷 1 次，连喷 3~4 次。中耕培土，适当灌水。大喇叭口期(10~12叶期)追施攻苞肥，施尿素 120~150 kg/hm²、氯化钾 150~180 kg/hm²。果穗成熟期根据苗情增施尿素 45~75 kg/hm²，以延长绿叶功能期，促使籽粒灌浆饱满，增加果穗鲜重。

6.3.3 水分管理 全生长期以湿润为主，合理排灌。春播时土壤田间持水量保持在 65%~70%，苗期保持在 50%~60%，拔节后土壤水分保持在 70% 为宜。抽雄前后 30 d 是需水高峰期，确保植株水分供应，遇干旱应及时灌水，防止秃顶缺粒。

6.3.4 中耕除草 春播时对杂草危害严重的地块，覆膜前用 42%玉无草悬浮剂 1 950 mL/hm² 兑水 450 kg，或 50%乙草胺乳油 1.5 kg/hm² 兑水 225 kg 对地表均匀喷雾。夏播覆土后的当天，压低喷雾器喷头均匀喷洒 90%乙草胺乳油 1 200~1 500 mL/hm² 于垄、沟面。

6.3.5 清除分蘖或多余雌穗 选择晴天上午或阴天及早除蘖打杈，注意尽量避免损伤主茎和叶片；如遇甜玉米雌穗数过多，应在雌穗抽出刚吐丝时拨去主穗下部多余雌穗，每株保留最上部雌穗 1 个，确保每株生产 1 个上等级的商品果穗。

6.4 病虫害防治

坚持“预防为主，综合防治”的原则，优先采用生物防治，结合物理防治和农业防治，科学合理地应用化学防治。化学防治应使用低毒低残留农药，并在采收前 15~20 d 停止使用农药，确保食用安全。

6.4.1 虫害防治 苗期地老虎、蝼蛄等地下害虫用米糠、饼肥玉米粉等每 15 kg 加 5%二嗪磷颗粒剂 0.8~1.0 kg、加适量水拌匀作毒饵，于傍晚均匀撒入田间诱杀；或用 50%辛硫磷乳油 1 000~1 500 倍液灌根防治。大喇叭口期玉米螟用苏云杆菌(无敌小子)悬浮剂 500~600 倍液喷雾防治，每隔 7~10

全膜高垄侧播马铃薯带状套种糯玉米栽培技术

孙义, 丁炜, 吕斌, 张斌, 陈世林

(甘肃省天水市秦州区农业技术推广站, 甘肃 天水 741000)

摘要: 从选地整地、品种选择、种子要求、施肥、起垄、播种、田间管理、收获等方面总结了全膜高垄侧播马铃薯带状套种糯玉米栽培技术。

关键词: 马铃薯; 糯玉米; 全膜高垄侧播; 套种; 栽培技术

中图分类号: S344.3

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2017)11-0089-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2017.11.029

甘肃省是马铃薯重要产区, 2015年种植面积71.6万 hm^2 , 鲜薯总产折合主粮280万t, 种植面积与产量均居全国第2位^[1-2], 已成为甘肃省的第三大粮食作物, 在促进农民增收、消除贫困方面具有重要的战略意义^[3]。马铃薯全膜高垄侧播栽培技术具有明显的保墒增温、提前成熟、改良土壤、提高产量效应^[4-6], 是近年来天水市秦州区兴起的一种既适应当地气候条件, 又能获得高产的栽培新模式。同时, 随着农业产业结构的多元化发展, 人们对营养膳食的不断改善, 鲜食糯玉米越来越受到消费者的青睐^[7]。马铃薯带状套种糯玉米, 将会显著

提高单位产量和效益。基于此, 我们在近年的试验和示范的基础上, 总结出了糯玉米与全膜高垄侧播马铃薯带状套种高产高效栽培技术, 较单种马铃薯增产5.8%, 糯玉米鲜果穗产量达16 600.83 kg/hm^2 , 具有较好的经济效益。现将该项技术要点总结如下。

1 选地整地

选择地块较平坦、土层深厚、土质疏松、肥力中上的地块, 前茬以豆类、麦类为好。前茬作物收获后应及时深耕灭茬。深耕前撒施40%甲基异柳磷乳油8.0 L/hm^2 拌细沙土750 kg 配制的毒

收稿日期: 2017-05-11

作者简介: 孙义(1971—), 男, 甘肃天水人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13830807523。
E-mail: SYXY123858@163.com。

通信作者: 丁炜(1969—), 男, 甘肃天水人, 主要从事玉米育种和农业技术推广工作。联系电话: (0)18693817133。
E-mail: dw7133@163.com。

d喷1次, 连喷2~3次。成穗期蚜虫用1.6%狼毒素-绿优水乳剂400倍液+0.6%印楝素乳油400~600倍液喷雾防治; 红蜘蛛用1.8%阿维菌素乳油1 500~2 000倍液喷雾防治, 每隔7~10 d喷1次, 连喷2~3次。

6.4.2 病害防治 鲜食甜玉米的主要病害为丝黑穗病、大小斑病、病毒病, 可用20%井冈霉素可溶性粉剂1 000倍液+1 000亿活芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂400倍液喷雾防治, 从心叶末期到抽雄期, 每隔7 d喷1次, 连喷2~3次。

6.4.3 鼠害防治 可用敌鼠钠盐毒饵毒杀, 也可用毒谷或电网防治。

6.5 适时采收, 及时上市

鲜食甜玉米有早、中、晚熟品种, 采收期应根据品种特性、当地自然条件、播期及市场行情、销售、加工等因素科学确定。一般授粉后21~24 d采收较佳。要分期、分批带苞叶采收, 采收后鲜

苞不要在阳光下暴露太久, 应及时处理, 以不超过12 h为宜。最好当天采收, 当天上市。

参考文献:

- [1] 李玲, 许立红, 高丽萍, 等. 兰州市鲜食玉米栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(1): 59-60.
- [2] 陈苍, 杨国华, 汪来田, 等. 河西走廊甜玉米品比试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2013(6): 7-9.
- [3] 李云亚, 陈永治, 蒲秀珍, 等. 永靖县鲜食甜玉米栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(11): 64-65.
- [4] 黄有成, 郝凯, 张立荣, 等. 超甜玉米新品种甘甜3号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2014(8): 3-4.
- [5] 刘耀义, 王占江. 甜(糯)玉米优质高产标准化栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2015(8): 85-87.
- [6] 杨文霞, 郭瑞红, 杨国华, 等. 8个鲜食甜玉米品种(系)在酒泉市的品比试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2016(6): 25-28.
- [7] 王颢, 杨吉德, 张雪琴, 等. 鲜食型超甜玉米新品种朝甜603[J]. 中国蔬菜, 2015(7): 87-88.

(本文责编: 陈伟)