

# 鲜食型玉米朝甜 603 密度试验初报

张雪琴<sup>1</sup>, 王 颢<sup>1</sup>, 李 强<sup>2</sup>, 王 静<sup>1</sup>, 王子玉<sup>1</sup>, 杨 杰<sup>1</sup>

(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. 兰州市农作物良种试验站, 甘肃 兰州 730083)

**摘要:** 2015年在兰州市良种繁育试验站进行了鲜食型玉米朝甜603不同密度试验。结果表明,如以收获籽粒为目的,大田种植密度以75 000~82 500株/hm<sup>2</sup>为宜,此时产量可达14 098.4~14 356.5 kg/hm<sup>2</sup>;如以收获鲜穗为目的时,综合鲜穗穗长、穗粗,行粒数等因素,大田种植密度以67 500~75 000株/hm<sup>2</sup>为宜。

**关键词:** 鲜食型玉米; 朝甜603; 密度; 兰州市

**中图分类号:** S513

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2016)11-0014-02

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.11.004](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.11.004)

朝甜603为早熟鲜食加工兼用型超甜玉米新品种,鲜穗籽粒排列整齐、致密、金黄色,饱满度好、甜度高、皮薄无渣适口性好<sup>[1]</sup>,营养丰富,深受消费者喜爱。植株耐热耐湿,抗倒伏、抗病性强,是甘肃省“十三五”期间甜玉米主推品种。目前,国内尽管有较多关于鲜食甜玉米的报道<sup>[2-5]</sup>,但不同玉米品种在不同生态和栽培条件下适宜的种植密度有所差别。我们于2015年在兰州市研究了种植密度对鲜食甜玉米朝甜603生长性状及产量的影响,旨在探索该类型鲜食甜玉米在兰州地区的最佳种植密度,为鲜食甜玉米的种植提供参

考。

## 1 材料与方法

### 1.1 供试材料

供试鲜食型玉米朝甜603由酒泉市三禾种业有限公司提供。

### 1.2 试验方法

试验设在兰州市农作物良种试验站(兰州市红古区平安镇),土质为黄黏土,前茬作物玉米。试验采用单因素随机区组排列,设5个种植密度,处理①52 500株/hm<sup>2</sup>,株距38 cm;处理②60 000株/hm<sup>2</sup>,株距33 cm;处理③67 500株/hm<sup>2</sup>,株距

**收稿日期:** 2016-10-20

**基金项目:** 兰州市科技发展计划“兰州市郊优质高产鲜食型甜玉米朝甜603产业化示范”(2014-2-23)部分内容。

**作者简介:** 张雪琴(1964—),女,河南灵宝人,高级实验师,主要从事农业经济与信息研究工作。联系电话:(0931)7614964。

26-30.

- [11] 刘林贺. 膜荚黄芪结实及其影响因素的研究[J]. 辽宁农业科学, 2013(3): 40-42.
- [12] 王俊杰, 张红霞, 金 雄. 蒙古黄芪与膜荚黄芪种子形态特征及其鉴别方法的研究[J]. 中草药, 2005, 36(7): 1072-1075.
- [13] 燕 玲, 宛 涛, 张 众, 等. 膜荚黄芪与蒙古黄芪植物学特征分析[J]. 内蒙古农业大学学报: 自然科学版, 2001, 22(4): 71-77.
- [14] 荆志宇, 郭凤霞, 陈 垣, 等. 蒙古黄芪种子灌浆特性研究[J]. 草业学报, 2011, 20(1): 161-166.
- [15] 常 晖, 程秋香, 李吟平, 等. 黄芪种子种皮颜色和大小与种子活力相关性研究[J]. 种子, 2015, 34(8): 95-97.
- [16] 刘爱军. 不同定植密度对黄芪种子产量和质量的影响[J]. 农业科技与信息, 2014(8): 56-57.
- [17] 邱黛玉, 彭宁刚, 陈小娜. 不同施肥量对黄芪生长发育、药材产量及种子产量和质量影响的研究[J]. 中国农学通报, 2016, 32(10): 75-101.
- [18] 曾富华. 生物化学实验技术教程[M]. 北京: 高等教育出版社, 2011: 55-57.
- [19] 张永芳, 张 琪, 王润梅, 等. 茛三酮呈色法测定谷子种子中的游离氨基酸含量[J]. 种子, 2014, 33(1): 111-113.
- [20] 马 丹. 凯氏定氮法测定食品中蛋白质含量[J]. 计量与测试技术, 2008, 35(6): 57-58.
- [21] 赵 敏, 王 炎. 膜荚黄芪种子萌发抑制物质特性的初步研究[J]. 中草药, 2001, 32(7): 643-646.
- [22] 梁小玉, 张新全, 陈元江, 等. 氮磷钾平衡施肥对鸭茅种子生产性能的影响[J]. 草业学报, 2005, 14(5): 69-74.
- [23] 毛培胜, 韩建国, 王 颖, 等. 施肥处理对老芒麦种子质量和产量的影响[J]. 草业科学, 2001, 18(4): 7-13.

(本文责编: 陈 伟)

表1 不同种植密度下朝甜玉米603的主要性状

处理	密度 (株/hm <sup>2</sup> )	株高 /cm	穗位高 /cm	双穗率 /%	穗长 /cm	秃尖长 /cm	穗粗 /cm	穗行数 /行	行粒数 /粒	百粒重 /g
①	52 500	180.4 a	53.7 a	12.20	19.24	0.59	4.80	15.7	40.3	34.14
②	60 000	184.5 a	56.6 a	8.30	19.30	0.45	4.55	15.5	39.4	30.50
③	67 500	184.1 a	57.3 a	6.50	19.30	0.82	4.48	14.8	39.5	30.91
④	75 000	183.1 ab	56.2 a	6.00	19.10	1.35	4.28	15.2	36.9	27.56
⑤	82 500	192.9 b	57.2 a	5.15	19.12	1.40	4.20	14.9	39.1	25.95

30 cm; 处理④75 000 株/hm<sup>2</sup>, 株距 27 cm; 处理⑤82 500 株/hm<sup>2</sup>, 株距 24 cm。小区面积 24 m<sup>2</sup>, 3 次重复。试验于 3 月 17 日结合整地施磷酸二铵 375 kg/hm<sup>2</sup>、氮磷钾复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O为 18-18-18)50 kg/hm<sup>2</sup>, 3 月 18 日旋耕平地整地, 3 月 19 日起垄覆膜, 垄面宽 60 cm, 垄沟宽 40 cm。3 月 24 日浇第 1 次水, 4 月 1 日拉线定点垄侧播种, 行距 50 cm。每小区种 3 垄 6 行, 四周设保护行。4 月 17 日出苗, 4 月 21 日、27 日各补苗 1 次, 5 月 6 日浇第 2 次水, 6 月 22 日大喇叭口期追施尿素 225 kg/hm<sup>2</sup>, 同时浇第 3 次水, 浇水均采用漫灌方式。不定期除草、翻地、打侧枝等, 生长期间观察记载物候期, 7 月 23 日收获。收获时每小区收获中间垄 10 株(四周无缺棵的植株)调查株高、穗位高、双穗率。随机取 5 株考查鲜穗经济性状, 测量鲜穗穗长、秃尖长、穗粗、穗行数、行粒数、百粒重、单穗鲜重等经济指标。

## 2 结果与分析

### 2.1 主要性状

从表 1 可以看出, 不同密度下的玉米株高以处理⑤最高, 显著高于处理①、②、③。穗位高无显著差异。双穗率随种植密度的增加而呈下降趋势。穗长以处理②、处理③最长, 均为 19.30 cm; 处理④最短, 为 19.10 cm。秃尖长以处理②最短, 为 0.45 cm; 处理 5 最长, 为 1.40 cm。穗粗随着种植密度增加而降低, 以处理①最粗, 为 4.80 cm, 处理⑤最小, 为 4.20 cm。穗行数以处理①最多, 为 15.7 行; 其次为处理②, 为 15.5 行; 处理③最少, 为 14.8 行。行粒数以处理①最多, 为 40.3 粒; 其次为处理③, 为 39.5 粒; 处理⑤最少, 为 39.1 粒。百粒重以处理①最重, 为 34.14 g; 其次为处理③, 为 30.91 g; 处理⑤最少, 为 25.95 g。因此, 以鲜穗为目的收获时, 综合鲜穗穗长、穗粗, 行粒数等因素, 大田种植密度以 67 500~75 000 株/hm<sup>2</sup> 为宜。

### 2.2 产量

从表 2 可以看出, 随着种植密度的增加, 朝

甜 603 单穗鲜重呈下降趋势, 即随着种植密度的增加, 玉米果穗逐渐变小。但随着种植密度的增加, 产量呈先增加后减少趋势, 其中折合产量以处理④最高, 为 14 356.5 kg/hm<sup>2</sup>; 其次为处理⑤, 为 14 098.4 kg/hm<sup>2</sup>; 处理③为 13 834.8 kg/hm<sup>2</sup>。可见以籽粒产量为目的收获时, 大田种植密度以 75 000~82 500 株/hm<sup>2</sup> 为宜。

表2 不同种植密度下朝甜玉米603的主要性状

处理	密度 (株/hm <sup>2</sup> )	单穗鲜重 /g	折合产量 (kg/hm <sup>2</sup> )	产量 位次
①	52 500	233.37	12 251.9	5
②	60 000	211.14	12 668.4	4
③	67 500	204.96	13 834.8	3
④	75 000	191.42	14 356.5	1
⑤	82 500	170.89	14 098.4	2

## 3 小结

试验结果表明, 在兰州市郊种植鲜食型玉米朝甜 603 时, 如以收获籽粒为目的, 大田种植密度以 75 000~82 500 株/hm<sup>2</sup> 为宜, 此时产量可达 14 098.4~14 356.5 kg/hm<sup>2</sup>; 如以收获鲜穗为目的时, 综合鲜穗穗长、穗粗, 行粒数等因素, 大田种植密度以 67 500~75 000 株/hm<sup>2</sup> 为宜。

以上仅为 1 a 试验结果, 种植密度仅供在同等水肥条件下参考。

### 参考文献:

- [1] 王 颢, 杨吉德, 展宗冰, 等. 鲜食型超甜玉米新品种朝甜603[J]. 中国蔬菜, 2015(7): 87-88.
- [2] 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): 63-64.
- [3] 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.
- [4] 邵显跃, 孙加焱, 邵美红, 等. 不同栽培密度对鲜食甜玉米植株和产量性状的影响研究[J]. 现代农业科技, 2010(2): 60; 63.
- [5] 张建莉, 任稳江, 刘继祖. 鲜食玉米栽培密度试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2009(7): 17-18.

(本文责编: 陈 伟)