

鲜食型甜玉米朝甜 603 春播播期试验初报

王 颢¹, 张雪琴¹, 展宗冰², 李 强³, 王 静¹, 王子玉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, 甘肃 兰州 730070; 3. 兰州市农作物良种试验站, 甘肃 兰州 730083)

摘要: 在兰州市红古区对鲜食型甜玉米新品种朝甜 603 进行春播播期试验, 结果表明, 播期推迟对甜玉米生长有一定的影响, 致使甜玉米生育期延长。在 4 个播期处理中, 以 4 月 12 日播种的甜玉米综合性状优良, 鲜穗折合产量最高, 为 19 620.83 kg/hm², 较其余播期处理增产 4.97%~12.28%。说明鲜食型甜玉米新品种朝甜 603 在兰州市及同类地区春季播种以 4 月 12 日为适宜播期。

关键词: 鲜食型甜玉米; 新品种; 朝甜 603; 春播; 播期

中图分类号: S513 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2018)11-0071-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2018.11.020

随着城镇居民生活水平的日益提高及市场流通与加工企业的快速发展, 消费者对甜玉米的需求数量逐年增大, 播种面积逐年增加, 农民收入不断提高, 经济效益显著^[1-7]。甜玉米新品种朝甜 603 (原名超甜 603) 为加工与鲜食兼用的黄粒型杂交早熟甜玉米新品种, 是酒泉市三禾种业有限责任公司以 E09Z28 为母本、E09Z31 为父本组配而成的单交种, 于 2014 年 3 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定定名(甘审玉 2014018)。在兰州地区适期春播, 不仅能充分利用黄土高原温、光、水、土等自然资源条件, 满足 6—7 月份的市场供应, 而且可以克服当地高温、干旱的影响。我们于 2016 年在兰州市红古区进行了甜玉米新品种朝甜 603 的春季播期试验, 旨在探索甜玉米朝甜 603 在兰州市及同类地区的最佳春播期, 以期在兰州市甜玉米朝甜 603 的产业化推广提供技术支持。现将试验结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 试验材料

供试甜玉米品种为鲜食型甜玉米朝甜 603, 由酒泉市三禾种业有限责任公司生产并提供。

1.2 试验地概况

试验在位于兰州市红古区的兰州市农作物良种试验站试验基地进行。兰州市红古区属北温带大陆性干旱气候, 温差大、降水少、气候干燥。

年平均气温 7.6 ℃, 全年 7 月份最热, 平均 27.0 ℃; 1 月份最冷, 平均 -6.8 ℃。年均降水量 327.7~349.9 mm, 年蒸发量 1 507.8 mm, 年日照时数 1 762~2 769 h, 相对无霜期 160~173 d。试验地海拔 1 670 m, 土质为黄黏土, 肥力中等, 地力均匀, 地势平坦, 排灌条件良好。前茬花椰菜。

1.3 试验方法

试验共设 4 个处理, 分别为处理①, 4 月 5 日播种; 处理②, 4 月 12 日播种; 处理③, 4 月 19 日播种; 处理④, 4 月 26 日播种。试验采用随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 24 m², 每小区 3 垄 6 行, 行长 8 m, 小区四周设保护行。试验地播前用旋耕机结合整地、起垄覆膜基施腐熟农家肥 75 000~90 000 kg/hm²、磷酸二铵 300 kg/hm²。按垄高 15 cm、垄面宽 70 cm、垄沟宽 50 cm 起垄并覆膜, 然后依照试验设计播期按行距 60 cm、株距 30 cm 播种。3 叶期间苗, 4~5 叶期定苗, 保苗密度 67 500 株/hm²。小喇叭口期和大喇叭口期结合浇水分别追施三元复合肥 300 kg/hm²。于 3 月 29 日(播前)、4 月 29 日、6 月 16 日、7 月 5 日分别浇水 1 次, 5 月 17 日、6 月 12 日、7 月 10 日各进行 1 次中耕除草、松土、打侧枝, 其他田间管理同常规管理。玉米生长期间田间观察物候期。采收前各小区取中间行 10 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、

收稿日期: 2018-07-05

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。Email: wwangha@163.com。

百粒重、单穗鲜重等经济指标。采收时按小区单收计产。

2 结果与分析

2.1 不同播期甜玉米朝甜 603 物候期及生育期

从表 1 可以看出,不同播期处理的朝甜 603 的物候期随播期的推迟而推迟,其中出苗期、抽雄期、散粉期、吐丝期和采收期均以处理①最早,处理②、处理③次之,处理④最迟。不同播期处理的朝甜 603 的生育期随播期的推迟而逐渐延长。生育期以处理①最短,为 90 d;处理②次之,为 91 d;处理③居第 3 位,为 93 d;处理④最长,为 96 d。

2.2 不同播期对甜玉米朝甜 603 主要经济性状的影响

从表 2 可以看出,不同播期处理甜玉米朝甜 603 的株高以处理③最高,为 194.03 cm;处理④最矮,为 182.27 cm。穗位高以处理①最高,为 57.00 cm;处理②最低,为 53.10 cm。穗长以处理②最长,为 19.36 cm;处理④最短,为 18.85 cm。穗粗以处理②最粗,为 5.08 cm;处理④最细,为 4.90 cm。秃尖长以处理②最短,为 0.40 cm;处理③最长,为 0.80 cm。穗行数以处理②最多,为 16.30 行;处理④最少,为 15.63 行。行粒数以处理②最多,为 36.93 粒;处理④最少,为 35.80 粒。单穗重以处理②最重,为 285.08 g;处理④最轻,为 262.35 g。百粒重以处理②最高,为 38.91 g;处理④最低,为 35.26 g。由此可见,各处理以处理②(4月12日播种)的主要经济性状最优,其株高中等,为 187.63 cm;穗位高最低,为 53.1 cm;穗长最长,为 19.36 cm;穗粗最粗,为 5.08 cm;秃尖长最短,为 0.40 cm;穗行数最多,为 16.30

行;行粒数最多,36.93 粒;单穗重最重,为 285.08 g;百粒重最高,为 38.91 g。

2.3 不同播期甜玉米朝甜 603 鲜穗产量

从表 3 可以看出,各处理的鲜穗折合产量以处理②最高,为 19 620.83 kg/hm²,较处理①、处理③、处理④分别增产 8.53%、4.97%、12.28%;处理③次之,鲜穗折合产量为 18 691.67 kg/hm²,较处理①、处理④分别增产 3.39%、6.96%;处理①居第 3 位,鲜穗折合产量为 18 079.17 kg/hm²,较处理④增产 3.46%;处理④鲜穗折合产量最低,仅为 17 475.00 kg/hm²。对鲜穗折合产量进行方差分析的结果表明,处理②与处理③差异不显著,与处理①差异显著,与处理④差异极显著;其余处理间差异均不显著。

表 3 不同播期甜玉米朝甜 603 的鲜穗产量

处理	小区平均产量 (kg/24 m ²)	鲜穗折合产量 (kg/hm ²)	位次
①	43.39	18 079.17 bAB	3
②	47.09	19 620.83 aA	1
③	44.86	18 691.67 abAB	2
④	41.94	17 475.00 bB	4

3 小结与讨论

通过在兰州市红古区对鲜食型甜玉米新品种朝甜 603 进行春播播期试验,表明播期推迟对甜玉米生长有一定的影响,致使甜玉米生育期延长。在 4 个播期处理中,以 4 月 12 日播种的甜玉米综合性状优良,鲜穗折合产量最高,为 19 620.83 kg/hm²,较其余播期处理增产 4.97%~12.28%。说明鲜食型甜玉米新品种朝甜 603 在兰州市及同类地区春季播种以 4 月 12 日为适宜播期。

播期过早,会使甜玉米种朝甜 603 生育期缩

表 1 不同播期甜玉米品种朝甜 603 的物候期及生育期

处理	播种期 (日/月)	出苗期 (日/月)	抽雄期 (日/月)	散粉期 (日/月)	吐丝期 (日/月)	采收期 (日/月)	生育期 /d
①	5/4	18/4	26/6	1/7	5/7	16/7	90
②	12/4	23/4	28/6	6/7	9/7	23/7	91
③	19/4	28/4	3/7	8/7	11/7	30/7	93
④	26/4	6/5	8/7	12/7	16/7	10/8	96

表 2 不同播期甜玉米朝甜 603 的主要经济性状

处理	株高 /cm	穗位高 /cm	穗长 /cm	穗粗 /cm	秃尖长 /cm	穗行数 /行	行粒数 /粒	单穗重 /g	百粒重 /g
①	187.27	57.00	19.26	5.07	0.74	16.23	36.20	271.20	38.74
②	187.63	53.10	19.36	5.08	0.40	16.30	36.93	285.08	38.91
③	194.03	55.90	19.03	5.02	0.80	16.00	36.50	280.36	37.57
④	182.27	56.43	18.85	4.90	0.52	15.63	35.80	262.35	35.26

苹果杏鲍菇复合果酒的工艺研究

刘润萍¹, 李超², 李同祥²

(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. 徐州工程学院食品学院, 江苏 徐州 221018)

摘要: 以苹果和杏鲍菇为原料, 选用安琪酵母作为发酵菌种液体发酵酿造复合果酒, 对酒精发酵工艺进行优化, 确定其最佳工艺参数。结果表明: 最佳工艺参数为苹果汁和杏鲍菇汁混合体积比为 2:1、初始糖度 16%、初始 pH 4.8、接种量 6%和发酵温度 36 ℃, 此时酒精含量为 6.3%。复合果酒产品澄清透亮, 酒味浓郁, 同时具有苹果和杏鲍菇的特殊清香味。

关键词: 苹果; 杏鲍菇; 复合果酒; 酒精发酵

中图分类号: F327

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2018)11-0073-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2018.11.021](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2018.11.021)

Study on Technology of Compound Fruit Wine of Apple and *Pleurotus eryngii*

LIU Runping¹, LI Chao², LI Tongxiang²

1. Institute of Agricultural and Economic Information, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730030, China; 2. College of Food Engineering, Xuzhou Institute of Technology, Xuzhou Jiangsu 221018, China)

Abstract: With apple and *Pleurotus eryngii* as raw materials, Angel yeast was selected as fermentation strain for liquid fermentation to produce compound fruit wine. The ethanol fermentation process was optimized and the optimum technological parameters were determined in the paper. The results showed that the best technological parameters of alcohol fermentation were mixed volume ratio of apple juice and *Pleurotus eryngii* juice 2:1, initial sugar content is 16%, initial pH value is 4.8, inoculation quantity is 6% and fermentation temperature is 36 ℃. Under the optimized conditions, it can be included that the alcohol content is 6.3%. The compound fruit wine is clear and bright, full bodied, with original flavor of apple and *Pleurotus eryngii*.

Key words: Apple; *Pleurotus eryngii*; Compound fruit wine; Alcohol fermentation

世界苹果年产量约为 3 200 万 t, 其中用于制酒的占 1/4。中国是世界上最大的苹果生产国和消费国, 苹果种植面积和产量均占世界总量的 40% 以上。苹果含有丰富的果胶、碳水化合物、维生

素、苹果酸、酒石酸、胡萝卜素以及钙、锌等矿物质^[1-2], 具有降胆固醇、通便止泻、补脑养血、防癌、降血脂、宁神安眠、维持酸碱平衡等功效^[3-7]。杏鲍菇是一种食用性菇类, 因其具有杏仁

收稿日期: 2018-08-03

作者简介: 刘润萍(1963—), 女, 甘肃渭源人, 副研究员, 主要从事软科学研究及科技论文管理工作。联系电话: (0)13519639216。

通信作者: 李同祥(1966—), 男, 甘肃庆阳人, 教授, 主要从事食品安全与质量控制教学及研究工作。联系电话: (0516)83107286。

短, 从而导致其鲜穗产量降低; 播期过迟, 则会因生长期气温高且易干旱, 植株发育过快而瘦弱, 温度过高影响孕穗和授粉、授精及结实, 表现为单穗重减少, 鲜穗产量降低。

参考文献:

- [1] 王颖, 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.
- [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): 64-65.
- [3] 张雪琴, 王颖, 李强, 等. 鲜食型玉米朝甜 603 密度试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2016(11): 14-15.

- [4] 钱秋平, 程林润, 朱璞, 等. 甜玉米浙凤甜 2 号秋季播期试验[J]. 浙江农业科学, 2011(2): 24-26.
- [5] 王颖, 张雪琴, 展宗冰, 等. 鲜食型甜玉米 A 品种比较试验[J]. 农业科技与通讯, 2016(11): 115-157; 234.
- [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] 孙桂琴, 王见华, 刘遂飞, 等. 超甜玉米华珍秋季栽培播期试验研究[J]. 现代农业科技, 2014(6): 25-27.

(本文责编: 郑立龙)