

中晚熟玉米新品种酒623选育报告

郭瑞红, 杨国华, 陈 苍, 杨文霞, 马正龙, 闫永明

(酒泉市农业科学研究院, 甘肃 酒泉 735000)

摘要: 酒 623 是以外引系 6H 为母本、自育系酒 23 为父本选育而成的中晚熟玉米新品种。在 2014—2015 年甘肃省中晚熟高密 A 组玉米区域试验中, 2 a10 点(次)平均折合产量 16 402.5 kg/hm², 比对照品种先玉 335 增产 6.6%。在 2016 年甘肃省中晚熟高密 A 组玉米生产试验中, 5 点平均折合产量 15 406.5 kg/hm², 比对照品种先玉 335 增产 4.6%。酒 623 抗穗腐病、丝黑穗病和瘤黑粉病, 中抗茎基腐病和矮花叶病。籽粒含粗蛋白 8.26%、粗脂肪 3.61%、粗淀粉 74.51%、赖氨酸 0.21%。适宜在甘肃省中晚熟水地春玉米区种植。

关键词: 玉米; 新品种; 酒 623; 中晚熟; 选育

中图分类号: S513

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2018)08-0007-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2018.08.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2018.08.003)

Report on Breeding of New Middle-late Mature Corn Cultivar Jiu 623

GUO Ruihong, YANG Guohua, CHEN Cang, YANG Wenxia, MA Zhenglong, YAN Yongming

(Jiuquan Academy of Agricultural Sciences, Jiuquan Gansu 735000, China)

Abstract: Jiu 623 is a new middle-late mature corn cultivar, with parents combination of foreign inbred line 6H and inbred line Jiu 23. In 2014—2015, the average yield of Jiu 623 in 2 a 10 sites (times) was 16 402.5 kg/hm², 6.6% higher than the control Xianyu 335 in Gansu Corn Regional Test of Middle-Late Mature/High Density A Group. In 2016, the average yield of Jiu 623 in 5 sites was 15 406.5 kg/hm², 4.6% higher than the control Xianyu 335 in the Gansu Corn Regional Test of Middle-Late Mature/High Density A Group. It is resistant to spike rot, head smut and gall smut, middle resistant to stem rot and dwarf mosaic disease. The crude protein, crude fat, crude starch, lysine contents are 8.26%, 3.61%, 74.51% and 0.21%, respectively. It is suitable to be grown in irrigated middle-late mature spring corn area in Gansu Province.

Key words: Corn; New cultivar; Jiu 623; Middle-late mature; Breeding

玉米是甘肃省的第二大粮食作物和主要的饲料作物^[1]。近年来随着玉米新品种、新技术的推广应用, 尤其是全膜双垄沟播栽培技术的大力推广, 全省玉米种植面积逐年扩大, 2015 年种植面积约 101.4 万 hm², 总产量 565.6 万 t^[2], 其中中晚熟玉米品种种植面积占 80%, 为保障全省粮食安全、促进畜牧业快速发展、增加农民收入发挥了积极的作用。甘肃省的玉米品种经历了从稀植大穗品种逐步到密植中穗品种的发展。酒泉市农业科学研究院积极调整育种思路, 于 2012 年选育出高产、稳产、抗病、抗倒、广适、耐密型中晚熟玉米新品种酒 623, 并于 2018 年 1 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定定名(审定编号为甘审玉 20180006)。

1 亲本来源及选育经过

酒 623 亲本组合为 6H/ 酒 23。母本 6H 是从

国外引进的自交系中通过在高密条件下选择, 经过 4 代自交提纯选育出的稳定自交系。父本酒 23 是以参加区试的优质杂交种为基础材料, 采用“二环系选育法”^[3-4], 同时加大种植密度, 采取人工套袋自交选择优良单株, 经过南繁北育^[3-4], 连续 6 代自交选育出的二环系。

2009 年配制杂交组合, 2010 年参加酒泉市农业科学院中晚熟玉米测交试验, 2012 年参加酒泉市农业科学院中晚熟玉米品比试验, 2013 年参加甘肃省中晚熟高密组玉米预备试验, 2014—2015 年参加甘肃省中晚熟高密 A 组玉米区域试验, 2016 年参加甘肃省中晚熟高密 A 组玉米生产试验。

2 产量表现

2.1 测交试验

2010 年在酒泉市农业科学研究院试验基地进

收稿日期: 2018-02-28; 修订日期: 2018-05-25

作者简介: 郭瑞红(1981—), 女, 甘肃酒泉人, 助理研究员, 主要从事玉米育种和栽培技术研究。联系电话: (0)13830726612。Email: 342861461@qq.com。

执笔人: 杨国华。

行的中晚熟玉米测交试验中,酒 623 平均折合产量 19 159.8 kg/hm²,较对照品种郑单 958 增产 20.02%,居 8 个参试品种(系)的第 1 位。

2.2 品比试验

2012 年在酒泉市农业科学研究院试验基地进行的中晚熟玉米品比试验中,酒 623 平均折合产量 16 746.45 kg/hm²,较对照品种郑单 958 增产 10.6%,居 7 个参试品种(系)的第 1 位。

2.3 区域试验

2013 年参加在酒泉农业科学研究院试验基地(肃州区)、张掖市农业科学研究院试验基地(甘州区)、武威市农业科学研究院试验基地(凉州区)、白银金穗种业试验基地(靖远县)、甘肃农业大学平凉试验基地(崆峒区)进行的甘肃省中晚熟高密组玉米预备试验中,5 个试点平均折合产量为 14 944.5 kg/hm²,较对照品种先玉 335 增产 2.2%,居 63 个参试品种(系)的第 9 位。2014—2015 年参加在酒泉农业科学研究院试验基地(肃州区)、张掖市农业科学研究院试验基地(甘州区)、武威市农业科学研究院试验基地(凉州区)、白银金穗种业试验基地(靖远县)、甘肃农业大学平凉试验基地(崆峒区)、临夏州农业科学院试验基地(临夏市)进行的甘肃省中晚熟高密 A 组玉米区域试验,酒 623 有 1 点(次)平产,9 点(次)增产,2 a10 点(次)平均折合产量为 16 402.5 kg/hm²,比对照品种先玉 335 增产 6.6%。其中 2014 年在酒泉农业科学研究院试验基地(肃州区)、张掖市农业科学研究院试验基地(甘州区)、武威市农业科学研究院试验基地(凉州区)、白银金穗种业试验基地(靖远县)、甘肃农业大学平凉试验基地(崆峒区)5 试点的平均折合产量为 16 414.5 kg/hm²,比对照品种先玉 335 增产 8.1%,居 13 个参试品种(系)的第 2 位;2015 年在张掖市农业科学研究院试验基地(甘州区)、武威市农业科学研究院试验基地(凉州区)、白银金穗种业试验基地(靖远县)、甘肃农业大学平凉试验基地(崆峒区)、临夏州农业科学院试验基地(临夏市)5 试点的平均折合产量为 16 390.5 kg/hm²,比对照品种先玉 335 增产 5.2%,居 10 个参试品种(系)的第 5 位。

2.4 生产试验

2016 年参加在张掖市农业科学研究院试验基地(甘州区)、武威市农业科学研究院试验基地(凉州区)、白银金穗种业试验基地(靖远县)、甘肃农

业大学平凉试验基地(崆峒区)、临夏州农业科学院试验基地(临夏市)进行的甘肃省中晚熟高密 A 组玉米生产试验,5 试点平均折合产量为 15 406.5 kg/hm²,比对照品种先玉 335 增产 4.6%,居 5 个参试品种(系)的第 4 位。

3 特征特性

3.1 植物学特征

酒 623 在甘肃省生育期为 137 d 左右,属中晚熟品种。幼苗叶鞘紫色,叶片绿色,叶片上有黄斑,长势中等。成株株型紧凑,茎秆较粗,气生根发达,抗倒伏,植株生长健壮。总叶片数 21 片,持绿性好。株高 275 cm。穗位高 95 cm。雄穗分枝 8 个。颖壳淡紫色,花药淡紫色。果穗锥形,花丝绿色。穗长 19.2 cm,穗粗 4.8 cm,穗行数 16~18 行,行粒数 40 粒,千粒重 327.6 g。籽粒马齿型、黄色,穗轴红色。出籽率 87.5%。

3.2 抗病性

2014—2015 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所接种鉴定,酒 623 对茎基腐病表现中抗(MR,发病株率 28.6%),对穗腐病表现为抗病(R,平均病情级别为 1.6),对大斑病表现为感病(S,病级 7 级),对丝黑穗病表现为抗病(R,发病株率为 4.5%),对瘤黑粉病表现为抗病(R,发病株率为 3.2%),对矮花叶病表现为中抗(MR,苗期人工接毒发病株率 29.4%),对红叶病表现为感病(S,发病株率 38.5%)。

3.3 品质

2015 年经甘肃省农业科学院农业测试中心测定,酒 623 籽粒含粗蛋白 8.26%、粗脂肪 3.61%、粗淀粉 74.51%、赖氨酸 0.21%,水分 6.82%。其中粗淀粉含量达到了我国高淀粉玉米(NY/T597-2002)二级标准^[5],粗蛋白含量达到了我国饲料用玉米(GB/T17890-2008)标准^[6]。

4 适宜种植区域

酒 623 丰产性好、适应性强,适宜在甘肃省中晚熟水地春玉米区种植。

5 栽培技术要点

通常在 4 月中下旬或 5~10 cm 土层地温稳定通过 10~12 ℃时播种,适宜密度为 67 500~82 500 株/hm²。春季土壤解冻后,结合旋耕机浅耕基施农家肥 30 000~45 000 kg/hm²、磷酸二铵 375~450 kg/hm²。拔节期结合头水追施尿素 225 kg/hm²,大喇叭口期结合二水追施尿素 375 kg/hm²。第三水

羧甲基壳聚糖涂膜对樱桃果实的保鲜效果

王让军, 王都留, 张少飞, 宫峥嵘, 聂龙英
(陇南师范高等专科学校农林技术学院, 甘肃 成县 742500)

摘要: 为了延长樱桃在夏天的保鲜期, 将羧甲基壳聚糖制成樱桃涂膜保鲜剂, 涂覆樱桃果实后考察其失重率及外观形态变化, 结果表明, 经羧甲基壳聚糖涂膜后能明显降低果实失重率, 较好的保持外观商品性, 可延长樱桃的货架保鲜期。

关键词: 壳聚糖; 涂膜; 樱桃; 保鲜

中图分类号: TS255.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2018)08-0009-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2018.08.004

Application of Carboxymethyl Chitosan Coating in Preservation of Cherry

WANG Rangjun, WANG Duli, ZHANG Shaofei, GONG Zhengrong, NIE Longying
(College of Agricultural and Forestry Technology, Longnan Teacher's College, Chenxian Gansu 742500, China)

Abstract: In order to extend the preservation period of cherries in summer, carboxymethyl chitosan was applied to cherry preservation. The weight loss rate of cherry was investigated, and the storage and preservation effects of coated and uncoated cherries were compared. The result showed that the preservation period of cherries could be extended.

Key words: Chitosan; Coating; Cherry; Preservation

樱桃含有丰富的糖、蛋白质和许多微量元素, 具有健脾和胃、调中益气的作用, 是人们夏天非常喜欢的水果之一^[1]。陇南市地处甘肃省的东南部, 属于北亚热带和暖温带的气候, 适宜樱桃的

种植和生长^[2]。近年来, 陇南市大力发展农产品, 借助电商平台通过网销的方式外卖, 极大地提高了市场樱桃等农产品的供应量。樱桃价格较高、种植简单、产量较好, 但樱桃果实柔软、汁多、

收稿日期: 2018-06-20

基金项目: 陇南市科技计划项目(2016-13)。

作者简介: 王让军(1964—), 男, 甘肃成县人, 副教授, 主要从事植物保护方面的研究。

通信作者: 张少飞(1988—), 男, 甘肃成县人, 讲师, 博士, 主要从事天然高分子材料的研究。Email: 420208078@qq.com。

和第四水分别在灌浆期和乳熟期进行灌溉, 期间不再施肥。田间及时做好茎腐病、矮花叶病、大斑病和红叶病的防治工作。

6 制种技术要点

选用土质肥沃、地力均匀、地势平坦、排灌方便的地块种植。隔离方法为空间隔离, 自交系繁殖隔离区的四周空间隔离距其它玉米品种应不少于 500 m, 杂交制种区不少于 400 m, 以保证种子质量。因父母本花期相同, 故父母本同期播种。父母本采取 1:5 行比种植, 行距 0.50 m, 株距 0.22 m, 母本保苗 75 000 株/hm²。苗期、拔节期和果穗收获后, 分别根据幼苗、植株和母本果穗的特征特性, 严格进行去杂去劣。母本及时摸苞带叶去雄, 授粉结束后彻底割除父本。

参考文献:

- [1] 吴国菁, 黄有成, 张立荣, 等. 玉米新品种金凯 5 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2012(8): 5-6.
- [2] 周玉乾, 寇思荣, 何海军, 等. 甘肃省玉米产业发展现状及对策[J]. 甘肃农业科技, 2017(9): 72-74.
- [3] 许会军, 张锦昌, 张建清, 等. 玉米新品种甘玉 801 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2016(5): 1-2.
- [4] 陈学君, 王霞, 陈发中, 等. 早熟玉米杂交种丰玉 1 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2012(4): 19-20.
- [5] 中华人民共和国农业部. 高淀粉玉米: NY/597-2002 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2002: 1-4.
- [6] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. 饲料用玉米: GB/T17890-2008[S]. 北京: 中国标准出版社, 2008: 1-4.

(本文责编: 郑立龙)