

加工番茄新品种优立2号选育报告

韩顺斌, 华 军, 王爱文, 钟红清, 薛 龙, 孙炳玲

(甘肃省张掖市农业科学研究院, 甘肃 张掖 734000)

摘要: 加工番茄新品种优立2号是张掖市农业科学研究院以AT126为母本、AT147为父本配制的一代杂交种。在2009—2010年的区域试验中, 平均折合总产量为123 388.7 kg/hm², 较对照品种里格尔87-5 (CK1) 增产29.2%, 较对照品种屯河8号(CK2)增产20.4%。在2011—2012年的多点生产试验中, 平均折合总产量为121 948.5 kg/hm², 较对照品种里格尔87-5增产28.1%。该品种中晚熟, 生长势强, 单株平均结果数38个, 果实近圆形, 成熟果红色, 平均单果重87g。果实番茄红素含量168 mg/kg, 可溶性固形物含量5.7%。抗白粉病、叶霉病、疫病。适宜在甘肃、内蒙古、新疆、宁夏等地加工番茄主产区种植。

关键词: 加工番茄; 优立2号; 一代杂种; 选育

中图分类号: S641.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)07-0013-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.07.005

Breeding Report on Processing Tomato Variety Youli 2

HAN Shunbin, HUA Jun, WANG Aiwen, ZHONG Hongqing, XUE Long, SUN Bingling

(Zhangye Academy of Agricultural Sciences, Zhangye Gansu 734000, China)

Abstract: Youli 2 is a newly bred processing tomato F₁ hybrid developed by crossing AT126 as female parent and AT147 as male parent. The average yield is 123 388.7 kg/hm², which is 29.2% and 20.4% higher than that of the check Liger 87-5 (CK1) and Tunhe 8(CK2) in the period 2009—2010 in regional test. In 2011—2012, the average yield is 121 948.5 kg/hm², which is 28.1% higher than that of the check Liger 87-5 in different plots experiment. It is middle-late maturity with strong growth vigor, the fruit is nearly round and in red color, the average fruit number per plant is 38, the average single fruit weight is 87 g, the lycopene content is 168 mg/g and soluble solid content is 5.7%. It has stronger resistance to powdery mildew, leaf mould and blight. It is suitable to be grown in Gansu, Inner Mongolia, Xinjiang, Ningxia and other production areas of processing tomato.

Key words: Processing tomato; Youli 2; F₁ hybrid; Breeding

加工番茄品种在番茄的生产和消费中占有重要地位, 我国加工番茄制品出口占世界的30%, 其生产基地主要集中在新疆、内蒙古及甘肃的河西走廊。河西走廊加工番茄主要分布在张掖市甘州区、临泽县、高台县, 酒泉市肃州区、金塔县等地, 常年种植面积0.67万hm²以上, 约占全国加工番茄总产量的8%, 该产业已成为具有区域特色的支柱产业。近年来, 由于种植品种单一、种植年限长, 品种退化、商品性下降、连作障碍、土传病害等问题日益突出, 常规种及传统的种植模式已经不适应产业发展的需求, 迫切需要产量高、加工性状优良、综合抗病性强的新品种^[1-3]。加工番茄新品种优立2号的选育及推广将有效克服常规番茄

品种种性退化造成的产量低, 单产经济效益低的问题, 对于提高加工番茄的产量和品质、促进农民增收、企业增效, 促进红色产业的持续稳定发展具有重要意义。

1 亲本来源及选育经过

母本AT126是2002年从美国引进的经4代纯化选择而成的稳定自交系, 植株为有限生长型, 普通叶形, 第1花序着生于第5、6节位, 3~4穗果自然封顶, 植株长势强, 平均株高65cm, 果实呈近圆形, 果形指数1.2, 成熟果红色, 单果重96g, 中熟, 高产, 综合性状优良。父本AT147是2001年从国内外引进的多份优良自交系, 经过鉴定、筛选、多代纯化繁育而成自交系, 植株为有

收稿日期: 2015-03-19

基金项目: 甘肃省农业科学院农业科技创新专项“高产优质加工型番茄新品种选育”(2009GAAS52)

作者简介: 韩顺斌(1983—), 甘肃张掖人, 助理研究员, 主要从事蔬菜新品种选育及推广工作。联系电话: (0936)8730367。

E-mail: hanshunbin@126.com

通讯作者: 华 军(1985—), 甘肃永登人, 助理研究员, 主要从事蔬菜新品种选育及推广工作。联系电话: (0936)8730367。

Email: huajun_333@126.com

限生长型, 普通叶形, 第 1 花序着生于 4~5 节位, 3~4 穗果自然封顶, 中熟, 分枝性强, 平均株高 72 cm, 果实近圆形, 成熟果红色, 硬度高, 平均单果重 83 g, 综合抗病性优良, 配合力强。

2006 年共选配组合 21 个, 2007 年对 21 个组合进行杂种优势测定, AT126/AT147 为高产组合, 在 21 个选配组合中平均折合产量居第 1 位, 且抗病性强, 加工品质极佳。2007—2008 进行品比试验, 2009—2010 年进行区域试验, 2011—2012 年进行多点生产试验, 2011—2013 年进行大面积示范推广, 在甘肃河西地区及新疆等地累计推广 1 320 hm²。2014 年 3 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定定名。

2 产量表现

2.1 品比试验

2007—2008 年在张掖市农业科学院试验地进行的品比试验中, 优立 2 号前期平均折合产量(第 1 次采收的产量, 下同)仅为 19 422.0 kg/hm², 比对照品种里格尔 87-5 减产 28.4%; 平均折合总产量(生育期共采收 3 次, 3 次采收合计的总产量, 下同)为 159 291.0 kg/hm², 比对照品种里格尔 87-5 增产 17.2%, 与对照差异达极显著水平, 居 12 个参试品种(系)的第 1 位。虽然优立 2 号前期产量较低, 但其仅占总产量的 12.2%。其中 2007 年优立 2 号前期平均折合产量为 17 350.5 kg/hm², 比对照品种里格尔 87-5 减产 26.9%; 平均折合总产量为 150 088.5 kg/hm², 比对照品种里格尔 87-5 增产 17.9%, 居 12 个参试品种(系)的第 1 位。2008 年优立 2 号前期平均折合产量为 21 492.0 kg/hm², 比对照品种里格尔 87-5 减产 29.9%; 平均折合总产量为 168 492.0 kg/hm², 比对照品种里格尔 87-5 增产 16.6%, 居 12 个参试品种(系)的第 1 位。

2.2 区域试验

2009—2010 年在张掖市甘州区沙井镇、甘州区老寺庙农场、高台县罗城乡、临泽县沙河镇及新疆昌吉市等地进行的区域试验中, 优立 2 号 2 a 10 点(次)均表现增产, 折合总产量为 115 611.0~131 904.0 kg/hm², 平均折合总产量为 123 388.7 kg/hm², 较对照品种里格尔 87-5 (CK1)增产 29.2%, 较对照品种屯河 8 号(CK2)增产 20.4%。其中 2009 年优立 2 号平均折合总产量为 124 533.0 kg/hm², 较对照品种里格尔 87-5(CK1)增产 30.2%, 较对照品种屯河 8 号(CK2)增产 21.2%; 2010 年优

立 2 号平均折合总产量为 122 247.0 kg/hm², 较对照品种里格尔 87-5(CK1)增产 28.2%, 较对照品种屯河 8 号(CK2)增产 19.6%。

2.3 生产试验

2011—2012 年在张掖市甘州区沙井镇、甘州区老寺庙农场、高台县罗城乡、临泽县沙河镇及新疆昌吉市等地进行的生产试验中, 优立 2 号 2 a 10 点(次)均表现增产, 折合总产量为 115 884.0~129 355.5 kg/hm², 平均折合总产量为 121 948.5 kg/hm², 较对照品种里格尔 87-5 增产 28.1%, 与对照差异达极显著水平。其中 2011 年平均折合总产量为 122 667.9 kg/hm², 较对照品种里格尔 87-5 增产 29.3%; 2012 年平均折合总产量为 121 228.8 kg/hm², 较对照品种里格尔 87-5 增产 26.9%。

3 特征特性

3.1 植物学特性

优立 2 号为中晚熟品种, 从定植到始收 90~95 d。平均株高 75 cm, 株幅 45 cm, 分枝性强。叶深绿色, 普通叶形。始花节位 6~8 节, 单株平均结果数 38 个, 果实近圆形, 成熟果红色, 着色均匀一致。平均单果重 87 g。果肉厚 0.5 cm, 果实紧实, 抗裂、耐压, 耐贮运, 品质及加工性状优良。

3.2 品质

2013 年经农业部农产品质量监督检验测试中心(乌鲁木齐)检测, 优立 2 号番茄红素含量 168 mg/kg, 可溶性固形物含量 5.7%, 水解后还原糖含量 2.9%, 总酸含量 3.79 g/kg。优立 2 号各项指标均高于对照品种里格尔 87-5, 尤其是番茄红素含量显著高于对照。

3.3 抗病性

2013 年由张掖市植保植检站对优立 2 号进行田间抗病性实地调查鉴定, 优立 2 号白粉病、叶霉病、疫病的平均发病率分别为 7.6%、5.4%、3.7%, 平均病叶率分别为 2.1%、1.2%、0.6%, 未发现其它病害。表明优立 2 号抗白粉病、叶霉病和疫病。

4 适宜区域

适宜在甘肃、新疆、内蒙古、宁夏等地加工番茄主产区栽培。

5 栽培技术要点

优立 2 号适合露地矮架及无支架栽培。一般 3 月上旬育苗, 5 月初定植, 栽植密度为 4.65 万~4.80 万株/hm²。定植前基施农家肥 75 000 kg/hm²、尿素 225 kg/hm²、磷酸二铵 375 kg/hm²、硫酸钾

白银市青贮玉米新品种引种试验初报

石见发

(甘肃省白银市饲草饲料技术推广站, 甘肃 白银 730900)

摘要: 在白银市沿黄提灌区半膜覆盖栽培条件下, 对引进的 6 个青贮玉米新品种进行了观察试验, 结果表明, 金岭 17 号生物产量最高, 为 115 272.75 kg/hm², 较对照品种豫玉 22 号增产 30.75%; 其次是奥玉 5102, 生物产量为 114 106.65 kg/hm², 较对照品种豫玉 22 号增产 29.42%。金岭 17 号、奥玉 5102 综合性状最优, 果穗产量比对照品种豫玉 22 号分别增产 14.7% 和 3.85%, 叶片产量比对照品种豫玉 22 号分别增产 41.41% 和 77.63%, 在白银市沿黄提灌区种植时 9 月中下旬能达到蜡熟期, 与白银市的青贮期吻合。建议金岭 17 号、奥玉 5102 作为白银市青贮玉米主栽品种推广种植。

关键词: 青贮玉米; 新品种; 引种试验; 白银市

中图分类号: S513

文献标识码: A

文章编号: 1001-1463(2015)07-0015-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.07.006

玉米青贮饲料是一项节能环保的畜牧科技技术, 近年来, 玉米秸秆被大批量青贮用来饲喂奶牛^[1-2]。玉米青贮饲料具有气味芳香, 柔软多汁, 适口性好, 原料中营养成分保存多、损失少等特点, 是奶牛四季特别是冬春季的优良饲料。白银市奶牛产业近几年来发展迅速, 目前奶牛场多采用玉米青贮饲料饲养奶牛, 可见青贮玉米直接关系到奶牛业的发展。但白银市当前种植的玉米主要以粮饲兼用型为主, 生物产量低, 饲料报酬不高, 因此, 筛选推广高产优质青贮玉米品种, 对于解决白银市青贮饲料质量、提高奶牛生产性能、加快奶牛业健康可持续发展、提高白银市奶牛总体生产水平和经济效益具有重要的现实意义。白银市饲草饲料技术推广站对引进的 6 个青贮玉米新品种进行了试验, 旨在筛选出适应在白银市种植的高产优质青贮玉米品种。

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试青贮玉米品种有金岭 2 号、金岭 14 号、

金岭 17 号、金岭 18 号(金岭种业公司提供), 奥玉 5102(奥瑞金种业公司提供), 吉饲 8 号、豫玉 22 号(甘肃省草原技术推广总站提供), 以当地主栽品种豫玉 22 号为对照, 均为包衣种子。

1.2 试验地概况

试验在位于沿黄提灌区的白银市白银区四龙镇永丰村鑫昊车路沟奶牛养殖示范园进行, 地理位置为东经 104° 18' ~ 105° 26', 北纬 36° 10' ~ 37° 00', 属温带大陆性干旱气候。当地海拔 1 740 m, 年总降水量 261 mm, 日照充足, 年均气温 10.5 °C, 无霜期平均 250 d。试验地土壤为栗钙土, 耕层土壤有机质含量 13.4 g/kg, 肥力中等, 地势平坦, 灌溉方便, 前茬小麦。

1.3 试验方法

试验随机区组排列, 3 次重复, 每品种为 1 小区^[3-8], 小区面积 92.8 m² (11.6 m × 8.0 m), 小区四周设保护行。采用半膜覆盖栽培, 按行距 40 cm、株距 30 cm 人工点播。播前结合整地施腐熟有机肥 24 000 kg/hm²、磷酸二铵 300 kg/hm²、有机

收稿日期: 2015-04-23

基金项目: 白银市科技计划项目“农作物副产品循环利用技术研究与示范”(HS20121-2-004A)部分研究内容

作者简介: 石见发(1964—), 男, 甘肃积石山人, 高级畜牧师, 主要从事牧草、饲料作物栽培及农作物秸秆加工利用新技术推广工作。联系电话: (0)13893058495。

225 kg/hm²。第 1 花序开花时随水追施尿素 150 kg/hm²、磷酸二铵 225 kg/hm²。整个生长期注意防治白粉病、早疫病、棉铃虫^[4-5]。

参考文献:

- [1] 李景富, 康立功, 王傲雪, 等. 加工番茄新品种东农 713 的选育[J]. 中国蔬菜, 2008(9): 33-34.
- [2] 徐鹤林, 李景富. 中国番茄 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2007.

- [3] 李晓蕾, 李景富, 康立功, 等. 番茄品质遗传及育种研究进展[J]. 中国蔬菜, 2010(14): 1-7.
- [4] 祁居士, 李兴喜, 李天成. 临泽县加工番茄高产高效栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2006(6): 65-66.
- [5] 颜建明, 郁继华, 冯致, 等. 加工番茄节水高效栽培技术规范[J]. 甘肃农业科技, 2007(11): 51-53.

(本文责编: 郑立龙)