

# 线辣椒新品种天椒18号选育报告

逯建平, 霍建泰, 唐瑞永, 卢子明, 赵贞祥

(甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741001)

**摘要:** 天椒18号是天水市农业科学研究所利用日光温室加代选育和病圃选择, 对甘谷线椒进行提纯复壮而选育出的加工型辣椒新品种。在2014—2015年的多点试验中, 天椒18号2 a 12(点)次平均折合干椒产量5 104.50 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种甘谷线椒增产13.7%。天椒18号为早中熟制干辣线椒, 始花节位11~12节, 平均果长21.8 cm, 果径2.15 cm, 果肉厚0.13 cm, 平均单果重13.8 g。红熟果深红色, 果面微皱, 辣味强。适宜在甘肃省天水市及气候条件相近地区栽培。

**关键词:** 线辣椒; 新品种; 天椒18号; 选育

**中图分类号:** S641.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2017)06-0011-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.06.004

## Report on New-bred Line Pepper Cultivar Tianjiao 18

LU Jianping, HUO Jiantai, TANG Ruiyong, LU Ziming, ZHAO Zhenxiang

(Tianshui Institute of Agricultural Sciences, Tianshui Gansu 741001, China)

**Abstract:** Tianjiao 18 is a newly bred pepper cultivar used breeding and nursery selection in sunlight greenhouse by Tianshui Institute of Agricultural Sciences. In 2014—2015, the average yield reaches 5 104.50 kg/hm<sup>2</sup>, which is 13.7% higher than that of the check Gangxuanjiao in the multi point test. The result shows that Tianjiao 18 is a early and medium mature pepper cultivar, the initial node of the flower bud is 11~12 knots, the average length of fruit is 21.8 cm, fruit diameter is 2.15 cm, pulp thickness is 0.13 cm, the average weight is 13.8 g. The color of red ripe fruit is deep red, fruit surface have slightly wrinkled, peppery taste is hot. It is suitable to be grown in the Tianshui city of Gansu province and similar climatic conditions.

**Key words:** Line pepper; New cultivar; Tianjiao 18; Breeding

辣椒是我国人民喜食的蔬菜和调味品, 以制干为主的线辣椒主要用于调味品加工, 是甘谷县的主要农业产业之一。近年来, 线辣椒品种退化、育苗

设施落后、栽培模式单一、加工水平落后等因素制约了全县辣椒产业效益的提升<sup>[1-2]</sup>。针对生产中存在的问题, 科技人员积极引进和选育适宜的辣椒

收稿日期: 2017-05-18

基金项目: 甘肃省蔬菜产业科技攻关项目“加工型辣椒新品种选育”[gsscgg(2013)-6]部分内容。

作者简介: 逯建平(1972—), 男, 甘肃秦安人, 副研究员, 主要从事辣椒育种工作。联系电话: (0)13919655789。

E-mail: gstsljp@163.com。

通信作者: 霍建泰(1967—), 男, 甘肃天水人, 研究员, 主要从事辣椒育种工作。联系电话: (0)13893872889。

E-mail: hjt9523@126.com。

生初期用40%乐果乳油800~1 500倍液进行防治, 金针虫在播种时可用50%辛硫磷乳油1 800~2 250 g加水50倍后拌种750 kg防治。

### 5.8 适时收获

大麦成熟后要适时收获, 防治雨淋受潮, 保证色泽和较高的发芽率和发芽势。人工收获应在蜡熟末期, 机械收获应在完熟期进行, 收获后尽快脱粒晾晒, 当籽粒含水量低于12%时及时精选包装入库。

### 参考文献:

[1] 卢良恕. 中国大麦学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1995.

[2] 董双全, 席北风, 谿家喜, 靳以军. 影响啤用大麦品质因素分析[J]. 大麦与谷类科学, 2006, 3(1): 7-9.

[3] 徐银萍, 潘永东, 方彦杰, 等. 甘啤系列7个啤酒大麦品种在武威市的比较试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(1): 6-8.

[4] 吕仲显, 彭海, 张志恒, 等. 优质高产啤酒大麦新品种陇啤1号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2012(4): 5-10.

[5] 白普一. 2007年中国啤酒大麦与麦芽的生产概况和2007—2008年度市场走向分析[J]. 中国食品工业, 2007(10): 14-16.

(本文责编: 杨杰)

新品种<sup>[3-5]</sup>, 探索辣椒丰产栽培技术<sup>[1,6-7]</sup>, 很好的提升了当地辣椒栽培水平。天椒 18 号是在收集甘谷线椒种质资源的基础上, 利用日光温室加代选育和病圃选择, 进行提纯复壮选育出的加工型辣椒新品种。

## 1 材料来源及选育经过

2011 年针对甘谷辣椒生产中存在的品种整齐度差、病害严重、产量不高、品质下降等问题, 对甘谷线椒生产进行田间调研, 选择抗病性好、植株性状优良、红果商品性好的材料 15 份, 在天水市蔬菜试验站采用系谱法选育。经过 2012—2013 年日光温室加代选育(每年各进行春秋两季)和大田鉴定, 选育出经济性状优良、丰产性好的优良株系甘-1-2-3-1。2013 年进行品鉴试验, 2013—2014 年进行品比试验。2014—2015 年参加甘肃省多点试验, 同时进行生产示范。2016 年 1 月经甘肃省农作物品种审定委员会第 31 次会议通过认定登记(认定编号: 2016013), 定名为天椒 18 号。

## 2 产量表现

### 2.1 品鉴试验

2013 年在天水市农业科学研究所西十里试验站进行的品鉴试验中, 天椒 18 号平均折合干椒产量 4 723.50 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种甘谷线椒(CK<sub>1</sub>, 折合干椒产量 4 129.50 kg/hm<sup>2</sup>)增产 14.4%, 较对照品种天线 3 号(CK<sub>2</sub>, 折合干椒产量 4 404.00 kg/hm<sup>2</sup>)增产 7.3%, 丰产性好。

### 2.2 品比试验

2013—2014 年在天水市农业科学研究所西十里试验站进行的品比试验中, 天椒 18 号平均折合干椒产量为 4 959.75 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种甘谷线椒(CK<sub>1</sub>, 折合干椒产量 4 366.50 kg/hm<sup>2</sup>)增产 13.6%, 较对照品种天线 3 号(CK<sub>2</sub>, 折合干椒产量 4 586.25 kg/hm<sup>2</sup>)增产 8.1%。其中 2013 年天椒 18 号平均折合干椒产量为 4 981.50 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种甘谷线椒(CK<sub>1</sub>, 折合干椒产量 4 402.50 kg/hm<sup>2</sup>)增产 13.2%, 增产达极显著水平; 较对照品种天线 3 号(CK<sub>2</sub>, 折合干椒产量 4 660.50 kg/hm<sup>2</sup>)增产 6.9%, 增产达极显著水平。2014 年天椒 18 号折合干椒产量 4 938.00 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种甘谷线椒(CK<sub>1</sub>, 折合干椒产量 4 330.50 kg/hm<sup>2</sup>)增产 14.0%, 增产达极显著水平; 较对照品种天线 3 号(CK<sub>2</sub>, 折合干椒产量 4 512.00 kg/hm<sup>2</sup>)增产 9.4%, 增产达极显著水平。

### 2.3 多点试验

2014—2015 年在酒泉市、张掖市、武威市、兰州市、天水市、陇南市等地进行的多点试验中, 天椒 18 号 2 a 12(点)次平均折合干椒产量 5 104.50 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种甘谷线椒增产 13.7%, 增产达极显著水平。

### 2.4 生产试验

2014—2015 年在酒泉市、张掖市、武威市、兰州市、天水市、陇南市等地进行的生产试验中, 天椒 18 号 2 a 12(点)次平均折合干椒产量 4 800.00 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种甘谷线椒增产 14.4%, 增产明显, 达极显著水平。

## 3 特征特性

### 3.1 植物学特征

天椒 18 号为早中熟制干辣椒, 从定植到红果成熟 98 d 左右。平均株高 95.2 cm, 株幅 100.4 cm, 茎基粗 1.5 cm, 生长势中等。叶绿色, 卵形。始花节位 11~12 节。柱头浅绿色, 花冠白色。单株结果 53 个, 平均果长 21.8 cm、果径 2.15 cm、果肉厚 0.13 cm, 平均单果重 13.8 g。青熟果绿色, 红熟果深红色。线椒, 果顶尖, 果基部宿存萼片浅下包, 果面微皱, 辣味强。

### 3.2 抗病性

天水市植保植检站于 2015 年 9 月在天水市农业科学研究所辣椒生产试验田进行了天椒 18 号病毒病、疫病、炭疽病病情调查。结果表明, 天椒 18 号辣椒病毒病、疫病、炭疽病平均病株率分别为 20.0%、22.0%、29.0%, 平均病情指数分别为 8.89、10.67、16.33; 对照品种甘谷线椒平均病株率分别为 26.0%、43.0%、34.0%, 平均病情指数分别为 12.89、30.11、20.89。由此可看出, 在田间自然发病条件下, 天椒 18 号对辣椒病毒病、疫病、炭疽病的抗性水平高于对照品种甘谷线椒。

### 3.3 品质

农业部食品质量监督检验测试中心(杨凌)于 2015 年 11 月对天椒 18 号进行品质检测, 检测结果表明, 天椒 18 号维生素 C 含量 60.69 mg/100 g, 粗纤维含量 38.45 g/100 g, 脂肪含量 13.30 g/100 g, 水分含量 4.55 g/100 g。

## 4 适应地区及栽培要点

### 4.1 适宜地区

天椒 18 号适宜在甘肃省天水市及气候条件相近的地区栽培。

# 含葡萄糖培养基高温灭菌后糖组分的变化及对丙氨酸发酵的影响

秦 晴

(安徽丰原发酵技术工程研究有限公司, 安徽 蚌埠 233010)

**摘要:** 研究了葡萄糖浓度、pH对葡萄糖溶液高温灭菌后糖组分的影响, 并考察了糖组分变化对丙氨酸发酵的影响。结果表明, 葡萄糖在高温灭菌过程中有异构成果糖和聚合成聚合糖的趋势; pH是影响葡萄糖异构成果糖的主要原因, pH低于5.5可有效防止葡萄糖的异构化; 糖浓度是影响葡萄糖聚合的主要原因; 糖分的变化影响丙氨酸菌体对糖的利用速度, 从而影响发酵速率。

**关键词:** 葡萄糖; 灭菌; 糖组分; 丙氨酸; 发酵

**中图分类号:** Q93-33 **文献标志码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2017)06-0013-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2017.06.005](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2017.06.005)

在微生物培养过程中, 葡萄糖是较为常用的碳源之一。但是, 葡萄糖与氨基物质在高温灭菌时会发生美拉德反应, 使培养基产生有害色素, 不利于微生物的培养<sup>[1]</sup>, 因此一般培养基中的葡萄糖都要求单独灭菌, 温度控制在115℃, 灭菌时间控制在20 min以内, 但即使如此, 葡萄糖溶液灭菌后依然会变色。仪宏等<sup>[2]</sup>曾对含糖培养基高温灭菌变色及其防范措施进行了研究, 以消除变色对微生物培养的影响。但含糖培养基高温灭菌后除产生色素外, 其糖组分发生的变化, 以及这种变化对发酵产生的影响未见报道, 笔者对此

进行了探讨。

## 1 材料与方法

### 1.1 葡萄糖的配制及糖组分的检测

分别配制不同浓度的葡萄糖, 用磷酸或氢氧化钠调节pH, 121℃灭菌20 min。采用高效液相色谱法测定糖组分含量: Agilent 1200液相色谱(配示差检测器), 流速0.5 mL/min, 柱型号 Aminex HPX-87H, 柱温60℃, 检测器温度35℃, 进样量20 μL。

### 1.2 丙氨酸菌种、培养基及培养方法

1.2.1 菌种 大肠杆菌基因重组菌, 由安徽丰原

收稿日期: 2017-04-11

作者简介: 秦 晴(1984—), 女, 安徽蚌埠人, 硕士, 工程师, 主要从事微生物发酵工作。E-mail: 65791766@qq.com。

## 4.2 栽培要点

陇东南地区于2月中旬育苗, 采用营养钵或穴盘育苗时用种量1 125 g/hm<sup>2</sup>左右。播种前对种子进行温汤浸种和催芽, 苗龄70 d左右。定植前施足底肥, 施优质农家肥60~75 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>后深翻30 cm并整平。结合起垄条施普通过磷酸钙750 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾225 kg/hm<sup>2</sup>、尿素225 kg/hm<sup>2</sup>, 按垄距1 m起垄覆膜。5月上旬(晚霜过后)定植, 按穴距33 cm每垄定植2行, 每穴2株, 座水栽苗。定植后及时中耕培土, 果实开始膨大后依据土壤墒情浇水, 尽量小水勤浇, 使土壤保持湿润状态。及时防治疫病、病毒病、炭疽病和蚜虫、白粉虱、蓟马等。果实充分红熟后采收制干。

## 参考文献:

[1] 卢子明, 逯建平, 赵贞祥, 等. 旱地辣椒栽培模式研

究[J]. 干旱地区农业研究, 2011, 29(5): 38-44.

[2] 李红霞, 李珂璟, 张国和, 等. 甘肃省甘谷县辣椒产业化发展规划研究[J]. 中国农业资源研究与规划, 2014(6): 145-149.

[3] 卢子明, 张二喜, 孙 晶, 等. 辣椒新品种天椒9号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2014(12): 8-9.

[4] 蒋进宝. 甘谷县辣椒新品种引进试验报告[J]. 农业科技与信息, 2015(7): 56-58.

[5] 赵贞祥, 张二喜, 杨永岗, 等. 旱地辣椒新品种筛选和适应性试验[J]. 中国园艺文摘, 2012(9): 1-4.

[6] 赵贞祥, 杨永岗, 张二喜, 等. 旱地辣椒栽培中密度、氮、磷及钾肥因子的优化 [J]. 土壤, 2013(4): 628-632.

[7] 卢子明, 张二喜, 赵贞祥, 等. 甘谷县线椒全膜双垄沟播栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2012(1): 51-53.

(本文责编: 郑立龙)