

# 红辣椒新品种龙椒 12 号的选育

张 慧<sup>1</sup> 徐 健<sup>1</sup> 马 红<sup>2</sup> 刘喜坤<sup>1</sup> 陈立新<sup>1</sup> 曲红云<sup>1</sup> 李跃飞<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>黑龙江省农业科学院园艺分院, 黑龙江哈尔滨 150069; <sup>2</sup>东北农业大学农学院植保系, 黑龙江哈尔滨 150030)

**摘 要:** 龙椒 12 号是以优良自交系 A11 为母本, 以 A13 为父本配制而成的加工型红辣椒一代杂种。生育期 100 d (天) 左右, 至果实红熟 135 d (天), 植株生长势强, 株高 60 cm, 开展度 55 cm, 果实长指形, 果面光滑, 蜡质层较厚, 果顶尖, 果柄突出, 果实纵径 13~15 cm, 横径 2~3 cm, 果肉厚 0.12 cm, 平均单果质量 16.2 g, 成熟果深红色, 红色素含量  $162.67 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ , VC 含量  $772.0 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ , 抗疫病、CMV。可干鲜两用, 一般产量  $2\,763 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ , 适于有效积温  $2\,100 \text{ }^{\circ}\text{C}$  以上地区露地栽培。

**关键词:** 辣椒; 龙椒 12 号; 一代杂种

中图分类号: S641.3 文献标识码: A 文章编号: 1000-6346 (2012) 10-0094-03

## A New Hot Pepper F<sub>1</sub> Hybrid — ‘Longjiao No. 12’

ZHANG Hui<sup>1</sup>, XU Jian<sup>1</sup>, MA Hong<sup>2</sup>, LIU Xi-kun<sup>1</sup>, CHEN Li-xin<sup>1</sup>, QU Hong-yun<sup>1</sup>, LI Yue-fei<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Horticulture, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150069, Heilongjiang, China;

<sup>2</sup>Plant Protection Department, Agriculture College, Northeast Agricultural University, Harbin 150030, Heilongjiang, China)

**Abstract:** ‘Longjiao No. 12’ is a red hot pepper F<sub>1</sub> hybrid derived from crossing female inbred line A11 and male inbred line A13. Its growth period is about 100 days for green mature and 135 days for thorough mature. This hybrid has strong growth vigor. Its plant height is about 60 cm and plant width is about 55 cm. Its fruit is of long finger shape with smooth surface and relatively thick wax coat. It has a sharp tip and prominent carpodium. The fruit vertical diameter is 13–15 cm, the horizontal diameter is 2–3 cm, the flesh thickness is 0.12 cm. The average fruit weight is about 16.2 g. The capsanthin content is  $162.67 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$  and VC content is  $772.0 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ . It is resistant to phytophthora blight and CMV. Its yield is over  $41.445 \text{ t} \cdot \text{hm}^{-2}$ , which is suitable both for fresh and sundried fruit. It can be cultivated in open field at the area with effective accumulated temperature above  $2\,100 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Key words:** Hot pepper; ‘Longjiao No.12’; F<sub>1</sub> hybrid

## 1 选育过程

母本 A11 是 2000 年用保加利亚尖椒与益都红杂交, 经 4 代自交后选出的优良自交系, 中等株高, 果实皮厚, 干物质含量较高, 果实纵径约 13 cm, 横径 3 cm, 果面光滑, 商品性好, 抗

收稿日期: 2011-12-08; 接受日期: 2012-01-09

基金项目: 黑龙江省攻关项目 (GB06B111), 国家大宗蔬菜产业技术体系专项 (nyhyzx07-007)

作者简介: 张慧, 女, 副研究员, 专业方向: 辣椒育种, 电话: 0451-86636314, E-mail: la\_jiao800@163.com

《中国蔬菜》学术论文下载 [www.cnveq.or](http://www.cnveq.or)

病、抗逆性强,早熟,高产。父本 A13 是 2000 年由内蒙古开鲁地区引进的地方品种红隆 3 号经 4 代自交后选育而成的优良自交系,株型较高,果实红色素含量高,脱水较快,果实纵径约 16 cm,横径 1.5 cm,果实钝尖,较抗病,中早熟,丰产。经苗期抗病性鉴定,母本抗 CMV、立枯病、疫病;父本抗 CMV、立枯病,均中抗炭疽病。

2002 年末在海南配制杂交组合,组合代号 A11×A13,品种代号 H101F<sub>1</sub>,2004~2005 年在黑龙江省农业科学院园艺分院进行农艺性状调查,组合 A11×A13 表现突出。2006~2007 年在黑龙江省农业科学院园艺分院进行品种比较试验,组合 A11×A13 表现出早熟、丰产、抗病,果实红熟快,肉较厚,易于晾晒,且适合速冻的特点。2008~2009 年在哈尔滨市平房区、五常市拉林镇、肇源县、齐齐哈尔市、鸡东县进行区域试验,2009~2010 年进行生产试验。2011 年 2 月通过黑龙江省品种审定委员会审定,定名为龙椒 12 号。目前在黑龙江省、吉林省等地累计推广 300 hm<sup>2</sup>。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

**2.1.1 品种比较试验** 2006~2007 年在黑龙江省农业科学院园艺分院进行品种比较试验,对照为金塔。3 月 15 日播种,4 月 20 日移苗,5 月 26 日定植,8 月 15 日始收红鲜椒(对照 9 月 5 日始收),10 月 15 日前采收结束。露地栽培,采用随机区组排列,单株定植,3 次重复,株距 28 cm,行距 65 cm,小区面积 7 m<sup>2</sup>,每小区 36 株。试验结果表明(表 1),龙椒 12 号比对照金塔早熟 20 d(天)左右;龙椒 12 号两年平均产量 2 785.4 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照金塔增产 33.70%。

**2.1.2 区域试验** 2008~2009 年分别在哈尔滨市平房区、五常市拉林镇、肇源县、齐齐哈尔市、鸡东县等地进行区域试验。播种及采收时间同品种比较试验,露地地膜覆盖栽培,单株定植,采用对比试验,3 次重复,各参试点面积均为 667 m<sup>2</sup>,对照为金塔。龙椒 12 号两年平均产量为 2 692.0 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照金塔增产 34.3%,各试验点差异均达极显著水平(表 2)。

**2.1.3 生产试验** 2009~2010 年在黑龙江省农业科学院园艺分院、哈尔滨市香坊农场、哈尔滨市平房区二屯、肇源县丰乐镇、五常市牛家满族镇牛家村、齐齐哈尔市推广中心进行生产试验。3 月 16 日播种,露地地膜覆盖栽培,单株定植,采收红鲜椒测产,10 月 20 日左右采收结束。2009 年 9 月 16 日黑龙江省品种委员会 5 名专家对黑龙江省农业科学院园艺分院、五常市牛家满族镇牛家村、哈尔滨市平房区二屯 3 个试点种植的红椒 12 号进行了田间鉴评,各点试验面积 2 000 m<sup>2</sup>,对照为金塔,试验面积 330 m<sup>2</sup>。结果表明:龙椒 12 号早熟,连续结果性好,平均单株结果 75.5 个,平均单株红椒数 33 个,比对照金塔总数多 28 个,红椒多 24 个,单株产量多 0.375 kg。龙椒 12 号两年平均红鲜椒产量 2 762.8 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照增产 33.41%(表 3)。

表 1 龙椒 12 号品种比较试验红鲜椒产量结果

年份	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比 CK ± %
	龙椒 12 号	金塔 (CK)	
2006	2 838.3**	2 175.0	30.50
2007	2 732.4**	1 991.6	37.20
平均	2 785.4	2 083.3	33.70

注:\*\*表示与对照差异极显著(α=0.01),下表同。

表 2 龙椒 12 号区域试验红鲜椒产量结果

年份	地点	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比 CK ± %
		龙椒 12 号	金塔 (CK)	
2008	哈尔滨平房区二屯	2 907.5**	2 136.3	36.1
	五常市拉林镇	2 785.0**	2 070.7	34.5
	齐齐哈尔市推广中心	2 445.2**	1 741.6	40.4
	鸡东县推广中心	2 593.3**	2 061.5	25.8
	肇源县推广中心	2 934.3**	2 056.3	42.7
2009	哈尔滨平房区二屯	2 792.0**	1 988.6	40.4
	五常市拉林镇	2 704.2**	2 022.6	33.7
	齐齐哈尔市推广中心	2 298.0**	1 662.8	38.2
	鸡东县推广中心	2 584.5**	2 113.2	22.3
	肇源县推广中心	2 875.7**	2 185.2	31.6
平均		2 692.0	2 003.9	34.3

## 2.2 商品性

在品种比较试验中, 龙椒 12 号均表现中早熟, 果实长指形, 果实纵径 14.5 cm, 横径 2.3 cm, 果肉厚 0.12 cm, 平均单果质量 16.2 g, 辣味较浓, 嫩果绿色, 老熟果深红色, 果实表面光滑, 蜡质层较厚, 果柄突出, 商品性好。2009 年 9 月 20 日采收样品, 由东北农业大学园艺学院品质分析室测试, 结果见表 4, 果实 VC、可溶性固形物、干物质、可溶性蛋白质、红色素和粗纤维含量均高于对照金塔, 果实品质好于对照。

## 2.3 抗病性

2007 年在黑龙江省农业科学院园艺分院进行品种比较试验、2008~2010 年在全省 5 个点进行区域试验及生产试验时进行田间抗病性调查, 小区对角线 5 点取样, 每点取 10 株进行调查, 计算病情指数。结果表明, 龙椒 12 号对病毒病、青枯病的抗性均优于对照金塔。

2009 年经黑龙江省农业科学院园艺分院植物保护研究室苗期室内人工接种抗病性鉴定, 龙椒 12 号病毒病病情指数为 30.65, 对照金塔为 35.66; 疫病病情指数为 22.04, 对照为 28.19。说明龙椒 12 号对病毒病和疫病的抗性均优于对照金塔, 达到抗病标准, 室内抗病性鉴定结果与田间表现一致。

表 3 龙椒 12 号生产试验红鲜椒产量结果

年份 地点	产量/kg · (667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比 CK ± %
	龙椒 12 号	金塔 (CK)	
2009 肇州县丰乐镇	2 637.1**	2 082.2	26.65
五常市牛家满族镇牛家村	3 045.6**	2 215.6	37.46
哈尔滨市平房区二屯	2 918.5**	2 043.8	42.80
哈尔滨市香坊农场	2 745.0**	2 067.0	32.80
黑龙江省农业科学院园艺分院	2 852.4**	2 116.3	34.78
2010 五常市牛家满族镇牛家村	2 813.1**	2 128.7	32.15
哈尔滨市平房区二屯	2 871.1**	2 043.5	40.50
肇州县丰乐镇	2 599.3**	2 049.9	26.80
齐齐哈尔市推广中心	2 464.4**	1 901.5	29.60
黑龙江省农业科学院园艺分院	2 681.8**	2 060.6	30.15
平均	2 762.8	2 070.9	33.41

表 4 龙椒 12 号商品性调查结果

品种	果实纵 径/cm	果实横 径/cm	单果质 量/g	果实 形状	果色	果肉厚 cm	果面	果味	VC mg · kg <sup>-1</sup>	可溶性固 形物/%	干物质 %	可溶性蛋 白质/%	红色素 mg · kg <sup>-1</sup>	粗纤维 %
龙椒 12 号	14.5	2.3	16.23	长指形	绿	0.12	光滑	辣	772.0	12.30	15.49	2.70	162.67	7.54
金塔 (CK)	13.8	2.5	18.42	长指形	绿	0.15	光滑	中辣	701.0	12.25	15.26	2.42	98.14	7.56

## 3 品种特征特性

龙椒 12 号为加工型红辣椒一代杂种, 早熟, 株高 60 cm, 开展度 55 cm, 生育期 100 d (天) 左右, 至果实红熟 135 d (天), 植株生长势强, 果实发育快, 连续结果性好, 平均单株结果 75 个。果实长指形, 果实纵径 13~15 cm, 横径 2~3 cm, 肉厚 0.12 cm, 平均单果质量 16.2 g, 红色素含量 162.67 mg · kg<sup>-1</sup>, VC 772.0 mg · kg<sup>-1</sup>, 味辛辣, 嫩果绿色, 老熟果深红色, 果面光滑, 蜡质层较厚, 果顶尖, 果柄突出, 果实商品性好。红色素含量高, 干果表皮较光滑, 可干鲜两用, 速冻效果好; 抗 CMV、疫病, 综合抗病能力强; 丰产, 平均红鲜椒产量 2 763 kg · (667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>; 适应性广, 适于有效积温 2 100 °C 以上地区露地栽培。