

DOI:10.11937/bfyy.201513045

辣椒新品种“新椒 24 号”的选育

葛菊芬, 颜 彤, 欧阳炜, 努丽艳 木古丽 · 木明江, 高方雨, 段晓东

(乌鲁木齐市蔬菜研究所, 新疆 乌鲁木齐 830011)

摘 要:“新椒 24 号”是以经多代自交分离选育而成的高代自交系 2002046-3-1-1 为母本, 以经多代系统选育而成的优良自交系 2002065-6-2-1 为父本配制的辣椒杂种一代。该品种早熟, 植株生长势较强, 果实羊角型, 纵径 21.4 cm, 肩横径 3.6 cm, 果肉厚 2.2 mm, 平均单果重 48.8 g。皮薄, 肉质脆, 辣味适中。667 m² 产量 4 600 kg 左右。抗病毒病, 耐疫病。2012 年通过新疆维吾尔自治区非主要农作物品种审定委员会认定。

关键词:辣椒; 新品种; 新椒 24 号; 杂种一代

中图分类号:S 641.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2015)13-0158-03

1 育种目标

辣椒是新疆消费量最大的蔬菜之一, 目前新疆辣椒种植面积已达到 3.67 万 hm², 且有加速发展之势。多年来新疆尖椒类辣椒主栽品种一直以“焉耆猪大肠”、“伊犁牛角椒”等农家品种为主, 品种退化严重, 且不适合设施栽培。针对市场和生产所需, 现以选育品质风味适合当地消费市场需求, 且适宜设施栽培的辣椒新品种为目标, 经多年选育, 育成皮薄, 肉质脆, 辣味适中的优质辣椒新品种“新椒 24 号”。

2 选育过程

2.1 亲本来源及特性

母本是 2002 年从本地农家品种“猪大肠”中经多代自交分离选育而成的高代自交系, 代号为 2002046-3-1-1。早熟, 株高及长势中等, 第一花节位在第 6~7 叶节, 果实牛角形, 深绿色, 果长 15.6 cm, 果肩宽 4.82 cm, 果实上部有皱折, 平均单果重 52.6 g, 皮薄, 肉质脆, 味辣, 品质好; 父本是 2002 年从宁夏引入的农家品种“羊角椒”经多代系统选育而成的高代自交系, 代号 2002065-6-2-1。中早熟, 株型较高, 长势较强, 第一花节位在第 8 叶节以上, 果实长羊角形, 淡绿色, 果上部微皱, 果长 25.6 cm, 果肩宽 3.2 cm, 单果重 45.2 g, 坐果性强, 丰产性好, 抗病毒病, 且商品性好。

第一作者简介:葛菊芬(1963-), 女, 硕士, 研究员, 研究方向为蔬菜育种及栽培。E-mail:gejufen0991@126.com

基金项目:新疆维吾尔自治区重大专项资助项目(201130104-2)。

收稿日期:2015-03-25

2.2 选育过程

2007—2008 年采用双列杂交半轮配法配制杂交组合 30 个, 2009 年进行品种比较试验及杂交优势测定, 试验结果以 2002046-3-1-1×2002065-6-2-1 组合综合性状表现突出, 早熟, 丰产, 抗病, 优质。2010 年进行试验示范, 并进行小范围试种, 表现良好。2011 年在辣椒产区进行多点区域试验及示范推广。2012 年通过新疆维吾尔自治区非主要农作物品种审定委员会登记并命名。

3 选育结果

3.1 丰产性

3.1.1 品种比较试验 2009—2010 年进行品种比较试验, 地点在乌鲁木齐市蔬菜研究所三坪国家级良繁场, 栽培方式为露地地膜, 3 次重复, 以“天椒 3 号”为对照, 采用随机区组排列, 小区面积 20 m², 每小区 110 株。由表 1 可知, “新椒 24 号”前期产量平均为 1 540.3 kg/667m², 较对照“天椒 3 号”低 12.6%, 二者之间差异不显著; 总产量 4 046.9 kg/667m², 较对照“天椒 3 号”增产 32.8%, 二者之间差异极显著。

表 1 “新椒 24 号”品种比较试验产量结果

年份	品种	每 667 m ² 前期产量		每 667 m ² 总产量	
		/kg	比 CK± /%	/kg	比 CK± /%
2009	“新椒 24 号”	1 521.95	-12.3	3 945.4	+31.9**
	“天椒 3 号”(CK)	1 735.4	—	2 991.2	—
2010	“新椒 24 号”	1 558.7	-12.9	4 148.3	+33.7**
	“天椒 3 号”(CK)	1 789.6	—	3 102.7	—

注: 前期产量以进入采收期的前 20 d 产量计算。* 表示与对照差异显著 ($P=0.05$), ** 表示与对照差异极显著 ($P=0.01$)。

3.1.2 生产示范 2011 年分别在乌鲁木齐县六十户乡和板房沟乡、乌鲁木齐市米东区古牧地镇和昌吉州阜康

市城关镇和九运街镇等地进行多点生产示范,采用温室、大棚及露地地膜3种栽培方式。其中乌鲁木齐县六十户乡及昌吉州阜康市九运街镇采用露地地膜栽培,米东区古牧地镇采用塑料大棚春提早栽培,昌吉州阜康市城关镇采用温室早熟栽培,均以“天椒3号”为对照;乌鲁木齐县板房沟乡采用温室秋延晚栽培,以本地农家品种“猪大肠”为对照。由表2可知,温室大棚早熟栽培平均

表2 “新椒24号”生产试验结果

地点	种植方式	品种	/kg	每667 m ² 总产量	
				比CK ₁ ±/%	比CK ₂ ±/%
乌鲁木齐县	露地地膜	“新椒24号”	4 745.0	31.12	—
六十户乡		“天椒3号”(CK ₁)	3 618.6	—	—
昌吉州阜康市		“新椒24号”	4 532.4	30.84	—
九运街镇	露地地膜	“天椒3号”(CK ₁)	3 464.0	—	—
乌鲁木齐县		“新椒24号”	4 960.8	33.26	—
米东区古牧地镇		“天椒3号”(CK ₁)	3 722.6	—	—
昌吉州阜康市	塑料大棚春提早	“新椒24号”	5 386.4	30.15	—
城关镇		“天椒3号”(CK ₁)	4 138.6	—	—
乌鲁木齐县		“新椒24号”	2 646.3	—	23.8
板房沟乡	温室秋延迟	“猪大肠”(CK ₂)	2 137.6	—	—

3.2 抗病性

在2009—2010年的品种比较试验中对“新椒24号”进行了抗病性调查,根据田间自然发病情况的调查结果表明,“新椒24号”无病毒病和疫病发生;对照“天椒3号”病毒病的发生以花叶病毒为主,田间发病率为20.3%,疫病主要在中后期发生,田间发病率为4.88%。在2011年的生产示范中“新椒24号”表现为较抗病毒病、耐疫病,田间调查结果是病毒病、疫病的自然发病率分别为1.56%、1.38%。经田间抗病性调查,“新椒24号”抗病毒病、耐疫病。

3.3 熟性

由表3可知,从品种比较试验田间物候期调查的情况来看,“新椒24号”的始花节位为6~8节,对照“天椒3号”为5~8节;6月26日、7月2日调查的开花率分别较对照低2.95、5.54个百分点;7月2日调查的坐果率较对照低6.05个百分点。从品种比较试验和生产示范的田间表现来看,“新椒24号”属早熟品种。

表3 “新椒24号”田间物候期调查结果

	06-26	07-02	07-02	第一花
	开花率/%	开花率/%	结果率/%	节位
“新椒24号”	11.58	34.84	36.78	6~8
“天椒3号”(CK)	14.53	40.38	42.83	5~8

3.4 品质

2011年经农业部农产品质量监督检测测试中心(乌鲁木齐)品质测定:“新椒24号”维生素C含量为10.104 mg/kg,比对照“天椒3号”维生素C含量(5.052 mg/kg)高5.052 mg/kg;干物质含量为8.4%,比对照“天椒3号”干物质含量(6.5%)高1.9%。品质测定结果表明,“新椒24号”皮薄,肉质脆,辣味适中,品质优。

产量为5 173.6 kg/667m²,比对照“天椒3号”(产量3 930.6 kg/667m²)增产31.7%;露地地膜栽培平均产量可达4 638.7 kg/667m²,比“天椒3号”(产量3 541.3 kg/667m²)增产31.0%;温室秋延迟栽培平均产量可达2 646.3 kg/667m²,比对照“猪大肠”(产量2 137.6 kg/667m²)增产23.8%。可见“新椒24号”与对照品种相比具有一定的增产优势。

4 品种特征特性

“新椒24号”为早熟一代杂种,始花节位6~8叶节,植株生长势较强,株高70.9 cm,开展度58.5 cm,叶片长卵型,绿色。果实羊角型,纵径21.4 cm,肩横径3.6 cm,果肉厚2.2 mm,2~3心室,果实上部有皱折,果形易弯曲,单株结果数28.6个,平均单果重48.8 g。青熟果绿色,辣味适中,且皮薄肉质脆,口感好。抗病毒病,耐疫病,田间发病率分别为1.56%、1.38%。适应性广,适合温室大棚春季早熟栽培及秋延后栽培,也可作露地早熟栽培用。丰产性好,平均产量可达4 600 kg/667m²以上。

5 栽培技术要点

5.1 适时播种育苗

温室早熟栽培苗龄以60~70 d为宜,定植时以8~10片真叶,株高20~25 cm为适龄壮苗;温室秋延后栽培苗龄以50~60 d为宜,定植时以6~8片真叶,株高15~20 cm为适龄壮苗。该品种株型较高,苗期主要是要控制好苗龄,防止徒长造成倒伏而影响缓苗。

5.2 合理密植

“新椒24号”辣椒植株生长旺盛,枝繁叶茂,应合理密植,温室大棚早熟及延后栽培一般667 m²栽6 000余株为宜。栽培过密会使田间郁闭通风不良,造成植株营养生长过旺引起落花落果而减产。

5.3 加强管理及及时采收

“新椒24号”辣椒坐果率高,丰产性好,生产管理当中要协调好水肥的促控关系,在施足底肥的基础上,前期要以合理的水肥管理控制营养生长,严防前期水肥过量使植株徒长造成倒伏而影响产量。此外,该品种坐果性好,要及时采收,避免影响上部坐果。

DOI:10.11937/bfyy.201513044

腐植酸复混肥对新疆温室苗期加工番茄养分吸收和生长的影响

李 莉¹, 郝 丽¹, 热甫开提¹, 钱文婷¹, 刘德国², 何明才³

(1. 中国科学院 新疆生态与地理研究所, 荒漠与绿洲生态国家重点实验室, 新疆 乌鲁木齐 830011;

2. 新疆禾稼欢有限公司, 新疆 昌吉 831100; 3. 新疆屯河有限公司, 新疆 昌吉 831100)

摘 要:以加工番茄为试材,采用穴盘育苗栽培,利用光照栽培的方法,底肥施用8种不同腐植酸复混肥配方,测定了苗期加工番茄的生物量、氮、磷、钾的含量及土壤有机质和速效养分含量,并进行根扫描。结果表明:配方为N-P-K:7-18-13,腐植酸8%,有机质2%的腐植酸复混肥(硫酸钾)和配方为N-P-K:9-23-7,腐植酸8%,有机质2%的腐植酸复混肥(氯化钾)的配方促进了苗期加工番茄植株和根氮、磷、钾的积累;显著增加了根长和根比表面积;提高了土壤中有机质和速效氮、速效磷、速效钾的含量,减少了肥料用量间的差异。

关键词:腐植酸复混肥;苗期;加工番茄;养分;生长

中图分类号:S 641.226.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2015)13-0160-05

新疆是我国主要的番茄酱产地之一,番茄加工已成为近年来农民增收的一种重要经济作物^[1]。加工番茄目前普遍采用的是移栽方法,茄苗移栽后,在生产中农民对移栽后的基肥不重视,在秧苗生长中后期,随着高温的蒸发,幼苗极易出现缺肥现象。同时,在苗期栽培中也存在重无机肥、轻有机肥、基本不施用有机肥现象,

造成氮、磷肥施用量过大,容易出现高脚细苗,也不利于苗期的移栽和后期成活。由于新疆灰漠土钾素含量较为丰富,长期以来农民不施或很少施用钾肥,但实际上,加工番茄苗期也需要一定的钾肥补充^[2-3]。腐植酸肥目前是农业生产中重要的有机肥加工原料,在生产中,可用其与氮、磷和钾肥的混合配比施用来提高和改善加工番茄的产量和品质,改善土壤结构,培肥地力^[4-7],研究表明腐植酸肥与钾肥结合能提高钾的利用效率^[8]。

针对以上科学问题,通过对腐植酸复混肥的施用量的研究试验,探索不同配比的复混肥在苗期加工番茄上的施用效果,筛选出适合当地生产所需底肥的施用量和

第一作者简介:李莉(1975-),女,四川金塘人,博士,副研究员,现主要从事棉花栽培与生理及土壤肥料等研究工作。E-mail:lili@ms.xjb.ac.cn.

基金项目:新疆自治区科技支撑资助项目(201131112)。

收稿日期:2015-01-30

A New Hot Pepper F₁ Hybrid ‘Xinjiao No. 24’

GE Jufen, YAN Tong, OUYANG Wei, NULIYANMUGULI • MUMINGJIANG, GAO Fangyu, DUAN Xiaodong
(Urumqi Research Institute of Vegetables, Urumqi, Xinjiang 830011)

Abstract: ‘Xinjiao No. 24’ is a early maturing hybrid hot pepper variety bred by crossing inbred line 2002046-3-1-1 as female parent with inbred line 2002065-6-2-1 as male parent. It grows vigorously with long growth period. It has stronger resistance to virus and *Phytophthora* blight. Its fruit is sheep-horn shaped, 21.4 cm in length, 3.6 cm of shoulder diameter, and 2.2 mm of flesh thickness. The average fruit weight is about 48.8 g and 667 m² yield is about 4 600 kg. It is officially approved for commercial release in 2012 by Xinjiang Uygur Autonomous Region Non Main Crops Variety Committee.

Keywords: pepper; new variety; ‘Xinjiao No. 24’; F₁ hybrid