

DOI: 10.16861/j.cnki.zggc.202423.0585

茄子新品种早红茄 2 号的选育

李倩, 汪端华, 吴双花, 王鑫, 杨建国

(湖南省蔬菜研究所 长沙 410125)

摘要: 早红茄 2 号是以 129D 为母本、463D 为父本选育而成的早熟紫红色果皮卵圆形茄子新品种。该品种长沙地区春秋播生育期 160~180 d 左右, 植株生长势较强, 株型半直立, 株高约 86 cm, 株幅约 80 cm; 始花节位 9~12 节, 隔 2~3 节 1 花; 果实卵圆形, 紫红色, 光泽度好, 果萼少刺; 果长 12 cm, 果粗 9 cm, 单果质量 350 g 左右; 果肉白色, 肉质细嫩、味甜, 667 m² 产量 3500 kg 左右; 对茄子青枯病、黄萎病和绵疫病有较强的抗性, 适合长江中下游地区大棚、露地早熟栽培和夏播秋茄栽培。2020 年通过安徽省非主要农作物品种鉴定登记。

关键词: 茄子; 新品种; 早红茄 2 号

中图分类号: S641.1

文献标志码: A

文章编号: 1673-2871(2024)09-179-04

Breeding of a new eggplant cultivar Zaohongqie No. 2

LI Qian, WANG Duanhua, WU Shuanghua, WANG Xin, YANG Jianguo

(Hunan Vegetable Research Institute, Changsha 410125, Hunan, China)

Abstract: Zaohongqie No. 2 is a new early maturing purple red eggplant cultivar which is bred from 129D as female parent and 463D as male parent. The whole growth period is about 160-180 days during spring and autumn sowing in the Changsha area. The plant has a strong growth momentum, a semi upright plant shape, the plant is about 86 cm in height and divergence is about 80 cm. The initial flower nodes are 9-12 nodes, with one flower every 2-3 nodes. The fruit is ovoid in shape, purple red in color, with good glossiness and few thorns on the calyx; the fruit is about 12 cm in length, 9 cm in width, the single fruit mass is about 350 g. The flesh is white, tender and sweet and the yield is 3500 kg·667 m². It has strong resistance to eggplant wilt, verticillium wilt, and phytophthora infestans. It is suitable for early maturing cultivation in greenhouses, open fields, and summer sowing of autumn eggplants in the middle and lower reaches of the Yangtze River.

Key word: Eggplant; New cultivar; Zaohongqie No. 2

1 育种目标

茄子是我国重要的茄果类蔬菜之一, 其种植面积和消费量占世界首位, 据统计, 2021 年各地栽培面积近 80 万 hm²^[1-2]。湖南省栽培茄子历史久, 种植面积广, 年播种面积约 5.3 万 hm²^[3]。随着消费量增多和种植规模扩大, 茄子种植成为了农民增收的一条重要途径。茄子是一种具有较强消费和栽培区域性的蔬菜, 南北栽培茄子品种和方式差异较大, 如华南地区主栽紫红长茄, 西北主栽圆茄, 西南则偏向紫黑长茄等^[4]。湖南省茄子生产主要以长株潭、湘中、湘南、湘北、湘西产区形成的五大区域, 其中紫红色长棒形茄子主要生产和消费产区有长株潭、湘中、湘南产区, 紫色或紫红色长条形茄子主要

产区有湘北和湘西, 紫色卵圆形茄子产区主要有长株潭和湘北, 部分地区生产和消费少量卵圆形的绿茄和紫茄^[5]。早熟紫红圆茄占湖南省茄子生产的三分之一, 因此该类型品种一直是湖南省的重点育种方向, 但目前市场上大面积推广的早熟品种抗病性较差, 茄子在连作地块发病率较高, 减产严重, 为此, 笔者单位将早熟、抗病、丰产列为首要选育目标, 选育出了早熟、抗病、丰产的紫红卵圆形茄子新品种早红茄 2 号。

2 选育过程

2.1 亲本选育及性状

2.1.1 母本 母本 129D 是 2005 年从江西收集的紫茄资源中发现的特异株, 采用单株 7 代自交、定

收稿日期: 2023-09-06; 修回日期: 2024-07-17

基金项目: 科技部、财政部国家科技资源共享服务平台项目-国家园艺种质资源库(NHGRC2024-NHC03); 国家重点研发计划项目(2019YFD1000304); 湖南省科技创新基金项目(2021CX28); 湖南省现代农业(蔬菜)产业技术体系项目

作者简介: 李倩, 女, 助理研究员, 主要从事蔬菜遗传育种及无性繁殖蔬菜提纯复壮研究。E-mail: 844142165@qq.com

通信作者: 杨建国, 男, 研究员, 主要从事蔬菜遗传育种与种质收集、评价鉴定研究。E-mail: yang6882@126.com

向选择方法,2008年纯化稳定的自交系。该自交系植株生长势较强,植株开展,主茎青紫色,绒毛少,主茎矮,约30 cm;早熟,果皮紫红色,果实卵圆形,白肉,果萼无刺,坐果性强,果长约11.5 cm,果粗8.0 cm,单果质量约330 g,较抗黄萎病、青枯病。

2.1.2 父本 父本463D是2006年以浏阳紫茄与广东抗病红茄杂交、回交和自交,通过苗期人工接种与成株期病菌抗性筛选,定向系谱选择等手段,用单株选择法经5代自交于2008年获得的稳定自交系。该自交系植株生长势较强,半直立,主茎青紫色,稀绒毛,约20 cm,中早熟,果皮紫红色,高温下果实不发白,果实卵形,白肉,果萼刺少,果长约12.5 cm,果粗约9.5 cm,单果质量约360 g,对黄萎病、青枯病抗性强。

2.2 选育过程

2011年利用高代自交系进行组合试配,共配制组合56个,2012年春季对配制的56个组合进行产量、商品性、一致性、抗病性、配合力等进行评比、测定,以代码为Q1223(129D×463D)的组合表现突出,主要特点为株型半直立,果实紫红色卵圆形、白肉,商品性好,高产抗病。2013—2014年连续2 a(年)春季品种比较试验与2015—2016年省内多点区域试验结果表明,Q1223在商品性、产量、抗病性等方面明显优于对照早红茄1号,2015年Q1223组合定名为早红茄2号。2017—2018年进行生产

示范试验。2020年12月通过安徽省非主要农作物品种鉴定登记,鉴定编号:皖品鉴登字第2003023。

3 选育结果

3.1 丰产性

3.1.1 品种比较试验 2013—2014年,早红茄2号与对照品种早红茄1号在湖南省蔬菜所高桥试验农场露地进行了小区品种比较试验。3次重复,小区面积为14 m²,每小区定植40株。第一、第二次采收的产量为前期产量。2013年早红茄2号及对照的定植期为4月22日,7月15日采收结束。2014年定植期为4月25日,7月15日采收结束。试验结果(表1)表明,2013年早红茄2号667 m²前期产量1 200.1 kg,与对照差异不显著,早红茄2号667 m²总产量3 720.9 kg,较对照显著增产24.36%;2014年早红茄2号667 m²前期产量1 243.5 kg,较对照显著增产3.16%,早红茄2号667 m²总产量3 830.5 kg,较对照显著增产26.42%。早红茄2号春播种生育期180 d左右,植株生长势较强,株型半直立,株高约86 cm,株幅约80 cm;始花节位9~12节,隔2~3节1花;果实卵圆形,果皮紫红色,光泽度好,果萼少刺;果长12 cm、果粗9 cm,单果质量350 g左右;果肉白色,肉质细嫩、味甜,667 m²产量3 500 kg;田间表现对茄子青枯病、黄萎病和绵疫病有较强的抗性。

表1 早红茄2号品比试验前期产量和总产量比较

Table 1 Comparison of early yield and total yield of Zaohongqie No. 2 compared to the experimental period

年份 Year	品种 Cultivar	前期产量 Early yield/ (kg·667 m ²)	比CK+ More than CK+/ %	总产量 Total yield/ (kg·667 m ²)	比CK+ More than CK+/ %
2013	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	1 200.1 a	1.61	3 720.9 a	24.36
	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	1 181.5 a		2 992.0 b	
2014	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	1 243.5 a	3.16	3 830.5 a	26.42
	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	1 205.4 b		3 030.1 b	

注: 同列不同小写字母表示在0.05水平差异显著。

Note: Different small letters in the same column represent significant difference at 0.05 level

3.1.2 区域试验 2015—2016年在株洲、祁阳、洞口、隆回、张家界等地早春大棚栽培进行区域试验,以早红茄1号作对照品种,随机区组设计,3次重复,每畦栽2行,畦宽包沟1.5 m。每小区种植40株,株距0.40 m,小区面积为15 m²,单株定植,四周设保护行。试验结果(表2)表明,2015年早红茄2号平均667 m²产量3 573.3 kg,比对照增产18.95%;2016年早红茄2号平均667 m²产量3 627.1 kg,

比对照增产20.82%,差异均达极显著水平。

3.1.3 生产示范试验 2017—2018年在株洲、祁阳、洞口、郴州、浏阳等地早春大棚中进行生产示范试验,以早红茄1号作为对照品种。试验结果(表3)表明,早红茄2号耐寒性、抗病性强。各示范点均表现比对照早红茄1号增产,增产幅度为28%~35%,五点平均667 m²产量为3 440 kg,平均增幅为31%。

表2 早红茄2号多点试验产量表现
Table 2 Yield performance of Zaohongqie No. 2 in multi site experiments

年份 Year	试点 Site	品种 Cultivar	产量 Yield/(kg·667m ²)	比CK+ More than CK+/%
2015	株洲	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 535.1**	19.55
	Zhuzhou	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	2 957.0	
	祁阳	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 548.4**	16.67
	Qiyang	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	3 041.5	
	洞口	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 592.9**	20.24
	Dongkou	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	2 988.2	
	隆回	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 610.7**	17.85
	Longhui	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	3 063.8	
	张家界	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 579.6**	20.51
	Zhangjiajie	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	2 970.4	
平均	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 573.3**	18.95	
Average	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	3 004.2		
2016	株洲	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 615.1**	21.52
	Zhuzhou	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	2 974.8	
	祁阳	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 610.7**	19.76
	Qiyang	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	3 014.8	
	洞口	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 606.2**	19.09
	Dongkou	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	3 028.2	
	隆回	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 664.1**	20.64
	Longhui	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	3 037.1	
	张家界	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 619.6**	23.15
	Zhangjiajie	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	2 939.2	
平均	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	3 627.1**	20.82	
Average	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	2 998.8		

注:**表示与对照在0.01水平差异极显著。下同。

Note:**Represents extremely significant difference at 0.01 level. The same below.

3.2 抗病性鉴定

2019年在湖南省蔬菜研究所室内由湖南省蔬菜工程技术研究中心对早红茄2号进行抗病性鉴定。青枯病、黄萎病、绵疫病抗病性调查分别参照DB32/2579—2013、DB51/T 1364—2011、DB51/T 2604—2019进行,每种病害接种20株,调查20株。调查结果(表4)显示,早红茄2号对茄子青枯病、黄萎病和绵疫病表现为抗病,对照早红茄1号分别表现为中抗,表明早红茄2号抗病性更强。

3.3 品质

2020年委托广电计量检测(湖南)有限公司对早红茄2号及对照进行品质测定。结果(表5)显示,早红茄2号鲜果可溶性总糖(以蔗糖计)、粗蛋白质、粗纤维、水分、游离氨基酸等指标含量(w ,后同)分别为2.49%、1.13 g·100 g⁻¹、1.1%、92.5 g·100 g⁻¹、40.9 mg·kg⁻¹,可溶性总糖、粗蛋白质、游离氨基酸含

量较对照高,粗纤维、水分含量低于对照。

4 品种特征特性

早红茄2号为早熟紫红卵圆茄杂交1代品种,春播生育期(从播种到采收结束)180 d左右,秋播生育期160 d左右。植株生长势较强,株型半直立,株高约86 cm,开展度约80 cm。始花节位9~11节,隔2~3节1花。果实卵圆形,紫红色,光泽度好,果萼少刺;果长12 cm,果粗9 cm,单果质量350 g左右;果肉白色,肉质细嫩、味甜;667 m²产量3500 kg左右;对茄子青枯病、黄萎病和绵疫病有较强的抗性。适合于长江中下游地区大棚、露地早熟栽培和夏播秋茄栽培(详见彩插6)。

5 栽培技术要点

春茄早熟栽培一般10月中下旬至12月下旬

表3 早红茄2号生产示范产量表现

Table 3 production demonstration yield performance of Zaohongqie No. 2

年份 Year	试点 Site	品种 Cultivar	面积 Area/m ²	产量 Yield/(kg·667 m ²)	比 CK+ More than CK+/%
2017	株洲 Zhuzhou	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	20	3620**	32.6
		早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2730	
	祁阳 Qiyang	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	30	3430**	36.4
		早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2515	
	洞口 Dongkou	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	40	3710**	28.4
早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2890			
郴州 Chenzhou	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	30	3190**	24.6	
	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2560		
浏阳 Liuyang	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	50	3470**	42.8	
	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2430		
2018	株洲 Zhuzhou	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	20	3380**	37.9
		早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2450	
	祁阳 Qiyang	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	30	3170**	23.6
		早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2565	
	洞口 Dongkou	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	40	3290**	31.1
早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2510			
郴州 Chenzhou	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	30	3610**	30.8	
	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2760		
浏阳 Liuyang	早红茄2号 Zaohongqie No. 2	50	3530**	23.0	
	早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2870		
平均 Average		早红茄2号 Zaohongqie No. 2		3440**	30.9
		早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)		2628	

表4 早红茄2号抗病性鉴定结果

Table 4 Results of disease resistance identification of Zaohongqie No. 2

品种 Cultivar	青枯病 Bacterial wilt		黄萎病 Verticillium wilt		绵疫病 Phytophthora rot	
	病情指数 Disease index	抗性 Resistance	病情指数 Disease index	抗性 Resistance	病情指数 Disease index	抗性 Resistance
早红茄2号 Zaohongqie No. 2	16.75	抗 R	17.25	抗 R	7.75	抗 R
早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	31.25	中抗 MR	23.75	中抗 MR	8.25	中抗 MR

注: R表示抗病;MR表示中抗。Notes: R, disease resistance; MR, moderate disease resistant.

表5 早红茄2号品质检测

Table 5 Quality inspection of Zaohongqie No. 2

品种 Cultivar	w(可溶性总糖,以蔗糖计) Soluble total sugar content (calculated as sucrose)/%	w(粗蛋白质) Crude proteing content/(g·100 g ⁻¹)	w(粗纤维) Crude fiber content/%	w(水分) Water content/(g·100 g ⁻¹)	w(游离氨基酸) Free amino acid content/(mg·kg ⁻¹)
早红茄2号 Zaohongqie No. 2	2.49	1.13	1.1	92.5	40.9
早红茄1号 Zaohongqie No. 1(CK)	2.29	0.84	1.2	93.2	31.0

均可播种,秋播一般在6月中旬左右播种。667 m²大田需种量10 g左右,667 m²定植1800株左右,参考株距50 cm,行距60 cm。种子播种前要消毒,苗期重点防治猝倒病和立枯病,定植时要预防小地老虎,结果期预防棉铃虫、红蜘蛛和茶黄螨。生育期要注意重施基肥,轻施苗肥,稳施花肥,重施果肥。高温干旱时要注意保持肥水供应。

参考文献

[1] 宋远辉,明佳琪,黄金香,等.喷施不同叶面肥对茄子品质和产

量的影响[J].中国瓜菜,2024,37(6): 154-158.

- [2] 张馨宇,杜雪晶,张志博,等.茄子耐低温研究新进展[J].辽宁农业科学,2021(5): 62-65.
- [3] 李倩,杨建国,汪端华,等.湖南省茄子种质资源调查与评价鉴定[J].辣椒杂志,2018,16(4): 33-35.
- [4] 马兆红.从生产市场需求谈我国茄子品种的变化趋势[J].中国蔬菜,2017(9): 1-6.
- [5] 杨建国,汪端华,皮向红.湖南省茄子产业发展现状与建议[J].湖南农业科学,2013(15): 132-135.