

茄子新品种闽茄 13 号的选育

林翻飞¹, 谢鑫鑫¹, 黄建都¹, 陈继兵¹, 朱海生², 温庆放²

(1. 福州市蔬菜科学研究所 福州 350111; 2. 福建省农业科学院作物研究所 福州 350001)

摘要: 闽茄 13 号是以自交系 HLB108-2-1-1-1 为母本、自交系 12LB821-1-2-2-1 为父本配置而成的优良设施茄子杂交 1 代新品种。该品种植株生长势强, 早中熟。果实长条形、顺直, 果皮紫红色, 果肉白色, 萼片绿色, 平均果实纵径 33.47 cm、横径 3.12 cm, 平均单果质量 171.3 g, 连续结果性较好。鲜果维生素 C 含量(w , 后同) 45.4 mg·kg⁻¹, 水分含量 93.5%, 蛋白质含量 0.84%, 粗纤维含量 1.1%, 还原糖含量 2.4%, 蔗糖含量 0.33%。前期产量高, 耐低温、弱光, 高抗灰霉病, 抗赤星病。667 m² 产量 4500 kg 左右, 适合福建省越冬大棚栽培或早春大棚促早栽培。2024 年 12 月通过福建省非主要农作物品种认定委员会认定。

关键词: 茄子; 新品种; 闽茄 13 号

中图分类号: S641.1 文献标志码: A 文章编号: 1673-2871(2026)04-248-05

Breeding of a new eggplant cultivar Minqie No. 13

LIN Hefei¹, XIE Xinxin¹, HUANG Jiandu¹, CHEN Jibing¹, ZHU Haisheng², WEN Qingfang²,

(1. Fuzhou Institute of Vegetable Sciences, Fuzhou 350111, Fujian, China; 2. Crops Research Institute, Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou 350001, Fujian, China)

Abstract: Minqie No. 13 is a new and excellent eggplant cultivar for protected cultivation. It was developed by crossing the inbred line HLB108-2-1-1-1 as the female parent and inbred line 12LB821-1-2-2-1 as male parent. Minqie No.13 is an early-middle maturing cultivar with strong growth vigor. The fruit is long and straight in shape, with purple red skin, white flesh, green calyx. It is 33.47 cm in length diameter and 3.12 cm in transverse diameter. The average mass of single fruit is 171.3 g, and it is good continuous fruiting ability. The vitamin C content of Minqie No. 13 is about 45.4 mg·kg⁻¹, moisture content is 93.5%, protein content is 0.84%, crude fiber is 1.1%, reducing sugar content is 2.4%, and sucrose content is 0.33%. It has high early-stage yields. Minqie No. 13 is resistance to low temperature and weak light, it is high resistant to brown leaf spot disease and resistant to gray mold disease. The 667 m² yield is about 4500 kg. It is suitable for overwintering greenhouse cultivation or early spring greenhouse cultivation in Fujian province.

Key words: Eggplant; New cultivar; Minqie No. 13

1 育种目标

茄子为茄科茄属一年生草本植物,在我国种植历史悠久,是南北地区重要的蔬菜作物,2024 年栽培面积为 81.37 万 hm²,占世界总栽培面积的 41.50%;产量 3 490.38 万 t,占世界总产量的 60.69% (FAO)。虽然我国茄子种质资源丰富,然而针对不同生态区域、不同栽培模式(如设施长季节栽培、露地栽培)的专用型品种选育有待加强^[1-2]。福建省地处亚热带湿润季风气候区,具有温暖湿润、雨量充沛、光照充足等特点,年平均气温 18.5 °C,适宜发展

设施茄果类蔬菜生产。近年来,随着设施蔬菜栽培的快速发展,福建省设施茄子的种植规模持续扩大。目前,福建省内设施茄子栽培所用品种主要依赖进口,如台湾农友种苗公司的农友长茄 704,以及瑞克斯旺(中国)农业科技有限公司选育的布利塔、安吉拉等^[3]。这些进口品种种子价格较高,且生产用种供应难以保障。为响应国家关于“种业科技自立自强、种源自主可控”的战略要求,突破设施茄子产业发展的种子瓶颈,保障该产业健康可持续发展,亟须根据当地气候条件与消费习惯,选育出高产、优质、耐低温和弱光^[4-5]、抗病性强^[6-7]的设施专用

收稿日期: 2025-11-04; 修回日期: 2026-03-04

基金项目: 福建省种业创新与产业化工程项目(No. zycxny2021008)

作者简介: 林翻飞,男,助理研究员,从事蔬菜遗传育种研究。E-mail: linpsg@163.com

通信作者: 黄建都,男,副研究员,主要从事茄果类蔬菜遗传育种研究。E-mail: hjd_2003@163.com

茄子品种,以满足生产与消费需求,降低种子成本,提升种植效益。在福建省“十四五”种业产业化工程专项的支持下,研究团队开展了设施专用种质资源的引进、鉴定评价、新品种选育^[8-10]及配套栽培技术研究,基于茄子性状遗传规律与远缘杂交优势,成功选育出适宜设施栽培的茄子新品种闽茄13号。

2 选育过程

2.1 亲本来源及特征特性

2.1.1 母本来源及特性 母本 HLB108-2-1-1-1 是利用 2008 年引进的荷兰品种 HLB108,于 2009 年春季选择优良单株 9 株,后代经过 4 代连续自交,于 2011 年春季确定株系 HLB108-2-1-1-1,又经 3 a(年)6 代定向选择,于 2015 年育成的自交系。该自交系早熟,植株生长势强,株型半直立,连续结果能力强,果实短筒形,果实纵径 20~25 cm、横径 4~5 cm,果皮紫红色,果肉白色,果萼绿色,叶绿色,主茎紫绿色,平均单果质量 195 g。田间表现抗赤星病和抗灰霉病。

2.1.2 父本来源及特性 父本 12LB821-1-2-2-1 是利用 2008 年引进的荷兰品种 12LB821,于 2009 年春季选择优良单株 7 株,后代经过 4 代连续自交,于 2012 年春确定株系 12LB821-1-2-2-1,又经 3 a 6 代定向选择,于 2015 年育成的自交系。该自交系早中熟,植株生长势强,株型直立,田间表现抗黄萎病。连续结果能力强,果实长条形,果实纵径 30~35 cm、横径 3~4 cm,果皮紫红色,果肉白色,果萼绿色,叶色浅绿,主茎绿色,平均单果质量 145 g。

2.2 选育经过

2016 年春季利用包括 HLB108-2-1-1-1、12LB821-1-2-2-1 在内的自交系共配置组合 56 个。2016 年秋冬季在福州市蔬菜科学研究所茄子试验基地设施大棚进行组合鉴定、评价,初步筛选出连续坐果能力强、产量高、品质优、耐低温弱光性较强,且适合保护地栽培的茄子组合 5 个。其中 HLB108-2-1-1-1×12LB821-1-2-2-1 组合综合表现优良,进入品种比较试验。2018—2019 年秋冬季连续进行品种比较试验,2019—2021 年在福建省内五地市进行区域试验。品种比较试验和区域试验结果显示,闽茄 13 号耐低温弱光性,抗病性、产量表现较好,适合福建省秋冬季设施大棚栽培。2024 年通过福建省非主要农作物品种认定委员会认定,认定证书编号:闽认菜 2024003。

3 试验结果

3.1 品种比较试验

2018—2019 年秋冬季在福州蔬菜研究所进行品种比较试验,以农友长茄 704 为对照品种。试验地土壤肥力中等,土地平整,使用设施钢架大棚,无积水,使用智能滴灌系统。采用随机区组设计,3 次重复,随机排列。小区面积 13.33 m²,双行种植,株行距 0.5 m×0.6 m,地膜覆盖栽培,每小区定植 30 株。试验结果(表 1)表明,闽茄 13 号整齐度好,早中熟,长势强,耐低温弱光,连续结果性好,果实长条形,果色紫红油亮,产量高,商品性较好,耐贮运,抗病性较强。平均 667 m²产量为 4 667.3 kg,比对照显著增产 7.05%。

表 1 闽茄 13 号品种比较试验结果

Table 1 Comparative experiment results of Minqie No. 13

年份 Year	品种 Cultivar	小区产量 Average yield of plot/kg	产量 Yield/(kg·667 m ²)	比 CK+ More than CK+/%
2018	闽茄 13 号 Minqie No. 13	93.05	4 652.5*	7.40
	农友长茄 704 Nongyouchangqie 704(CK)	86.64	4 332.0	
2019	闽茄 13 号 Minqie No. 13	93.64	4 682.0*	6.64
	农友长茄 704 Nongyouchangqie 704(CK)	87.81	4 390.5	
平均 Average	闽茄 13 号 Minqie No. 13	93.35	4 667.3*	7.05
	农友长茄 704 Nongyouchangqie 704(CK)	87.23	4 360.0	

注:*表示与对照在 0.05 水平差异显著。下同。

Note: *indicates significant difference with the control at 0.05 level. The same below.

3.2 区域试验

2019—2021 年秋冬季在仙游、福清、闽侯、惠安、诏安等地进行区域试验,以农友长茄 704 为对照品种。使用设施钢架大棚或连栋大棚种植,采用

随机区组设计,3 次重复,小区面积 13.33 m²,株行距 0.5 m×0.6 m,每小区定植 30 株。试验结果(表 2)表明,闽茄 13 号早中熟,平均 667 m²总产量 4 551.0 kg,比对照显著增产 5.74%。

表2 闽茄13号区域试验结果
Table 2 The results of Minqie No. 13 in regional test

年份 Year	试点 Site	品种 Cultivar	始花节位 bearing node	株高 height/cm	株幅 spread/cm	果皮颜色 Percarp color	肉色 Flesh color	果形 shape	纵径 Longitudinal diameter/cm	横径 Transverse diameter/cm	单果质量 Single fruit mass/g	熟性 Maturity	产量 Yield/ (kg·667m ⁻²)	比CK+ More than CK-1/%
2019— 2020	闽侯 Minhou	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	85.65	82.25	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.78	3.06	169.3	早中 Early middle	4 591.5**	6.09
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	80.07	72.42	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.46	2.73	145.7	早中 Early middle	4 328.0	
	福清 Fuqing	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	85.84	81.85	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.15	3.06	172.5	早中 Early middle	4 528.0	3.97
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	81.14	74.29	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	32.93	2.75	152.4	早中 Early middle	4 355.0	
	惠安 Huian	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	86.05	82.24	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.26	3.13	168.4	早中 Early middle	4 530.5	4.11
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	81.88	74.28	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.91	2.77	149.6	早中 Early middle	4 351.5	
	仙游 Xianyou	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	86.00	82.16	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.39	3.11	174.2	早中 Early middle	4 473.0*	3.59
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	79.51	74.68	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.09	2.81	156.7	早中 Early middle	4 318.0	
	诏安 Zhaoran	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	87.15	83.20	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.49	3.25	173.5	早中 Early middle	4 564.5**	6.66
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	81.87	75.23	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.58	2.83	145.5	早中 Early middle	4 279.5	
2020— 2021	闽侯 Minhou	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	85.71	82.33	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.51	2.98	171.5	早中 Early middle	4 575.5	4.18
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	79.44	73.5	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.66	2.72	151.2	早中 Early middle	4 392.0	
	福清 Fuqing	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	85.23	82.06	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.54	3.09	169.7	早中 Early middle	4 488.0**	8.51
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	80.23	73.92	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.00	2.72	150.4	早中 Early middle	4 136.0	
	惠安 Huian	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	85.64	82.32	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.34	3.12	172.8	早中 Early middle	4 621.0*	6.61
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	81.35	74.75	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.53	2.76	150.8	早中 Early middle	4 334.5	
	仙游 Xianyou	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	85.75	82.27	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.56	3.11	170.8	早中 Early middle	4 601.5**	8.64
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	80.58	74.85	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.33	2.83	152.4	早中 Early middle	4 235.5	
	诏安 Zhaoran	闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	86.78	83.13	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.65	3.27	169.8	早中 Early middle	4 536.0*	5.22
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	81.37	75.40	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.02	2.82	157.6	早中 Early middle	4 311.0	
平均 Average		闽茄13号 Minqie No. 13	10~11	85.98	82.38	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.47	3.12	171.3	早中 Early middle	4 551.0**	5.74
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	10~11	80.74	74.33	紫红 Purplish	白 White	长条形 Long stick	33.35	2.77	151.2	早中 Early middle	4 304.0	

注: **表示与对照在0.01水平差异极显著。

Note: ** indicates that the difference with the control is extremely at 0.01 level.

3.3 生产试验

2019—2021年在仙游、福清、闽侯、泉州、诏安开展生产试验,以农友长茄704为对照品种。使用设施钢架大棚或连栋大棚,种植面积1.00~1.33 hm²。试验结果(表3)表明,闽茄13号平均早

期产量(自始收期开始半个月单位面积内收获的商品果质量)198.7 kg,比对照增产4.9%。平均667 m²前期产量(采收期内前1/3时间内采收的商品果实质量)1 543.5 kg,比对照增产5.31%;平均总667 m²产量4 506.2 kg,比对照增产7.58%。

表3 闽茄13号生产试验产量结果

Table 3 The yield results of Minqie No. 13 in production test

年份 Year	试点 Site	品种 Cultivar	早期产量 Early yield/ (kg·667 m ⁻²)	比 CK+ More than CK+/%	前期产量 Early season yield/(kg·667 m ⁻²)	比 CK+ More than CK+/%	总产量 Total yield/ (kg·667 m ⁻²)	比 CK+ More than CK+/%	
2019— 2020	闽侯 Minhou	闽茄13号 Minqie No. 13	198.7	4.74	1 543.7	5.47	4 498.2	8.73	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	189.7		1 463.7		4 136.9		
	福清 Fuqing	闽茄13号 Minqie No. 13	196.4	4.25	1 517.6	6.50	4 448.7	7.87	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	188.4		1 425.0		4 124.3		
	惠安 Huian	闽茄13号 Minqie No. 13	197.5	3.78	1 547.2	4.79	4 497.5	6.99	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	190.3		1 476.5		4 203.6		
	仙游 Xianyou	闽茄13号 Minqie No. 13	199.3	5.06	1 548.9	5.11	4 513.8	7.12	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	189.7		1 473.6		4 213.7		
	诏安 Zhaoan	闽茄13号 Minqie No. 13	200.2	5.59	1 568.5	5.54	4 542.6	7.25	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	189.6		1 486.2		4 235.6		
	2020— 2021	闽侯 Minhou	闽茄13号 Minqie No. 13	197.7	4.94	1 541.6	5.86	4 513.1	7.29
			农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	188.4		1 456.2		4 206.3	
福清 Fuqing		闽茄13号 Minqie No. 13	197.9	6.00	1 503.4	4.50	4 496.3	8.11	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	186.7		1 438.7		4 158.9		
惠安 Huian		闽茄13号 Minqie No. 13	200.3	5.59	1 552.6	5.64	4 503.1	7.74	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	189.7		1 469.7		4 179.6		
仙游 Xianyou		闽茄13号 Minqie No. 13	198.6	4.31	1 549.3	4.72	4 502.9	7.13	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	190.4		1 479.4		4 203.4		
诏安 Zhaoan		闽茄13号 Minqie No. 13	200.7	4.80	1 561.8	4.95	4 545.7	7.55	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	191.5		1 488.2		4 226.5		
平均 Average		闽茄13号 Minqie No. 13	198.7	4.90	1 543.5	5.31	4 506.2	7.58	
		农友长茄704 Nongyouchangqie 704(CK)	189.4		1 465.7		4 188.9		

3.4 抗病性

2023年委托福建省农业科学院植物保护研究所对闽茄13号的赤星病和灰霉病抗性进行田间调查。调查结果(表4)表明,闽茄13号赤星病病情指

数为8.07(对照为5.85),均表现抗赤星病;灰霉病病情指数为1.53(对照为3.19),表现高抗灰霉病,对照表现抗灰霉病。田间未发现该品种有枯萎病、黄萎病和青枯病发生。

表4 闽茄13号抗病性鉴定结果

Table 4 The results of disease resistance identification of Minqie No. 13

品种 Cultivar	赤星病 Brown leaf spot disease		灰霉病 Gray mold disease	
	病情指数 Disease index	抗性 Resistance	病情指数 Disease index	抗性 Resistance
闽茄13号 Minqie No. 13	8.07	抗 R	1.53	高抗 HR
农友长茄 704 Nongyouchangqie 704(CK)	5.85	抗 R	3.19	抗 R

3.5 品质检测

2022年委托福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所对闽茄13号进行品质检测,结

果(表5)显示,闽茄13号维生素C含量、水分含量、蛋白质含量、粗纤维含量、还原糖含量、蔗糖含量与对照差异不明显。

表5 闽茄13号品质测定结果

Table 5 The results of quality determination of Minqie No. 13

品种 Cultivar	w(维生素C) Vitamin C content/(mg·kg ⁻¹)	w(水分) Moisture content/%	w(蛋白质) Protein content/%	w(粗纤维) Crude fiber content/%	w(还原糖) Reducing sugar content/%	w(蔗糖) Sucrose content/%
闽茄13号 Minqie No. 13	45.4	93.5	0.84	1.1	2.4	0.33
农友长茄 704 Nongyouchangqie 704(CK)	53.4	94.0	0.80	0.9	2.2	0.34

4 品种特性特征

闽茄13号为早中品熟,前期产量高,始花节位第10~11节,平均株高85.98 cm,平均株幅82.38 cm,生长势强,主茎绿色,叶色浅绿,叶片波状,花冠浅紫色,果实长条形、顺直,果皮紫红色,果肉白色,萼片绿色,果实纵径33.47 cm、横径3.12 cm,单果质量171.3 g,667 m²产量在4500 kg左右。该品种抗赤星病,高抗灰霉病,适合于福建省越冬大棚栽培或早春大棚促早栽培(详见彩插2)。

5 栽培技术要点

在福建省越冬大棚栽培一般在7月上旬至8月上旬播种,早春大棚栽培9月下旬至10月上旬播种。建议穴盘育苗,采用实生苗(实生苗苗期20~30 d)种植。在土传病害发生较为严重的地块,应选择嫁接苗(嫁接苗苗期55~60 d)。宜选择土层较厚、肥沃、排水良好的砂质壤土或壤土种植,避免与茄科类作物连作。大田采用双行种植,株行距0.5 m×0.6 m。起垄做畦前施足基肥,生产过程以全溶肥进行水肥一体化追肥和浇水。双干整枝,及时摘除门茄以下的老叶、侧枝,只保留门茄着生处的两个侧枝,及时疏花疏枝、吊蔓。当气温低于15℃

时,采用25 mg·kg⁻¹的2,4-D点花保果。及时防治猝倒病、青枯病、枯萎病、绵疫病、黄萎病等病害,及时防治红蜘蛛、白粉虱、蚜虫、茶黄螨等害虫。开花后25 d左右采收,即萼片与果实相接处白色或淡绿色环状带即将消失时采收为宜。

参考文献

- [1] 舒金帅,张映,刘富中,等.“十四五”我国茄子遗传育种研究进展[J].中国蔬菜,2026(2): 11-30.
- [2] 刘富中,舒金帅,张映,等.“十三五”我国茄子遗传育种研究进展[J].中国蔬菜,2021(3): 17-27.
- [3] 姜涛,申艳红,林碧英.福建省茄子产业现状与发展对策[J].中国瓜菜,2019,32(10): 81-84.
- [4] 张映,刘富中,陈钰辉,等.低温下茄子单性结实特性的研究[J].中国蔬菜,2009(2): 16-20.
- [5] 侯立贺,索玉祥,王宇微,等.茄子耐低温弱光种质资源筛选与综合评价[J].长江蔬菜,2025(22): 62-66.
- [6] 王艺璇,张志博,杜雪晶,等.北方地区茄子抗黄萎病、青枯病分子标记筛选与种质资源评价[J].中国蔬菜,2025(8): 158-164.
- [7] 刘燕妮,马新智,侯立贺,等.吉林省茄子黄萎病菌致病力分化与抗病种质资源筛选[J].中国蔬菜,2025(2): 115-122.
- [8] 刘丹,崔彦玲,潜宗伟.茄子种业现状及遗传育种研究进展[J].北方园艺,2019(1): 165-170.
- [9] 谢鑫鑫,黄建都,林翻飞,等.茄子种质资源表型遗传多样性分析[J].中国瓜菜,2025,38(4): 53-61.
- [10] 李倩,汪端华,吴双花,等.茄子新品种早红茄2号的选育[J].中国瓜菜,2024,37(9): 179-182.