

西兰花新品种展示示范试验

叶君营¹, 汤学军¹, 王清清¹, 蔡建军¹, 朱美华²

¹临海市农业技术推广中心, 浙江 临海

²临海市东塍镇经济发展服务中心, 浙江 临海

收稿日期: 2025年10月15日; 录用日期: 2025年11月14日; 发布日期: 2025年11月24日

摘要

为突破西兰花种源瓶颈, 推进良种国产化进程, 2024年临海市组织实施了浙江省西兰花新品种展示示范试验项目。通过试验, 鉴定筛选出台绿95、台绿630、美青、台绿100、浙青265、神良7号及台绿3575共等7个综合性状优良的新品种。项目的实施对加快西兰花新品种推广应用, 增强产业科技竞争力, 推动农业高质量发展具有重要意义。

关键词

西兰花, 品种, 试验

Broccoli New Variety Demonstration Trial

Junying Ye¹, Xuejun Tang¹, Qingqing Wang¹, Jianjun Cai¹, Meihua Zhu²

¹Linhai Agricultural Technology Extension Center, Linhai Zhejiang

²Economic Development Service Center of Dongcheng Town, Linhai Zhejiang

Received: October 15, 2025; accepted: November 14, 2025; published: November 24, 2025

Abstract

In order to break through the bottleneck of broccoli seed sources and advance the localization process of improved varieties, Linhai City organized and implemented the Zhejiang Provincial Broccoli New Variety Demonstration Trial Project in 2024. Through the trial, seven new varieties with comprehensive excellent traits were identified and selected, including Tailv 95, Tailv 630, Meiqing, Tailv 100, Zheqing 265, Shenliang 7, and Tailv 3575. The implementation of this project is of great significance for accelerating the promotion and application of new broccoli varieties, enhancing the technological competitiveness of the industry, and driving high-quality agricultural development.

文章引用: 叶君营, 汤学军, 王清清, 蔡建军, 朱美华. 西兰花新品种展示示范试验[J]. 农业科学, 2025, 15(11): 1393-1399. DOI: 10.12677/hjas.2025.1511174

Keywords

Broccoli, Varieties, Trial

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

西兰花(学名: *Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck)属于十字花科芸薹属甘蓝种, 是以绿色花球为食用器官的一个变种, 又称青花菜、绿花菜等[1]。其富含维生素、类胡萝卜素、萝卜硫素、叶酸等多种生物活性成分, 营养价值高, 保健功效突出, 被公认为健康蔬菜, 深受消费者喜爱。近年来, 全国西兰花产业迅速发展, 据相关部门统计, 2024 年全国西兰花种植面积已超过 156 万亩[2]。

我国西兰花种业发展起步晚, 长期以来生产用种高度依赖进口, 种源存在“卡脖子”风险[3], 严重制约产业安全与自主可控。为突破西兰花种源瓶颈, 推动良种国产化进程, 根据农业农村部统一部署, 2018 年由浙江省牵头组建“国家西兰花良种重大科研联合攻关组”, 全面推进西兰花良种国产化攻关[4]。经过多年联合攻关与创新培育, 我国在西兰花育种领域取得显著进展。为展示和评估近年来我省选育及引进的西兰花新品种, 2024~2025 年度临海市组织实施了浙江省西兰花新品种展示示范项目。项目的实施, 对加快西兰花新品种推广应用, 增强产业科技竞争力, 推动农业高质量发展具有重要意义。

2. 试验材料与方法

2.1. 试验材料

参试品种共 25 个, 以绿雄 90 为对照(详见表 1)。

Table 1. Tested varieties and their sources

表 1. 参试品种及来源

序号	品种	供种单位
1	绿雄 90 (CK)	浙江美之奥种业股份有限公司
2	台绿 350	浙江勿忘农种业股份有限公司
3	台绿 95	浙江勿忘农种业股份有限公司
4	台绿 630	浙江勿忘农种业股份有限公司
5	台绿 75	浙江勿忘农种业股份有限公司
6	台绿 3575	浙江勿忘农种业股份有限公司
7	台绿 80	浙江勿忘农种业股份有限公司
8	台绿 100	浙江勿忘农种业股份有限公司
9	台绿 5 号	浙江勿忘农种业股份有限公司
10	美青	浙江美之奥种业股份有限公司
11	浙青 265	浙江美之奥种业股份有限公司
12	浙青 479	浙江美之奥种业股份有限公司

续表

13	浙青 100	浙江美之奥种业股份有限公司
14	中青 318	中国农科院蔬菜研究所
15	中青 518	中国农科院蔬菜研究所
16	碧绿 814	北京农林科学院蔬菜所
17	寒秀 90	日本蒔田种苗公司
18	寒秀 85	日本蒔田种苗公司
19	神良 7 号	浙江神良种业有限公司
20	神良 231	浙江神良种业有限公司
21	无敌 3 号	瑞安市兴农蔬菜种苗有限公司
22	无敌 5 号	瑞安市兴农蔬菜种苗有限公司
23	鼎丰 DB2370	北京鼎丰现代农业发展有限公司
24	国王十一号	温州肇丰种苗有限公司
25	飞鹿	浙江美之奥种业股份有限公司

2.2. 试验地点

试验基地位于浙江省临海市东部沿海平原的杜桥镇新湖村,属临海市西兰花主产区。当地气候温和,四季分明,光照充足,冬季连续适宜低温天气,非常有利于西兰花的生长[5]。基地交通便利,土地平整且集中连片,土壤肥沃,排灌条件良好,田间沟、渠、路等基础设施完善。前茬作物为水稻,土壤类型为淡涂田,质地黏重,土层深厚。

2.3. 试验方法

试验采取小区对比,不设重复,小区面积为 133.4 m²,总面积为 3335 m²。试验采用穴盘育苗移栽,起垄滴灌栽培,水肥一体化管理;整地前每 667 m²施入三元复合肥 40 kg、持力硼 400 g 作基肥;种植垄宽 1.3 m,株距 33 cm,每垄种植 2 行,种植密度为 3000 株/667 m²;田间管理及病虫害防治均统一实施;商品成熟期集中进行品种性状考查。

2.4. 试验数据调查

试验期间,对参试品种的生育进程、花球商品性、抗性、商品率及产量等性状进行综合考察。商品成熟后,每个品种选取 10 个大小一致(直径约 14 cm),具有代表性的花球测定平均单球重;每个品种连片选取 100 株调查商品率;根据小区种植株数、平均单球重和商品率折算小区产量和 667 m²产量,为品种综合性状评价提供依据。全生育期植株生长发育正常,产量水平较高,试验数据可靠。

3. 试验结果与分析

3.1. 生育期比较

参试品种于 8 月 22 日统一播种,9 月 21 日移栽。从移栽至始收的生育期表现如下:生育期在 80~89 d 的品种有 10 个,90~100 d 的有 9 个,超过 100 d 的有 6 个。其中,无敌 3 号的生育期最短为 80 d;神良 231 的生育期最长为 111 d(详见图 1)。

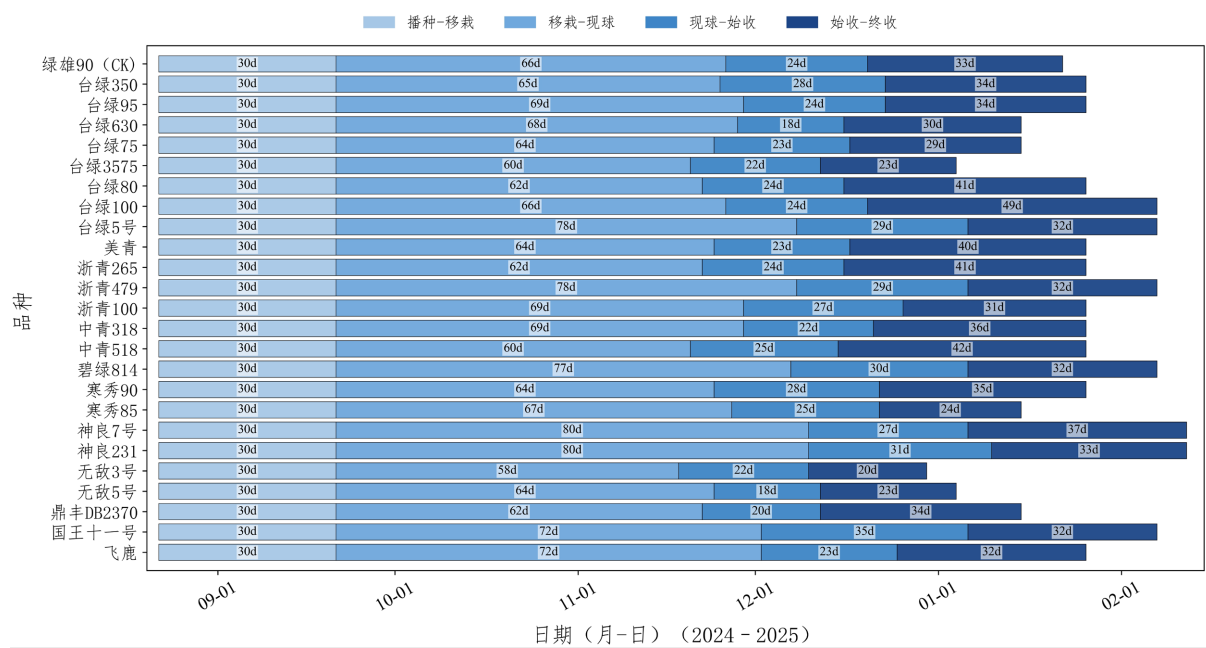


Figure 1. Investigation of growth period in tested varieties
图 1. 参试品种生育期调查

3.2. 花球性状比较

参试品种无敌 3 号、无敌 5 号和鼎丰 DB2370 的花球呈平圆形，其余品种的花球均为高圆形；在花球颜色方面，中青 518、鼎丰 DB2370 和对照品种绿雄 90 (CK)在连续低温天气条件下花球易出现发紫现象[6]，其他品种则不易发紫，颜色为蓝绿色或深蓝绿色；碧绿 814 的花球易出现“满天星”症状，商品性差；台绿 95、台绿 630、台绿 3575、台绿 100、美青、浙青 265、神良 7 号、台绿 350、台绿 75、台绿 5 号、浙青 100、神良 231 等品种商品率均达到 95%以上，花球商品性状表现良好(详见表 2)。

Table 2. Comparison of curd traits in tested varieties
表 2. 参试品种花球性状比较

品种	球形	花球色泽	有无满天星	商品率%
绿雄 90 (CK)	高圆	发紫	无	92
台绿 350	高圆	蓝绿	无	95
台绿 95	高圆	深蓝绿	无	98
台绿 630	高圆	蓝绿	无	98
台绿 75	高圆	蓝绿	无	95
台绿 3575	高圆	蓝绿	无	98
台绿 80	高圆	蓝绿	无	90
台绿 100	高圆	深蓝绿	无	98
台绿 5 号	高圆	蓝绿	无	95
美青	高圆	深蓝绿	无	98
浙青 265	高圆	深蓝绿	无	98
浙青 479	高圆	蓝绿	无	88
浙青 100	高圆	蓝绿	无	95

续表

中青 318	高圆	蓝绿	无	88
中青 518	高圆	发紫	无	85
碧绿 814	高圆	蓝绿	满天星	80
寒秀 90	高圆	深蓝绿	无	92
寒秀 85	高圆	深蓝绿	无	90
神良 7 号	高圆	蓝绿	无	98
神良 231	高圆	蓝绿	无	95
无敌 3 号	平圆	蓝绿	无	80
无敌 5 号	平圆	蓝绿	无	82
鼎丰 DB2370	平圆	发紫	无	80
国王十一号	高圆	蓝绿	无	92
飞鹿	高圆	蓝绿	无	92

3.3. 综合抗性比较

参试品种中，除碧绿 814、无敌 3 号和无敌 5 号田间表现综合抗性较差外，其余品种总体表现综合抗性较强(详见表 3)。

Table 3. Investigation of comprehensive field resistance in tested varieties
表 3. 参试品种田间综合抗性调查

品种	田间病害发生情况	抗高温	耐低温	耐雨水
绿雄 90 (CK)	较抗病	较抗	弱	强
台绿 350	抗病	较抗	强	较强
台绿 95	抗病	较抗	强	强
台绿 630	较抗病	较抗	强	强
台绿 75	较抗病	较抗	强	强
台绿 3575	较抗病	较抗	较强	较强
台绿 80	较抗病	较抗	强	强
台绿 100	抗病	较抗	强	强
台绿 5 号	抗病	较抗	强	较强
美青	抗病	较抗	强	强
浙青 265	抗病	较抗	强	较强
浙青 479	较抗病	较抗	强	较强
浙青 100	较抗病	较抗	较强	较强
中青 318	较抗病	较抗	较强	较强
中青 518	较抗病	较抗	弱	较强
碧绿 814	感黑腐病	较抗	较强	较强
寒秀 90	抗病	较抗	强	较强
寒秀 85	抗病	较抗	强	强
神良 7 号	抗病	较抗	强	较强
神良 231	抗病	较抗	强	弱

续表

无敌 3 号	感黑腐病	一般	弱	弱
无敌 5 号	感黑腐病	一般	弱	较强
鼎丰 DB2370	较抗病	较抗	弱	较强
国王十一号	抗病	较抗	强	较强
飞鹿	抗病	较抗	强	较强

3.4. 产量比较

参试西兰花品种的平均单球重为 0.48~0.74 kg；产量方面，台绿 100、台绿 95、台绿 5 号、美青、神良 7 号、台绿 350、台绿 630、神良 231、台绿 80 及浙青 100 等品种较对照绿雄 90 (CK)产量增幅度较大，增产幅度 6.33%~26.55%；而鼎丰 DB2370、中青 518、无敌 3 号和寒秀 90 等品种较对照减产 20%以上(详见表 4)。

Table 4. Yield investigation of tested varieties

表 4. 参试品种产量调查

品种	平均单球重(kg)	小区产量(kg)	折合产量(667 m ² /kg)	比 CK ±/%
绿雄 90 (CK)	0.63	345.00	1725.0	-
台绿 350	0.69	392.16	1960.80	13.59
台绿 95	0.71	418.07	2090.34	21.09
台绿 630	0.65	381.02	1905.12	10.36
台绿 75	0.55	313.50	1567.50	-9.19
台绿 3575	0.57	335.16	1675.80	-2.92
台绿 80	0.69	370.44	1852.20	7.30
台绿 100	0.74	436.88	2184.42	26.55
台绿 5 号	0.72	411.54	2057.70	19.20
美青	0.68	401.60	2008.02	16.33
浙青 265	0.54	319.87	1599.36	-7.35
浙青 479	0.64	340.3	1700.16	-1.51
浙青 100	0.64	367.08	1835.40	6.33
中青 318	0.62	325.78	1628.88	-5.64
中青 518	0.51	260.10	1300.50	-24.66
碧绿 814	0.65	312.00	1560.00	-9.63
寒秀 90	0.48	266.06	1330.32	-22.93
寒秀 85	0.66	356.94	1784.70	3.39
神良 7 号	0.67	395.14	1975.68	14.45
神良 231	0.66	373.35	1866.75	8.14
无敌 3 号	0.54	261.12	1305.60	-24.37
无敌 5 号	0.69	338.99	1694.94	-1.81
鼎丰 DB2370	0.51	242.40	1212.00	-29.79
国王十一号	0.60	332.30	1661.52	-3.75
飞鹿	0.65	358.80	1794.00	3.93

4. 结论与讨论

根据市场需求特点,结合各西兰花品种在本地气候与栽培条件下的田间表现,综合考量产量、抗性、商品性及生育期等性状指标,筛选出台绿 95、台绿 630、美青、台绿 100、浙青 265、神良 7 号、台绿 3575 等 7 个综合性状表现优良的品种。其中:台绿 95,生育期 93d,长势旺盛,花球高圆,蕾粒均匀细腻,颜色深绿,商品性优良,比对照品种绿雄 90 (CK)增产 21.09%,适宜用于保鲜或加工;台绿 630,生育期 86 d,花球周正紧实,整齐度好,蕾粒均匀中细,颜色较绿,商品率高,比对照增产 10.36%,商品性优,适宜用于保鲜或加工;美青,生育期 87 d,长势旺盛,颜色深绿,蕾粒中粗,比对照增产 20.7%,商品性优,适宜用于保鲜或加工;台绿 100,生育期 90 d,株型高大,长势强旺,抗病性较强,比对照增产 22.67%,适宜用于保鲜或加工;浙青 265,生育期 86 d,花球高圆,周正紧实,蕾粒均匀细腻,颜色深绿,花球柄细,商品性好,适宜作精品栽培;神良 7 号,生育期 107 d,花球整齐紧实,蕾粒均匀中细,颜色绿,商品率高,比对照增产 14.45%,适宜用于保鲜或加工;台绿 3575,生育期 82 d,花球高圆,蕾粒均匀中粗,商品率高,采收期集中,适合早熟栽培及机械化采收。

本次试验进展顺利,未遭遇明显灾害性天气,田间发病环境压力较小,加之病虫害防控及时,各品种在抗病性方面的差异未充分显现,可能影响品种抗性评价的准确性。今后在品种试验中可适当减少施药次数,以增强品种间抗病性差异的辨识度。此外,因参试品种数量较多,生育期差异较大,商品成熟期不一致,本试验分两批次进行花球性状考查与数据采集,可能对试验结果准确性产生一定影响。本试验入选的品种还需进一步开展生产试验,全面验证其丰产性、抗性、适应性和稳定性后,再扩大推广应用。

参考文献

- [1] 苏英京. 临海西兰花优质高产机制与技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2011: 1
- [2] 祖祎祎. 我国西蓝花自主品种全国推广面积占比达 37.5% [N]. 农民日报, 2025-04-30(01).
- [3] 周衍平, 徐华杰, 陈会英. 中国种源“卡脖子”难题与破解路径——基于植物品种权布局视角[J]. 农业现代化研究, 2023(4): 588-596.
- [4] 施俊生. 国家西兰花良种重大科研联合攻关进展及对策建议[J]. 浙江农业科学, 2019, 60(12): 2223-2225.
- [5] 叶君营, 汤学军, 蔡建军. 临海西兰花轻简化高效栽培技术[J]. 农业科学, 2025(7): 104-106.
- [6] 何道根, 高旭, 朱长志. 青花菜新品种台绿 6 号的选育[J]. 长江蔬菜, 2022(18): 45-47.