

丝瓜新优品种对比试验研究

史博^{1*}, 李国香², 杨福强^{1#}, 向琳娜¹

¹长沙市农业科学研究院现代农业装备研究室, 湖南 长沙

²湖南双水双绿农业科技有限公司, 湖南 长沙

收稿日期: 2025年8月4日; 录用日期: 2025年9月8日; 发布日期: 2025年9月18日

摘要

针对长沙地区早春低温寡照和夏季高温高湿气候特点, 对四个丝瓜新品种(油亮3号、早优S14、碧玉丝瓜、春润白丽)进行了露地栽培对比试验。通过对各品种的早熟性、抗病性、果实商品性、产量及市场接受度等指标进行观测和分析, 筛选出白皮丝瓜“油亮3号”和绿皮短形丝瓜“早优S14”, 可作为新优丝瓜品种在长沙进行大面积推广。

关键词

丝瓜, 新优品种, 对比试验

Comparative Experimental Study on New and Superior Varieties of Luffa

Bo Shi^{1*}, Guoxiang Li², Fuqiang Yang^{1#}, Linna Xiang¹

¹Modern Agricultural Equipment Research Laboratory, Changsha Academy of Agricultural Sciences, Changsha Hunan

²Hunan Shuangshui Shuanglv Agricultural Technology Co., Ltd., Changsha Hunan

Received: Aug. 4th, 2025; accepted: Sep. 8th, 2025; published: Sep. 18th, 2025

Abstract

In view of the climatic characteristics of low temperature and insufficient sunlight in early spring and high temperature and high humidity in summer in Changsha area, a comparative experiment was conducted on open field cultivation of four new varieties of luffa (Youliang 3, Zaoyou S14, Biyu luffa, Chunrun Baili). By observing and analyzing the indicators of early maturity, disease resistance,

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 史博, 李国香, 杨福强, 向琳娜. 丝瓜新优品种对比试验研究[J]. 农业科学, 2025, 15(9): 1114-1120.
DOI: 10.12677/hjas.2025.159139

fruit commercialization, yield, and market acceptance of various varieties, white skinned luffa “Youliang 3” and green skinned short shaped luffa “Zaoyou S14” were selected as new excellent luffa varieties for large-scale promotion in Changsha.

Keywords

Luffa, New and Superior Varieties, Comparative Experiment

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

丝瓜原产于印度，别名天罗瓜、密瓜、水瓜[1]，为葫芦科丝瓜属一年生攀缘藤本植物[2]，瓜肉细腻柔软，味道鲜美[3]，营养丰富，适宜煮汤或清炒食用[4]。丝瓜是长沙市民最喜爱吃的蔬菜之一，在长沙市蔬菜种植情况调研中，种植面积排名第二，露地丝瓜栽培面积在丝瓜种植中占 71%，是长沙市丝瓜的主要栽培方式。长沙市蔬菜生产“三新三高”试验示范[5]是为了提升蔬菜稳产保供能力，提高蔬菜生产科技水平和种植效益而实施的一项重要工作，在已筛选出的适合长沙地区种植和消费习惯的丝瓜新品种的基础上，开展露地栽培试验，通过优中选优，进一步筛选出符合本地市场需求的丝瓜新优品种，为提高本地农户丝瓜种植效益提供依据。

2. 新优品种生产对比试验

2.1. 材料与方法

2.1.1. 试验材料

该试验为长沙市农业科学研究院 2024 年蔬菜生产“三新三高”试验示范综合点，于 2024 年 4 月~11 月在湖南双水双绿农业科技有限公司试验基地(位于长沙县春华镇金鼎山社区周湖组)进行。

长沙地区种植的丝瓜类型主要分为绿皮长瓜形、绿皮短瓜形和白皮丝瓜[6]，选取长沙市种植面积较大、市场接受度好的 4 个丝瓜新品种开展试验：油亮 3 号(湖南湘妹子农业科技有限公司)、早优 S14 (长沙市农业科学研究院)、碧玉丝瓜(长沙市农业科学研究院)、春润白丽(长沙春润种业有限公司)。

2.1.2. 试验方法

丝瓜采用露地平架栽培，前茬作物为丝瓜，土壤为肥力中等粘性土。试验前翻耕平整细土地 2~3 遍，翻耕耕作层深 30 cm，同时撒施微生物菌剂 2 kg、有机肥 250 kg/667 m² 和 17-17-17 平衡型复合肥 50 kg/667 m² 作为基肥，起垄时垄宽 2 m，垄间距 2 m，垄面铺设滴灌带，覆盖银黑色地膜，田块四周开通排水沟。

试验以品种作为处理，早优 S14 为对照(CK)，试验总面积为 2666.67 m²，每个品种种植 666.67 m²，不设置重复。丝瓜苗由长沙市农业科学研究院安沙中试基地提供，3 月进行工厂化育苗(见图 1)，4 月 7 日移栽定植，每垄种 2 行，株距 0.5 m，行距 1 m，每 667 m² 移栽 600 株(见图 2)。采用相同的田间管理及收获方式，根据《丝瓜种质资源描述规范和数据标准》，对油亮 3 号、春润白丽、早优 S14 (CK)、碧玉丝瓜 4 个长沙本地主导丝瓜品种的早熟性、果实形状、抗病性、每月产量/整个生长期和市场反应等进行观测和登记。



Figure 1. Factory-grown luffa seedlings

图 1. 工厂化丝瓜种苗



Figure 2. Luffa transplanting

图 2. 丝瓜移栽

丝瓜定植后于 5 月 9 日开始逐渐用细绳引蔓(见图 3)，垄间铺设黑色防草布，防止杂草生长，方便农事操作。6 月 24 日开始，长沙普降暴雨，丝瓜试验田遭受连续三天的水淹，对丝瓜的生产造成一定影响(见图 4)。



Figure 3. Lead the vines of Luffa

图 3. 丝瓜引蔓



Figure 4. Flooded Luffa
图 4. 丝瓜水淹

2.1.3. 试验记录及分析

按照试验示范记载相关要求，认真如实做好生产试验记录，用 WPS 和 Origin Pro 9.0 对数据进行处理及分析。

2.2. 结果与分析

2.2.1. 主要特征形状表现

4 个丝瓜品种第 1 雌花节位在 7.3~12.1 节，节位最低的是油亮 3 号，为 7.3 节，其次为 CK (8.2 节)、春润白丽(10.3 节)，分别比 CK 低 0.9 节、高 2.1 节，节位最高的是碧玉丝瓜，为 12.1 节，比 CK 高 3.9 节。4 个丝瓜品种始收期最早是油亮 3 号，为 5 月 26 日，比 CK 早 1 d，最晚的是碧玉丝瓜，为 5 月 31 日，比 CK 晚 4 d，这与丝瓜的熟性比较结果是一致的，油亮 3 号、早优 S14 为早熟品种、春润白丽为中熟品种、碧玉丝瓜为晚熟品种。在品种抗病性方面，经田间观测，生长前期，均未发现病理植株，生长中后期，因遭洪水淹没，4 个品种丝瓜出现了不同程度的病害，主要为丝瓜枯萎病、丝瓜根腐病，其中最严重的为春润白丽，其次为油亮 3 号、早优 S14 (CK)，最轻微的为碧玉丝瓜，因此碧玉丝瓜抗性最好，油亮 3 号、早优 S14 (CK)次之，春润白丽抗性最差(见表 1)。

Table 1. Comparison of early maturity and disease resistance of different luffa
表 1. 不同丝瓜早熟性及抗病性比较

品种	第 1 雌花节位/节	比 CK±	雌花节率/%	始收期	早熟性	抗病性
油亮 3 号	7.3	-0.9	50.8	50 天(5 月 26 日)	早熟	好
早优 S14(CK)	8.2	-	54.4	51 天(5 月 27 日)	早熟	好
碧玉丝瓜	12.1	3.9	52.2	55 天(5 月 31 日)	迟熟	强
春润白丽	10.3	2.1	48.6	53 天(5 月 29 日)	中熟	高

丝瓜果实颜色受光照和温度的影响较大[7]，根据田间调查观察，4 个丝瓜品种均为短圆筒形，果面油亮，其中，油亮 3 号、春润白丽果色呈白绿色，为白皮丝瓜，早优 S14 (CK)、碧玉丝瓜果色呈绿色，为绿皮短形瓜(见表 2)。4 个丝瓜的果长在 18.7 cm~25.8 cm 之间，依次为：早优 S14 (CK) > 油亮 3 号 > 春润白丽 > 碧玉丝瓜；横径在 6.2 cm~7.1 cm 之间，依次为：碧玉丝瓜 > 春润白丽 > 早优 S14 (CK) >

油亮 3 号；单瓜平均质量在 398.3 g~605.8 g 间，依次为：碧玉丝瓜 > 春润白丽 > 油亮 3 号 > 早优 S14 (CK)，碧玉丝瓜果长最短，但横径最大、单瓜最重，果形较其余 3 种差异明显。4 个丝瓜品种口感均细嫩、味甜，碧玉丝瓜瓜瘤分布中等，其余 3 种瓜瘤分布较稀。综合比较来看，果实商品性评价为：白皮丝瓜(油亮 3 号优于春润白丽)，绿皮短丝瓜(早优 S14 (CK)优于碧玉丝瓜)。

Table 2. The commercial characteristics of different luffa
表 2. 不同丝瓜果实商品性状表现

品种	果色	光泽度	果形	瓜瘤	果长/cm	横径/cm	平均单瓜重/g	口感品质
油亮 3 号	白绿色	光滑油亮	短圆筒形	稀	25.3	6.2	403.2	细嫩、味甜
早优 S14 (CK)	绿色	油亮	短圆筒形	稀	25.8	6.5	398.3	细嫩、味甜
碧玉丝瓜	绿色	油亮	短圆筒形	中	18.7	7.4	605.8	细嫩、味甜
春润白丽	白绿色	光滑油亮	短圆筒形	稀	20.4	7.1	504.5	细嫩、味甜

2.2.2. 不同月份丝瓜产量分析

产量是衡量丝瓜品种推广价值的一项重要指标，特别是当丝瓜遭受干旱或洪水等自然灾害时产量更能反映该品种的适应性。不同丝瓜品种从始收期至终收期不同月份的产量以及总产量情况(6 月 24~26 日丝瓜遭受持续水灾)(见表 3)。4 个丝瓜品种前期产量较好，6 月份达到最高值，受水灾以后，7 月份产量急剧下降，说明水淹对丝瓜产量的影响非常大，这是因为持续淹水造成一方面丝瓜根部泡水腐烂，光合作用所需养分无法跟上，另一方面受高温雨水天气影响，雌花开花数量显著减少，雄峰授粉活动也在减弱(见图 5)。从不同品种丝瓜总产量来看，碧玉丝瓜 > 早优 S14 (CK) > 油亮 3 号 > 春润白丽，碧玉丝瓜比 CK 增产 6.8%，在受水灾后产量较其余 3 个丝瓜品种具有显著优势(见图 6)。

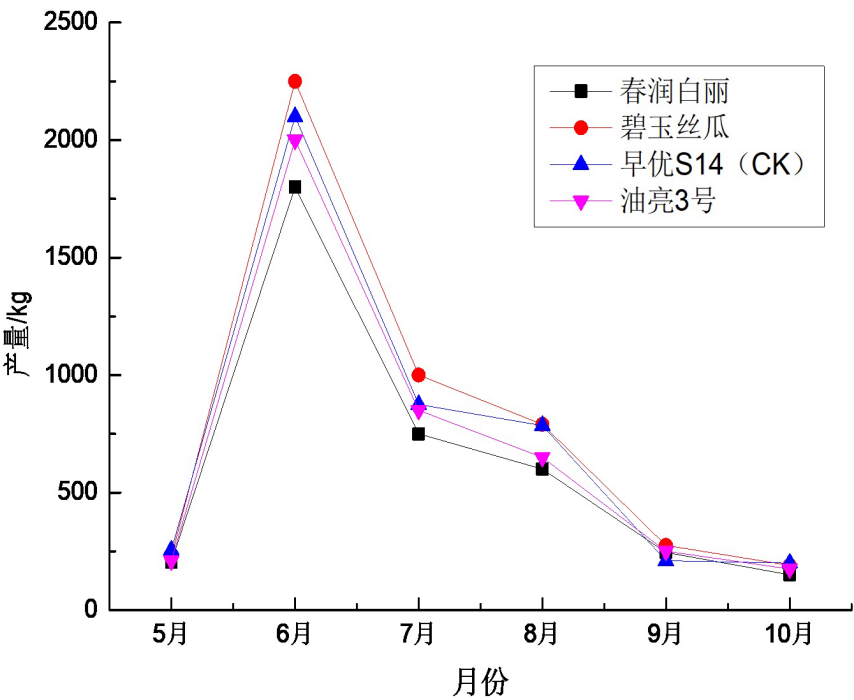
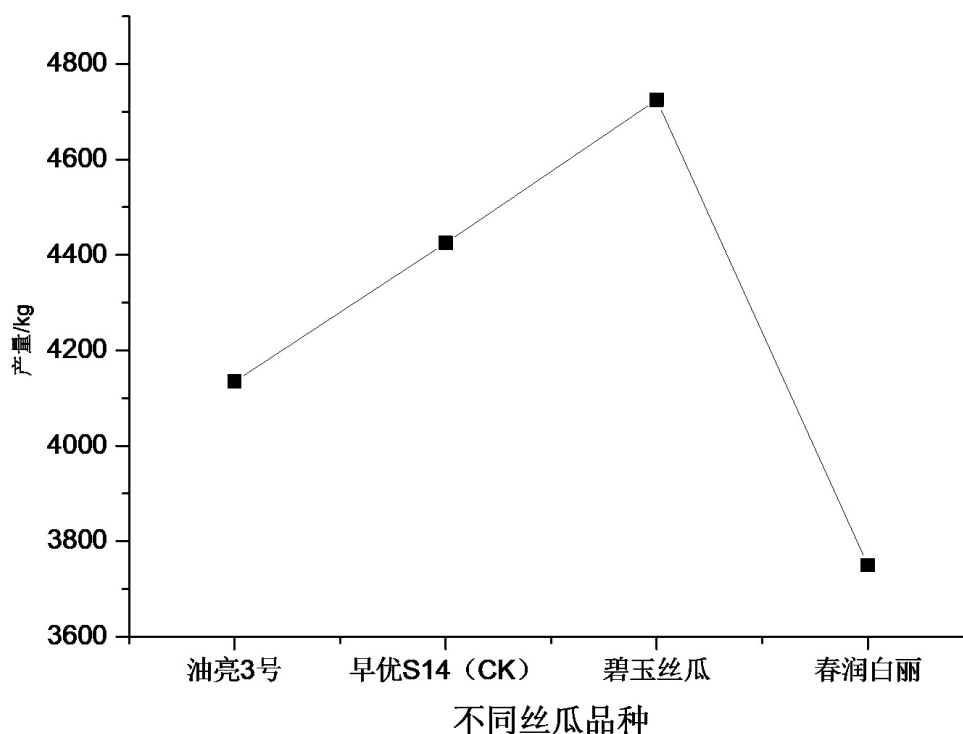


Figure 5. The yield of the same Luffa in different months
图 5. 同一丝瓜品种不同月份产量

Table 3. Comparison of monthly yields of different luffa (kg)**表 3.** 不同丝瓜月产量对比情况(kg)

品种	月份	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	5~10 月	5~10 月比 CK $\pm$ (%)
油亮 3 号		210	2000	850	650	250	175	4135	-6.6
早优 S14 (CK)		255	2100	875	785	210	200	4425	-
碧玉丝瓜		225	2250	1000	790	275	190	4725	6.8
春润白丽		205	1800	750	600	245	150	3750	-15.2

**Figure 6.** Comparison of the total output of different Luffa from May to October**图 6.** 不同丝瓜 5~10 月总产量对比

2.2.3. 市场接受度分析

该基地种植的丝瓜主要销售渠道是送往长沙海吉星批发市场,从近几年的销售情况来看,销售价格排名依次是:油亮 3 号 > 春润白丽 > 早优 S14 (CK) > 碧玉丝瓜,油亮 3 号、春润白丽与早优 S14 (CK)、碧玉丝瓜价差平均 0.25 元~1.25 元/kg,在市场上,碧玉丝瓜的接受度目前不如其余 3 个丝瓜,但其特色明显,耐瓜实蝇侵害,耐储藏、口感脆甜,高档酒店较为认可。

3. 讨论与结论

试验结果表明:油亮 3 号、早优 S14 (CK)、碧玉丝瓜、春润白丽作为长沙目前筛选的优良丝瓜品种,均具有较好品质、较高的商品性。4 个品种中,碧玉丝瓜的产量最高、抗病性及品种适应性最好,但市场接受度还有待提升;春润白丽在商品性、市场价格方面较好,但在产量、抗病性及适应性方面略差;油亮 3 号、早优 S14 (CK)在商品性、抗病性、适应性、产量及市场价格方面均较好,综合性状比较突出,分别可以作为白丝瓜品种和绿皮短形丝瓜在长沙露天大面积推广种植,产生较好的经济效益。

近年来,随着居民消费市场的变化和消费需求的多样化,在油亮型白丝瓜占据主要市场的情况下,对丝瓜的品质和产量也提出了更高要求。品种是影响丝瓜品质和产量的关键因素,栽培技术也具有重要作用。在丝瓜栽培时,我们可以综合运用工厂化穴盘育苗培育健壮种苗;标准化平架栽培提高种植效率;利用地膜和铺设防草布防控杂草;加强植株调整、辅以蜜蜂授粉和人工授粉提高产量;采用套袋技术提高丝瓜商品性;综合运用农业防治、物理防治、生物防治、化学防治相结合的病虫害防治措施,来提高丝瓜的品质和产量,满足市民对高品质丝瓜的需求,从而提高丝瓜种植收益。

基金项目

长沙市 2024 年农业科技攻关项目, 2024 年长沙市蔬菜生产“三新三高”试验示范项目。

参考文献

- [1] 周建军, 李鹏, 谢维, 等. 湘潭白玉丝瓜高产高效栽培技术[J]. 现代农业科技, 2025(5): 200-204.
- [2] 姜林江. 龙岩地区丝瓜露地种植技术要点[J]. 长江蔬菜, 2022(12): 61-62.
- [3] 孙雄军, 黎兰献, 刘月冉, 等. 丝瓜新品种翠绿早生示范及高效栽培技术[J]. 长江蔬菜, 2025(3): 31-32.
- [4] 黄昊, 马慧斐, 李永平, 等. 21 个丝瓜新组合品种比较试验[J]. 长江蔬菜, 2024(6): 39-41.
- [5] 祝林灿, 刘攀. 建好“菜园子”拎稳“菜篮子”[N]. 长沙晚报, 2024-10-30(003).
- [6] 李勇奇, 胡新军, 闵子扬, 等. 长沙地区露地丝瓜品种筛选试验[J]. 长江蔬菜, 2022(18): 48-51.
- [7] 银晓, 闵子扬, 韩小霞, 等. 宁乡市高品质丝瓜筛选评价[J]. 辣椒杂志, 2024, 22(2): 63-66.