DOI:10.16861/j.cnki.zggc.2026.0415

西葫芦新品种科越 105 的选育

申 琼,侯 岗,武峻新

(山西农业大学园艺学院 太原 030031)

摘 要: 科越 105 是以 CX-80 为母本、20-127 为父本配置而成的杂交 1 代西葫芦新品种。该品种蔓生,植株开展度大,生长势强,叶绿色并带白斑,第 1 雌花节位 4~5 节。商品嫩瓜皮色浅翠绿,瓜形棒形,果实纵径 24.0 cm、横径 5.7 cm,平均单瓜质量 487.8 g;雌花多,膨瓜快且成瓜率高,光泽度好。生产后期无明显衰退,采收期长。平均 667 m^2 产量 4 941.4 kg。果实维生素 C 含量(*w*,后同)111.0 mg·kg^{-1},总糖含量 29.4 g·kg^{-1},蛋白质含量 0.9%,叶绿素含量 107.0 mg·kg^{-1},水分含量 95.5%。适宜山西省春大棚栽培。2025 年 11 月通过山西省农作物品种审定委员会非主要农作物品种认定。

关键词: 西葫芦;新品种;科越 105

中图分类号: S642.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-2871(2026)10-260-04

Breeding of a new zucchini cultivar Keyue 105

Shen Qiong, Hou Gang, Wu Junxin

(*College of Horticulture, Shanxi Agricultural University, Taiyuan 030031, Shanxi, China*)

Abstract: Keyue 105 is a new F_1 hybrid zucchini (*Cucurbita pepo* L.) cultivar, developed by crossing CX-80 as the female parent with 20-127 as the male parent. This vining cultivar exhibits large plant spread and strong growth vigor, with green leaves bearing white spots. The first female flower is located at the 4th-5th node. The commercial young fruits are light emerald, club-shaped, measuring 24.0 cm in longitudinal diameter and 5.7 cm in transverse diameter. Single fruit mass is 487.8 g. The female flowers are numerous, it exhibits rapid fruit expansion, high fruit setting rate, and good gloss, with no significant decline in later stage production, and has a long harvest period. The average yield was 4 941.4 kg·667 m^{-2}. The vitamin C content is 111.0 mg·kg^{-1}, total sugar content is 29.4 g·kg^{-1}, protein content is 0.9%, chlorophyll content is 107.0 mg·kg^{-1}, moisture content is 95.5%. The cultivar is suitable for spring tunnel cultivation in Shanxi province.

Key words: Zucchini; New cultivar; Keyue 105

1 育种目标

西葫芦(*Cucurbita pepo* L.,别名美洲南瓜)属葫芦科南瓜属,是我国南北各地广泛栽培的重要瓜类蔬菜之一,在蔬菜生产中占有极其重要的地位,其生产效益为菜农增收提供了良好的支撑[1-5]。与欧美西葫芦市场长期偏好深绿色及类似皮色西葫芦品种不同,我国西葫芦生产和消费市场,对西葫芦品种外观品质的要求有一个渐变的过程。由早期的以浅绿西葫芦品种为主,目前逐渐偏向于翠绿色(青绿色)、深绿色或类似皮色的西葫芦品种[6-10]。菜农对瓜色、瓜形、丰产性及适应性强等性状优良的西葫芦新品种的需求及消费者对瓜形、瓜色等西葫芦性状的重视逐渐加强,培育出满足市场需求且适应性强、丰产等突破性新品种成为主要的西葫芦育种目标[11-15]。山西省是我国重要的西葫芦产地之一,设施西葫芦受到生物和非生物胁迫挑战,生产受到较大影响,品种提档升级要求迫切。为此,山西农业大学园艺学院南瓜属创新团队,通过创制优异育种材料,育成了丰产、商品嫩瓜皮色浅翠绿的春大棚西葫芦新品种科越 105,并示范推广。

2 选育过程

2.1 亲本来源及特征特性

2.1.1 *母本的来源及特性* 母本 CX-80 以山西科萌种业有限公司收集的 12295 一代杂种为基础材

收稿日期: 2026-06-02;**修回日期:** 2026-08-23

基金项目: 山西农业大学生物育种工程(YZGC2026186,YZGC118)

作者简介: 申 琼,女,副研究员,主要从事南瓜属分子遗传育种研究。E-mail:shenqiong08@163.com

通信作者: 武峻新,男,研究员,主要从事南瓜属分子遗传育种研究。E-mail:wujunxinn@126.com

料，于2016年4月中旬至2020年7月在山西省晋中市榆次区山西农业大学（山西省农业科学院）东阳试验示范基地经5 a（年）6代单株自交定向选择而成。该自交系蔓生，根系发达，生长势较强，主蔓浅绿色、刺毛少，叶绿色带极少白斑，叶片缺刻浅，雌花较多，嫩瓜瓜皮浅绿色，瓜棒形且纵径长，单瓜质量493.0 g。

2.1.2　父本的来源及特性　父本20-127以安莎天地种子（北京）有限公司的SQ249一代杂种为基础材料，辅助SSR分子标记抗小西葫芦黄化花叶病毒（ZYMV）鉴定，于2017年4月中旬至2019年10月在山西省晋中市榆次区山西农业大学（山西省农业科学院）东阳试验示范基地经3 a（年）6代单株自交定向选择而成。该自交系蔓生，植株生长势较强，叶绿色有白斑，叶片缺刻中，雌花较多，嫩瓜瓜皮深绿色，瓜棒形且纵径长，田间表现抗病毒病，单瓜质量502.0 g。

2.2　选育经过

2020年秋季根据育种目标，在山西省晋中市榆次区山西农业大学（山西省农业科学院）东阳试验示范基地利用包括CX-80、20-127在内的自交系配置36份杂交组合。随后，在日光温室进行了新组合筛选试验，组合CX-80×20-127表现优质、抗逆性强。2021—2022年开展春季大棚西葫芦品种比较试验，组合CX-80×20-127综合表现优良，定名为科越105。2023—2024年在山西省进行春季大棚区域试验，科越105田间生长整齐，遗传性状稳定，适宜在山西省西葫芦产区春季大棚栽培。2025年通过山西省农作物品种审定委员会非主要农作物品种认定，认定编号：晋认蔬菜202503。

3　试验结果

3.1　品种比较试验

2021—2022年在山西省晋中市榆次区、忻州市忻府区和长治市长子县开展春季大棚西葫芦品种比较试验，以珍玉369为对照品种。大棚试验地土壤肥力中等，土地平整，放风口与进门口安装防虫网。采用随机区组设计，3次重复，小区种植面积33.3 m^2。试验结果（表1）表明，科越105平均果实横径为5.6 cm，果实纵径为23.7 cm，单瓜质量476.0 g，2 a平均667 m^2产量4 767.6 kg，比对照显著增产12.5%。

表1　科越105品种比较试验结果

Table 1　Comparative experiment results of Keyue 105

年份 Year	试点 Site	品种 Cultivar	果实横径 Fruit transverse diameter/cm	果实纵径 Fruit longitudinal diameter/cm	单瓜质量 Single fruit mass/g	产量 Yield/（kg·667 m^{-2}）	较CK+ More than CK+/%
2021	榆次 Yuci	科越105 Keyue 105	5.6	23.9	480.8	4 765.4 a	12.5
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	6.1	19.3	455.3	4 237.0 b	
	忻府 Xinfu	科越105 Keyue 105	5.6	23.7	462.7	5 121.8 a	11.3
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	5.9	19.4	443.9	4 600.8 b	
	长子 Zhangzi	科越105 Keyue 105	5.5	23.6	450.6	4 997.3 a	10.0
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	6.2	19.6	460.5	4 543.1 b	
2022	榆次 Yuci	科越105 Keyue 105	5.7	23.4	483.5	4 335.0 a	15.6
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	6.1	20.0	450.5	3 751.2 b	
	忻府 Xinfu	科越105 Keyue 105	5.7	24.1	515.3	4 753.7 a	12.1
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	6.1	20.5	495.3	4 238.8 b	
	长子 Zhangzi	科越105 Keyue 105	5.6	23.5	463.2	4 632.4 a	13.9
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	5.8	19.2	445.6	4 066.7 b	
平均 Average		科越105 Keyue 105	5.6	23.7	476.0	4 767.6 a	12.5
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	6.1	19.7	458.5	4 239.6 b	

注：同列数据后不同小写字母表示与对照在0.05水平差异显著。下同。

Note: Different lowercase letters in the same colum indicate significant difference with the control at 0.05 level. The same below.

3.2　区域试验

2023—2024年分别在山西省晋中市榆次区东阳镇、忻州市长征街街道、忻州市西张镇和长治市长子县丹朱镇开展春大棚区域试验，东阳镇试点前茬为西葫芦，长征街街道试点前茬为西芹，西张镇试点前茬为白菜，丹朱镇试点前茬为辣椒，以珍玉

369为对照品种。采用随机区组设计，3次重复，试验地头尾设有2行保护行，放风口与进门口安装防虫网，穴盘育苗。小区面积大于33.33 m^2，行距、株距根据当地种植习惯设置，667 m^2定植950~1026株。试验结果（表2）表明，科越105从定植至始收33 d左右，与对照相当。科越105嫩瓜皮色较对照偏绿。2023年科越105在4个试点全部较对照增产，增产幅度在12.9%~18.5%；2024年科越105在4个试点也全部较对照增产，增产幅度在12.7%~15.7%。科越105平均单瓜质量487.8 g，2 a平均667 m^2产量4 941.4 kg，比对照珍玉369显著增产14.5%。

表2 科越105区域试验结果

Table 2 The results of regional test of Keyue 105

年份 Year	试点 Site	品种 Cultivar	嫩瓜皮色 Young fruit skin color	定植至始收期 Transplant-first harvest/d	单瓜质量 Single fruit mass/g	产量 Yield/（kg·667 m^{-2}）	较CK+ More than CK+/%
2023	东阳 Dongyang	科越105 Keyue 105	浅翠绿色 Light emerald green	30.0	475.1	4 273.9 a	14.6
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	浅绿色 Light green	30.0	452.5	3 730.7 b	
	长征 Changzheng	科越105 Keyue 105	浅翠绿色 Light emerald green	37.0	453.3	4 831.7 a	18.5
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	浅绿色 Light green	37.0	423.7	4 078.4 b	
	西张 Xizhang	科越105 Keyue 105	浅翠绿色 Light emerald green	30.0	535.7	4 186.4 a	13.2
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	浅绿色 Light green	30.0	525.3	3 698.8 b	
	丹朱 Danzhu	科越105 Keyue 105	浅翠绿色 Light emerald green	32.0	438.9	4 651.4 a	12.9
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	浅绿色 Light green	32.0	453.2	4 118.6 b	
2024	东阳 Dongyang	科越105 Keyue 105	浅翠绿色 Light emerald green	34.0	492.3	5 226.3 a	15.7
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	浅绿色 Light green	34.0	446.7	4 517.4 b	
	长征 Changzheng	科越105 Keyue 105	浅翠绿色 Light emerald green	33.0	520.5	5 594.1 a	14.8
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	浅绿色 Light green	33.0	508.7	4 871.7 b	
	西张 Xizhang	科越105 Keyue 105	浅翠绿色 Light emerald green	34.0	526.2	5 402.2 a	12.7
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	浅绿色 Light green	34.0	506.3	4 792.1 b	
	丹朱 Danzhu	科越105 Keyue 105	浅翠绿色 Light emerald green	32.0	459.8	5 364.4 a	13.9
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	浅绿色 Light green	32.0	425.6	4 710.4 b	
平均 Average		科越105 Keyue 105	浅翠绿色 Light emerald green	32.7	487.8	4 941.4 a	14.5
		珍玉369 Zhenyu 369（CK）	浅绿色 Light green	32.7	467.8	4 314.8 b	

3.3 品质检测

2023年委托山西农业大学资源环境学院对科越105和珍玉369（CK）进行品质检测。检测结果（表3）表明，科越105总糖含量、水分含量与对照差异不明显，嫩瓜维生素C含量低于对照，叶绿素含量高于对照。

4 品种特性特征

科越105蔓生，植株开展度大，生长势强，叶绿色并带白斑，叶片缺刻中等。第1雌花节位在第4~

表3　科越105品质测定结果

Table 3　The results of quality determination of Keyue 105

品种 Cultivar	w（总糖）Total sugar content/（g·kg⁻¹）	w（蛋白质）Protein content/%	w（维生素C）Vitamin C content/（mg·kg⁻¹）	w（叶绿素）Chlorophyll content/（mg·kg⁻¹）	w（水分）Water content/
科越105 Keyue 105	29.4	0.9	111.0	107.0	95.5
珍玉369 Zhenyu 369（CK）	29.4	1.0	143.2	98.1	95.4

5节。商品嫩瓜皮色浅翠绿，瓜棒形且较长，果实纵径24.0 cm、横径5.7 cm，平均单瓜质量487.8 g，平均667 m²产量4 941.4 kg。果实光泽度好，雌花多，膨瓜快且成瓜率高，生产后期无明显衰退，采收期长。果实总糖含量29.4 g·kg⁻¹、维生素C含量111.0 mg·kg⁻¹、蛋白质含量0.9%、水分含量95.5%、瓜皮叶绿素含量107.0 mg·kg⁻¹。该品种适合山西省春大棚种植（详见彩插4）。

5　栽培技术要点

在山西省春大棚栽培，晋东南地区3月中旬播种，穴盘育苗，4月上旬定植；中部地区3月中下旬播种，穴盘育苗，4月上旬定植；北部地区3月中下旬播种，穴盘育苗，4月上中旬定植。宜选择2 a以上未种植过瓜类的大棚，前茬勿使用除草剂。大棚进门口及放风口安装防虫网要到位，充分利用防虫网防蚜虫。深翻细耙，精细整地，施足腐熟有机肥。育苗期穴盘育苗见干见湿，及时通风排湿，防止幼苗徒长，培育壮苗。定植前低温炼苗。667 m²定植950~1026株，不宜种植过密。定植后前期要注意天气预报，预防苗期低温伤害。外界气温渐暖后，要及时通风换气。开始坐果后，要及时浇水追肥，及时采摘嫩瓜。

参考文献

[1] 武峻新，申琼，董晓飞，等.山西省西葫芦产业发展存在的问题及对策[J].山西农业科学，2018，46（7）：1222-1225.

[2] 申琼，武峻新.西葫芦遗传育种研究进展[J].北方农业学报，2026，54（1）：33-42.

[3] 孙瑞杰，张国裕，张帆，等.58个西葫芦品种的白粉病抗性鉴定与评价[J].中国瓜菜，2021，34（9）：33-37.

[4] Pradeepkumar T，Lekshmanan D K. Mechanism of hybrid seed production in cucurbitaceous vegetables[J]. Euphytica，2024，220（2）：03278.

[5] Paris H S，Doron-Faigenboim A，Reddy U K，et al. Genetic relationships in *Cucurbita pepo*（pumpkin，squash，gourd）as viewed with high frequency oligonucleotide- targeting active gene（HFO- TAG）markers[J]. Genetic Resources and Crop Evolution，2015，62（7）：1095-1111.

[6] Paris H S，Padley L D J. Gene list for *Cucurbita* species[J]. Cucurbit Genetics Cooperative Report，2014，37：1-13.

[7] Xu X Y，Lu X N，Tang Z L，et al. Combined analysis of carotenoid metabolites and the transcriptome to reveal the molecular mechanism underlying fruit colouration in zucchini（*Cucurbita pepo* L.）[J]. Food Chemistry：Molecular Sciences，2021，2：100021.

[8] 李可悦，王丹丹，刘江涛，等.西葫芦嫩瓜皮叶绿素合成代谢与其皮色形成的关联性研究[J].植物遗传资源学报，2024，25（8）：1336-1346.

[9] 申琼，武峻新.西葫芦嫩瓜皮的主要色素含量分析[J].山西农业科学，2020，48（7）：1022-1025.

[10] 李海真，张帆，张国裕，等.西葫芦新品种京葫36的选育[J].中国瓜菜，2020，33（1）：59-61.

[11] 申琼，武峻新，侯岗.西葫芦新品种绣丽的选育及栽培技术[J].山西农业科学，2019，47（9）：1544-1545.

[12] 王炳琴，李娜，董振虎，等.西葫芦新品种舜禾3065[J].中国种业，2023（1）：135-137.

[13] 李海真，张帆，张国裕，等.西葫芦新品种京葫42的选育[J].中国蔬菜，2024（3）：125-127.

[14] 田虎，宋艳，张英，等.西葫芦新品种舜禾2582的选育及其高产栽培技术[J].上海蔬菜，2024（2）：11-13.

[15] 王盼乔，吕梦瑶，连珠，等.西葫芦主要农艺性状的全基因组关联分析[J].河南农业大学学报，2026，60（4）：642-652.