

西瓜新品种金丽的选育

许丰庆¹, 顾忠斌², 王新军³

(1. 凉州区农产品质量安全监督管理站 甘肃武威 733000; 2. 凉州区种业中心 甘肃武威 733000;
3. 武威安泰达种业有限责任公司 甘肃武威 733000)

摘要: 金丽是以自交系 W55 为母本、W78 为父本配置而成的杂交 1 代中型西瓜新品种。该品种植株生长势中等, 中熟, 在甘肃省武威市春季露地栽培全生育期约 96 d, 果实发育期约 33 d。第 1 雌花位于第 6 节, 雌花间隔节位 5 节; 易坐果, 果实椭圆形, 果面无蜡粉; 单果质量约 6.2 kg, 瓜瓤红色, 瓤质脆、甜味适中; 果皮厚度 1.1 cm, 底色黄, 条纹条带明显; 中心可溶性固形物含量(w , 后同)12.1%、边部 9.8%。中抗枯萎病、炭疽病、霜霉病, 高抗白粉病。平均 667 m² 产量 4 406.40 kg。适宜在西北生态区甘肃省, 华北生态区山东省、河南省, 华东生态区江苏省春、秋季种植。2025 年 3 月通过农业农村部非主要农作物品种登记。

关键词: 西瓜; 新品种; 金丽; 杂交 1 代

中图分类号: S651

文献标志码: A

文章编号: 1673-2871(2026)06-250-05

Breeding of a new watermelon cultivar Jinli

Xu Fengqing¹, Gu Zhongbin², Wang Xinjun³

(1. Quality and Safety Supervision Station of Agricultural Products of Liangzhou, Wuwei 733000, Gansu, China; 2. Seed Industry Center of Liangzhou District, Wuwei 733000, Gansu, China; 3. Wuwei Antaida Seed Industry Co., Ltd., Wuwei 733000, Gansu, China)

Abstract: Jinli is a new medium-sized watermelon cultivar of the first generation through hybridization and selection with the inbred line W55 as the female parent and W78 as the male parent. This cultivar has medium growth vigor and is moderately mature. When cultivated in the open field in Wuwei city, Gansu province in spring, the whole growth period is 96 days, and the fruit development period is 33 days. The first female flower is located at the 6th node, with 5 internodes between the female flowers. It is easy to set fruit, with oval-shaped fruits and no wax powder on the fruit skin. The single fruit mass is 6.2 kg. The flesh is red, crisp with moderate sweetness. The peel thickness is 1.1 cm, with yellow base color and distinct stripes. The soluble solids content in the center is 12.1%, and at the edge it is 9.8%. It is moderately resistant to Fusarium wilt, anthracnose and downy mildew, and highly resistant to powdery mildew. The average yield per 667 m² was 4 406.40 kg. It is suitable for planting in spring and autumn in Gansu province in the Northwest ecological area, Shandong province and Henan province in the North China ecological area, and Jiangsu province in the East China ecological area.

Key words: Watermelon; New cultivar; Jinli; Hybrid F₁

1 选育目标

西瓜为葫芦科西瓜属一年生蔓生藤本植物, 在我国新疆南疆和中亚地区已有 1000 多年的栽培历史, 在世界水果生产和消费中具有重要地位^[1-3], 降温去暑, 有清热、利尿、降血压之效, 种子含油, 可作消遣食品。近年来, 山东、河南、江苏、甘肃等地种植面积逐年扩大, 成为全国西瓜种植的重要区域^[4-5]。甘肃气候干燥、日照充足, 特别适合西瓜生

长, 其中武威、张掖、酒泉等地因昼夜温差大、沙质土壤透气性好, 产出的西瓜甜度高、口感脆爽。随着社会经济的发展和人们生活水平的不断提高, 消费者对西瓜商品和营养品质有了更高要求^[6-9], 但部分西瓜主栽品种老化, 病虫害防控压力大, 技术应用不均衡, 对西瓜产业的发展造成一定影响。为进一步增强市场竞争力, 凉州区农产品质量安全监督管理站、凉州区种业中心联合武威安泰达种业有限责任公司制定了适宜在西北生态区甘肃省, 以及华

收稿日期: 2025-11-28; 修回日期: 2026-03-10

基金项目: 甘肃省科技计划项目(22YF7NH227)

作者简介: 许丰庆, 女, 正高级农艺师, 主要从事农业技术推广和作物栽培育种工作。E-mail: 906884052@qq.com

通信作者: 顾忠斌, 男, 正高级农艺师, 主要从事农业技术推广和作物育种工作。E-mail: gzb1616@163.com

北生态区山东省、河南省,华东生态区江苏省春、秋季栽培的西瓜新品种的育种目标^[10],经过多年选育,育成了西瓜新品种金丽。

2 选育经过

2.1 母本选育

母本 W55 来源于武威安泰达种业有限公司自有的黄皮色西瓜资源 KL182,自 2014 年春季开始经 5 a(年)10 代选育提纯,于 2018 年秋季育成的纯合自交系。该自交系中熟,春季露地栽培全生育期 100 d,果实发育期 30 d,第 1 雌花位于第 6 节,雌花间隔节位 5 节。果实椭圆形,果皮金黄色覆深黄色条带,瓜瓢红色,瓢质酥脆、纤维细少,果皮厚度 1.0 cm,单瓜质量 5.3 kg。高抗白粉病,中抗霜霉病、枯萎病、炭疽病。

2.2 父本选育

父本 W78 来源于武威安泰达种业有限公司自有的黄果皮西瓜资源 YY-H128,自 2014 年春季开始经 5 a 10 代选育提纯,于 2018 年秋季育成的纯合自交系。该自交系生长势强,极早熟,春季露地栽培全生育期 78 d,果实发育期 25 d,第 1 雌花节位于第 5 节,雌花间隔节位 5 节。果实短椭圆形,果皮黄色覆深黄色条带,瓜瓢桃红色,质地酥脆,纤维少。高抗白粉病,中抗霜霉病。果皮厚度 1.1 cm,单果质量 6.0 kg。

2.3 选育过程

2019 年春季在甘肃省武威市凉州区清源镇种植基地以 W55 等为母本、W78 等为父本配置杂交组合 12 个,2020 年春季在甘肃省武威市凉州区清源镇种植基地进行组合筛选试验,W55×W78 组合表现为优质、高产、抗病性强,初定名为金哥。2021

年春季在武威安泰达种业有限公司清源镇种植基地以黄金三号为对照品种进行品种比较试验。2022—2023 年在甘肃、山东、河南、江苏等地进行区域试验,2024 年在甘肃、山东、河南、江苏等地进行生产试验。2022 年 5 月委托甘肃省农业科学院植物保护研究所对金哥(金丽)主要病虫害进行调查鉴定。2022 年 10 月委托甘肃省农业科学院农业测试中心对金丽可溶性固形物含量、瓢质口感等进行检验。金丽在抗病性、生育期、产量等方面表现突出,适宜在西北生态区甘肃省,华北生态区山东省、河南省,华东生态区江苏省春、秋季种植。因原品种金哥名称不符合《农业植物品种命名规定》,故更名为金丽。2025 年 3 月,金丽通过农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号:GPD 西瓜(2025)620031。

3 试验结果

3.1 品种比较试验

2021 年春季在甘肃省武威市凉州区清源镇周付庄村武威安泰达种业有限公司种植基地进行品种比较试验。采用露地地膜覆盖垄沟栽培,以黄金三号为对照品种,小区随机排列,设 3 次重复,小区面积 60 m²,每小区种植 103 株,株距 50 cm,行距 125 cm,将第 1 雌花节位控制在第 6~8 节,第 2、3 雌花节位控制在 13 节以内,每株留 1 果。试验结果(表 1)表明,金丽全生育期 96.3 d,较对照长 5.9 d;果实发育期 32.5 d,较对照短 2.1 d;果皮厚度与对照相当;单果质量 5.8 kg,较对照高 0.1 kg;中心可溶性固形物含量 12.5%,较对照低 2.1 百分点,边部较对照低 1.7 百分点;平均 667 m² 产量 4 199.36 kg,较对照极显著增产 17.04%。

表 1 金丽在品种比较试验中的结果
Table 1 The results of Jinli in cultivar comparison test

品种 Cultivar	全生育期 Whole growth period/d	果实发育期 Fruit development period/d	果皮厚度 Rind thickness/ cm	单果质量 Single fruit mass/kg	w(可溶性固形物) Soluble solids content/%		产量 Yield/ (kg·667m ²)	较 CK+ More than CK+/%
					中心 Center	边部 Edge		
金丽 Jinli	96.3	32.5	1.1	5.8	12.5	9.8	4 199.36**	17.04
黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	90.4	34.6	1.1	5.7	14.6	11.5	3 587.75	

注:**表示与对照在 0.01 水平差异极显著。下同。

Note: ** indicates extremely significant difference with the control at 0.01 level. The same below.

3.2 区域试验

2022—2023 年分别在甘肃省武威市民勤县东坝镇、河南省郑州市中牟县黄店镇、山东省菏泽市

单县李新庄镇、江苏省盐城市东台市三仓镇等地进行春茬和秋茬区域试验。采用膜下滴灌技术,起垄覆膜育苗露地栽培,双行种植,以黄金三号为对照

品种,随机排列,3 次重复,小区面积 50 m²,每小区 24 株,株距 40 cm,行距 100 cm,单蔓整枝,人工辅助授粉,每株留 1 果。试验结果(表 2)表明,金丽平均全生育期 95.3 d,较对照长 0.5 d;平均果实发育

期 33.3 d,较对照长 0.4 d;单果质量 6.2 kg,较对照高 0.15 kg;中心可溶性固形物含量 12.60%,较对照低 1.85 百分点,边部较对照低 2.07 百分点;平均 667 m²产量 4 406.4 kg,较对照极显著增产 8.07%。

表 2 金丽在区域试验中的主要表现
Table 2 The main characters of Jinli in regional test

时间 Time	试点 Site	品种 Cultivar	全生育期 Whole growth period/d	果实 发育期 Fruit development period/d	单果 质量 Single fruit mass/kg	w(可溶性固形物) Soluble solids content/%		产量 Yield/ (kg·667 m ²)	较 CK+ More than CK+/%
						中心 Center	边部 Edge		
2022 年春季 Spring 2022	民勤 Minqin	金丽 Jinli	92.2	31.1	6.20	12.70	8.60	4 362.38**	8.21
		黄金三号 Huangjin No.3(CK)	89.1	34.2	6.10	14.50	10.60	4 031.55	
		中牟 Zhongmu	98.3	34.5	6.20	12.40	8.50	4 403.92**	6.63
		黄金三号 Huangjin No.3(CK)	101.2	33.3	6.10	14.20	11.00	4 130.25	
2022 年秋季 Autumn 2022	单县 Shanxian	金丽 Jinli	94.4	32.3	6.20	12.80	8.70	4 450.25**	8.20
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	95.3	35.4	6.10	14.50	10.80	4 113.09	
		东台 Dongtai	96.2	33.5	6.20	12.60	8.60	4 409.20**	9.56
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	93.5	32.6	6.10	14.30	10.90	4 024.48	
平均 Average		金丽 Jinli	95.0	32.5	6.20	12.63	8.60	4 406.44**	8.14
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	94.5	33.5	6.05	14.38	10.83	4 074.84	
2023 年春季 Spring 2023	民勤 Minqin	金丽 Jinli	97.2	34.3	6.20	12.50	8.50	4 367.05**	8.00
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	99.1	31.2	6.10	14.60	10.50	4 043.42	
		中牟 Zhongmu	96.2	34.3	6.20	12.80	8.60	4 406.60**	7.78
		黄金三号 Huangjin No.3(CK)	93.1	30.2	6.10	14.60	10.60	4 088.63	
2023 年秋季 Autumn 2023	单县 Shanxian	金丽 Jinli	92.2	33.4	6.20	12.40	8.70	4 396.25**	8.20
		黄金三号 Huangjin No.3(CK)	88.6	35.3	6.00	14.70	10.80	4 062.94	
		东台 Dongtai	97.4	35.6	6.20	12.60	8.90	4 455.58**	8.05
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	100.3	33.5	6.10	14.20	10.50	4 123.54	
平均 Average		金丽 Jinli	95.5	34.0	6.20	12.58	8.68	4 406.37**	8.01
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	95.0	32.3	6.05	14.53	10.60	4 079.63	
2 a 平均 2 a average		金丽 Jinli	95.3	33.3	6.20	12.60	8.64	4 406.40**	8.07
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	94.8	32.9	6.05	14.45	10.71	4 077.24	

3.3 生产试验

2024 年分别在甘肃省武威市民勤县东坝镇、河南省郑州市中牟县黄店镇、山东省菏泽市单县李新庄镇、江苏省盐城市东台市三仓镇等春茬和秋茬进行生产试验,以黄金三号为对照品种,随机排列,不设重复,采用露地地膜覆盖垄沟栽培,小区面积 100 m²,株距 40 cm,行距 100 cm,单蔓整枝,每株留 1 果。试验结果(表 3)表明,金丽全生育期 95.8 d,较对照长 0.8 d,果实发育期 33.3 d,较对照长 0.3 d;果皮厚度与对照相当;单果质量 6.3 kg,较对照高 0.1 kg;中心可溶性固形物含量 12.7%,较对照低 1.8 百分点,边部较对照低 2.1 百分点;667 m²平均产量 4 371.3 kg,较对照增产 5.98%。

3.4 抗病性鉴定

2022 年 5—7 月,武威安泰达种业有限责任公司委托甘肃省农业科学院植物保护研究所对武威市凉州区清源镇金丽种植基地主要病虫害进行调查鉴定,采用对角线五点取样法,每点调查 20 株,炭疽病、霜霉病、白粉病根据叶片病斑面积分为 0、1、3、5、7、9 级,通过病情指数确定抗性分级;枯萎病根据病情指数确定抗性分级。试验结果(表 4)表明,金丽炭疽病病情指数 19.0,比对照低 0.4,表现为中抗;枯萎病病情指数 24.0,比对照低 6.0,表现为中抗;霜霉病病情指数为 18.2,比对照低 0.6,表现为中抗;白粉病病情指数为 8.2,比对照低 7.4,表现为高抗。金丽田间综合抗病性强于对照。

表 3 金丽在生产试验中的结果
Table 3 The results of Jinli in production test

时间 Time	试点 Site	品种 Cultivar	全生育期 Whole growth period/d	果实发育期 Fruit development period/d	果皮厚度 Rind thickness/cm	单果质量 Single fruit mass/kg	w(可溶性固形物) Soluble solids content/%		产量 Yield/(kg·667 m ²)	较 CK+ More than CK+/%
							中心 Center	边部 Edge		
2024 年春季 Spring 2024	民勤 Minqin	金丽 Jinli	93.2	32.4	1.1	6.3	12.8	8.7	4 205.62	3.04
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	88.6	33.1	1.1	6.2	14.6	10.3	4 081.35	
	中牟 Zhongmu	金丽 Jinli	99.3	34.3	1.1	6.2	12.5	8.4	4 350.85	6.08
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	102.6	32.2	1.1	6.2	14.4	11.1	4 101.65	
2024 年秋季 Autumn 2024	单县 Shanxian	金丽 Jinli	95.3	33.2	1.1	6.3	12.9	8.8	4 385.66	4.26
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	96.1	34.3	1.1	6.1	14.6	10.6	4 206.42	
	东台 Dongtai	金丽 Jinli	96.3	34.4	1.1	6.2	12.5	8.7	4 542.92	10.56
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	94.3	33.5	1.1	6.1	14.5	11.2	4 109.06	
平均 Average		金丽 Jinli	95.8	33.3	1.1	6.3	12.7	8.7	4 371.3	5.98
		黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	95.0	33.0	1.1	6.2	14.5	10.8	4 124.6	

表 4 金丽抗病性鉴定结果
Table 4 The results of disease resistance identification of Jinli

品种 Cultivar	炭疽病 Anthrax		枯萎病 Wilt		霜霉病 Downy mildew		白粉病 Powdery mildew	
	病情指数 Disease index	抗性 Resistance	发病率 Incidence rate/%	抗性 Resistance	病情指数 Disease index	抗性 Resistance	病情指数 Disease index	抗性 Resistance
金丽 Jinli	19.0	中抗 MR	24.0	中抗 MR	18.2	中抗 MR	8.2	高抗 HR
黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	19.4	中抗 MR	30.0	中抗 MR	18.8	中抗 MR	15.6	高抗 HR

3.5 品质测定

2022 年 10 月,武威安泰达种业有限责任公司委托甘肃省农业科学院农业测试中心对金丽的可

溶性固形物含量、瓢质口感等进行了检验。检测结果(表 5)表明,金丽中心可溶性固形物含量 12.1%,较对照低 1.7 百分点,边部 9.8%,较对照低 1.4 百分

表 5 果实品质分析结果
Table 5 The results of fruit quality analysis

品种 Cultivar	w(可溶性固形物) Soluble solids content/%		瓢质口感 Flesh texture
	中心 Center	边部 Edge	
金丽 Jinli	12.1	9.8	瓢质脆、甜味适中 The flesh is crisp with moderate sweetness
黄金三号 Huangjin No. 3(CK)	13.8	11.2	瓢质脆、甜味适中 The flesh is crisp with moderate sweetness

点,瓢质脆、甜味适中。

4 品种特征特性

金丽植株生长势中等,中熟,在甘肃省武威市春季露地栽培全生育期约96 d,果实发育期约33 d。第1雌花位于第6节,雌花出现间隔节位为5节。易坐果,果实椭圆形,果面无蜡粉。单果质量约6.2 kg,瓜瓢红色,瓢质脆、甜味适中。果皮厚度1.1 cm,底色黄,条纹条带明显。中心可溶性固形物含量(w,后同)12.1%、边部9.8%。中抗枯萎病、炭疽病、霜霉病,高抗白粉病。平均667 m²产量4 406.4 kg。适宜在西北生态区的甘肃省、华北生态区的山东省和河南省、华东生态区的江苏省春、秋季种植(详见彩插2)。

5 栽培技术要点

严格轮作倒茬,忌连作栽培,实行3 a以上轮作,前茬以豆类、小麦、棉花、茴香作物为宜。采用露地、保护地地膜覆盖垄沟栽培,起垄(旱塘)宽140 cm,水沟宽60 cm,水沟深30 cm,株距40 cm。合理施肥,667 m²施充分腐熟的农家肥6000 kg、尿素10~15 kg、磷酸二铵30 kg、硫酸钾10 kg。全生育期追肥2次,第1次在瓜坐稳后,结合灌水667 m²追施尿素5 kg、高钾型复合肥10 kg;第2次在膨瓜期,667 m²追施尿素8~10 kg、黄腐酸钾或含

氨基酸水溶液1 kg。全生育期灌水5~6次。栽培过程中遵循“预防为主、防治结合”的植保方针,重点防治叶部病害等,基肥增施有机肥和磷钾复合肥,禁施氮肥。在保证适宜室温的前提下,尽量提早播种育苗,果实膨大期注意调控温度,温度过高时适当遮阳。果实在九成熟时采收为佳。

参考文献

- [1] 王娟娟,李莉,尚怀国.我国西瓜甜瓜产业现状与对策建议[J].中国瓜菜,2020,33(5): 69-73.
- [2] 孙立新,王晓君,吴敬学,等.中国西瓜甜瓜生产区域布局变迁及驱动因素研究[J].中国农业资源与区划,2023,44(8): 42-51.
- [3] 马永明,韩文韬,闫蕊,等.西瓜新品种东方1号的选育[J].中国蔬菜,2023(8): 114-116.
- [4] 刘文革,何楠,赵胜杰,等.我国西瓜品种选育研究进展[J].中国瓜菜,2016,29(1): 1-7.
- [5] 杨念,孙玉竹,吴敬学.中国西瓜甜瓜的区域优势分析[J].中国瓜菜,2016,29(3): 14-18.
- [6] 詹军华,段振佼,刘世伟,等.低糖优质西瓜品种三白1号的选育[J].中国瓜菜,2025,38(6): 215-219.
- [7] 许金荣,胡健泰,刘世伟.西瓜新品种金沙宝的选育[J].中国瓜菜,2024,37(5): 163-166.
- [8] 李军华,董薇,刘红兵,等.西瓜新品种开美二号的选育[J].中国瓜菜,2024,37(4): 162-165.
- [9] 马建祥,张勇,李好,等.西瓜新品种农科大15号的选育[J].中国瓜菜,2024,37(1): 131-135.
- [10] 焦荻,商鹏,高素燕,等.西瓜新品种蜜帝的选育[J].中国瓜菜,2023,36(9): 128-131.