

籽用西葫芦新品种得瑞 8 号选育报告

荆爱霞¹, 魏照信², 马 英³, 魏荆涛⁴

(1. 甘肃省酒泉市农业科学研究所, 甘肃 酒泉 735000; 2. 甘肃省酒泉职业技术学院, 甘肃 酒泉 735000; 3. 甘肃省嘉峪关市种子管理站, 甘肃 嘉峪关 735100; 4. 嘉峪关瑞得尔农业有限公司, 甘肃 嘉峪关 735100)

摘要: 籽用西葫芦新品种得瑞 8 号是以 W-11-1-07 为母本、ZK61 为父本配制而成的籽用西葫芦一代杂种。在 2013—2014 年的多点试验中, 得瑞 8 号籽粒平均折合产量为 2 272.5 kg/hm², 较对照品种瑞丰 9 号增产 6.2%。该品种植株长势中等, 短蔓, 分枝较少, 叶大, 节间短。嫩瓜圆筒形, 浅绿色。老熟瓜圆筒形, 米白皮, 单瓜质量 2.6~3.0 kg, 单瓜产籽 437~541 粒, 千粒重 163 g, 容重 495 g/L。籽仁墨绿, 品质好。籽粒含水量 5.9%、粗蛋白(干基)376 g/kg、粗脂肪(干基)41.82%。高抗白粉病, 高抗疫病。适合甘肃、内蒙古、新疆等地露地种植。

关键词: 籽用西葫芦; 新品种; 得瑞 8 号; 选育

中图分类号: S642.6

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2017)03-0038-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2017.03.010](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2017.03.010)

Report on New-bred Seed-using Zucchini Derui 8

JING Aixia¹, WEI Zhaoxin², MA Ying³, WEI Jingtao⁴

(1. Jiuquan Institute of Agricultural Sciences, Jiuquan Gansu 735000, China; 2. Jiuquan Vocational and Technical College, Jiuquan Gansu 735000, China; 3. Jiayuguan Seed Administrative Station, Jiayuguan Gansu 735100, China; 4. Jiayuguan Ruideer Agriculture Co., Ltd., Jiayuguan Gansu 735100, China)

Abstract: Derui 8 is a newly bred seed-using zucchini cultivar by parental combination of W-11-1-07 with ZK61. In 2013—2015, the average yield reaches 2 272.5 kg/hm², which is 6.2% higher than that of the check Ruifeng 9 in Multi point test. The result shows that the plant is medium growth potential, short vine, fewer branch and big leaf with silvery cross bands. Its tender melon is cylindrical and light green. The mature fruit is cylindrical and beige, and seed kernel is dark green, Superior quality and high yield. The single melon weight is 2.6~3.0 kg, the number of single melon seeds is 437~541, Thousand grain weight is 163 g, bulk density is 495 g/L. The result indicates that the Grain moisture content is 5.9%, crude protein (dry basis) is 376 g/kg, crude fat (dry basis) is 41.82%. It is high resistance to powdery mildew and phytophthora blight. It is suitable to be grown in outdoor planting in Gansu, Inner Mongolia, Xinjiang and other places.

Key words: Seed-using zucchini; New cultivar; Derui 8; Breeding

西葫芦原产北美洲南部, 俗称番瓜、菜瓜, 中国于 19 世纪中叶开始从欧洲引入栽培, 世界各地均有分布^[1-2]。籽用西葫芦以其籽作为主要食用器官或加工对象, 我国籽用西葫芦生产起步于 20 世纪 80 年代, 栽培品种经历了由农民自留籽的农家品种发展到籽用品种的历程, 目前在新疆、甘肃、陕西、内蒙古、黑龙江、吉林、云南等省区种植面积较大, 年生产面积 60 万~67 万 hm²^[3-7]。虽然近年来各地育种者选育出了一些优良的杂交品种, 但是, 由于品种更新换代慢, 籽用西葫芦品种产量偏低且不稳定、品种退化、抗病性差,

没有适于炒货、剥仁等的专用品种。针对目前籽用西葫芦产量徘徊不前、品种退化、抗病性下降等问题, 嘉峪关瑞得尔农业有限公司以 W-11-1-07 为母本、ZK61 为父本配制杂交组合, 通过杂优利用成功选育出抗病、优质、高产, 适于炒货专用的籽用西葫芦新品种得瑞 8 号, 并于 2015 年通过甘肃省农作物品种审(认)定委员会品种认定定名。

1 亲本来源及选育过程

得瑞 8 号(原代号 Z101)亲本组合为 W-11-1-07 × ZK61。母本 W-11-1-07 是从美国引进的杂交

收稿日期: 2016-11-17

作者简介: 荆爱霞(1970—), 女, 甘肃酒泉人, 副研究员, 主要从事蔬菜育种栽培研究工作。联系电话: (0)13893751671。E-mail: jqjingax@163.com。

鲜食西葫芦经连续6代自交选育和分离获得的自交系。全生育期110 d, 中早熟, 从出苗至开花38 d。植株长势强健, 半蔓性, 不分枝, 蔓浅绿, 附小刺, 蔓长75~88 cm。叶大、圆型、缺刻浅, 色翠绿, 无银斑。第1雌花节位在第3~4节以上, 隔一或连续发生雌花, 雌花分化较多, 坐果力强, 丰产性好。平均每株可坐瓜2~3个, 第1雌花开放3~4 d后雄花开放。果实短筒圆形, 果皮米白色、单瓜产籽284粒, 籽粒长圆形, 皮白仁绿。田间表现中抗白粉病、病毒病、轻感霜霉病、疫病。父本ZK61是从国内收集西葫芦种质资源中经多代自交、提纯而来的稳定株系。全生育期105 d, 中早熟, 从出苗至开花35 d。半蔓主茎性, 不分枝, 蔓浅绿色, 有小刺, 蔓长48~60 cm。叶小、尖圆型、缺刻深, 色翠绿, 银斑明显。第1雌花节位在第2~3节上, 第1雌花开放3~4 d后雄花开放, 坐瓜能力强, 平均每株坐瓜2~3个, 果实长棒形, 皮色墨绿, 单瓜产籽302粒。高抗白粉病、病毒病、霜霉病。

2010年配制杂交组合, 2011年进行配合力测定, 2012年进行品比试验, 2013—2014年进行多点生产试验, 2014—2015年进行生产试验示范。

2 产量表现

2.1 配合力测定

2011年进行配合力测定的结果表明, 得瑞8号(Z101)生育期115 d, 具有熟期适中、生长势强、单瓜籽粒数高(417粒)、抗病性强等特性。籽粒平均折合产量为2 422.5 kg/hm², 较父本ZK61(籽粒平均折合产量1 275.0 kg/hm²)、母本W-11-1-07(籽粒平均折合产量1 621.5 kg/hm²)分别增产90.0%、49.4%, 表现超亲。

2.2 品比试验

2011—2012年在嘉峪关瑞得尔农业有限公司试验基地进行的品种比较试验中, 得瑞8号表现熟期适中、生长势强、雌花率高、抗病性强、耐低弱光性好, 综合性状较好。2 a籽粒平均折合产量为2 233.5 kg/hm², 较对照品种瑞丰9号增产9.9%。其中2011年籽粒平均折合产量为2 244.0 kg/hm², 较对照品种瑞丰9号增产11.4%, 居5个参试品种(系)的第1位; 2012年籽粒平均折合产量为2 223.0 kg/hm², 较对照品种瑞丰9号增产8.4%, 居4个参试品种(系)的第1位。

2.3 多点试验

2013—2014年在酒泉市肃州区、金塔县, 武

威市民勤县, 张掖市高台县进行的多点试验中, 得瑞8号2 a 7点(次)均较对照表现增产, 籽粒平均折合产量为2 272.5 kg/hm², 较对照品种瑞丰9号增产6.2%。其中2012年籽粒平均折合产量为2 301.0 kg/hm², 较对照品种瑞丰9号增产7.5%; 2013年籽粒平均折合产量为2 274.0 kg/hm², 较对照品种瑞丰9号增产5.0%。

2.4 生产试验示范

2014年在酒泉市金塔县、肃州区三墩镇、肃州区下河清乡、嘉峪关市以及张掖市高台县等地进行的生产试验示范中, 得瑞8号5点籽粒平均折合产量为2 295.0 kg/hm², 较对照品种瑞丰9号增产7.1%。2015年在酒泉市肃州区、金塔县、嘉峪关市进行的生产试验示范中, 得瑞8号3点籽粒平均折合产量为2 412.0 kg/hm², 较对照品种瑞丰9号增产6.2%。

3 主要特征特性

3.1 生物学特性

得瑞8号为籽用型西葫芦一代杂交种, 中早熟。出苗整齐, 植株长势强健, 株形紧凑。半蔓, 蔓长60~72 cm, 节间短。叶片较圆, 掌状深裂、叶宽大, 色翠绿, 银斑明显; 叶柄长, 叶柄、叶背叶脉、花梗有刺毛, 刺毛硬。坐果节位4~5节, 连续坐果能力强, 单株坐瓜2~3个。瓜形为长筒圆形, 老熟瓜皮米白色, 棱不明显, 外皮坚硬。肉黄色, 单瓜重2.6~3.0 kg。单瓜产籽437~541粒, 籽粒椭圆形, 种皮白色, 籽仁墨绿色, 千粒重163 g, 容重495 g/L。

3.2 抗病性

2015年8月对得瑞8号进行田间病害调查, 在田间自然发病条件下, 得瑞8号白粉病平均发病率100%, 病斑菌丝层覆盖叶面积占总面积的7.5%, 发生程度1级(病情指数7.5≤10), 疫病田间未发现。鉴定结果表明得瑞8号高抗白粉病, 高抗疫病。

3.3 品质

2015年10月21日经甘肃省农业科学院农业测试中心进行品质测试分析, 得瑞8号籽粒样品含水分5.9%、粗蛋白(干基)376 g/kg、粗脂肪(干基)41.82%。

4 栽培技术要点

得瑞8号适宜甘肃河西地区及新疆、内蒙古及相类似生态区域种植。露地平作栽培播种适播

外源 ABA 对冬油菜种子萌发及生理指标的影响

杨晓娟¹, 姚博², 杨尚坤³

(1. 甘肃省平凉市崆峒区农业技术推广中心, 甘肃 平凉 744000; 2. 甘肃省平凉市崆峒区农产品质量安全监测站, 甘肃 平凉 744000; 3. 甘肃省泾川县农牧局, 甘肃 泾川 744300)

摘要: 用不同浓度的脱落酸(ABA)溶液浸泡白菜型冬油菜陇油6号种子后进行发芽试验, 统计种子萌发情况, 分析幼苗相关生理指标的变化。结果表明, 较低浓度(10~70 mg/L)的脱落酸溶液处理有利于种子的萌发, 有效提高种子发芽率、发芽势及发芽指数, 提高丙二醛和脯氨酸含量, 增强幼苗中过氧化物酶(POD)活性, 超氧化物歧化酶(SOD)、过氧化氢酶(CAT), 减缓叶绿素含量的下降, 其中以30 mg/L脱落酸效果最佳。较高浓度的脱落酸溶液抑制冬油菜种子的萌发。

关键词: 白菜型冬油菜; 脱落酸; 种子萌发; 生理特性

中图分类号: S565.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2017)03-0040-05

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2017.03.011](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2017.03.011)

Effects of Exogenous ABA on Seed Germination and Physiological Indexes of Winter Rape

YANG Xiaojuan¹, YAO Bo², YANG Shangkun³

(1. Agricultural Technology Promotion Center of Kongtong District, Pingliang Gansu 744000, China; 2. Agricultural Product Quality Safety Monitoring Station of Kongtong District, Pingliang Gansu 744000, China; 3. Agriculture and Animal Husbandry Bureau of Jingchuan County, Jingchuan Gansu 744300, China)

Abstract: With different concentrations of abscisic acid(ABA) solution soaking Longyou 6 seed germination test, the statistical analysis of the seed germination rate, changes of related physiological indexes of seedlings. The result shows that abscisic acid solution with lower concentration (10~70 mg/L) treatment for germination of winter turnip rape seed, effectively improve the seed germination rate, germination potential and germination index increased, MDA and proline content, peroxidase in seedlings (POD) activity, superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), slow decline of chlorophyll content, among which the 30 mg/L effect of abscisic acid is the best; abscisic acid solution of higher concentration inhibited the seed germination of winter rape.

Key words: Winter rape; Abscisic acid; Seed germination; Physiological characteristics

油菜原产北温带, 性喜冷凉或较温暖的气候, 依据油菜种植区划和各地区的农业生产现状, 冬

收稿日期: 2016-11-14

作者简介: 杨晓娟(1991—), 女, 甘肃平凉人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。E-mail: 1308965967@qq.com。

期为4月20日至5月上旬。蚜虫是病毒病的传播媒介, 应及早防治蚜虫。在雌花开放时, 需人工辅助授粉或租用蜜蜂授粉, 放蜂量一般以1.0~1.5箱/hm²为宜。

参考文献:

- [1] 向辉, 吴多志, 杨国帅, 等. 西葫芦新品种瑞美1号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2016(7): 17-19.
- [2] 韩永东, 赫买良. 临泽县西葫芦杂交制种技术[J]. 甘肃农业科技, 2006(5): 32-33.
- [3] 程永安, 张恩慧, 许忠民, 等. 南瓜优良种质资源创新研究初报[J]. 西北农业学报, 2001, 10(1): 100-102.
- [4] 林德佩. 南瓜植物的遗传基因及种间杂交[J]. 中国西瓜甜瓜, 2000(3): 41-44.
- [5] 智海英, 马海龙, 韩红艳, 等. 美洲南瓜远缘杂交亲和性研究[J]. 中国农学通报, 2006, 22(9): 307-310.
- [6] 周祥麟, 李海真. 中国南瓜无蔓性状的遗传性及其生产利用的研究[J]. 山西农业科学, 1991(1): 1-6.
- [7] 高志强, 周福亮. 北方地区籽用南瓜高产栽培技术[J]. 现代农业科技, 2009(17): 88; 91.

(本文责编: 郑立龙)