

西葫芦新品种瑞美玉 1 号选育报告

向 辉¹, 吴多志², 杨国帅², 余学鹏²

(1. 甘肃省张掖市科学技术局技术开发中心, 甘肃 张掖 734000; 2. 张掖市瑞真种业有限公司, 甘肃 张掖 734000)

摘要: 瑞美玉 1 号是以 RZH07-5-9 为母本、RZH08-8-4 为父本配制杂交组合选育而成的西葫芦一代杂交种。瑞美玉 1 号植株短蔓性, 早熟, 雌花多, 连续坐果能力强, 单株同时坐瓜 3~5 个。膨果速度快, 瓜条顺直, 长 30~35 cm, 皮色翠绿, 耐贮藏。采收期长, 产量高, 耐低温。对当地西葫芦常发病害具有明显抗性。平均产量 71 829.2 kg/hm²。适宜张掖、酒泉、武威、白银等地区早春或延秋保护地栽培。

关键词: 西葫芦; 新品种; 瑞美玉 1 号; 选育

中图分类号: S642.6

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2016)07-0017-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.07.005

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。欧洲、美洲最为普遍。西葫芦含有较多维生素 C、葡萄糖等其他营养物质, 尤其是钙的含量极高^[1-2]。不同品种每 100 g 可食部分(鲜重)含蛋白质 0.6~0.9 g、脂肪 0.1~0.2 g、纤维素 0.8~0.9 g、糖类 2.5~3.3 g、胡萝卜素 20~40 μg、维生素 C 2.5~9.0 mg、钙 22~29 mg^[3-4]。西葫芦具有除烦止渴、润肺止咳、清热利尿、消肿散结的功效, 对烦渴、水肿腹胀、疮毒以及肾炎、肝硬化腹水等症具有辅助治疗作用; 能增强免疫力,

发挥抗病毒和肿瘤的作用, 能促进人体内胰岛素的分泌; 可有效地防治糖尿病, 预防肝肾病变, 有助于增强肝肾细胞的再生能力^[5]。西葫芦以皮薄肉厚汁多、可荤可素可菜可馅而深受人们喜爱, 是广大城乡人民都喜爱的大众化蔬菜, 我国普遍栽培于东北、华北和西北各地, 在春夏之间或冬季设施农业栽培。西葫芦新品种的选育和推广可以解决淡季市场缺菜, 增加农民收入起到重要作用。

1 选育过程

瑞美玉 1 号亲本组合为 RZH07-5-9/RZH08-

收稿日期: 2016-03-11

作者简介: 向 辉(1986—), 男, 甘肃高台人, 助理农艺师, 专业方向为技术开发、新品种选育。联系电话: (0)13993677703。E-mail: 75315622@qq.com。

倒伏程度降低, 产量增加^[2]。本研究采用叶面喷施缩节胺的方法, 研究结果表明, 喷施缩节胺使胡麻株高明显降低, 一级分枝显著缩短。本研究还表明, 现蕾期对缩节胺的敏感性最强, 因为在该生育阶段, 胡麻处于快速生长期, 生长点生长激素分泌最为旺盛, 这与缩节胺能够抑制生长点生长激素合成理论相符; 同时喷施缩节胺后, 胡麻叶片颜色浓绿, 叶面积、茎粗明显增大。在以后的研究中, 将继续关注叶面喷施缩节胺对胡麻光合作用以及茎和根组织结构的影响。

参考文献:

- [1] 胡明祥. 亚麻的倒伏问题[J]. 植物生理学通讯, 1957(4): 10-14.
- [2] 陈双恩, 杜汉强. 亚麻抗倒伏性状分析及培土对亚麻

抗倒伏的影响[J]. 中国油料作物学报, 2010, 32(1): 83-88.

- [3] 唐光木, 徐万里, 葛春辉, 等. 喷施化学调控剂缩节胺、乙烯利对棉花植株氮挥发的影响[J]. 中国农业科学, 2010, 43(23): 4862-4870.
- [4] 杨志民, 李志华, 沈益新, 等. 缩节胺矮化高羊茅试验[J]. 草业科学, 2004, 21(2): 75-76.
- [5] 华 靖, 王关林, 王 静, 等. 缩节胺在脱毒马铃薯组培快繁中的应用[J]. 植物生理学通讯. 2007, 43(6): 1113-1114.
- [6] 高珍妮, 郭丽琢, 李 丽, 等. 氮肥对胡麻茎秆木质素合成酶活性及其抗倒性的影响[J]. 中国油料作物学报, 2014, 36(5): 610-615.
- [7] 杨东贵, 陆万芳. 倒伏对胡麻农艺性状及品质的影响[J]. 甘肃农业科技, 2012(11): 15-17.

(本文责编: 陈 珩)

8-4。母本 RZH07-5-9 是早青一代与 954 杂交后经过 6 代连续自交分离选育的纯合自交系，易坐瓜，果实膨大快，长势强，连续坐瓜能力强；采收期长，产量高，耐运输。父本 RZH08-8-4 是从早育 6 代自交系选育出的稳定株系，耐低温，抗白粉病，品质好。

2008 年配制杂交组合 14 个。2009 年对所配组合进行初筛，其中，RZH07-5-9/RZH08-8-4 组合符合育种目标，商品性、抗病性、丰产性表现突出，特别是采收期长，耐低温、耐运输、连续坐瓜能力强。2010—2011 年进行品种比较试验，2012—2013 年进行区域试验，2013—2014 年进行生产试验示范。2015 年通过甘肃省农作物品种审定委员会认定，命名为瑞美玉 1 号(认定号甘认菜 2015168)。2015 年由甘肃省科技厅进行科技成果登记，批准登记号 2015y0372。

2 产量表现

2.1 品比试验

2010—2011 年在张掖市瑞真种业有限公司试验地进行的品种比较试验中，2010 年瑞美玉 1 号平均折合产量 72 227.3 kg/hm²，居 10 个参试品种第 1 位，比对照品种冬玉增产 9.22%，差异达到显著水平。2 a 平均折合产量 71 527.5 kg/hm²，比对照品种冬玉增产 11.70%。

2.2 区域试验

2012—2013 年在张掖、酒泉、高台、武威、白银等地进行的区域试验中，2012 年瑞美玉 1 号平均折合产量 70 681.2 kg/hm²，比对照品种冬玉增产 11.30%；2013 年瑞美玉 1 号平均折合产量 69 274.8 kg/hm²，比对照品种冬玉增产 10.52%。综合区域试验结果，瑞美玉 1 号连续 2 a 在 5 个点均表现增产，平均折合产量 69 978.0 kg/hm²，比对照品种冬玉增产 10.90%(表 1)。

2.3 生产试验

2013—2014 年在甘肃张掖、高台、酒泉、武威、白银等地进行的生产试验结果(表 2)表明，瑞美玉 1 号 2 a 平均折合产量 71 829.2 kg/hm²，比对照品种冬玉增产 16.48%。

2.4 现场测试和评定

2014 年 7 月由甘肃省农作物品种审定委员会组织专家进行现场测试和评定，瑞美玉 1 号单瓜质量平均 390.09 g，高于对照品种冬玉 11.4%，且早熟，连续坐瓜能力强，单株同时坐瓜 3~5 个。

表 1 瑞美玉 1 号区域试验产量

年份	地点	平均折合产量/(kg/hm ²)		增产率/%
		美玉 1 号	冬玉(CK)	
2012	张掖	76 296.0	68 059.5	12.10
	高台	70 500.0	63 912.0	10.30
	酒泉	63 757.5	55 500.0	14.88
	武威	69 048.0	61 552.5	12.18
2013	白银	73 804.5	68 508.0	7.73
	张掖	66 759.0	60 022.5	11.22
	高台	75 069.0	68 409.0	9.74
	酒泉	63 840.0	58 807.5	8.56
	武威	70 056.0	62 412.0	12.25
	白银	70 650.0	63 750.0	10.82

表 2 瑞美玉 1 号生产试验产量

年份	地点	平均折合产量/(kg/hm ²)		增产率/%
		美玉 1 号	冬玉(CK)	
2013	张掖	71 682.0	62 169.0	15.30
	高台	72 193.5	57 616.5	25.30
	酒泉	103 213.5	86 299.5	19.60
	武威	53 287.5	46 659.0	14.20
	白银	70 128.0	55 872.0	25.50
2014	张掖	71 412.0	61 957.5	15.26
	高台	63 403.5	58 603.5	8.20
	武威	62 403.0	54 675.0	14.13
	酒泉	68 932.5	61 114.5	12.79
	白银	81 636.0	71 707.5	13.85

3 特征特性

瑞美玉 1 号田间表现为长势强健，植株短蔓性，抗病力强，早熟。雌花多，连续坐果能力强，单株坐瓜 3~5 个。膨果速度快，瓜条顺直，长 30~35 cm，皮色翠绿，色泽亮丽，耐贮运，采收期长，耐低温。

2014 年经张掖市植保植检站对瑞美玉 1 号进行田间抗病性实地调查鉴定(品种田和对照田均按 5 点取样的方法，每点 20 株，调查发病率)，瑞美玉 1 号白粉病平均发病率为 18.4%，较对照品种冬玉平均发病率 68.5% 低 50.1 百分点；病毒病平均发病率为 1.6%，较对照冬玉平均发病率 12.5% 低 10.9 百分点；灰霉病平均发病率为 8.7%，较对照冬玉平均发病率 22.4% 低 13.3 百分点。表明，瑞美玉 1 号对当地西葫芦常发病害具有明显抗性，未发现其他病害。

山丹县耕地土壤养分时空变化规律研究

晏斌¹, 谭岩¹, 刘祁峰¹, 江晶², 董青松³

(1. 甘肃省山丹县农业技术推广中心, 甘肃 山丹 734100; 2. 甘肃农业大学资源与环境学院, 甘肃兰州 730070; 3. 甘肃省智慧农业工程技术研究中心, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 采用 ArcGIS9.3、克吕格空间插值技术对山丹县 1986—2007 年土壤养分变化情况进行时空比较分析。结果表明, 与第二次土壤普查相比, 耕地土壤有机质、全氮和碱解氮总体呈现下降趋势, 土壤有效磷、速效钾含量呈现增长趋势。

关键词: 耕层; 土壤养分; 时空变化; 山丹县

中图分类号: S159.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)07-0019-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.07.006

Study on Temporal and Spatial-variation of Soil Nutrients in Shandan

YAN Bin¹, TAN Yan¹, LIU Qifeng¹, JIANG Jing², DONG Qingsong³

(1. Shandan Agricultural Technology Extension Center, Shandan Gansu 734100, China; 2. College of Resources and Environmental Sciences, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu, 730070, China; 3. Gansu Engineering Research Center for Smart Agriculture(GERCSA), Lanzhou Gansu, 730070, China)

Abstract: Using ArcGIS9.3 and Krueger spatial interpolation techniques, and by spatial-variation data comparative analysis of soil nutrients changes in the period of 1986 to 2007. The result shows that the soil organic matter, total nitrogen and available nitrogen in soil has been a decreasing trend compared with the second soil survey, and the contents of available phosphorus and available potassium has been going up all the time.

Key words: Topsoil; Soil nutrient; Spatial-variation; Shandan county

土壤养分的时空变异性是指土壤养分在同一时刻、不同空间位置上的量值具有明显差异^[1-2]。反之, 在不同时刻、同一空间位置上土壤特性的

量值也各不相同。20 世纪 70 年代开始, 国内外学者应用地统计学方法对土壤养分时空变异开展了大量研究, 主要分析了土壤养分时空变异性与施

收稿日期: 2016-06-13

基金项目: 甘肃省科技支撑计划“旱作农田精准施肥技术研究”(1104NKCA093)

作者简介: 晏斌(1983—), 男, 甘肃山丹人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18293651816。E-mail: 286578827@qq.com。

通信作者: 江晶(1982—), 女, 甘肃兰州人, 讲师, 在读博士。主要从事土地管理研究。联系电话: (0931)7631176。E-mail: 462707405@qq.com。

4 适宜地区

适宜张掖、酒泉、武威、白银等地区早春或延秋保护地栽培。

5 栽培技术要点

栽培密度为 22 500 株/hm² 左右, 适宜早春及延秋保护地栽培。春季保护地栽培于 2 月上旬育苗, 3 月中旬定植, 行距 120 cm, 株距 50 cm。应重施基肥, 及时采收。水肥管理水平低则易发生坠秧、化瓜。每次采收后结合灌水及时追肥。应用生长调节剂蘸花促进结果, 全生育期注意白粉病、病毒病、蚜虫、白粉虱防治。

参考文献:

- [1] 张永春. 农作物良种繁育及发展对策[J]. 农业科技与信息, 2016(1): 117-118.
- [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): 32-32.
- [3] 樊志道. 西葫芦早熟丰产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 1989(4): 7-7.
- [4] 胡元善. 秋西葫芦高产栽培技术[J]. 中国蔬菜, 1995(3): 28-28.
- [5] 徐永竹. 温室早春西葫芦高产栽培技术[J]. 现代农业科技, 2010(23): 125-125.

(本文责编: 杨杰)