

黑谷子新品种丹谷2号选育报告

张忠福¹, 马文支², 温忠琴³, 徐娅梅⁴

(1. 甘肃省山丹县农业技术推广中心, 甘肃 山丹 734100; 2. 甘肃省山丹县金谷子种植专业合作社, 甘肃 山丹 734100; 3. 甘肃省山丹培黎学校, 甘肃 山丹 734100; 4. 甘肃省张掖市农业科学研究院, 甘肃 张掖 734000)

摘要: 黑谷子新品种丹谷2号为野生谷子变异植株中经株系选择选育而成。在甘肃省进行的多点试验中, 平均折合产量4 446.53 kg/hm², 较对照品种定西黑谷子增产10.17%。生育期140 d, 株高110~130 cm, 穗长15~30 cm, 千粒重3.3 g。籽粒含粗蛋白87.6 g/kg、胡萝卜素4.7 mg/kg、花青素19.1 mg/kg、钙236.76 mg/kg、铁132.38 mg/kg、锌30.6 mg/kg、硒3.26 mg/kg。适宜甘肃省灌区无霜期140 d以上的区域种植。

关键词: 谷子; 新品种; 丹谷2号; 选育

中图分类号: S515 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)11-0028-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.11.010

Breeding Report of A New Millet Varieties Dangu 2

Zhang Zhongfu¹, Marvin branch², Wen Zhongqin³, Xu Yamei⁴

(1. Shandan Agricultural Technology Extension Center, Shandan Gansu 734100, China; 2. Shandan County Jinguzi Planting Professional Cooperatives, Shandan Gansu 734100, China; 3. Shandan Bailie school, Gansu Shandan Gansu 734100, China; 4. Gansu Province Zhangye Academy of Agricultural Sciences, Zhangye Gansu 734000, China)

Abstract: Dangu 2 is a black new millet variety in the wild millet in mutant plants by strain selection. The average yield of the new variety is 4 446.53 kg/hm² and 10.17% higher than of the check Dingxi black millet s in Gansu province multi point test. The result shows that the growth period, the plant height, ear length, thousand grain weight, bulk density, seed crude protein, Carotene, anthocyanin, calcium, ironzinc, selenium are 140 days, 110~130 cm, 15~30 cm, 3.3 g, 87.6 g/kg, 4.7 mg/kg 19.1mg/kg, 236.76 mg/kg, 132.38 mg/kg, 30.6 mg/kg, 3.26 mg/kg, respectively. It is suitable to be grown in more than 140 days regional plant frost free period in Gansu province.

Key words: Millet; New variety; Dangu 2; Breeding

谷子称为粟, 起源于黄河流域, 在我国已有 7 300 多年的栽培史。谷子具有良好的营养保健作

用, 对人体有重要作用的食用粗纤维是大米的 5 倍, 是近年来兴起的世界性杂粮热的主要作物。甘肃省

收稿日期: 2015-06-29

作者简介: 张忠福 (1970—), 男, 甘肃山丹人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13993676334。E-mail: sdnjzsf@126.com

(系)中, 以 CYZQ-6 折合产量最高, 为 4 830 kg/hm², 较平均折合产量高 21.1%; 其次为 CYZQ-3, 折合产量为 4 385 kg/hm², 较平均折合产量高 9.9%; CYZQ-4 产量居第 3 位, 折合产量 4 250 kg/hm², 较平均折合产量高 6.5%。9 个参试品种(系)综合性状表现好, 产量高, 均可在甘南海拔 2 750 m 地区正常成熟, 适宜在甘南海拔 2 650~2 780 m 的地区种植。

2) 9 个参试品种(系)平均折合产量 3 990 kg/hm², 比试点当地种植的白菜型油菜增产幅度都在 1 倍以上; 9 个品种(系)的产量均比甘南州目前种植的杂交油菜品种的平均产量 2 250 kg/hm² 高, 具有较大的推广价值。

参考文献:

- [1] 韩明兰, 李文才. 积石山县油菜产业发展现状及建议[J]. 甘肃农业科技, 2011(8): 37-38.
- [2] 杨鸿雁. 甘南州甘蓝型春油菜引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2013(9): 37-39.
- [3] 张江南. 10 个白菜型冬油菜品种(系)在静宁县引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(7): 37-38.
- [4] 郭岷江, 王亚宏, 罗照霞, 等. 白菜型冬油菜天油 8 号山旱地适宜密度试验初报[J]. 甘肃农业科剂, 2014(10): 52-53.
- [5] 陈其鲜, 杨祁峰. 甘肃省油菜产业现状及发展思路[J]. 甘肃农业科技, 2007(7): 36-38.

(本文责编: 陈 珩)

谷子的常年种植面积在 0.67 万 hm^2 以上, 平均产量 3 300 kg/hm^2 左右, 年总产 2 200 万 kg , 主要产区分布在定西等干旱少雨山区, 水浇地, 川区只有零星种植, 且管理粗放, 产量低。目前甘肃种植的谷子品种主要有晋谷 21 号、晋谷 35 号等晋谷系列, 陇谷 6 号、陇谷 8 号等陇谷系列, 张杂谷 2 号、张杂谷 3 号、张杂谷 5 号等张杂谷系列, 这些品种多为黄粒或白粒。近年来, 随着人们对黑色食品的青睐, 黑色大米、马铃薯、小麦、枸杞等新品种相继被研发出来, 而作为主要杂粮之一的谷子, 黑色品种还比较少。甘肃省山丹县金谷子种植专业合作社发现了野生谷子变异单株, 并联合山丹县培黎学校、山丹县农业技术推广中心、张掖市农业科学研究院等单位, 进行了多年的株系选择, 选育出了适宜甘肃省种植的黑谷子新品种丹谷 2 号。

1 亲本来源及选育经过

山丹县金谷子种植专业合作社发现的 1 株野生谷子变异单株, 2005 年播种于选种圃, 选出优良变异单株 16 株, 后在山丹培黎学校、山丹县农业技术推广中心、张掖市农业科学研究院技术人员协助下, 2006 年播种于株系圃, 经 2006—2008 年连续 3 a 的株系选择, 得到了综合性状好且性状稳定的株系。2009 年进行品鉴试验, 2010—2011 年参加品比试验, 2012—2013 年参加多点试验, 2014 年进行生产试验示范, 2015 年 4 月 13 日通过甘肃省农作物品种审定委员会认定定名(审定编号: 甘认谷 2015001)

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2009 年在山丹县金谷子专业合作社进行的品鉴试验中, 折合平均产量 4 736.4 kg/hm^2 , 较对照品种定西黑谷子增产 7.42%, 居 5 个参试材料第 2 位。

2.2 品比试验

2010—2011 年在甘肃省山丹县东乐镇山羊堡村进行的品比试验中, 折合平均产量 4 570.5 kg/hm^2 , 较对照品种定西黑谷子增产 6.82%, 居 5 个参试材料第 2 位; 2011 年在品种(系)比较扩大试验(展示田试验)中, 折合平均产量 4 683.6 kg/hm^2 , 较对照品种定西黑谷子增产 8.67%, 居 5 个参试材料第 2 位。

2.3 多点试验

2012—2013 年在甘肃省山丹县东乐乡、老军乡、陈户乡, 以及甘州区、民乐县等地进行的多点试验中, 2 a 12 点(次)折合平均产量 4 446.53

kg/hm^2 , 较对照品种定西黑谷子增产 10.17%, 居 5 个参试品种(系)第 1 位。其中, 2012 年在甘肃省山丹县东乐乡西屯村五社、东乐乡山羊堡村六社、东乐乡山羊堡村七社、老军乡焦湾村、陈户乡东门村及甘州区花寨乡花寨村进行的 6 点试验中, 折合平均产量 4 571.25 kg/hm^2 , 较对照品种定西黑谷增产 10.67%。2013 年在定西市岷口镇、山丹县清泉镇、山丹县东乐乡山羊堡村七社、民乐县六坝乡、靖远县若笠乡、武威市永昌县进行的 6 点试验中, 折合平均产量 4 321.80 kg/hm^2 , 较对照品种定西黑谷增产 9.73%。

2.4 生产试验与示范

2014 年在武威市永昌镇、定西市安定区红庄乡、山丹县东乐乡、靖远县若笠乡、古浪县民权乡、甘州区花寨乡示范丹谷 2 号 2.2 hm^2 , 折合平均产量 4 322.97 kg/hm^2 , 较对照品种定西黑谷增产 10.84%。

3 主要特征特性

3.1 植物学特征

株高 110~130 cm, 幼苗叶鞘浅绿色, 叶片绿色, 叶缘绿色; 穗长 15~30 cm; 成株叶片数 18 片。茎基紫色, 花药粉白色。种子圆形, 颖壳浅灰色; 千粒重 3.3 g。生育期 140 d。

3.2 抗病性

2013 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所鉴定, 丹谷 2 号对黑穗病表现中抗, 经 2012—2014 年田间调查, 田间未发现谷子黑穗病, 总体抗病性表现好。

3.3 品质

2014 年经甘肃省农业科学院农业测试中心测定, 丹谷 2 号籽粒饱满, 脱粒完全率高, 商品性好。籽粒含粗蛋白 87.6 g/kg 、胡萝卜素 4.7 mg/kg 、花青素 19.1 mg/kg 、钙 236.76 mg/kg 、铁 132.38 mg/kg 、锌 30.6 mg/kg 、硒 3.26 mg/kg 。

4 适宜种植地区

适宜在甘肃省山丹县、凉州区、古浪县、靖远县等地种植。

5 栽培技术要点

采用黑色地膜穴播种植, 用种量 6.1~7.5 kg/hm^2 。在中等肥力水平情况下, 种植密度为 19.5 万穴/ hm^2 , 每穴 4~6 株。播种前施农家肥 37 500~45 000 kg/hm^2 、磷酸二铵 150 kg/hm^2 做底肥。拔节期浇水前追施商品有机肥 600 kg/hm^2 、尿素 75 kg/hm^2 促分蘖; 花期及时用 2 g/kg 磷酸二氢钾喷施叶面。灌足冬水保墒。抽穗后及时防治蚜虫。成

两种常用除草剂对芒果园杂草的防效及安全性

张 生¹, 覃建林², 卢 瑞³

(1. 广西田园生化股份有限公司, 广西 南宁 53007; 2. 广西农业科学院植物保护研究所, 广西 南宁 530007; 3. 农业部农药研制与施用技术重点实验室, 广西 南宁 530007)

摘要: 在广西百色市田东县桂七芒果基地进行了30%草甘膦水剂和20%百草枯水剂2种常用除草剂对芒果园杂草的防效试验, 结果表明: 30%草甘膦水剂和20%百草枯水剂各用量处理对芒果园中杂草有较好的防效, 30%草甘膦水剂用量为6 000~9 000 g/hm²的处理, 药后30 d对禾本科杂草、阔叶杂草的株防效和鲜重防效均达到了95%以上。20%百草枯水剂各处理在药后3 d时, 对禾本科杂草和阔叶杂草的株防效均达90%以上, 药后7 d时除处理D对禾本科杂草的鲜重防效为93.91%外, 其余处理的株防效和鲜重防效均达到了95%以上。30%草甘膦水剂在用量6 000 g/hm²以下对芒果树安全, 20%百草枯水剂用量在4 500 g/hm²以下对芒果树安全。

关键词: 除草剂; 30%草甘膦水剂; 20%百草枯水剂; 杂草; 防效; 安全性

中图分类号: S667.7; S482.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)11-0030-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.11.011

Control Effect and Safety of Two Kinds of Herbicides on Weed in Mango Orchard

ZHANG Sheng¹, QIN Jianlin², LU Rui³

(1. Guangxi Tianyuan Biochemical Co., Ltd, Nanning Guangxi 53007, China; 2. Institute of Plant Protection, Guangxi Academy of Agricultural Sciences, Nanning Guangxi 530007, China; 3. Key Laboratory of Pesticide Development and Application Technology, Ministry of Agriculture, Nanning Guangxi 530007, China)

Abstract: Use 30% glyphosate aqueous solution and 20% paraquat aqueous solution to control mango orchard weeds in Guangxi province, Baise city Tiandong county Guiqi mango base. The result shows that two agents each treatment control mango orchard weed with good effect. After 30 days of spraying, 30% glyphosate aqueous solution's single and fresh weight control effect on gramineous weeds and broadleaf weeds both above 95%; after 3 days of spraying, 20% paraquat aqueous solution control effect on gramineous weeds and broadleaf weeds over 90%, after 7 days of spraying every treatment's single and fresh weigh control effect above 95% besides treatment D is 93.91%. 30% glyphosate aqueous solution under 6 000 g/hm² and 20% paraquat aqueous solution under 4 500 g/hm² both safe to mango tree.

Key words: Herbicides; 30% glyphosate AS; 20% paraquat AS; Weed; Control effect; Safety

芒果果实椭圆滑润, 果皮呈柠檬黄色, 肉质细腻, 气味香甜, 含有丰富的糖、维生素, 蛋白质含量 0.65%~1.31%。果肉含胡萝卜素 2 281~6 304 μg/100 g、可溶性固形物 14.0%~24.8%, 而且人体必需的微量元素硒、钙、磷、钾、铁等含量也高, 有“热带水果之王”的美称, 营养价值极高^[1-6]。芒果园除草是芒果树生产管理中的一个

重要环节。杂草与芒果树争水、争肥、争生长空间, 严重影响果实的质量和产量^[1]。杂草的防除通常主要有人工除草和化学除草, 但近几年随着人工劳动成本的大幅度增加, 除草剂在果园除草中应用也越来越普遍, 一般种植户使用草甘膦和百草枯的比较多^[7-8]。我们通过草甘膦和百草枯在芒果园中对杂草防除效果及芒果树的安全性试

收稿日期: 2015-09-22

作者简介: 张 生(1984—), 男, 山西广灵人, 助理工程师。主要从事植物保护及农药研究开发工作。联系电话: (0)18776904309。

熟期有 80%植株泛黄时即可收获。

参考文献:

- [1] 张 磊, 何继红, 董孔军, 等. 谷子新品种陇谷 12 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2015(5): 1-3.
- [2] 田 岗, 王玉文, 李会霞, 等. 谷子新品种长农 0302 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2011(9): 12-14.
- [3] 闫宏山, 刘金荣, 王素英, 等. 谷子新品种豫谷 14

的选育[J]. 安徽农业科学, 2009(3): 1 012-1 014.

- [4] 何继红, 杨天育, 吴国忠, 等. 高蛋白丰产抗病谷子新品种陇谷 10 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2004 (3): 10-12.
- [5] 李 萍, 张喜文, 郭二虎, 等. 春谷新品种晋谷 35 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2002(10): 10-12.

(本文责编: 杨 杰)