

糜子新品种陇糜 13 号选育报告

董孔军, 任瑞玉, 何继红, 张 磊, 刘天鹏, 杨天育

(甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 陇糜 13 号是 2003 年以会宁大黄糜为母本, 以系选优系 8711-1-3-2-2 为父本进行有性杂交, 经过多年水旱穿梭选育和多点鉴定, 育成的高产稳产糜子新品种。生育期 117~126 d, 平均株高 165.4 cm, 穗长 35.2 cm, 茎粗 0.60 cm, 主茎可见节数 7.1 节, 株有效穗数 1.0 个, 单株穗重 9.29 g, 单穗粒重 6.34 g, 千粒重 8.0 g, 单株草重 14.28 g, 出谷率 68.25%。黄米水分含量 10.61%(干基)、粗蛋白含量 178 g/kg(干基)、粗脂肪含量 40.3 g/kg(干基)、粗淀粉含量 739.1 g/kg(干基)、赖氨酸含量 3.6 g/kg(干基)、铁含量 75.5 mg/kg(干基)。在甘肃省多点区域试验中, 陇糜 13 号 2 a 14 点(次)折合产量 3 814.95 kg/hm², 较对照品种陇糜 10 号增产 12.27%。人工接种鉴定, 黑穗病发病株率 2.01%, 表现高抗黑穗病。适宜在甘肃省庆阳、平凉、白银、定西等地及其相似生态区海拔 1 650~1 900 m 的地区春播、海拔 1 200~1 400 m 的地区复种。

关键词: 糜子; 新品种; 陇糜 13 号; 选育

中图分类号: S516

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2017)05-0001-03

[doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.05.001](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2017.05.001)

Report on New-bred Broomcorn Millet Cultivar Longmi 13

DONG Kongjun, REN Ruiyu, HE Jihong, ZHANG Lei, LIU Tianpeng, YANG Tianyu

(Institute of Crops, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China)

Abstract: Longmi 13 is a newly bred foxtail millet cultivar with high and stable yield by parental combination of Huiningdahuangmi with high-quality strain 8711-1-3-2-2, used pedigree method and bred between water and dry land. The result shows that Longmi 13 have biological characteristics with growth period is 117~126 days, the average plant height is 165.4 cm, panicle length is 35.2 cm, stem diameter is 0.60 cm, main stem node number is 7.1 node, number of stems per plant is 1.0, spike weight per plant is 9.29 g, grain weight per plant is 6.34 g, 1 000 grain weight is 8.0 g, straw weight per plant is 14.28 g, percentage of grain weight perspike is 68.25%. Longmi 13 grain moisture contain is 10.61% (dry basis), crude protein content is 178 g/kg, crude fat content is 40.3 g/kg (dry basis), starch content is 739.1 g/kg (dry basis), lysine content is 3.6 g/kg (dry basis), iron content is 75.5 mg/kg (dry basis). The average yield is 3 814.95 kg/hm², which is 12.27% higher than that of the check Longmi 10 in multi-point regional test. It is suitable to be grown the altitude is 1 650 ~ 1 900 m in Qingyang, Pingliang, Baiyin, Dingxi of Gansu province in the spring, and multiple cropping in altitude is 1 200 ~ 1 400 m and other similar ecological areas.

Key words: Broomcorn millet; New cultivar; Longmi 13; Breeding

糜子 (*Panicum miliaceum* L.) 是我国北方干旱半干旱地区种植的主要小秋粮食作物^[1-3], 具有抗旱、耐贫瘠、耐盐碱、早熟的特性^[4-5], 在我国北方旱作农业区粮食稳产和抗旱避灾中起着重要的作用^[6-9]。针对生产上糜子品种退化, 优良品种少, 生产水平不稳定等实际, 甘肃省农业科学院作物研究所杂粮室以选育高产、抗旱、抗病的粮草兼丰型糜子新品种为目标, 杂交育成了丰产、

稳产, 抗旱、抗病的糜子新品种陇糜 13 号, 2016 年通过甘肃省农作物品种审定委员会认定(认定编号: 甘认糜 2016002)。

1 选育经过

陇糜 13 号以会宁大黄糜为母本, 以系选优系 8711-1-3-2-2 为父本, 2003 年进行有性杂交, 经过多年水旱穿梭选育和多点鉴定选育而成, 其选育经过如下(图 1)。

收稿日期: 2017-01-16

基金项目: 国家现代农业产业技术体系“国家谷子糜子产业技术体系糜子育种岗位”(CARS-07-12.5-A5)。

作者简介: 董孔军(1979—), 男, 甘肃甘谷人, 副研究员, 主要从事小杂粮育种与种质资源研究。Email: lzhrj2006@163.com。

通信作者: 杨天育(1968—), 男, 甘肃渭源人, 研究员, 主要从事小杂粮育种与种质资源研究。E-mail: 13519638111@163.com。



图1 陇糜13号选育过程

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2010年在甘肃省农业科学院作物研究所会宁试验站进行的品鉴试验中,陇糜13号折合产量1 390.05 kg/hm²,较对照品种陇糜8号增产10.32%,居15个参试品种(系)第3位。

2.2 品比试验

2012年在甘肃省农业科学院作物研究所会宁试验站进行的品比试验中,陇糜13号折合产量3 803.55 kg/hm²,较对照品种陇糜8号增产11.26%,较对照品种陇糜7号增产15.62%,居12个参试品种(系)第3位。

2.3 甘肃省多点区域试验

2013—2014年在环县、合水县、会宁县、甘谷县、通渭县、陇西县、泾川县进行的甘肃省糜子品种多点区域试验中,陇糜13号2 a 14点(次)折合产量3 814.95 kg/hm²,较对照品种陇糜10号增产12.27%;增产10点(次),占参试点(次)的71.40%。其中2013年7点(次)折合产量4 277.10 kg/hm²,较对照品种陇糜10号增产16.77%,5点(次)增产;2014年7点(次)折合产量3 352.80 kg/hm²,较对照品种陇糜10号增产8.74%,5点(次)增产。

2.4 生产试验及示范

2015年在甘肃省甘谷县、会宁县、通渭县、泾川县、合水县进行的生产试验中,陇糜13号折

合产量4 063.35 kg/hm²,较对照品种陇糜10号增产13.50%。其中甘谷试点折合产量3 951.00 kg/hm²,较对照品种陇糜10号增产10.30%;合水试点折合产量4 245.00 kg/hm²,较对照品种陇糜10号增产33.49%;会宁试点折合产量5 028.00 kg/hm²,较对照品种陇糜10号增产6.21%;泾川试点折合产量2 695.05 kg/hm²,较对照品种陇糜10号增产5.27%;通渭试点折合产量4 216.05 kg/hm²,较对照品种陇糜10号减产0.86%。2015年9月,甘肃省农业科学院邀请相关专家,在会宁县中川乡高陵村对陇糜13号进行了现场考察和测产。检测结果表明,在平均穗数66.204万株/hm²条件下,陇糜13号平均株高194.2 cm,穗长30.8 cm,穗粒重11.2 g;折合产量5 190.00 kg/hm²,较对照品种陇糜10号增产9.0%。熟性较晚,生长整齐,综合农艺性状优良,丰产潜力大。

3 特征特性

3.1 植物学特征

陇糜13号生育期117~126 d,株型高大,分蘖强,幼苗绿色,茎色绿色。侧穗型,粒色黄色。平均株高165.4 cm,穗长35.2 cm,茎粗0.60 cm,主茎可见节数7.1节,株有效穗数1.0个,单株穗重9.29 g,单穗粒重6.34 g,千粒重8.0 g,单株草重14.28 g,出谷率68.25%。

3.2 抗病性

2015年经甘肃省农业科学院植物保护研究所人工接种鉴定,陇糜13号黑穗病发病株率2.01%,表现高抗黑穗病。田间试验示范中,自然条件下陇糜13号未见黄萎病和黑穗病发生。

3.3 品质

经甘肃省农业科学院农业测试中心检测,陇糜13号黄米水分含量10.61%(干基)、粗蛋白含量178 g/kg(干基)、粗脂肪含量40.3 g/kg(干基)、粗淀粉含量739.1 g/kg(干基)、赖氨酸含量3.6 g/kg(干基)、铁含量75.5 mg/kg(干基)。

4 适种地区

陇糜13号适宜在甘肃省庆阳、平凉、白银、定西等地及其相似生态区海拔1 650~1 900 m的地区春播,海拔1 200~1 400 m的地区复种。

5 栽培技术要点

5.1 施足底肥,增施追肥,氮、磷配合施用

旱地春播区施优质农家肥30 000 kg/hm²、尿素120 kg/hm²、普通过磷酸钙375 kg/hm²。旱地复

七月鲜枣在平安县日光温室的表现及栽培要点

安小龙¹, 苏 秦²

(1. 甘肃省农业科学院林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 海东市平安区菜篮子办公室, 青海 海东 810600)

摘要: 观察了七月鲜枣在青海平安地区日光温室的物候期及果实性状、生物学特性、植物学特征, 总结了其在日光温室内的栽培技术, 包括温湿度管理、合理密植、水肥一体化、整形修剪、保花保果和病虫害防治等。

关键词: 七月鲜; 枣树; 日光温室; 引种表现; 栽培要点

中图分类号: S665.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2017)05-0003-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.05.002

枣树是我国最具代表性的民族果树之一, 特别在山、沙、碱、旱、贫地区农民脱贫和财政自立中占有特殊的重要地位^[1]。青海省地处我国内陆, 境内土壤丰富, 空气干燥, 光热资源充沛, 昼夜温差大, 非常适合枣树生长。近年来, 随着

可持续经济的发展, 青海省已在红枣基地建设、产品质量提高和系列产品的生产等方面形成了具有一定规模的产业体系, 为区域经济发展做出了贡献。

七月鲜枣是是西北农林科技大学园艺学院选

收稿日期: 2017-01-19

基金项目: 青海省科技厅基层专项项目“日光温室富硒蔬菜、水果安全高效生产关键技术研究及集成示范”(2015-NK-N04)部分内容。

作者简介: 安小龙(1962—), 男, 陕西扶风人, 高级农艺师, 主要从事园艺研究与推广工作。联系电话: (0)13919064643。

种区前作收获后及时铺施底肥, 并结合耕翻施农家肥 45 000 kg/hm²、尿素 180 kg/hm²、普通过磷酸钙 525 kg/hm²; 水地复种区施农家肥 60 000 kg/hm²、尿素 225 kg/hm²、普通过磷酸钙 750 kg/hm²。春播区肥料不足的弱苗田要注意早期追肥。

5.2 适时播种

海拔 1 650 ~ 1 850 m 的春播区应在 5 月中下旬播种; 夏播复种区要抢时早播, 一般海拔 1 200 ~ 1 400 m 的地区应在 6 月底至 7 月初完成播种, 播种深度控制在 5 ~ 7 cm。

5.3 合理密植

旱地春播保苗 75.0 万株 /hm², 旱地复种保苗 127.5 万株 /hm², 水地复种保苗 210.0 万株 /hm²。

5.4 加强田间管理

严防麻雀危害, 成熟后及时收获。

参考文献:

- [1] 柴 岩. 糜子[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999: 2-3.
- [2] 王君杰, 陈 凌, 王海岗, 等. 水肥耦合对糜子干物质运转和产量的影响[J]. 干旱地区农业研究, 2014, 32(1): 140-145.

- [3] 刘天鹏, 董孔军, 何继红, 等. 不同生育阶段灌水处理对糜子农艺性状及产量的影响[J]. 干旱地区农业研究, 2014, 32(2): 213-216.
- [4] 王显瑞, 赵 敏, 柴晓娇, 等. 施肥对糜子密度、产量及农艺性状的影响[J]. 中国农学通报, 2013, 29(6): 160-165.
- [5] HARRIET V HUNT, MICHAEL G CAMPANA, MATTHEW C LAWES, et al. Genetic diversity and phylogeography of broom corn millet (*Panicum miliaceum* L.) across eurasia[J]. Molecular Ecology 2011, 20: 4756-4771.
- [6] 胡银岗, 林凡云, 王士强, 等. 糜子抗旱节水相关基因 PmMYB 的克隆及表达分析[J]. 遗传, 2008, 30(3): 373-379.
- [7] 张 磊, 董孔军, 何继红, 等. 糜子新品种陇糜 11 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2015(6): 12-14.
- [8] 耿智广. 44 个糜子品种在宁县的引种观察初报[J]. 甘肃农业科技, 2015(9): 51-54.
- [9] 董孔军, 杨天育, 何继红, 等. 甘肃省糜子地方品种资源核心种质的构建[J]. 甘肃农业科技, 2012(7): 7-12.

(本文责编: 陈 伟)