

糜子新品种陇糜11号选育报告

张 磊, 董孔军, 何继红, 任瑞玉, 杨天育
(甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 糜子新品种陇糜11号为甘肃省农业科学院作物研究所766-11-2-4-4-3作母体、内糜2号作父本杂交系统选育而成。在2011—2012年甘肃省糜子品种多点试验中, 平均折合产量3 714.00 kg/hm², 较对照品种陇糜5号增产11.50%。籽粒含粗蛋白131.80 g/kg、粗脂肪36.10 g/kg、粗淀粉751.30 g/kg、赖氨酸2.39 g/kg。抗黑穗病、黄萎病。适宜在甘肃省陇东地区的庆阳、平凉市, 中部地区的白银、定西市及河西地区的武威市等及其相似生态区种植。在甘肃省海拔1 650~1 850 m的地区适宜春播种植, 在海拔1 200~1 400 m的地区适宜夏播复种。

关键词: 糜子; 新品种; 陇糜11号; 选育

中图分类号: S516 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)06-0012-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.06.004

Breeding Report on New Broom Millet Variety Longmi 11

ZHANG Lei, DONG Kongjun, HE Jihong, REN Ruiyu, YANG Tianyu
(Institute of Crops, Gansu Province Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China)

Abstract: Longmi 11 is newly bred millet variety by crossing the female parent 7766-11-2-4-4-3 with the male parent Neimi 2 by Institute of Crops, Gansu Academy of Agricultural Science. In 2011—2012, the average yield of 3 714.00 kg/hm², which is 11.5% higher than that of the check Longmi 5 in millet varieties more experiments of Gansu province. The result shows that plant seed contained of crude protein, crude fat, crude starch, lysine are 131.80 g/kg, 36.10 g/kg, 751.30 g/kg, 2.39 g/kg, respectively. In addition, the smut and the verticillium wilt resistance. It is suitable to be grown in the qingyang, pingliang city of longdong region of Gansu province, the central region of Baiyin, Dingxi, Hexi area of Wuwei, and similar ecological planting, In Gansu province at an altitude of 1 650 ~ 1 850 m area suitable for spring planting, can also be used in an elevation of 1 200 ~ 1 400 m area suitable for summer sowing multiple cropping.

Key words: Millet; New variety; Longmi 11; Breeding

糜子是干旱半干旱地区重要的特色杂粮作物, 具有喜温、耐旱、耐瘠薄、生育期较短等特点^[1-2], 在旱作农业及抗灾救灾生产中有其它作物不可替代的作用。同时, 糜子营养丰富, 集食疗于一体, 是区域重要的传统食品原料之一, 在满足人们食品多元化消费中占有重要地位^[3-5]。糜子新品种陇糜11号是甘肃省农业科学院作物研究所针对糜子生产中品种退化、优良品种少, 生产水平不稳定等实际, 以选育高产、抗旱、抗病的粮草兼丰型糜子新品种为目标, 通过杂交系统选育而成, 熟性较晚, 生长健壮, 株高穗大, 抗旱、抗病, 丰产潜力大。

1 亲本来源及选育经过

陇糜11号原系号9707-1-1-4。母本为甘肃省农业科学院作物研究所选育的优选系766-11-2-4-4-3, 粒色红色, 茎色绿色, 生育期104 d。父本为鄂尔多斯市农牧业科学研究院选育的品种内糜2号, 粒色褐色, 茎色紫色, 生育期106 d。1997年进行有性杂交, 1998年鉴定出真杂交种3株, 1999年起进行单株系统选择, 2002年集团选择升高代, 9707-1-1-4株系入选。2003—2007年在榆中县水地和会宁县旱地进行丰产性、抗旱性初步鉴定, 2008—2009年参加品鉴试验, 2010年参加品比试验, 2011—2012年参加甘肃省不同生

收稿日期: 2015-03-09

基金项目: 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); 甘肃省农业科学院地科技合作项目“高产高蛋白糜子新品种选育”(2014GAAS10)部分内容

作者简介: 张 磊 (1984—), 女, 甘肃兰州人, 研究实习员, 主要从事小杂粮新品种选育研究工作。联系电话: (0)13919179323。

通讯作者: 杨天育 (1968—), 男, 甘肃渭源人, 研究员, 硕士生导师, 主要从事作物遗传育种研究与技术推广工作。联系电话: (0)13519638111。

态区多点试验, 2013 年在全省适宜种植生态区进行生产试验。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2008—2009 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 11 号 2 a 平均折合产量 2 045.10 kg/hm², 较对照品种陇糜 8 号增产 41.00%, 居 10 份参试材料的第 1 位。其中 2008 年陇糜 11 号平均折合产量 900.00 kg/hm², 较对照品种陇糜 8 号增产 25.00%, 居 10 份参试材料的第 1 位; 2009 年陇糜 11 号平均折合产量 3 190.20 kg/hm², 较对照品种陇糜 8 号增产 56.99%, 居 10 份参试材料第 1 位。

2.2 品比试验

2010 年在甘肃省农业科学院作物研究所会宁试验站进行品比试验, 陇糜 11 号平均折合产量 1 528.35 kg/hm², 较对照品种陇糜 8 号(CK1)增产 3.85%, 较对照品种陇糜 7 号(CK2)增产 43.28%, 居 9 份参试材料的第 2 位。

2.3 甘肃省多点试验

2011—2012 年在环县洪德乡、会宁县中川乡、凉州区东河乡、崆峒区草峰镇、秦安县云山乡进行的甘肃省糜子品种多点试验中, 陇糜 11 号在 2 a 10 点(次)试验中, 有 8 点(次)较对照品种陇糜 5 号增产, 平均折合产量 3 714.00 kg/hm², 较对照品种陇糜 5 号增产 11.50%。2011 年 5 个试验点有 4 个点表现增产, 平均折合产量 3 448.50 kg/hm², 较对照品种陇糜 5 号增产 11.60%, 其中秦安县云山乡试点平均折合产量最高, 为 4 434.00 kg/hm², 较对照品种陇糜 5 号增产 3.90%。2012 年 5 个试验点有 4 个点表现增产, 平均折合产量 3 979.50 kg/hm², 较对照品种陇糜 5 号增产 11.5%, 其中崆峒区草峰镇试点平均折合产量最高, 为 3 700.50 kg/hm², 较对照品种陇糜 5 号增产 54.20%。

2.4 生产试验及示范

2013 年陇糜 11 号在凉州区东河乡、会宁县中川乡、崆峒区草峰镇、秦安县云山乡、环县洪德乡进行的生产试验中, 所有试点均表现增产, 平均折合产量 4 500.00 kg/hm², 较对照品种陇糜 5 号增产 12.20%。甘肃省农作物品种审定委员会组织专家对会宁县中川乡高陵村示范种植的 0.107 hm² 陇糜 11 号进行现场测产, 折合产量 2 559.90 kg/hm², 较对照品种陇糜 5 号增产 16.78%, 增产效果显著。

3 特征特性

3.1 植物学特征

陇糜 11 号幼苗绿色, 茎色紫色, 散穗型, 粒色褐色, 植株高大, 分蘖强。平均株高 140.3 cm, 穗长 32.3 cm, 茎粗 0.63 cm, 主茎可见节数 7.35 节, 单株有效穗数 1.3 个, 单株穗重 10.6 g, 单穗粒重 8.21 g, 千粒重 7.70 g, 单株草重 12.30 g, 出谷率 77.7%。春播平均生育期 120 d, 夏播复种平均生育期 75 d。

3.2 品质

2013 年经甘肃省农业科学院农业测试中心检测, 陇糜 11 号含粗蛋白(干基)131.80 g/kg、粗脂肪(干基)36.10 g/kg、粗淀粉(干基)751.30 g/kg、赖氨酸(干基)2.39 g/kg。

3.3 抗病性

2013 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所人工接种黑穗病鉴定, 人工接种后陇糜 11 号发病株率 7.3%, 表现抗黑穗病。田间试验示范中, 自然条件下未见黄萎病发生。

4 适宜种植区域

适宜在甘肃省陇东地区的庆阳、平凉市, 中部地区的白银、定西市及河西地区的武威市等及相似生态区种植。在甘肃省海拔 1 650~1 900 m 的春播区适宜春播, 海拔 1 200~1 400 m 的夏播区适宜复种。

5 栽培技术要点

5.1 适时播种, 合理密植

春播区宜在 5 月中下旬播种, 夏播复种区应抢时早播。播种深度应控制在 5~7 cm。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。

5.2 施足底肥, 增施追肥

旱地春播区底施优质农家肥 30 000 kg/hm²、尿素 120 kg/hm²、普通过磷酸钙 375 kg/hm², 春播区肥料不足的弱苗田要注意早期追肥(结合土壤肥力氮磷配合施用)。旱地复种区前茬作物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; 水地复种区前茬作物收获后及时铺施底肥, 并结合耕翻施农家肥 60 000 kg/hm²、尿素 225 kg/hm²、普通过磷酸钙 750 kg/hm²。

5.3 加强田间管理

及时间苗定苗促壮苗, 及时防治病虫害, 严防麻雀危害。生育后期要注意防止倒伏。叶色由

优质柴胡新品系JX06-1-6选育报告

贾福祥¹, 周锐锋²

(1. 甘肃省陇西县种子管理站, 甘肃 陇西 748100; 2. 甘肃省陇西县巩昌镇人民政府, 甘肃 陇西 748100)

摘要: 柴胡新品系 JX06-1-6 是通过株系法从野生柴胡群体中筛选出的优良品系。在 2010 年进行的多点区域试验中, 折合平均产量 1 338.0 kg/hm², 较对照品种红柴胡增产 24.6%, 居 6 个参试品种(系)第 1 位。主根粗大、坚硬, 外皮浅棕色, 有少数侧根。主根长约 18.80 cm, 直径 9.27 mm, 根重 2.13 g。主茎“之”字型弯曲明显, 平均株高 83.00 cm, 茎上部具 3~4 级分枝, 平均由 13.60 个茎节组成, 直径 4.72 mm。果实为长椭圆形, 长 2.50~3.70 cm, 千粒重 0.9 g。田间病株率为 5% 左右, 较抗大白菜根肿病。品质优良, 水分含量为 5.80%、总灰分为 4.60%、酸不溶性灰分为 1.4%、浸出物为 22.80%、柴胡皂苷 a(C₄₂H₆₈O₁₃) 和柴胡皂苷 d(C₄₂H₆₈O₁₃) 的含量为 0.92%。

关键词: 柴胡; 新品系; 单株选择法; 选育

中图分类号: S567.79 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)06-0014-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.06.005

Breeding Report on New *Bupleurum chinense* Lines JX06-1-6

JIA Fuxiang¹, ZHOU Ruifeng²

(1. Longxi Seed Management Station, Longxi Gansu 748100, China; 2. Gongchang Town people's Government of Longxi County, Longxi Gansu 748100, China)

Abstract: JX06-1-6 is a newly screened *Bupleurum* strains line by strains from wild *Bupleurum chinense* population. In 2010, the average yield of JX06-1-6 is 1 338.0 kg/hm², which is 24.6% higher than that of the check Hongchaihui in the multi point region text, ranking the 6 varieties of first. The result shows that the thick taproot, hard skin, light brown, with few lateral roots, the main stem shaped bend significantly, which root length is about 18.80 cm, diameter is 9.27 mm, root weight is 2.13 g, the average plant height is 83 cm, with 3 to 4 upper stem branches, from 13.60 internodes, the diameter is 4.72 mm. The fruit is long elliptic, the long is 2.50 ~ 3.70 cm, 1 000-grain weight is 0.9 g. The disease rate is about 5% in the field, strong anti clubroot of Chinese cabbage, excellent quality, moisture content is 5.80%, the total ash is 4.60%, acid insoluble ash content is 1.4%, extract matter is 22.80%, the content of saikosaponin a (C₄₂H₆₈O₁₃) and saikosaponin d (C₄₂H₆₈O₁₃) is 0.92%.

Key words: *Bupleurum*; New lines; Plant selection; Breeding

柴胡为伞形科植物柴胡或狭叶柴胡的干燥根, 为大宗常用中药材, 具和解表里, 疏肝, 升阳之功效^[1]。主要有效成分为柴胡皂苷类化合物。甘肃中部地区为我国干旱半干旱雨养农业区, 是全国药材主要产区之一, 而柴胡是目前甘肃省传统大宗地道中药材之一, 也是甘肃省最具优势的中药材

之一, 其产量在各种中药材之中位居第 1^[2-3]。目前, 甘肃省陇西县种植的柴胡品种有红柴胡、黑柴胡、黄柴胡、竹叶柴胡^[4], 品种间良莠不分, 且穿插种植, 田间自然授粉造成品系混杂变异, 柴胡品种的多、杂、乱现象严重, 导致品质下降。因此, 我们选育了适宜在定西市、通渭县、岷县、

收稿日期: 2015-02-04

作者简介: 贾福祥(1962—), 男, 甘肃陇西人, 农艺师, 主要从事中药材育种研究与种子管理方面的研究。联系电话: (0)15353529168。E-mail: xzsjsw@126.com

绿转黄初期、植株将倾未倾时及时收获。

参考文献:

- [1] 徐晓艺. 糜子高产栽培技术[J]. 农村百事通, 2011(8): 38-40.
- [2] 董孔军, 贾尚诚. 优质抗旱早熟糜子新品种陇糜 8 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2005(10): 11-12.
- [3] 董孔军, 贾尚诚. 高产优质糜子新品种陇糜 7 号选育

简报[J]. 中国农村小康科技, 2005(9): 12-13.

- [4] 赵敏, 赵禹凯, 柴晓娇, 等. 优质高产糜子新品种赤糜 2 号的选育[J]. 内蒙古农业科技, 2011(4): 83-84.
- [5] 陈强. 糜子新品种“内糜 8 号”的选育[J]. 内蒙古农业科技, 2013(2): 104-105.

(本文责编: 郑立龙)