

糜子新品系 HM10-84-12-3 选育报告

杨文静, 姬浩东

(华池县农业技术推广中心, 甘肃 华池 745600)

摘要: 糜子新品系 HM10-84-12-3 是从华池县糜子主产区品种群体内选择的自然变异单株, 经多年系谱选择选育而成。2015—2016 年在甘肃省中东部进行糜子多点区域试验, 2 a 10 点(次)均表现增产, 平均折合产量 2 737.8 kg/hm², 较对照品种黄二汉增产 11.46%。该品系株高 102 cm, 主茎节数 7.5 个, 穗长 27 cm, 穗粒重 5.51 g, 千粒重 7.9 g。耐旱、耐寒、耐瘠薄、抗病性强、中抗倒伏(雨水较多年份有轻度茎倒伏), 落粒轻、中早熟, 生育期 101 d, 稳产性好。适宜在无霜期短、降水集中、年降水量少的北方旱作区种植。

关键词: 糜子; 新品系; HM10-84-12-3; 选育

中图分类号: S512.9 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2021)05-0003-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2021.05.002

Report on Breeding of New Millet Strain HM10-84-12-3

YANG Wenjing, JI Haodong

(Huachi Agricultural Technology Extension Center, Huachi Gansu 745600, China)

Abstract: HM10-84-12-3 is a new strain of broomcorn millet, was bred by selecting individual plants with natural variation in the cultivar population of the main producing area of broomcorn millet in Huachi County, and selecting and breeding pedigree for many years. In 2015—2016, the average yield of 2 a 10 site (times) is 2 737.8 kg/hm² and 11.46% higher than that of the control Huangerhan in multi-point Regional Test of the central and eastern part of Gansu Province. The plant height of this strain is 102 cm, the number of main stem nodes is 7.5, the panicle length is 27 cm, the panicle grain weight is 5.51 g, and the 1000-grain weight is 7.9 g. Drought tolerance, cold tolerance, barren tolerance, strong disease resistance, moderate lodging resistance

收稿日期: 2021-03-02

作者简介: 杨文静(1988—), 女, 甘肃华池人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)17326436310。

起垄, 垄高 30~35 cm, 宽行 80 cm, 窄行 40 cm, 株距 30 cm, 单株定植, 保苗 55 500 株/hm²左右。各地应根据当地的气候条件、土壤肥力状况确定种植密度。有效预防病害, 及时防治虫害。

参考文献:

- [1] 王立浩, 马艳青, 张宝玺. 我国辣椒品种市场需求与育种趋势[J]. 中国蔬菜, 2019(8): 1-4.
- [2] 王立浩, 张宝玺, 张正海, 等. “十三五”我国辣椒育种研究进展、产业现状及展望[J]. 中国蔬菜, 2021(2): 21-29.
- [3] 王兰兰. 甘肃辣椒育种工作现状及发展建议[J]. 甘肃农业科技, 2021, 52(3): 74-79.

- [4] 赵兴宝, 王玉芳, 夏玉珍. 大棚辣椒疫病发生规律及综合防治[J]. 甘肃农业科技, 2003(12): 44-46.
- [5] 巩向卓. 日光温室早春茬辣椒壮苗培育技术要点[J]. 甘肃农业科技, 2005(12): 52.
- [6] 季珊珊, 李忱, 党鹏. 大棚辣椒秋延后栽培管理技术[J]. 农技服务, 2019, 36(12): 41-42.
- [7] 师晓丹, 赵加瑞, 李敬勋. 大棚早春茬辣椒优质高产栽培技术[J]. 安徽农学通报, 2019, 25(15): 56-57.
- [8] 王佐伟, 陈卫国, 田斌, 等. 辣椒新品种甘科3号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2021, 52(1): 48-50.

(本文责编: 陈伟)

(mild stem lodging in years with more rain). This strain is light shattering, medium and early maturing, with 101 d growth period and good yield stability. It is suitable to be grown in the vast dryland areas in the north where the frost-free period is short, the precipitation is concentrated and the annual precipitation is low.

Key words: Millet; New strain; HM10-84-12-3; Breeding

糜子属禾本科黍属, 又称黍、稷。糜子耐旱耐瘠薄, 是抗旱性最强的作物之一, 它的籽粒皮壳坚硬, 耐贮藏, 是重要的救灾备荒作物, 且生育期短、适应性广, 是重要的复种作物。近年来, 随着膳食结构和健康饮食观念的改变, 糜子已经成为人们健康食物资源之一, 市场需求旺盛。我国的糜子栽培面积 70 万 ~ 100 万 hm^2 , 居世界第 2 位, 在旱区农业生产中具有十分重要的地位和作用^[1-5]。华池县位于陇东黄土高原庆阳市东北部, 海拔 1 100 ~ 1 780 m, 年平均降水量 380 ~ 510 mm, 年平均气温 8.4 $^{\circ}\text{C}$, 无霜期 145 ~ 155 d, 适宜种植糜子等小杂粮作物, 常年栽培面积接近 0.67 万 hm^2 。为了加快当地糜子品种的更新换代, 克服糜子品种混杂退化的不良局面, 华池县农业技术推广中心采用系统选育的办法, 选育出适于华池及陇东地区种植的糜子新品系 HM10-84-12-3。

1 选育过程

1.1 单穗选择

2009 年从 2 个地方品种黄二汉、红二汉中选择优良变异单株。盛花期根据生长势、花色、叶色、茎色等指标初选 1 500 个单穗并标记。成熟期根据株高、生育期、粒色、籽粒饱满度等进行复选, 选留 1 200 个单穗, 对当选单穗单独收获、脱粒、晾晒并考查穗长、穗粒重、千粒重、籽粒整齐度等, 选留 1 000 个单穗, 去杂去劣后分别装袋、编号。

1.2 穗行选择

2010 年将上年选留保存的 1 000 个单穗种成穗行, 通过田间观察分次进行选择。第 1 次在田间盛花期进行, 将植株中等且健

壮、花序大且集中的选留 200 个穗行并做上标记; 第 2 次在成熟期进行, 根据生育期及农艺性状等方面为技术指标, 严格筛选后留 100 个穗行, 并挂牌编号; 第 3 次将入选穗行按行收获, 经过称重计产、室内考种, 严格选优去劣, 将显著优于对照的入选为株系, 最终综合评选出 30 个优良株系保存备用。

1.3 株系比较

2011 年将上年入选的 30 个株系, 单个株系混合种成一个小区, 设 2 个亲本对照(黄二汉), 经过田间观察及室内考种, 综合评选出优于亲本增产 10% 以上的 10-19-11-1、10-25-08-2、10-84-12-3 等 10 个优良株系挂牌编号保存备用。

1.4 品系鉴定

2012 年将上年入选的 10 个优良株系, 每个株系种成 1 个小区, 其中 10-19-11-1、10-25-08-2、10-84-12-3、10-106-18-4、10-138-27-5、10-194-41-6 以亲本(黄二汉)为对照, 10-218-24-7、10-295-85-8、10-361-34-9、10-411-33-10 以亲本(红二汉)为对照。根据生育期、农艺性状及产量等综合指标选留优良品系 10-84-12-3(亲本来源: 黄二汉)暂时命名为 HM10-84-12-3。

1.5 品比试验、区域试验及生产试验。

2013—2014 年进行品比试验, 2015—2016 年参加甘肃省中东部地区糜子多点区域试验及生产试验。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

在 2012 年的品鉴试验中, HM10-84-12-3 平均折合产量 2 910.3 kg/hm^2 , 较对照品种黄二汉(亲本)增产 12.83%, 居 7 个参试品种(系)第 1 位。

2.2 品比试验

在2013—2014年的品比试验中, HM10-84-12-3 2 a 平均折合产量 3 135 kg/hm², 比对照品种黄二汉平均增产 12.7%。其中 2013 年平均折合产量 2 862 kg/hm², 比对照品种黄二汉增产 10.6%, 居 13 个参试品种(系)第 2 位; 2014 年平均折合产量 3 408 kg/hm², 比对照品种黄二汉增产 14.8%, 居 10 个参试品种(系)第 1 位, 增产显著。

2.3 多点区域试验

2015—2016 年参加在甘肃通渭县、庄浪县、会宁县、华池县及庆阳市陇东学院进行的甘肃省中东部多点区域试验, 2 a 10 点(次)HM10-84-12-3 平均折合产量为 2 737.8 kg/hm², 比对照品种黄二汉增产 11.46%, 居 5 个参试品种(系)第 1 位。其中 2015 年平均折合产量 2 835.45 kg/hm², 居 5 个参试品种(系)第 1 位; 2016 年平均折合产量 2 640.0 kg/hm², 居 5 个参试品种(系)第 1 位。

2.4 生产试验

为了进一步鉴定 HM10-84-12-3 的稳产性、丰产性及适应性, 2015—2016 年分别在华池和会宁、通渭、庄浪等地进行的糜子生产试验, HM10-84-12-3 的 2 a 平均折合产量为 3 006.75 kg/hm², 比对照品种黄二汉增产 10.0%, 增产显著。

3 特征特性

3.1 植物学特征

糜子秆粗壮, 直立, 幼苗绿色半伏, 茎叶深绿色。分蘖多, 向四周辐射生长。叶鞘及叶背面有茸毛。圆锥花序, 成熟时下垂, 侧穗型, 粒色饱满亮黄色。米色浅黄, 米性粳。株高 102 cm, 主茎节数 7.5 个。穗长 27 cm, 穗粒重 5.51 g, 千粒重 7.9 g。

3.2 生物学特性

生育期短, 耐旱、耐寒、耐瘠薄、抗病性强、中抗倒伏(雨水较多年份有轻度茎倒伏), 落粒轻、中早熟, 生育期 101 d, 稳产

性好。适于在无霜期短、降水集中、年降水量少的北方旱作区种植。

4 适种地区

该品种在陇东的华池、西峰、庄浪及陇中会宁、通渭均表现出高产特性, 抗旱、耐寒, 适应范围广。优质种植区为陇东的西峰、华池。

5 栽培技术要点

前茬以豆科作物为佳, 其次是小麦、马铃薯等茬口。前茬收后, 及时伏耕 20 cm 以上, 秋季雨后浅耕耙耱保墒。土壤封冻前镇耱 1 次, 翌年早春顶凌耙耱, 减少蒸发。结合上年秋深耕施农家肥 3.00 万~4.50 万 kg/hm²、普通过磷酸钙 375 kg/hm² 作底肥。适期播种, 合理密植。0~5 cm 土壤温度稳定在 13~15 ℃时为适播期, 一般以 5 月上中旬为宜。一般采用耧播, 播深 5~7 cm, 保苗 65 万~80 万株/hm²。生育期及时间苗、定苗, 加强田间管理, 科学防治病虫害。当籽粒变硬、植株进入蜡熟期, 谷穗颖壳变黄、谷穗断青后及时收获, 收获后自熟 10~20 d 后进行脱粒, 确保丰产丰收。

参考文献:

- [1] 董孔军, 任瑞玉, 何继红. 糜子新品种陇糜 13 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2017(5): 1-3.
- [2] 杨军学, 罗世武, 张尚沛. 糜子新品种固糜 21 号选育报告[J]. 中国种业, 2013(9): 5-6.
- [3] 马宁, 贾瑞玲, 魏立萍. 优质甜荞新品种定甜荞 3 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2014(10): 5-6.
- [4] 任瑞玉, 董孔军, 何继红, 等. 糜子新品种陇糜 15 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2019(8): 1-4.
- [5] 杨建红, 武红燕, 张小红. 5 个糜子新品种在会宁县旱川地的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2020(10): 72-75.

(本文责编: 杨杰)