

优质糜子新品种蒙谷白黍

薄政娟¹ 赵达² 李妍¹ 崔小敏¹ 赵子淇¹ 邢燕¹ 高立学¹ 王欣亮¹ 刘彦贵¹

(¹内蒙古蒙龙种业科技有限公司,赤峰 024031;²国投丰乐种业股份有限公司,安徽合肥 230088)

摘要:为满足我国北方干旱及半干旱地区对优质、高产、抗逆性强糜子品种的需求,针对区域生态特点与生产实际,以赤峰当地农家品种大白黍为母本、目标性状基因库材料 2523-7 为父本,采用杂交组配结合多代系统选育方法,培育出糯性中熟糜子新品种蒙谷白黍。该品种继承了母本米质优良的核心特性,突破了父本株高过高易倒伏的缺陷,具有产量高、抗逆性强、商品性状优良等特点,适宜在内蒙古自治区、辽宁省、山西省、宁夏回族自治区、甘肃省等 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2400°C 以上的北方干旱及半干旱地区春播种植,对推动当地杂粮产业发展、提高农民经济收入具有重要意义。

关键词:糜子;蒙谷白黍;优质;选育;栽培技术

A New High Quality Proso Millet Variety Menggu Baishu

BO Zhengjuan¹, ZHAO Da², LI Yan¹, CUI Xiaomin¹, ZHAO Ziqi¹, XING Yan¹,
GAO Lixue¹, WANG Xinliang¹, LIU Yangui¹

(¹Inner Mongolia Menglong Seed Technology Co., Ltd., Chifeng 024031, Inner Mongolia;

²SDIC Fengle Seed Industry Co., Ltd., Hefei 230088, Anhui)

糜子(*Panicum miliaceum* L.)又称黍稷,隶属于禾本科黍属,是起源于我国的一年生古老杂粮作物,具有熟期短、耐瘠薄、耐干旱等特点,在我国北方干旱及半干旱地区的农业生产中占据重要地位,不仅是当地主要的杂粮作物,更是应对极端气候的重要抗旱救灾作物,具有显著的生产与区位优势。近年来,受农业种植结构优化调整及公众对杂粮作物营养保健价值认知提升的双重影响,糜子的种植规模呈逐年增加趋势。在此背景下,选育出优质、高产、抗逆性强、适应性广的糜子新品种,不仅能够满足当前糜子生产对优良品种的迫切需求,更对提高产区农民经济收入、推动北方杂粮产业高质量发展具有重要意义与应用价值。内蒙古蒙龙种业科技有限公司聚焦糜子种质创新与新品种选育,经过多年系统研究,成功选育出糜子新品种蒙谷白黍并予以推广应用。2012年春季在内蒙古赤峰地区以农家优质品种大白黍为母本,以种质基因

库材料 2523-7 为父本开展杂交试验,同年秋季成功收获 F₁ 种子。2013年春季将收获的 F₁ 种子种植于内蒙古蒙龙种业科技有限公司试验田,在全生育期系统观测植株农艺性状,筛选抗倒伏、目标性状突出的单株进行套袋留种。2014-2018 年对选育材料进行连续 6 代自交纯化与定向筛选,最终选取整齐度高、综合性状突出、抗倒伏能力强的穗行留种。2019 年对筛选出的稳定材料开展产量比较试验,通过田间实测与产量评比,确定第 55-2 小区材料的综合性状、产量水平及抗逆性均表现优异。2020 年在赤峰及内蒙古周边地区开展小面积多点异地鉴定种植,进一步验证其综合性状与经济性状稳定性,并正式命名为蒙谷白黍。2021-2022 年在河北、辽宁等多个省市自行组织开展生产试验与抗性鉴定试验,经多点反馈,该品种综合性状突出、经济性状优良,适宜在北方同一生态类型区广泛推广种植。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状

蒙谷白黍为糯性中熟糜子品种,幼苗鲜绿色,生育期 90~92d,株高 145.8~147.2cm,主茎节数 6.7~6.9 节;主穗长 34.7~35.8cm,侧穗型,绿色花序,籽粒白色、卵圆形,米中等黄色,商品性状优良。穗粒重 11.4~12.2g,千粒重 7.5g。

1.2 品质分析

2019 年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测,该品种粗淀粉含量 77.30%,粗脂肪含量 3.65%,粗蛋白含量 15.05%。

1.3 抗性

2019~2020 年经赤峰市蒙龙农作物科学研究院通过田间自然发病鉴定,蒙谷白黍中抗黍瘟病、黑穗病、叶斑病,对玉米螟、黏虫亦具有中等抗性。多年多点田间观察表明,该品种在不同生态区种植均未发现倒伏现象。

2 产量表现

蒙谷白黍经多年多点试验示范,产量表现稳定且优于对照品种,增产效果显著。2020 年在内蒙古自治区、甘肃省、辽宁省等适宜生态区域开展初级鉴定试验,该品种每 hm^2 平均产量 3562.5kg,较对照赤黍 2 号增产 4.5%;2021 年参加内蒙古蒙龙种业科技有限公司品种比较试验,平均产量 3546.7kg,较对照赤黍 2 号增产 3.7%;2021~2022 年参加国家糜子(糯性)品种区域试验,2 年平均产量 3418.8kg,较对照赤黍 2 号增产 3.6%,展现出良好的高产稳产性与区域适应性。

3 栽培技术要点

3.1 适宜种植区域

蒙谷白黍适宜在内蒙古自治区,河北省张家口市、承德市,辽宁省,山西省,宁夏回族自治区,甘肃省等 $\geq 10^\circ\text{C}$ 活动积温 2400°C 以上的北方干旱及半干旱地区春播种植。

3.2 合理密植

播种前需精细整地,避免重茬;播种时可拌毒饵料,有效减少地下虫害发生^[1]。建议每 667m^2 播种量 0.4~0.5kg,保苗 2.8 万~4.1 万株。实际播种时

应依据不同地区土壤肥力、气候条件,适时调整留苗密度,确保群体结构合理。

3.3 病虫害防治

苗期注意防治低代粟灰螟,可选用高效氯氰菊酯、虫螨腈等药剂喷雾防治;生长后期需关注叶斑病发生动态。各地区应结合当地糜子病虫害发生特点,及时进行防治。黑穗病高发地区,播种前可用 40% 多菌灵或 12.5% 的烯唑醇(速保利)可湿性粉剂,严格按种子重量比例拌种。成株期田间若发现病株,需及时拔除并带出大田深埋处理^[2]。全生育期可用 12% 甲维·虫螨腈或 40% 联苯·噻虫嗪·虫啉可湿性粉剂 1500~2500 倍液喷雾,防治蓟马、黏虫等虫害。同时做好田间杂草清除,保障植株正常生长。

3.4 适时收获

当果实进入蜡熟期(硬粒化阶段),需及时收割,可有效规避鸟类啄食危害与倒伏风险,确保丰产丰收。

4 繁种技术规范

糜子(黍子)繁种是保障优良品种纯度与产量的核心环节,需遵循“严格隔离、规范栽培、精细管理、科学收储”原则。

4.1 隔离防杂要求(核心保障纯度)

空间隔离要求繁种田与其他糜子品种、糯性/梗性黍子及野生黍稷植株的距离 $\geq 500\text{m}$,避免异花授粉导致品种混杂;空间不足时可采用时间隔离,春播间隔 $\geq 30\text{d}$ 、夏播间隔 $\geq 20\text{d}$,确保花期完全错开;也可利用山岭、树林、房屋等自然屏障,或种植玉米、高粱等高秆作物作为隔离带,隔离带宽度 $\geq 30\text{m}$ 。

4.2 地块与播前准备

优先选择地势平坦、土层深厚、肥力中等、排灌方便的地块,避免连作(轮作间隔 ≥ 2 年),前茬以豆类、玉米为宜,忌重茬或迎茬。播前深耕 20~25cm,耙细整平,清除杂草与残茬;每 667m^2 施腐熟有机肥 800~1000kg+氮磷钾复合肥(15-15-15)20kg 作基肥,耕后镇压保墒。种子处理需精选籽粒饱满、无破损、无病虫害的原种(纯度 $\geq 99.8\%$ 、发芽率 $\geq 85\%$),晴天晒种 1~2d 提升发芽势,并用 25% 多菌灵可湿性粉剂按种子重量的 0.3% 拌种,防治苗期病害。

4.3 播种

春播在土壤 5cm 地温稳定 $\geq 10^\circ\text{C}$ 时(北方一般

5月下旬至6月上旬)播种,夏播在麦收后及时抢播(6月中下旬前完成),避免晚播影响成熟。播种密度根据地块肥力与气候条件确定,一般每667m²留苗2.5万~4.0万株。采用条播或穴播,行距30~40cm,播深3~4cm,播后覆土镇压,确保深浅一致、出苗整齐。

4.4 田间管理

苗期3~4叶期间苗、5~6叶期定苗,拔除杂苗、弱苗、病苗,保留长势一致的纯苗;定苗后中耕1次破除板结,后期结合除草再中耕1~2次,避免杂草争肥。水肥管理上,拔节期每667m²施尿素5~8kg,孕穗期喷施0.2%磷酸二氢钾溶液1次,促进籽粒饱满;拔节期、孕穗期、灌浆期遇旱浇水(忌大水漫灌),雨季及时排涝防烂根。病虫害防治重点针对锈病、黑穗病,发病初期用15%三唑酮可湿性粉剂1500倍液喷施;蚜虫、黏虫用10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍液或2.5%溴氰菊酯乳油3000倍液喷施,采收前20d停止用药。去杂去劣需贯穿全生育期,拔节期去除株高、叶色、叶形与原品种不符的杂株;抽穗期去除穗形、穗色异常的杂穗;成熟期去除早熟、晚熟或籽粒颜色不一致的植株,确保品种纯度。

4.5 收获与储存

全田90%以上植株穗子变黄、籽粒变硬且

呈现品种固有颜色时及时收获(避免过晚导致落粒)^[3],选择晴天上午作业。人工收割后捆成小捆晾晒3~5d再脱粒,机械收割需调慢割台速度,减少籽粒破损。脱粒后及时晾晒,使籽粒含水量降至13.0%以下,用清选机清除杂质、瘪粒,保证种子净度≥98.0%。种子晒干后装入布袋或通风仓储容器,存放于干燥、通风、阴凉的库房,避免潮湿高温,入库前用磷化铝熏蒸防虫,定期检查防止霉变。

4.6 纯度保障

繁种田全程专人管理,建立田间档案,详细记录播种、施肥、病虫害防治、去杂、收获等关键环节;避免在繁种田周围种植其他黍子品种,播种机、收割机等作业工具使用前彻底清理,避免机械混杂。

参考文献

- [1] 赵敏,赵禹凯,柴晓娇,潘翔磊,张野. 优质高产糜子新品种赤糜2号的选育. 内蒙古农业科技,2011(4):83-84
- [2] 董孔军,任瑞玉,何继红,张磊,刘天鹏,杨天育. 糜子新品种陇糜14号的选育. 中国种业,2019(8):55-56
- [3] 曾宝安,马朝,李红霞,樊明,张双喜,刘旺清,李前荣,马新忠,沈强云. 宁夏引黄灌区春小麦后复种糜子轻简化栽培技术. 中国种业,2025(1):156-159

(收稿日期:2025-12-04)

(上接第188页)

充实度不足,从而影响产量。收获前7d左右断水晒田,便于收割。

3.5 科学防治,及时收割

病虫害防治要结合当地农业农村植保预报,采用“农业防治+物理防治+化学方式”相结合的绿色防控技术,把握住最佳防治期,减少病虫害发生和农业面源污染。二化螟、三化螟和稻纵卷叶螟每hm²选用5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂450~600mL或5%阿维菌素乳油450~750mL喷雾;稻飞虱选用50%吡蚜酮可湿性粉剂/水分散粒剂225~300g或20%呋虫胺悬浮剂450~600mL,吡蚜酮与呋虫胺科学混合搭配使用可提升防效;纹枯病和稻曲病选用5%井冈霉素水剂4500~7500mL或10%苯醚甲环唑水分散粒剂750~1050g喷雾,尤其在台风、连续阴雨等恶劣天气后需及时补防,降低发病风险。当大

田谷粒成熟度达到90%时,选择晴天收割,避免过熟掉粒或雨天倒伏造成产量损失,确保籽粒饱满、品质优良。

参考文献

- [1] 邓兴旺,王海洋,唐晓艳,周君莉,陈浩东,何光明,陈良碧,许智宏. 杂交水稻育种将迎来新时代. 中国科学:生命科学,2013(43):864-868
- [2] 胡巧芳. 尤溪县优质中稻新品种比较试验. 福建稻麦科技,2023,41(2):66-69
- [3] 贺森尧,罗华,刘光华,谢俊平,沈震波,张娟. 优质三系杂交晚粳新组合野香优20的选育. 中国种业,2025(4):148-151
- [4] 陈惠清,谢旺有,王智卿,方桂花,陈锦文,谢少和,王天生,余文昌,侯凯强. 优质抗病杂交稻新品种野香优711的选育与应用. 福建稻麦科技,2024,42(3):1-5

(收稿日期:2025-12-01)