

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250513002

纤籽兼用亚麻新品种华星7号

邱财生¹ 马少斌² 康庆华³ 王玉富¹ 李永华² 姚丹丹³ 龙松华¹
朱炫⁴ 郭媛¹ 陈晓艳⁴ 赵信林¹ 吴智敏¹ 邱化蛟¹

(¹中国农业科学院麻类研究所,湖南长沙410205;²宁夏君星坊食品科技有限公司,吴忠751100;

³黑龙江省农业科学院经济作物研究所,哈尔滨150086;⁴云南省大理白族自治州农业科学推广研究院,大理671005)

摘要:华星7号是中国农业科学院麻类研究所联合宁夏君星坊食品科技有限公司等单位,于2011年以捷克高产种质资源Flanders为亲本,采用EMS诱变处理选育出的纤籽兼用亚麻新品种,于2024年7月通过农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号为GPD亚麻(胡麻)(2024)430010。该品种具有纤维、种子双高产,抗病、耐盐碱能力较强,适应性广等优点,适宜在甘肃、内蒙古、新疆、黑龙江、河北、宁夏、青海等亚麻产区推广应用。

关键词:纤籽兼用;亚麻;新品种;华星7号

A New Fiber-Seed Dual-Purpose Flax Variety Huaxing No. 7

QIU Caisheng¹, MA Shaobin², KANG Qinghua³, WANG Yufu¹, LI Yonghua²,
YAO Dandan³, LONG Songhua¹, ZHU Xuan⁴, GUO Yuan¹, CHEN Xiaoyan⁴,
ZHAO Xinlin¹, WU Zhimin¹, QIU Huajiao¹

(¹Institute of Bast Fiber Crops, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Changsha 410205;²Ningxia Junxingfang Food Technology Co., Ltd., Wuzhong 751100, Ningxia;³Institute of Industrial Crops, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086;⁴Dali Bai Autonomous Prefecture Agricultural Science Promotion Research Institute, Dali 671005, Yunnan)

亚麻(*Linum usitatissimum* L.)是我国的主要经济作物及纤维和油料作物,纤维亚麻主要分布在黑龙江、新疆、甘肃等省区。中国亚麻纺织在全球具有重要地位,亚麻制品的贸易量全球占比60%以上^[1]。亚麻纤维增强复合材料重量轻、韧性好且环保,因此在汽车制造、建筑装饰等领域展现出了良好的应用前景^[2]。目前,由于纺织技术的进步和麻纤维在复合材料中的应用,短麻的应用占比越来越大,为纤籽兼用亚麻的大面积种植创造了机会^[3],进而可为亚麻种植户带来更好的收益。但是,我国纤籽兼用亚麻品种十分缺乏,无论是亚麻纤维,还是亚麻

籽都需要大量从国外进口。

种子是农业的“芯片”,为了满足我国对纤籽兼用亚麻新品种的需要,助力亚麻纤维及亚麻籽进口替代,推动亚麻生产的发展,中国农业科学院麻类研究所联合有关单位于2011年以捷克高产种质资源Flanders为亲本,采用EMS诱变处理,于2017年M₆选育出优良品系M11006-18-13-6;2018-2020年度在云南大理进行了2年鉴定试验;2020-2021年在黑龙江省亚麻主产区开展了2年5点的适应性试验(区域试验);2021年同时在黑龙江省开展1年4点的生产试验,试验结果良好。2024年7月通过农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号为GPD亚麻(胡麻)(2024)430010,命名为华星7号。

1 品种特征特性

1.1 植物学特征 华星7号属于纤籽兼用型亚麻

基金项目:科技创新工程(CAAS-ASTIP-IBFC-04);国家麻类产业技术体系(CARS-16-E13, CARS-16-E04, CARS-16-S19);中央级公益性科研院所基本科研业务费专项(1610242024010)

通信作者:邱化蛟,王玉富

常规种。生育期 81.2d;始花期早,花瓣相对位置重叠,花冠为中等大小、白色,花药为蓝色,花丝、花柱均为白色,萼片上具有中等数量的斑点,种皮褐色、有光泽。

1.2 农艺性状 华星7号株高 79.6cm,工艺长度 67.0cm,分枝数 3.9个,分茎较少,蒴果中等大小,单株蒴果数 5.5个,种子千粒重 4.5g。

1.3 品质表现 2022-2023年经农业农村部麻类产品质量监督检验测试中心进行品质检测,华星7号纤维强度 232N,种子含油量 41.37%。

1.4 抗病性鉴定 2021年在农业农村部指定的病害鉴定试验点内蒙古自治区农牧业科学院进行枯萎病鉴定。华星7号3次重复枯死率分别为 21.13%、13.37%和 19.40%,平均枯死率为 17.97%。感病对照内亚六号3次重复枯死率分别为 98.23%、97.62%和 92.37%,平均枯死率为 96.07%。经鉴定,华星7号中抗枯萎病。

2 产量表现

2.1 鉴定试验 2018-2020年度在云南省大理白族自治州宾川县开展了2个生长周期的鉴定试验,华星7号每 hm^2 原茎产量 6984.9kg,比对照中亚麻2号增产 7.2%;纤维产量 1120.8kg,比对照中亚麻2号增产 2.4%;种子产量 1081.0kg,比对照中亚麻2号增产 32.2%;出麻率 20.5%。综合性状表现优异、种子产量高。

2.2 区域试验和生产试验 2020-2021年在黑龙江省兰西、孙吴、黑河、哈尔滨、克山等5点进行了亚麻区域试验。2020年华星7号每 hm^2 原茎、纤维、种子产量分别达到 4884.0kg、1189.5kg、1110.0kg,分别比对照中亚麻2号增产 12.8%、16.1%和 6.8%;出麻率 30.7%,比对照中亚麻2号高 1.0个百分点;株高、工艺长度略低于对照,生育期与对照相近。2021年华星7号每 hm^2 原茎、纤维、种子产量分别达到 7281.0kg、1873.5kg、990.0kg,分别比对照中亚麻2号增产 6.1%、13.0%和 26.7%;出麻率 30.7%,比对照中亚麻2号高 0.8个百分点;株高、工艺长度略低于对照,种子增产幅度较高,综合性状优异。

2021年在除了克山以外的4个区域试验试验点同步进行了生产试验,华星7号每 hm^2 原茎、种子、纤维产量分别为 6330.0kg、1026.0kg、1581.0kg,比对照中亚麻2号分别增产 6.0%、9.9%和 23.0%;

出麻率 30.9%,比对照中亚麻2号高 0.7个百分点;株高、工艺长度略低于对照,生育期基本一致。

3 栽培技术要点

3.1 播期与选地 在黑龙江、甘肃、新疆、宁夏等北方亚麻产区可于4月10日至5月10日播种;在云南等南方地区,可于9月中旬至10月中旬播种。前茬以玉米、大豆、小麦、水稻、燕麦等作物为宜。要求土壤肥力中等偏上,轻碱地也可种植。

3.2 种子处理 播前用种子重量 0.3%的药剂对种子进行拌种,药剂可选择炭疽福美、多菌灵或甲基托布津等。

3.3 播量与播法 采用谷物播种机条播,行距为 10~15cm。播种深度根据土壤情况确定,水分多且黏重的土壤应浅播,播种深度 1~3cm;干旱疏松土壤可以适当深播,播种深度 3~4cm。籽兼用亚麻有效播种粒数一般以 1500~1800粒/ m^2 为宜。北方机械条播播种量为 105~120kg/ hm^2 。南方可采用撒播方式,在土壤干旱以及免耕条件下适当加大播种量到 120~135kg/ hm^2 。

3.4 施肥 一般在播种时每 hm^2 用磷酸二铵 150~225kg、磷酸二氢钾 75~150kg作种肥一次性施入土壤,可根据具体土壤肥力情况适当进行调整。

3.5 灌水 出苗到开花土壤持水量以 80%为宜,低于 40%时亚麻的生长将受到影响。开花末期到成熟期土壤持水量以 40%~60%为宜。在亚麻进入枞形末期和快速生长期,土壤含水量低于 21%时需要灌水。可用水管深入田间漫灌或滴灌、沟灌等,也可喷灌。每次灌水必须要灌透、灌匀,防止涝渍和上湿下干。干旱地区可以采用滴灌或喷灌的方式。滴灌一般每 20~30cm 铺设一条滴灌带,喷灌可以根据水源的压力,每 50~100cm 铺设一条喷灌带。

3.6 化学除草 一般在亚麻苗期株高 10cm 左右时进行化学除草。禾本科杂草在杂草 3 叶期选用高效盖草能、精喹禾灵、烯草酮等除草剂进行除草,按照说明书使用即可,杂草量过大可适当加大用量;双子叶杂草(藜、苍耳、苋菜等)可在杂草 1~4 叶期使用 56% 二甲四氯钠可湿性粉剂喷雾 750~900g/ hm^2 进行灭除。用药不可过量,否则容易发生药害。用药时喷洒一定要均匀,避免重复喷洒。蓼可较多时,可在杂草 1~4 叶期每 hm^2 使用 48% 的苯达松水剂 1950~2700mL 喷雾防除。

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250430002

早熟玉米新品种亚盛 1126

宋维周¹ 朱文¹ 郑富国² 王炳煜¹ 吴治强³ 魏甲科¹ 李霞¹ 任强³ 白光庭¹¹甘肃亚盛种业集团种子研究院有限公司,兰州 730010;²甘肃亚盛种业集团有限责任公司,兰州 730010;³甘肃中垦玉种业有限公司,张掖 734000)

摘要:亚盛 1126 是由甘肃亚盛种业黄羊河有限责任公司、甘肃亚盛种业集团有限责任公司、甘肃亚盛种业集团种子研究院有限公司以自交系 LKM43 为母本、LKF23 为父本选育而成的早熟玉米新品种,于 2025 年 2 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,审定编号:甘审玉 20253016。2023 年参加甘肃茂隆玉米联合体早熟组区域试验,2024 年参加甘肃省益农玉米试验联合体早熟组区域试验,2 年区域试验每 667m² 平均产量 756.1kg,比对照德美亚 3 号增产 7.4%;2024 年参加甘肃省益农玉米试验联合体早熟组生产试验,平均产量 833.2kg,比对照德美亚 3 号增产 7.4%。该品种综合表现突出,具有高产、稳产、籽粒大、品质好、适应性强等特点,适宜在甘肃省海拔 1800~2000m 的早熟春玉米区种植。

关键词:玉米;早熟;亚盛 1126;新品种

A New Early-Maturing Maize Variety Yasheng 1126

SONG Weizhou¹, ZHU Wen¹, ZHENG Fuguo², WANG Bingyu¹, WU Zhiqiang³,
WEI Jiake¹, LI Xia¹, REN Qiang³, BAI Guangting¹¹Gansu Yasheng Seed Industry Group Seed Research Institute Co., Ltd., Lanzhou 730010; ²Gansu Yasheng Seed Industry Group Co., Ltd., Lanzhou 730010; ³Gansu Zhongkenyu Seed Industry Co., Ltd., Zhangye 734000, Gansu)

玉米在农业生产领域占据着举足轻重的地位,是推动农业生产进步的核心力量。甘肃省是我国重要的玉米产区和增产潜力较大的区域^[1],近年来随

着人口增长和消费结构升级,对于粮食的需求也持续增加,但甘肃省地形多样、气候复杂,不同区域热量资源差异较大,部分地区生长季较短,一定程度上限制了玉米产业的发展。早熟玉米品种能够在较短的生长周期内成熟,不仅能有效规避后期低温等气象灾害风险,提升种植安全性,还能实现一年多熟,提高土地复种指数,增加粮食总产量^[2-4]。因此,开

基金项目:甘肃省国资委关键核心技术攻关项目(2024GZ007);甘肃省科技重大专项-农业领域(25ZDNA009);兰州市青年科技人才创新项目(2024-QN-115)

通信作者:郑富国

3.7 收获 华星 7 号为籽兼用品种,可以纤维、种子兼收。为了兼顾纤维和种子双丰收,应在亚麻纤维工艺成熟期之后,蒴果黄熟比例达到 70% 左右时,采用人工或半喂入式收割机进行收获。

参考文献

[1] 康庆华,宋喜霞,姜卫东,袁红梅,孙中义,姚玉波,黄文功,王玉富,朱炫,吴广文,张树权,王贵江,邱财生,杨龙,于莹,刘岩,程莉莉,

陈思,谢冬微,关凤芝,陈晓艳. 国登高纤亚麻品种华亚 4 号. 中国种业, 2021 (6): 102-104

[2] 王宏伟,杨人元,周腾,占晓,徐余欢,龙雪彬,秦舒浩. 非织造亚麻纤维复合材料的制备与性能. 塑料工业, 2025, 53 (1): 127-133

[3] 康庆华,宋喜霞,姜卫东,姚丹丹,孙中义,王玉富,陈晓艳,袁红梅,吴广文,邱财生,朱炫,姚玉波,邱桂俐,刘丹丹,唐立郦. 籽兼用品种华亚 9 号的选育. 中国种业, 2024 (8): 144-145, 148

(收稿日期:2025-05-13)