

# 国登高纤亚麻品种华亚4号

康庆华<sup>1</sup> 宋喜霞<sup>1</sup> 姜卫东<sup>1</sup> 袁红梅<sup>1</sup> 孙中义<sup>2</sup> 姚玉波<sup>1</sup> 黄文功<sup>1</sup> 王玉富<sup>3</sup>  
朱炫<sup>4</sup> 吴广文<sup>1</sup> 张树权<sup>1</sup> 王贵江<sup>1</sup> 邱财生<sup>3</sup> 杨龙<sup>5</sup> 于莹<sup>1</sup>  
刘岩<sup>1</sup> 程莉莉<sup>1</sup> 陈思<sup>1</sup> 谢冬微<sup>1</sup> 关凤芝<sup>1</sup> 陈晓艳<sup>4</sup>

(<sup>1</sup> 黑龙江省农业科学院经济作物研究所, 哈尔滨 150086; <sup>2</sup> 黑龙江省农业科学院畜牧研究所, 哈尔滨 150086;

<sup>3</sup> 中国农业科学院麻类研究所, 长沙 410205; <sup>4</sup> 云南省大理白族自治州农业科学技术推广研究院

经济作物研究所, 大理 671600; <sup>5</sup> 安徽省六安市农业科学院, 六安 237000)

**摘要:** 华亚4号是黑龙江省农业科学院经济作物研究所国家麻类产业技术体系亚麻品种改良岗位康庆华团队和中国农业科学院麻类研究所亚麻生理与栽培岗位王玉富团队2008年从波兰引进种质资源材料NEW中选择优良变异单株, 采用系统选育法以高纤维、高产为目标进行定向选择, 于2013年决选出优良株系NEW-3, 在黑龙江、云南、安徽等地通过多年多点鉴定而育成的高纤亚麻品种。该品种于2019年10月31日在农业农村部登记, 登记编号: GPD 亚麻(胡麻)(2019) 230004。华亚4号出麻率高、纤维产量高、抗倒、广适性好, 为高纤亚麻品种。

**关键词:** 亚麻; 华亚4号; 高纤

亚麻纤维柔软、拉力强、细度好、导电弱、吸水散水快、质地平滑亲肤, 有“纤维皇后”之美誉; 亚麻纤维织造的亚麻布, 不带静电、不吸灰尘、抑菌、简单朴素、天然环保; 亚麻服饰和亚麻家居复古、自然、质朴、透气吸湿、舒适、柔美、耐用<sup>[1]</sup>, 常温下能使人体室感温度下降, 被称为“天然空调”。中国是亚麻纺织大国, 中国的亚麻纱线、亚麻胚布及亚麻制品贸易量占全球贸易总量的60%以上, 为亚麻制品生产和出口大国<sup>[2]</sup>。据海关统计数据, 近年来中国每年从欧洲进口亚麻纤维11万t左右, 2018年亚麻进口数量为19.98万t, 超过国内亚麻纺织原料的90%, 所以中国也是世界亚麻纺织原料的进口大国。我国亚麻纺织产业“两头在外”——纺织原料进口、麻纺产品出口, 因此我国的亚麻产业发展受控于国际市场。

近几年国际上以欧洲为主的亚麻打成麻和二粗(亚麻原料)价格翻番上涨, 每t由原来的1万元上升至2万~3万元, 给国内麻纺企业造成较大的压

力。为降低原料成本, 国内麻纺企业转向在国内建立自己的亚麻原料种植、生产、加工基地, 因此对适应国内气候环境的高纤亚麻品种的需求突显急切。目前国内代表性纤维用亚麻品种有黑亚14号<sup>[3]</sup>、黑亚15号<sup>[4]</sup>、黑亚16号<sup>[5]</sup>、双亚七号<sup>[6]</sup>、双亚8号<sup>[7]</sup>、双亚10号<sup>[8]</sup>、中亚麻2号<sup>[9]</sup>、中亚麻4号<sup>[10]</sup>、中亚麻5号<sup>[11]</sup>、华亚1号<sup>[12]</sup>、华亚2号<sup>[13]</sup>、华亚3号<sup>[14]</sup>等, 每hm<sup>2</sup>长麻产量897.2~986.6kg。虽比20世纪90年代之前育成的品种大幅增产, 但仍不能满足麻纺企业对高纤、广适性品种的需求, 大部分麻纺企业纷纷从法国、荷兰、比利时等国家高价引种, 但引进的种子在国内经常出现适应性差、严重退化等问题。

为了培育出高纤、优质、适于国内多地区种植的亚麻新品种, 促进国内亚麻种植业、原料加工业和纺织行业的发展, 黑龙江省农业科学院经济作物研究所国家麻类产业技术体系亚麻品种改良岗位康庆华团队与中国农业科学院麻类研究所亚麻生理与栽培岗位王玉富团队联合育成了高纤亚麻新品种华亚4号。

## 1 特征特性

**1.1 农艺性状** 华亚4号在安徽省春季种植, 从播种到出苗大约为6d, 11d后晚于对照品种中亚麻

**基金项目:** 国家重点研发计划项目(2018YFD0201100); 财政部和农业农村部国家现代农业产业技术体系麻类体系资助(CARS-16-E04); 黑龙江省农业科学院跨越工程(2016RAYJ005); 农业部东北亚麻科学观测实验站; 国家麻类种质改良中心哈尔滨亚麻分中心

**通信作者:** 孙中义

2号1d进入枞形期,枞形期6~7d,比对照品种提前1d进入快速生长期,26d后比对照品种迟3d进入现蕾期,6d后迟于对照品种3d进入开花期。开花期株高矮于对照品种9.7cm。开花26d后,迟于对照品种1d到达工艺成熟期。10d后进入种子成熟期,比对照品种晚熟5d。该品种在安徽省种植全生育期为85d,属于中早熟品种,平均成株株高99.6cm,工艺长度71.5cm,分枝数6个,蒴果25个,茎粗2.56mm,抗倒性强于对照品种。在黑龙江省种植,全生育日数72~77d,株高76.3~90.0cm,工艺长度55.0~66.1cm,分枝数5个,蒴果11个。该品种苗期生长旺盛,基部极少分枝或不分枝,花蓝色、茎绿色、叶绿色,叶披针型,叶片相对细长。种皮褐色,千粒重4.5g。茎秆直立,分枝上举,有弹性,抗倒伏能力强。该品种株高、工艺长度容易受当地当季水肥气候条件影响而产生较大差异。

**1.2 品质及抗性** 油分 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,华亚4号籽实粗脂肪含量29.99%。

麻率 经农业农村部植物新品种测试中心张家口分中心2019年和2020年2个生长周期测试,华亚4号全麻率36.4%,描述为高到极高纤维型亚麻品种。

抗性 华亚4号在黑龙江省试点种植,田间自然发病,立枯病发病率1.0%,枯萎病发病率0.6%,炭疽病发病率2.0%,该品种抗病性处于高抗水平。在各地试点田间表现极强抗倒伏性。

## 2 产量表现

**2.1 黑龙江省试验** 2015~2016年参加黑龙江省纤维亚麻组区域试验,华亚4号每 $\text{hm}^2$ 原茎产量7800.0kg,比对照品种Diane增产10.87%;纤维产量达到2233.1kg,增产极显著;全麻率34.9%,比对照品种Diane高5.5%;种子产量1000.0kg,略低于对照品种Diane。2017年纤维亚麻组生产试验结果显示,该品种每 $\text{hm}^2$ 原茎产量、纤维产量、种子产量分别为5244.4kg、1674.6kg、955.6kg,分别比对照品种黑亚16号增产0.21%、29.5%、20.7%;全麻率38.2%,比对照品种黑亚16号高9%。

**2.2 安徽省试验** 2018年在安徽省六安市农业科学院三十铺、裕安区韩摆渡镇和安庆市望江县华阳镇3个试点参加安徽省品种登记鉴定试验,每 $\text{hm}^2$

平均种子产量595.0kg,比对照品种中亚麻2号高18.06%,达极显著水平;原茎产量5710.0kg,比对照品种中亚麻2号增产14.89%,达显著水平。

**2.3 示范产量** 2018~2019年在黑龙江省示范种植,2018年每 $\text{hm}^2$ 平均原茎产量7322.2kg,比对照品种黑亚16号增产17.9%;纤维产量1997.8kg,比对照品种黑亚16号增产54.4%;全麻率33.6%,比对照品种黑亚16号高7.8%;种子产量1337.9kg,比对照品种黑亚16号增产18.1%。2019年每 $\text{hm}^2$ 平均原茎产量6882.0kg,比对照品种黑亚16号增产11.0%;纤维产量1490.0kg,比对照品种黑亚16号增产23.6%;全麻率30.0%,比对照品种黑亚16号高5.8%;种子产量1413.6kg,比对照品种黑亚16号增产12.3%。该品种表现出麻率高、纤维高产、稳产特性。

## 3 栽培技术要点

**3.1 适时播种** 北方4月下旬至5月上旬播种。采种田应尽量适当早播,一般可提前到4月15日;采麻田可适当晚播,利于株高和原茎产量的提升,但不能晚于6月1日,否则容易造成青秆和倒伏等状况发生,严重影响纤维产量。播深2.0~3.0cm,覆土要均匀,播后及时镇压,保证1次出全苗。安徽省六安地区可以春季种植,播种时间3月上旬即可。云南大理地区冬季种植,播种时间9月下旬至10月上旬。

**3.2 合理密植** 北方春播采麻田每 $\text{m}^2$ 有效播种粒数1800~2000粒,播种过稀原茎产量和纤维产量会下降,播种过密生长后期容易倒伏,影响收获质量,也会造成纤维减产;南方繁种田每 $\text{m}^2$ 有效播种粒数1200~1500粒,播种过稀过密都可能使种子产量下降。

**3.3 科学施肥** 华亚4号抗倒性较强,对氮肥要求不严,耐低钾,每667 $\text{m}^2$ 可施磷酸二氢铵20kg、硫酸钾肥5~10kg或氮肥7~10kg、磷肥15kg、钾肥7kg。

**3.4 合理轮作** 亚麻不宜长期连作,应轮作,前茬为玉米、大豆、马铃薯、小麦皆可。

## 4 注意事项

该品种抗旱能力差,遇干旱株高下降,原茎产量存在下降风险,从而影响到纤维产量,所以干旱年份建议稍晚、稍深播种。注意避免前作除草剂药害

# 玉米品种垦玉 100 及其栽培技术要点

董克勇 郑富国

(甘肃农垦良种有限责任公司,景泰 730400)

**摘要:** 垦玉 100 是甘肃农垦良种有限责任公司于 2012 年以自选系 LKM15H1 为母本、自选系 LKF15H324 为父本杂交选育而成的单交种。该品种抗病性强,品质优良,丰产、稳产性好,适应性广。在 2016–2017 年国家联合体(绿色通道)西北春玉米组区域试验中,2 年平均产量为 992.7kg/667m<sup>2</sup>,比对照品种先玉 335 增产 4.1%;2017 年生产试验中,平均产量为 965.9kg/667m<sup>2</sup>,比对照品种先玉 335 增产 6.8%。2018 年通过国家联合体(绿色通道)西北春玉米组试验审定(审定编号:国审玉 20180315)。对垦玉 100 的特征特性、产量表现和栽培技术进行了介绍,为发挥该品种增产潜力提供参考。

**关键词:** 玉米;品种选育;垦玉 100;栽培技术

玉米是我国主要的粮食作物和饲料来源,对我国的粮食安全发挥着重要作用<sup>[1-2]</sup>。西北地区昼夜温差大、光照充足,是我国主要的玉米生产和制种基地,但该区分旱少雨、土壤贫瘠和病虫害等对玉米生产的危害逐渐加重。因此培育和种植高产、多抗、

广适、资源高效利用的新型品种是实现该区玉米可持续发展 and 提高产量的主要途径之一,对确保我国粮食安全具有重要意义<sup>[3]</sup>。

玉米品种垦玉 100 由甘肃农垦良种有限责任公司于 2012 年选育,母本 LKM15H1 是外引系 PH6WC/LKM10H34 为基础材料经南繁北育连续自交 8 代选育而成;父本 LKF15H324 为外引系

通信作者:郑富国

问题。

## 5 适宜区域

该品种适宜在黑龙江省哈尔滨、绥化、齐齐哈尔、牡丹江、黑河地区,安徽省六安春季种植和云南省大理州宾川县冬季种植。

## 参考文献

- [1] 康庆华,宋喜霞,姜卫东. 亚麻种植实用技术. 北京:中国农业科学技术出版社,2017
- [2] 孙中义,姜卫东,朱炫,黄文功,宋喜霞,袁红梅,陈晓艳,张树权,康庆华. 高纤亚麻新品种华亚 8 号选育及栽培技术. 中国种业,2020(5): 83–85
- [3] 王玉富,刘燕,康庆华,路颖,杨学,关凤芝,宋宪友. 纤维亚麻新品种黑亚 14 号选育报告. 中国麻业,2003(3): 8–9,38
- [4] 宋宪友,关凤芝,王玉富,康庆华,路颖,杨学,张福修. 纤维亚麻新品种黑亚 15 号选育报告. 中国麻业,2004(2): 2–4
- [5] 关凤芝. 亚麻新品种“黑亚 16 号”. 农村百事通,2009(4): 33
- [6] 田玉杰,张文太,阴玉华,李秋芝,关向军,夏尊民,魏国江. 亚麻新品种“双亚七号”选育研究. 中国麻作,2000(4): 6–7
- [7] 李秋芝,姜颖,夏尊民,曹洪勋,宋鑫玲,鲁振家. 双亚系列亚麻品种

特征特性的综合评价. 农业与技术,2017,37(17): 22–23,32

- [8] 田玉杰,阴玉华,李秋芝,关向军,夏尊民,李一明. 双亚 10 号亚麻新品种的选育. 中国麻业,2005(6): 3–4
- [9] 王玉富,邱财生,薛召东,周志业,刘其宁,龙松华,郭媛,邓欣,郝冬梅. 亚麻新品种中亚麻 2 号的选育与示范. 中国麻业科学,2014,36(5): 229–233
- [10] 王玉富,邱财生,Szopa J,Kulma A,龙松华,郭媛,凤桐,王世发,郝冬梅. 纤维亚麻新品种中亚麻 4 号选育过程及栽培技术. 现代农业科技,2016(24): 40–41,45
- [11] 郝冬梅,邱财生,王世发,龙松华,凤桐,郭媛,王慧,王玉富. 亚麻新品种中亚麻 5 号的选育. 中国麻业科学,2017,39(6): 273–277
- [12] 康庆华,宋喜霞,于莹,张树权,吴广文,孙中义,王玉富,姚玉波,黄文功,谢冬微,关凤芝. 亚麻新品种华亚 1 号的选育. 中国麻业科学,2018,40(2): 49–52,94
- [13] 康庆华,王玉富,宋喜霞,姜卫东,孙中义,袁红梅,于莹,谢冬微,张树权,吴广文,关凤芝. 亚麻新品种华亚 2 号的选育. 中国麻业科学,2018,40(3): 101–105
- [14] 康庆华,王玉富,张树权,姜卫东,宋喜霞,孙中义,吴广文,袁红梅,姚玉波,黄文功,谢冬微,于莹,陈晶,胡莹莹,邱财生,关凤芝. 亚麻新品种华亚 3 号的选育. 安徽农业科学,2018,46(27): 39–41

(收稿日期: 2021-03-05)