

纤维亚麻新品种黑亚 17 的选育

关凤芝, 吴广文, 宋宪友, 路颖, 康庆华, 杨学, 陈浩, 姜卫东, 赵东升, 黄文功, 宋喜霞
(黑龙江省农业科学院经济作物研究所, 黑龙江哈尔滨 150086)

摘要:为实现优质、高产、高抗育种目标,黑亚 17 是采用外源总 DNA 导入技术,从法国品种 Ariane 为供体、品系 81-8-6-3 为受体的导入后代选育而成的纤维亚麻新品种。原茎、长麻、全麻、种子产量分别达到 5 595.9、873.1、1 338.7 和 594.7 kg·hm⁻², 分别比对照增产 9.0%、16.5%、11.7% 和 16.2%。长麻率 19.5%, 比对照高 1.7 个百分点; 全麻率 29.9%, 比对照高 1.1 个百分点。于 2007 年 3 月通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广。

关键词:黑亚 17; 纤维亚麻新品种; 外源总 DNA 导入

中图分类号: S563.2 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2009)01-0152-02

Breeding of New Fiber Flax Variety 'Heiya 17'

GUAN Feng-zhi, WU Guang-wen, SONG Xian-you, LU Ying, KANG Qing-hua, YANG Xue
CHEN Hao, JIANG Wei-dong, ZHAO Dong-sheng, HUANG Wen-gong, SONG Xi-xia

(Industrial Crops Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: In order to meeting the request of flax breeding for high yield and good quality and early mature period, 'Heiya 17' was selected and bred from progeny of introducing total DNA of Ariane' from France into new line 81-8-6-3 via pollen tube. Straw yield, long fiber yield, total fiber yield and seeds yield of Heiya 17 were 5 595.9, 873.1, 1 338.7 and 594.7 kg·hm⁻², which 9.0%, 16.5%, 11.7% and 16.2% more than the control in each item. Long fiber rate was 19.5%, it was more than the control by 1.7 percentage point, total fiber rate was 29.9%, which more than the control by 1.1 percentage point. 'Heiya 17' was approved by Heilongjiang Crops Variety Examine and Approval Committee in March 2007 as a new variety which was high yield, good quality and early mature period.

Key words: 'Heiya 17'; fiber flax; exogenous DNA introduced

亚麻是我国的主要纤维作物之一,为了满足生产对优质、高产、熟期早、抗逆性强亚麻新品种的需要,适应“两高一优”效益型农业发展战略的需求,我们于 2007 年选育出纤维亚麻新品种黑亚 17,经多年试验与生产示范,表现群体整齐、农艺性状优良、优质高产、抗逆性强等特点,深受省内麻农欢迎。黑亚 17 的选育和推广对推动我国亚麻种植业、原料加工业和纺织工业的发展将具有重要的意义。

1 选育经过

黑亚 17 是从法国亚麻品种 Ariane 为供体、本所育成的品系 81-8-6-3 为受体的总 DNA 导入后代选育而成。1995 年我们根据主要优良性状互补的杂交育种亲本选配原则,以高纤、抗倒、早熟的法国亚麻品种 Ariane 为供体,以我们育成的优质、高纤亚麻新品系 81-8-6-3 为受体,采用花粉管通道法进行了外源总 DNA 导入,导入组合号为 D95027。按照高纤、优质、早熟、高抗

的育种目标进行了定向培育选择,于 2000 年 D₅ 代决选出了亚麻新品系 D95027-8。2001~2003 年在所内进行鉴定试验,经过 3 年鉴定,该品系表现出了高纤、优质、早熟的特性。于 2004 年参加全省区域试验(编号为 2004-1),2006 年进行了生产试验。

2 选育结果

2.1 所内鉴定试验

鉴定试验采用随机区组 3 次重复,小区面积 2.1 m²,7 行区,行长 2 m,行距 15 cm,有效播种粒数 2 000 粒。区间道 0.65 m,组间道 1 m。

2001~2003 年进行了 3 年鉴定试验,该品种平均原茎产量为 6 135.0 kg·hm⁻²,比对照黑亚 11 增产 26.2%;长麻产量 958.7 kg·hm⁻²,比对照黑亚 11 增产 17.82%;长麻率 20.6%,比对照高 2.6 个百分点;而且表现早熟、抗病抗倒伏能力强。

2.2 区域试验及生产试验

区域试验采用随机区组,4 次重复,小区面积 12 m²,10 行区,行长 8 m,行距 0.15 m,有效播种粒数 2 000 粒。区间道 0.5 m,组间道 1 m。生产试验采用大

收稿日期:2008-07-24

第一作者简介:关凤芝(1955-),呼兰人,女,研究员,从事亚麻育种研究。E-mail: kjgzt@163.com。

区对比法, 每区面积 90 m², 30 行区, 行长 20 m, 行距 0.15 m, 有效播种粒数 2 000 粒。区间道 1 m, 组间道 1 m。

2004~2005 年在黑龙江省的巴彦、克山、尾山、红星、北兴等地进行了区域试验。在 2004 年干旱比较严重的情况下, 该品系表现出抗旱性强, 麻率高、稳产、抗逆性强、适应性广的特点, 深受麻农好评。

两年平均区域试验结果为: 原茎、长麻、全麻、种子产量分别达到 4 883.4、822.0、1 233.4 和 682.4 kg·hm⁻², 分别比对照增产 8.3%、15.8%、13.7% 和 19.2%。长麻率达 20.7%, 比对照高 1.8 个百分点; 全麻率 30.7%, 比对照高 1.7 个百分点。

2006 年在兰西二良、七星泡、尾山、红星、北兴等地进行了生产试验, 原茎、长麻、全麻、种子产量分别达到 5 595.9、873.1、1 338.7 和 594.7 kg·hm⁻², 分别比对照增产 9.0%、16.5%、11.7% 和 16.2%。长麻率 19.5%, 比对照高 1.7 个百分点; 全麻率 29.9%, 比对照高 1.1 个百分点。

2.3 特征特性

黑亚 17 苗期生长健壮, 茎绿色, 叶片墨绿色, 花兰色, 花序短而集中, 株型紧凑。种皮褐色, 千粒重 4.5 g。

表 纤维亚麻新品种黑亚 17 区域试验及生产试验结果 (2004~2006 年)

试验类别	试验年份	试验点数	生育期/d	株高/cm	工艺长度/cm	倒伏/级	长麻率		全麻率		原茎产量		长麻产量		全麻产量		种子产量		
							%	与 ck 土	%	与 ck 土	kg·hm ⁻²	与 ck 土							
区域试验	2004	5	72	68.7	51.7	0	21.2	2.7	30.8	2.2	4532.1	3.2	739.3	16.1	3	1097.1	11.9	793.8	21.2
	2005	5	79	76.4	62.7	0	20.2	0.8	30.5	1.2	5414.6	13.3	904.6	15.4	3	1369.6	15.5	570.9	17.1
	平均		76	71.7	57.2	0	20.7	1.8	30.7	1.7	4973.4	8.3	822.0	15.8	3	1233.4	13.7	862.4	19.2
生产试验	2006	5	79	86.8	73.0	0	19.5	1.7	29.9	1.1	5595.9	9.0	873.1	16.5	3	1338.7	11.7	594.7	16.2

生育日数 79 d, 属于中熟品种。

株高 86.8 cm, 工艺长度 73.0 cm, 分枝 3~4 个, 蒴果 5~7 个, 茎秆直立, 有弹性, 抗倒伏能力强。长麻率 19.5%, 纤维强度 260.35 N (26.57 kg), 立枯病发病率 1.2%, 枯萎病发病率 0.8%, 未发现炭疽病、锈病和白粉病。

2.4 栽培要点

该品系抗逆性强, 适应性广, 适宜在各种类型土壤上种植。前茬以杂草基数少, 土壤肥沃的大豆、玉米、小麦茬为好。

在黑龙江省播期为 4 月 25 日~5 月 5 日。播种量为 105~110 kg·hm⁻², 15 cm 或 7.5 cm 条播。施用磷酸二铵 100 kg·hm⁻², 硫酸钾 50 kg·hm⁻², 或施三元复合肥 180~200 kg·hm⁻², 播前深施 5~8 cm 土壤中。苗高 5~10 cm 时进行除草, 工艺成熟期及时收获。

2.5 适宜推广区域

该品种适于黑龙江省哈尔滨、绥化、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、黑河等地区推广种植。在丘陵旱地、低洼易涝地及水田、洲地均可种植。低洼地及水田注意开沟排水。

农业部再次部署扩大内需项目实施工作

2008 年 12 月 19 日, 农业部部长孙政才主持召开农业部常务会议, 研究扩大内需相关项目工作进展情况。在听取有关工作的汇报后, 孙政才强调, 中央经济工作会议已明确提出, 要把扩大内需、促进经济平稳较快发展作为明年经济工作的首要任务。要求把提高农民收入、夯实农业基础作为扩大内需的重要内容, 各级农业部门要站在全局和战略的高度, 切实增强责任感、紧迫感和历史使命感, 加快新增投资项目实施进度, 加紧谋划新的农业建设项目, 千方百计巩固和发展农业农村经济好形势, 为经济平稳较快发展打下坚实的基础。

孙政才说, 中央做出扩大内需、促进经济平稳较快发展的重大战略决策后, 农业部认真贯彻落实中央的部署和要求, 立即成立农业部扩大内需工作领导小组, 迅速启动相关工作, 以最快的速度下达中央投资, 督导地方加快项目建设进度, 切实加强资金管理, 确保中央投资发挥最大效应。目前, 51.5 亿元新增农业投资已全部下达地方, 项目建设各项工作正在积极有序向前推进, 有的项目已形成实物工作量, 拉动内需的效果已经开始显现。同时, 加大农机补贴的实施方案已经完成, 补贴方面选型、政策宣传等正在开展。并就争取扩大明年农业投资做了大量扎实的前期工作。

孙政才强调, 要加快新增农业投资项目建设进度, 加快资金拨付进度, 加快推进项目建设, 确保 2009 年 3 月前完成新增中央投资对应的建设任务, 尽快形成实物工作量。同时, 要加强项目管理, 保证资金安全和建设质量, 确保投资切实发挥效益。要抓紧落实农机补贴资金工作。迅速下发实施方案, 尽快公布补贴产品目录, 确保 2009 年春耕前机具到位; 严格管理, 规范程序, 阳光操作, 做到公开、公正、公平; 要严把机具质量关, 严禁乱涨价, 切实维护农民的权益。要认真谋划一批重大工程项目。按照拉内需、打基础的思路, 抓住中央扩大内需、加大投资的难得机遇, 紧紧围绕提高农业综合生产能力, 抓紧谋划一批重大工程和重大项目。要突出重点, 着力突破农业基础设施薄弱、公共服务体系不健全、农业生态环境恶化三大瓶颈制约, 夯实农业发展的基础; 要积极争取落实项目, 根据规划编制质量, 优先考虑既能拉动当前消费、又能增强农业发展后劲的项目, 力争明年农业基本建设投资有较大幅度增长。