

Early Maturing Hybrid Cotton Variety Xinluzao 83

Yandi Yao¹, Hai Zhao¹, Yuguo Li¹, Jinghong Guo¹, Zhenhai Liu^{2*}

¹Agricultural Science Research Institute of Cotton Institute, Shihezi Xinjiang

²Seed Management Station, Shihezi Xinjiang

Email: yaoyandi175@163.com, ¹13309933882@163.com

Received: Apr. 7th, 2018; accepted: Apr. 21st, 2018; published: Apr. 28th, 2018

Abstract

Xinluzao 83 is a new non-transgenic upland cotton cultivar. It was selected from the cotton research of the Shihezi Academy of Agricultural Sciences. It participated in the early maturing hybrid cotton preparation test in Xinjiang Uygur Autonomous Region in 2013 and early-maturing hybridization test from 2014 to 2015. The cotton regional trial, which took part in production trials in 2016, increased the lint yield by 13.1%. The increase in production was significant. The variety had high yield, good quality, early maturation, good resistance and wide adaptability. This article mainly introduces the selection and breeding process of Xinluzao 83, and the key points of production, quality, disease resistance and cultivation management techniques in regional trials and production trials in Xinjiang.

Keywords

Hybrid Cotton, Xinluzao 83, Breeding, Cultivation Techniques

早熟杂交棉新品种新陆早83号

姚炎帝¹, 赵海¹, 李玉国¹, 郭景红¹, 刘振海^{2*}

¹新疆石河子农业科学研究院棉花所, 新疆 石河子

²石河子种子管理站, 新疆 石河子

Email: yaoyandi175@163.com, ¹13309933882@163.com

收稿日期: 2018年4月7日; 录用日期: 2018年4月21日; 发布日期: 2018年4月28日

摘要

新陆早83号是一个非转基因的陆地棉新品种, 由石河子农业科学研究院棉花研究所选育而成, 2013年

*通讯作者。

参加新疆维吾尔自治区早熟杂交棉预备试验；2014~2015年参加早熟杂交棉区域试验，2016年参加生产试验，皮棉单产较对照增产13.1%，增产显著，该品种丰产、优质、早熟、抗逆性好及适应性广。本文主要介绍了新陆早83号的选育过程，在新疆省区域试验和生产试验中的产量、品质、抗病表现和栽培管理技术要点。

关键词

杂交棉，新陆早83号，选育，栽培技术

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

新疆成为我国最大的植棉基地，种植面积占到全国棉花面积的60%以上，总产比例在70%以上。为了棉花产业的健康可持续发展，新疆自治区及兵团调整优化农业种植结构，调整不同作物种植规划，重点发展宜棉区和优势棉区，石河子棉区作为兵团棉花种植水平的代表区域，棉花机械化程度高，棉花加工器械装备先进，生产的棉花品质优良，这都离不开棉花育种工作者培育的优良品种和栽培工作者的技术指导。

高品质棉品种在目前的推广的品种中仅占到20%，品质优劣严重影响了植棉单位的植棉效益。杂交棉比常规棉更容易聚合丰产优质于一个品种中，保障棉花产量的同时提高品质是实现棉农增收的有效途径。使用优良杂交棉品种是提高产量、提高品质、提高植棉效益的最佳途径[1][2]，早熟杂交棉的推广应用可以进一步稳固新疆棉花产业的健康可持续发展。新陆早83号是石河子棉花研究所杂优课题组选育的第五个杂交棉品种，该课题组选育的新陆早43号、56号杂交棉品种均为石河子棉花高产优质的代表品种，两个品种推广效益显著，分别获得2013年度和2015年度兵团科技进步二等奖。本文主要介绍新陆早83号的选育过程、在不同区域试验的表现及主要栽培技术要点。

2. 新陆早83号选育过程

石河子棉花所杂优组选用自育早熟优质品系217为母本，引进改良高产抗病材料KH9为父本配置杂交组合，2011~2012年通过本所的产量品质比试验，病圃的鉴定，石河子多点试验，该品系在产量、品质、抗性表现突出，参加了2013~2016年新疆维吾尔自治区的早熟杂交棉预备、区域及生产试验。2017年通过新疆自治区农作物品种审定委员会审定，审定编号：新审棉2017年47号。

3. 特征特性

3.1. 主要农艺性状

生育期118天，植株塔型，II式果枝，株型较紧凑，茎、叶绒毛中量，花冠乳白色，花药乳黄色。冠层分布合理，通透性好。茎秆坚韧抗倒伏，宜机采。整个棉花生育期生长稳健。第一果枝节位5~6节，早熟，霜前花率95.3%以上。叶片深绿色、缘皱，背面有细茸毛。铃卵圆形，中等偏大，有少量腺体，单铃重5.9g。种子肾形，褐色，子指10.8g。衣分42.7%，品质优良在“双三十”以上，马克隆值4.2，整齐度85.3%，高抗枯萎病，病值3.1，耐黄萎病，病值34.8。新陆早83号株型清秀，吐絮畅且集中，

絮色洁白, 含絮力好, 品质优良, 适宜机采。

3.2. 产量表现

由表 1 可以看出: 新陆早 83 号在 2014~2015 年新疆维吾尔自治区棉花区试中表现较好: 每年的数据均来自七到十个承试点的数据, 2014 年承试点为: 121 团, 博乐种子站, 玛纳斯试验站, 五师农科所, 华天种业, 石河子棉花所, 乌苏种子站; 2015 年区试点为: 精河, 玛纳斯试验站, 农垦科学院, 农七师农科所, 农五师农科所, 沙湾县种子站 石河子棉花所, 下试站, 伊犁州种子站。区试点涵盖了北疆棉区各个种植点, 剪代表性强, 选出的品种适合在北疆及南疆早熟棉区种植。新陆早 83 号生育期在 118 天, 霜前花率 95% 以上, 早熟适合机采, 铃大。单铃重为 5.9 g, 子指 10.8 g, 衣分为 42.7%, 增产幅度显著, 皮棉产量达到 2337.8 kg·hm⁻², 为对照的 111.1%。

3.3. 纤维品质

由表 2 可以看出: 新陆早 83 号的品质较好, 2014~2015 年棉花区试的纤维品质数据均来自七到十个试验点的平均值, 承试点与表 1 相同, 数据来自农业部棉花品质监督检验测试中心, 通过 GB/T20392-2006 《HVI 棉纤维物理性能试验方法》, 仪器为 HFT9000, 大容量纤维检测仪(ZXYQ09-2), 检测(HVICC 标准)结果新陆早 83 号纤维品质优良, 在“双三十”以上, 2.5%跨长为 30.9 mm, 比强度在 31.2 mm, 在不同参加的品系中表现突出, 马克隆值 4.2, 处于 A 区范围, 整齐度较好, 值为 85.3%。纺纱均匀性指数为 159, 利于纺纱。

3.4. 抗病性

自治区区试抗性鉴定结果(发病高峰期): 枯萎病病指 3.1, 黄萎病病指 34.8, 属高抗枯萎病, 耐黄萎病品种。

4. 栽培技术要点

栽培管理上要做到一个早字, 早播种, 适宜播种时间为每年 4 月 10 日~25 日, 早进头水, 6 月 15 日前进头水, 早打顶, 7 月 1 日前结束打顶工作, 早停水, 8 月 25 日前停水停肥, 脱叶剂早喷, 9 月 15 日

Table 1. Xinluzao 83 Area test performance in 2014~2015

表 1. 新陆早 83 号在 2014~2015 年区试表现

年份	铃重(g)	衣分(%)	子指(g)	生育期(g)	霜前花率(g)	皮棉产量(CK%)
2014	5.8	42	11.2	120	97	104.5
2015	5.9	43.3	10.4	116	93.6	117.1
平均	5.9	42.7	10.8	118	95.3	111.1

Table 2. Xinluzao 83 Area test performance in 2014~2015

表 2. 新陆早 83 号在 2014~2015 年区试表现

年份	2.5%跨长(mm)	比强(CN/tex)	马克隆值	整齐度(%)	纺纱指数
2014	30.6	30.3	4.1	84.9	154
2015	31.2	32.0	4.3	85.6	164
平均	30.9	31.2	4.2	85.3	159

前结束喷施。播种方式采用一膜三管六行的机采种植模式进行[3]。种植适宜密度为收获株数在 1 万株左右/亩，肥料采用随水滴施的方式进行，生育期追施尿素 645~660 kg/hm²；滴灌肥 225 kg/hm²，花铃期根据棉田长势情况喷施叶面肥和微肥。全生育期化调 3~5 次，采用少量多次的原则，打顶后化调两次，每次用量在 40~60 g/hm²。坚持“枝到不等时，时到不等枝”的原则进行棉花打顶工作，“絮到不等时，时到不等絮”的原则进行棉花脱叶剂喷施工作[4]。病虫害防治按照预防为主，综合防治的要求进行。新陆早 83 号的推广种植将会为八师垦区高品质棉花种植起到示范作用，促进本地棉花品种的推广种植。

基金项目

早熟杂交棉新品种选育(20116HZ08)；机采棉一膜三行密植优质高效生产关键技术研究(2017HZ01)。

参考文献

- [1] 张天真, 靖深蓉, 金林, 等. 杂交棉选育的理论与实践[M]. 北京: 科学出版社, 1998: 127.
- [2] 宿俊吉, 陈红, 余渝, 等. 陆地棉遗传距离与纤维品质性状中亲优势及 F1、F2 表现的相关性研究[J]. 棉花学报, 2013, 25(2): 142.
- [3] 姚炎帝, 徐伟英, 赵海, 等. 不同机采滴管方式对棉花生长及产量的影响[J]. 中国农学通报, 2015, 31(33): 102-105.
- [4] 姚炎帝, 赵海, 齐贵鹏, 等. 机采棉新陆早 61 号的推广应用及栽培要点[J]. 中国棉花, 2016, 43(7): 4.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2164-5507, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: hjas@hanspub.org