

# 早熟机采棉新石 H16 及栽培技术

李玉国 郭景红 姚炎帝 赵海

(石河子农业科学研究院,新疆石河子 832000)

**摘要:**对国审棉新石 H16 的选育过程以及 2018–2020 年参加西北内陆早熟棉区域试验和生产试验中的植株性状、产量性状、品质性状、抗病性、抗虫性等特征特性及表现进行简要介绍,总结出新石 H16 膜下滴灌栽培技术。

**关键词:**新石 H16;选育;特征特性;栽培技术

近 10 年来新疆逐步发展成为我国目前棉花最主要产区,总产量由 2012 年的不足全国产量的 50%,逐渐上升到 2019 年近全国的 84.9%,而以北疆为代表的西北内陆早熟棉区棉花产量则占到新疆总产的 40%,是新疆机采棉综合种植水平最高的区域。近年来随着植棉标准化技术的应用,对品种早熟性、丰产性、纤维品质、抗病性、脱叶剂敏感性等综合性状要求越来越高。新石 H16 是石河子农业科学研究院棉花研究所和石河子庄稼汉农业科技有限公司 2008 年以 ZB9 为母本、高抗枯萎病单株石 H2 为父本,进行有性杂交,按照系谱法经过多年南繁北育,利用人工改良的枯黄混生病病圃鉴定筛选选育,针对目前市场对早熟机采棉品种新要求定向选育的非转基因早熟陆地棉品种,该品种表现出早熟,株型清秀,结铃性强,丰产稳产,吐絮畅且集中,含絮力好,综合品质优良,适宜机采等特性。2015–2016 年参加石河子农业科学研究院棉花研究所品比试验,综合性状表现优良。2017 年参加新疆维吾尔自治区早熟棉组预备试验,2018–2019 年参加西北内陆早熟棉组区域试验;2020 年参加西北内陆早熟棉组生产试验,皮棉比对照增产 7.8%、品质好,HVICC 纤维

上半部平均长度 31.3mm,断裂比强度 33.8cN/tex,马克隆值 4.2,达到陆地棉 I 型标准。2021 年 12 月通过国家农作物品种审定委员会审定(审定编号:国审棉 20210003)。适宜在西北内陆早熟棉区春播种植。

## 1 特征特性

新石 H16 为非转基因早熟常规品种,西北内陆棉区早熟组生育期 120d,出苗较好,前期长势强,后期不早衰,整齐度好,结铃性好,吐絮畅。株型较紧凑,株高 74.3cm,Ⅱ式果枝,茎秆茸毛较多,叶片中等偏大,叶色深。棉铃卵圆形,第 1 果枝节位 5.4 节,单株结铃 6.8 个,单铃重 5.7g,衣分 40.6%,子指 10.4g,霜前花率 99.4%。接种鉴定:抗枯萎病,第 1 年病指 5.4,第 2 年病指 4.7;耐黄萎病,第 1 年病指 26.5,第 2 年病指 33.8。纤维品质 2 年区试平均,HVICC 纤维上半部平均长度 31.3mm,断裂比强度 33.8cN/tex,马克隆值 4.2,断裂伸长率 6%,反射率 80.5%,黄色深度 7.9%,整齐度指数 86.2%,纺纱均匀性指数 170。

## 2 产量表现

2018–2019 年参加西北内陆棉区早熟组区域试验,2018 年每  $\text{hm}^2$  籽棉、皮棉、霜前皮棉产量分别为 5481kg、2214kg、2205kg,分别比对照新陆早 36 增产 6.5%、2.8%、2.7%;2019 年续试,籽棉、皮棉、霜前皮棉产量分别为 5424.0kg、2215.5kg、2197.5kg,分别比对照新陆早 36 增产 6.0%、4.8%、

**基金项目:**新疆生产建设兵团中青年领军人才项目(2018CB031);兵团英才第二周期第二层次;新疆石河子市科技计划(2018NY04,2016HZ08)

**通信作者:**赵海

## 参考文献

- [1] 袁秋良,颜焱炳,邓峥嵘,屈中民,谭咸彬,邓庭芬. 晶两优 534 作再生稻性能评价及高产栽培技术. 中国种业,2019(3): 90–92
- [2] 肖军花,田靖,陈新华,孔金光,文建平. 再生稻晶两优 1468 示范表

现及高产栽培技术. 中国种业,2021(6): 108–109

- [3] 陈新华,邓庭芬,邓峥嵘,孔金光,屈中民,肖军花,刘玉华,颜焱炳,袁秋良. 泰两优华占及栽培技术. 中国种业,2020(5): 70–71

(收稿日期: 2022-03-28)

5.1% ; 2 年平均籽棉、皮棉、霜前皮棉产量分别为 5452.5kg、2215.0kg、2201.3kg, 分别比对照新陆早 36 增产 6.3%、3.8%、3.9%。2020 年参加同组生产试验, 每  $\text{hm}^2$  籽棉、皮棉、霜前皮棉产量分别为 5830.5kg、2580.0kg、2551.5kg, 分别比对照新陆早 61 号增产 6.0%、7.8%、8.8%。

### 3 栽培技术

**3.1 适期早播, 促早发早熟** 北疆春播棉区适宜播期为 4 月 10–25 日, 当膜下 5cm 地温稳定通过  $14^{\circ}\text{C}$  即可播种, 采用机采棉一膜三管宽窄行种植模式, 膜宽 205cm、厚度  $\geq 0.01\text{mm}$  加厚地膜, 一膜 6 行, 行距 (66+10cm)、株距 10~12cm, 膜上点播, 1 穴 1 粒。播种质量要求播行端直, 交接行准确, 下籽均匀, 膜面平展, 压膜严实, 边行外侧保持 12~14cm 采光带, 覆土厚度 1.0~1.5cm。单粒率  $\geq 95\%$ , 错位率  $\leq 2\%$ , 空穴率  $\leq 2\%$ ; 播种深度 1.5~2.0cm, 理论密度为 21.0 万~24.0 万株/ $\text{hm}^2$ 。干播湿出, 一般播后及时进水 15~20 $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 争取实现 4 月苗、5 月蕾、6 月花、7 月铃、8 月絮<sup>[1]</sup>。

**3.2 合理密植, 科学施肥** 一般中等肥力地块收获株数 15000~18000 株/ $\text{hm}^2$ , 肥力较高地块可适当降低密度。坚持以地定产, 以产定肥, 测土配方科学用肥: N、P、K 比例适当, 有机肥与无机肥相结合, 根据棉花生长发育不同时期需肥特性采用基施和滴施。冬耕前全层施肥, 每  $\text{hm}^2$  施入优质棉籽饼 1125~1500kg、尿素 150kg、三料磷肥 180kg; 6 月中下旬至 8 月下旬滴水追肥 7~8 次, 随水追施 N 330~360kg、 $\text{P}_2\text{O}_5$  150~180kg、 $\text{K}_2\text{O}$  160kg。8 月 20–25 日前停水停肥<sup>[2]</sup>。

**3.3 合理灌溉** 根据不同时期需水规律、田间生长情况, 结合气候和土壤特性因地制宜控制灌水时间和用量。一般播后 24h 每  $\text{hm}^2$  滴出苗水 300 $\text{m}^3$ , 6 月中旬开始滴灌头水, 8 月 20 日滴水结束, 每隔 7~8d 滴灌 1 次, 正常年份全生育期滴灌 8~10 次, 总量控制在 4500 $\text{m}^3/\text{hm}^2$  以内。6 月份滴水 2 次, 每  $\text{hm}^2$  滴水量为 375~450 $\text{m}^3$ , 随水滴入追肥总量的 15%~20%; 7 月份滴水 4~5 次, 滴水量为 450~525 $\text{m}^3$ , 投入追肥总量的 60%~65%; 8 月份滴水 2~3 次, 滴水量为 300~450 $\text{m}^3$ , 共投入追肥总量的 15%~25%。

**3.4 全程化调** 根据棉花不同阶段气候条件和生长发育规律, 化学调控与肥水调控相结合, 因地、因

苗分类调控, 轻调勤调。一般苗期早调轻调为主, 现行后轻控, 每  $\text{hm}^2$  用 DPC 15.0~37.5g, 弱苗可以不调; 蕾期调控前轻后重, 施 DPC 45.0~67.5g; 初花期中控, 控制棉花徒长, 建立合理的群体结构, 施 DPC 75~90g; 打顶后 3~5d 重控, 施 DPC 120~150g, 旺长棉田加大 DPC 用量。总之化调要根据品种特性、土壤肥力、气候情况、棉株发育进程和长势灵活掌握。

**3.5 适时打顶** 坚持“枝到不等时, 时到不等枝”的原则, 留果枝 8~10 台, 7 月初打顶结束。人工打顶将株高控制在 75cm 左右, 打净率  $\geq 98\%$ 。化学打顶药剂可选用复配型氟节胺或者缩节胺专用打顶药剂, 按推荐用量和方法使用。

**3.6 植保工作** 按预防为主、综合治理的要求进行绿色防控, 重点防治对产量为害较大的棉铃虫。以农业防治为基础, 清洁条田、深翻冬灌、铲除田边地头杂草、减少病虫害的越冬基数、栽培管理措施及时到位, 提高棉株抗性。以生物防治和物理防治为重点, 保护利用天敌使用杨枝把、种植诱集带、杀虫灯和性诱剂引诱等措施降低田间虫口基数。以化学防治为补充, 做好调查, 达到防治指标时选择高效、低毒、环境友好型农药, 科学合理施药。

**3.7 脱叶催熟, 适时采收** 根据吐絮期的气候条件、棉株顶部棉铃发育状况和纤维品质的损伤量、吐絮率等情况确定脱叶时间和用量<sup>[3]</sup>, 脱叶工作正常年份一般在 9 月上旬分 2 次完成, 间隔时间为 7~10d<sup>[4]</sup>。正常棉田适量喷施, 旺长和偏弱早熟棉田可适当增减用量。待脱叶率  $\geq 93\%$ 、吐絮率  $\geq 95\%$ , 即可进地机械采收<sup>[5]</sup>。

**3.8 适宜种植区域** 新石 H16 适宜在西北内陆早熟棉区春播种植, 黄萎病重病地不宜种植。

### 参考文献

- [1] 韩晓军, 吴蔚, 刘艳珍. 高产抗病棉花品种辽棉 46 号在北疆棉区的种植表现及栽培技术. 农业科技通讯, 2021 (9): 269–270
- [2] 张西岭, 宋美珍, 王香茹, 庞念厂, 张恒恒, 贵会平, 董强. 新疆“宽早优”植棉模式概述. 中国棉花, 2021, 48 (1): 1–4
- [3] 李玉国, 郭景红, 姚炎帝, 邢朝柱, 刘振海. 早熟棉新陆早 80 号的选育及栽培技术要点. 农业科技通讯, 2018 (8): 309–310
- [4] 张旺锋, 田景山, 董恒义, 酒兴丽, 安刚. 新疆北疆机采棉优质高效综合栽培技术规程. 中国棉花, 2019, 46 (6): 37–39
- [5] 王香茹, 韩焕勇, 张恒恒, 宋美珍, 张西岭. 北疆早熟优质机采棉栽培技术规程. 中国棉花, 2021, 48 (1): 34–36

(收稿日期: 2022-04-11)