

Bt 基因导入对棉花农艺性状的影响

刘剑光, 肖松华, 狄佳春, 陈旭升, 许乃银, 黄骏麒

(江苏省农业科学院经济作物研究所, 南京 210014)

摘要: 从棉花产量、纤维品质和抗虫性状等六个方面比较系统地阐明了 Bt 基因导入对棉花农艺性状的影响。这些效应具体表现为: 结铃性、纤维比强度和抗虫性提高; 单株果枝数、单株果节数、棉铃长度、棉铃体积、棉铃经济系数、铃重、衣分、纤维长度和麦克隆值下降。Bt 基因导入引起的结铃性增强效应与铃重、衣分减弱效应相平衡, 使转 Bt 基因棉 GK-12 与受体品种泗棉 3 号的皮棉产量持平。同时棉铃外形由圆锥形突变为卵圆形, 铃柄长度大幅度增加。GK-12 与泗棉 3 号的杂种一代在植株形态性状、产量性状和棉铃经济性状上具有明显的杂种优势, 其杂种优势表现的遗传基础来源于生态型和选择方向的差异。

关键词: 棉花; Bt 基因; 农艺性状

中图分类号: S562.01 **文献标识码:** A

文章编号: 1000-632X (2003)03-0015-03

参考文献:

- [1] 束春娥, 柏立新, 孙以文, 等. 转基因抗虫棉的抗性鉴定[J]. 江苏农业学报, 1997, 13(1): 22-26.
- [2] 陈松, 吴敬音, 何小兰, 等. 转基因抗虫棉组织中 Bt 毒蛋白表达量的 ELISA 测定[J]. 江苏农业学报, 1997, 13(3): 154-156.
- [3] 丰嵘, 张宝红, 郭香墨. 外源 Bt 基因对棉花产量性状及抗虫性的影响[J]. 棉花学报, 1996, 8(1): 10-13.
- [4] 周有耀. 论棉花的产量因素[J]. 北京农业大学学报, 1986, 12(3): 269-274.
- [5] 肖松华, 刘剑光, 狄佳春, 等. 转基因抗虫棉抗虫性状的遗传研究[J]. 棉花学报, 2001, 13(6): 351-355.
- [6] 肖松华, 刘剑光, 狄佳春, 等. 江苏省棉花新品种选育研究进展及发展思路[J]. 中国棉花, 2001, 28(7): 4-6.