



- 首页
- 学校要闻
- 领导讲话
- 专题报道
- 综合新闻
- 院系动态
- 国际事务
- 校友动态
- 招生就业
- 复旦人物
- 专家视点
- 复旦讲堂
- 校园生活
- 校史通讯
- 复旦书屋
- 相辉笔会
- 通知公告
- 媒体视角

复旦新闻文化网 > 新闻 > 综合新闻 >

复旦教授为我国二代转基因棉花研究做出重要贡献

作者：王维 来源：生命科学学院 发布时间：2012-04-01 中文字体

- 推荐
- 收藏
- 打印
- 关闭

本周新闻排行

相关链接

2012年3月20日，我国转基因生物新品种培育重大专项棉花项目执行专家组在中国农业科学院召开新闻发布会。会上专家组正式通报并宣布，在转基因重大专项的支持下，我国第二代转基因棉花纤维研究取得重大进展，总体跃居世界领先水平，并拥有国际发明专利等自主知识产权。这一进展为摆脱我国高端棉花长期依赖进口局面打下了坚实的基础。转基因棉花纤维改良是我国继转基因抗虫棉之后，在棉花高科技领域取得的又一项标志性重大科技成果。

复旦大学生科院，国家基因工程重点实验室杨金水教授领导的课题组积极参予我国第二代转基因棉花纤维改良项目，并为该项目的进展做出了重大贡献。从2005年开始杨金水教授课题组利用复旦大学具有的功能基因的优势，与中国棉花研究所通力合作，开展棉花纤维品质的改良研究。棉花纤维品质是制约我国优质棉生产的主要障碍，改良与提高我国棉花纤维品质也是棉花育种中长期以来久攻不克的难题。



棉花纤维品质改良涉及棉纤维的长度，硬度，弹性和衣分等多种指标，其中纤维长度是最重要的一个指标。棉花纤维是由种子表皮细胞突起生成的，每条纤维都是由一个单独的细胞组成。杨金水教授课题组长期以来在植物细胞大小调控方面进行了深入的研究，积累了丰富的经验，分离克隆了具有调控植物细胞大小的基因csRRM，并申请获得了专利。在前期研究的基础上，杨金水教授课题组大胆提出一个具有创新性的建议，将csRRM基因经过改造后导入棉花，通过延缓细胞周期的办法促使细胞体积的增大，从而达到纤维品质改良的目的。杨金水教授课题组与中国棉花研究所李付广研究员课题组经过认真讨论，慎密思考，精心设计，于2006年开始棉花纤维品质转基因改良实验。经过6年不懈的努力，目前已经获得一批在棉花育种和生产上具有极高应用价值的转基因棉花品系。中棉所与复旦大学合作完成的优质大铃转csRRM基因棉花种质新材料，将对照棉花的平均单铃重从5.5克提高到7.5克，铃重增加36%，显著高于一般棉花品种。棉花由于生殖生长与营养生长同步进

行，很容易掉铃。csRRM转基因棉花因生长势强，干物质积累多，结铃性比一般棉花品种提高20%以上。最值得强调的是，csRRM转基因棉花显著增加了棉纤维长度，使对照棉纤维长由平均30.5mm提高到平均33.5mm，比一般棉花品种增长3mm左右，在高产、优质品种培育方面具有非常大的应用潜力。

棉花是我国主要的经济作物和纺织工业原料，是1亿多棉农的重要经济来源，同时还涉及到1900万纺织工人的就业问题。“十一五”时期，我国棉纺织品服装出口达8700多亿美元，年均出口1778亿美元，占全球纺织品服装出口量的40%，2011年出口达2100多亿美元，同比增长200多亿美元，增幅达10.7%。我国第二代转基因棉花研究取得的重大进展为我国“十二五”计划棉花种业的发展奠定了一个很好的基础。可以预期，在我国棉花科技工作者的共同努力下，发挥我国高等院校，科研单位和生产企业的各自优势，进行社会主义的大协作，我国的棉花高科技和棉花生产一定会取得更大的成绩。

相关文章

已有0位网友发表了看法

查看评论

验证码: