
盐碱地绽放“科技棉”：改写“白色荒漠”命运

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39184.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

盐碱地绽放“科技棉”：改写“白色荒漠”命运

。在中国西北辽阔的土地上，新疆承载着国家棉花生产的重担，却也深受广袤盐碱地的困扰。“盐碱地里种庄稼，十年九不收”的农谚，道尽了农民曾经的艰辛。

如何让这片“白色荒漠”焕发生机，成为保障国家粮棉安全、促进农民增收的关键课题。中国农业科学院棉花研究所研究员邢朝柱及其团队，深耕棉花杂种优势利用研究33载，把论文写在新疆棉田里，以一项重大育种成果——中棉所1813棉花新品种，为盐碱地变“希望田”注入了核心科技力量。

十余年坚守，破译耐盐碱增产密码

新疆棉花产业的辉煌之下，潜藏着一个制约可持续发展的核心痛点：盐碱。新疆不仅是我国最大的棉花产区，也是盐碱地分布最广、类型最全、面积最大的区域。土壤中过高的盐分导致作物吸水困难，出苗率降低，生长受抑，“高盐、干旱、出苗难”如同三重枷锁，严重束缚着土地的生产潜力。



邢朝柱查看中棉所1813田间表现。中国农科院供图

改变这一现状，不仅是产业发展的迫切需求，更是保障国家重要农产品供给安全、缓解粮棉争地矛盾的关键所在。邢朝柱团队深知其重，他们将攻克盐碱地植棉难题，视为践行“把论文写在大地上”这一政绩观最具体、最实在的实践。

面对这一产业痛点，针对新疆盐碱地“高盐、干旱、出苗难”等问题，邢朝柱团队以盐碱地综合利用和棉花产业提质增效为目标，开启了长达十余年的技术攻关。

每年4月至10月，他带领团队奔走于新疆主要植棉区各大棉田，一日辗转多个试验基地，清晨出发、深夜返程成为常态，即便带病工作也毫无怨言。他们不做表面文章，深入实地，足迹遍布全国，从海南的南繁温室到冬季的新疆棉田，团队成员不畏寒暑、接续奋斗，筛选了一批高产优质耐盐碱新材料，为耐盐碱棉花新品种培育奠定了坚实的材料基础。

他们创新育种思路，成功打破了耐盐碱特性与产量、品质常呈负相关的传统育种瓶颈，构建起“常规育种+分子标记辅助选择+环境胁迫筛选”的高效育种技术体系。

为验证品种适应性，团队在新疆巴楚、岳普湖、莎车、伽师等多个盐碱地县域建立试验示范基地。通过大面积试种不断优化品种特性，结合盐碱地土壤特点，他们研究出配套的栽培管理技术，为耐盐碱棉花品种的推广应用奠定坚实基础。

良种良法到田，盐碱地变身“增收田”

科研的最终目的是惠民。团队成功培育出集优质、高产、抗虫、耐盐碱于一体的棉花新品种中棉所1813。该品种纤维品质达 型优质棉标准，可直接满足高端纺织需求；西北内陆春播生育期119天，株型紧凑，具有高抗枯萎病、耐黄萎病，抗棉铃虫特性，可减少农药使用量30%以上，降低了植棉成本。

为让棉农切实掌握科学种植技术，巩固增收成果，团队深入新疆各植棉大县，开展“田间地头科技行”系列活动。通过现场指导、集中培训等形式，向棉农普及耐盐碱棉花新品种特性与盐碱地植棉栽培技术，把科技服务送到田间地头，让科研成果真正转化为农民的实际收益。邢朝柱即便在患病期间，仍坚持与团队成员沟通工作进展，用实际行动诠释了新时代农业科研工作者的责任与担当。

2025年，该品种在新疆喀什、阿克苏等地区的轻中度盐碱地示范种植5万余亩，交出亮眼成绩单：出苗率超75%，较当地传统品种提升30%；籽棉平均亩产430公斤，较当地品种增产40-50公斤，每亩增收400-450元。在麦盖提县中度盐碱地示范田，该品种出苗率较当地品种提高一倍，棉农收益实现翻倍，昔日的“白色荒漠”变身丰产增收的“希望田野”，凭借优异表现成功入选“2025中国农业重大新产品”。

中棉所1813的成功培育与推广，不仅有效拓展了我国棉花种植空间，更通过盐碱地植棉实现了优质耕地向粮食生产倾斜，为缓解粮棉争地矛盾提供了有效路径。

当前，西北内陆（以新疆为主）棉区拥有约6000多万亩具有应用前景的未开垦的中度盐碱地（土壤含盐量4‰-6‰）。邢朝柱把目光投向了更远的未来，“如果把这些盐碱地都开发出来种棉花，就能有更多的好地留给粮食。”他说，自己再过几年就要退休了，但团队将继续这里未竟的事业，待盐碱地开遍美丽的棉花时，将会是他最欣慰的事。

作者：李晨 来源：中国科学报

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发