



## 李鸿彬课题组在国际知名期刊《Frontiers in Plant Science》发表研究成果

发布人: 生命科学学院 发布时间: 2022-05-19 浏览次数: 2157

近日, 生命科学学院李鸿彬课题组在植物科学领域国际知名期刊《Frontiers in Plant Science》(IF: 5.753; JCR1区) 上发表了题为“Comparative Proteomic Analysis Reveals the Ascorbate Peroxidase-Mediated Plant Resistance to *Verticillium dahliae* in *Gossypium barbadense* (比较蛋白质组学揭示了海岛棉通过抗坏血酸过氧化物酶介导的抵抗大丽轮枝菌的防御机制)”的原创性研究论文。

棉花是重要经济作物, 新疆是我国棉花种植和生产的主要区域, 根据国家统计局数据: 2021年新疆棉花总产量占全国比例达到近90%。大丽轮枝菌 (*Verticillium dahliae*) 是棉花生产的主要病害之一, 由大丽轮枝菌引起的黄萎病通常会导致棉花等农作物的严重减产, 是威胁棉花产量和纤维品质的重要因素。由于黄萎病危害的严重程度取决于多种因素, 对其的防控方式一直是研究难点和研究重点。该研究针对棉花生产过程中的重要病害问题, 以筛选获得的具有不同抗性的海岛棉品种为研究材料, 不同于以往基于陆地棉和海岛棉之间的抗性差异分析模式, 避免了遗传背景的差异; 通过比较蛋白质组学分析、基因沉默遗传研究及生理生化分析, 揭示了海岛棉中抗坏血酸过氧化物酶介导的抗病机制, 为如何防控黄萎病提供了新的思路和遗传资源, 为培育抗病棉花新材料提供了优异候选遗传元件。

该论文第一完成单位为石河子大学生命科学学院, 第一作者为生命科学学院博士生卢天信和已毕业博士生竺丽萍, 通讯作者为生命科学学院李鸿彬教授, 李榕博士, 海南师范大学靳翔副教授。

(通讯员: 卢天信 黄刚)