



当前位置: 首页 > 最新成果

陈贵林教授研究团队在甘草的抗旱代谢机制研究中取得新进展

2021-12-13 文字:

干旱胁迫是制约植物生长的重要非生物胁迫之一，对植物的生长发育、生理生化方面都会造成不利影响，因此，了解植物在干旱胁迫下的代谢机制十分重要。2021年12月11日，国际知名期刊Industrial Crops & Products (SCI 1区 TOP) 在线发表了内蒙古大学生命科学学院陈贵林教授团队的题为“Non-targeted metabolomic analysis of the variations in the metabolites of two genotypes of *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. under drought stress”的研究论文 (<https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2021.114402>)。

该研究选用2种基因型甘草作为实验材料（红皮和黄皮），利用非靶向代谢组学技术测定4种干旱条件下甘草根中的代谢产物，比较了2种基因型甘草代谢机制的差异。结果发现，干旱胁迫下甘草EMP途径和TCA循环被激活，为黄酮类化合物的积累提供了物质和能量。2种基因型甘草响应干旱胁迫的代谢机制不同，红皮甘草的抗氧化酶系统更活跃，黄皮甘草则通过增加更多代谢物（氨基酸、脂质、黄酮类化合物）来应对干旱。本研究结果为了解甘草抗旱机制中潜在的生化途径提供了理论依据，对于提升甘草品质及筛选抗旱品种具有重要意义。

博士研究生张倩倩为论文的第一作者，陈贵林教授为论文的通讯作者。本研究是在牧草与特色作物生物学教育部重点实验室和内蒙古自治区中蒙药材规范化生产工程技术研究中心平台下完成的，得到了国家自然科学基金和内蒙古科技厅应用技术与开发资金项目的支持。



图1 甘草田间生长状况

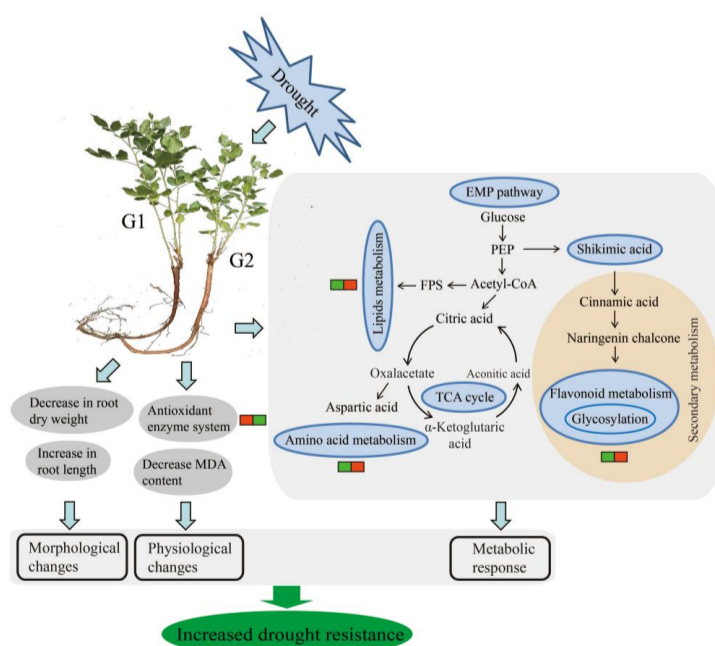


图2 甘草响应干旱胁迫的代谢模型

上一条: 哈达课题组在Molecular Plant Pathology上发表Highlight Article研究论文

下一条: 生命科学学院哈达教授团队在Plant Physiology发表论文

[【关闭】](#)