

新疆林草科研项目信息表

项目名称：平欧杂种榛响应盐胁迫的生理机制及耐盐基因表达分析

主要完成单位：新疆林业科学院

主要完成人员：罗达，宋锋惠，卢明艳，史彦江

实施时间：2022年4月—2025年4月

项目类别：自治区自然科学基金（面上项目）

资金来源：自治区科技厅

项目经费：7.0万元

项目简介：

平欧杂种榛在新疆的发展过程中，盐胁迫始终是限制其生长发育和高产优质的重要非生物胁迫因素之一。针对平欧杂种榛，前期研究表明盐胁迫下幼苗通过生物量分配的调整、形态解剖结构的重塑以及光合荧光特征的改变来适应盐环境。然而，其生理响应机制及基因表达调控机制国内外均属未知。本项目拟以新疆广泛推广栽培的平欧杂种榛优良品种‘达维’为试材，采用盆栽控盐试验，探讨盐胁迫下根系生理特性的变化，并运用高通量测序技术获得差异表达的 mRNA，筛选应答盐胁迫的特异性候选基因，并对与耐盐相关的关键差异表达基因进行克隆及结构功能解析，以期从转录水平深入探索耐盐基因表达调控机理，为耐盐品种的培育及榛子在新疆盐渍化土地资源中的合理利用提供新的思路和途径。

成果相关图片：

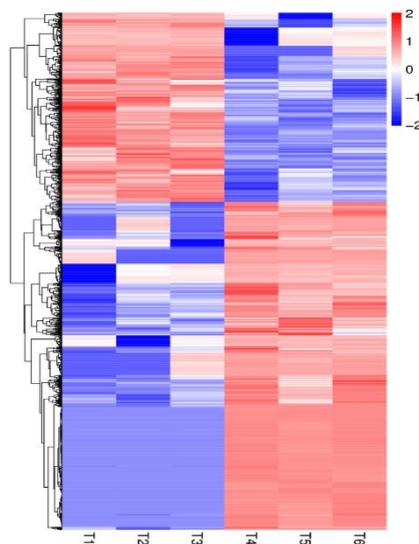


图 1 盐胁迫下差异表达基因聚类图

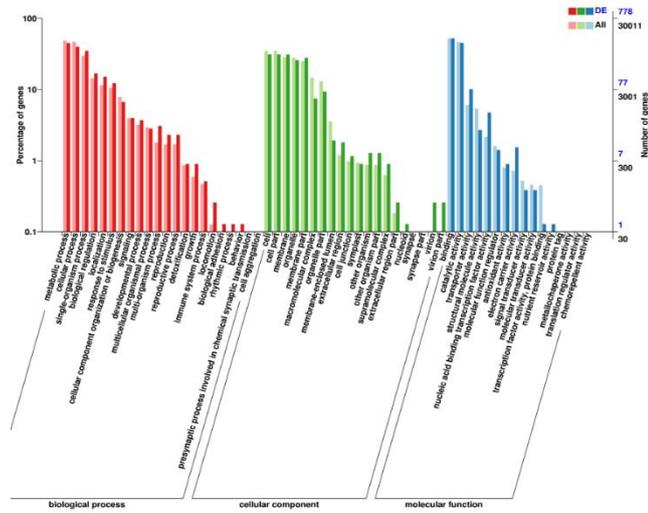


图 2 盐胁迫下差异表达基因的 GO 功能注释

获奖情况：无

成果知识产权：

基于本项目研究成果发表学术论文 1 篇，获国家授权实用新型专利 1 项：

1. 2023 年在国际学术期刊《Forests》发表题为“Salt-Stress-Induced Ion Transport Contributes to K^+/Na^+ Homeostasis in Roots of Ping'ou Hybrid Hazelnut” 论文 1 篇；

2. 一种榛子焦叶耐盐性鉴定装置。

联系人：宋锋惠 电话：13345448872 电子邮箱：1834106320@qq.com