



北京市农林科学院

Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences



- 首页
- 本院概况
- 新闻中心
- 科研创新
- 科技服务
- 人才队伍
- 合作交流
- 党建文明
- 专

当前位置: 首页 > 新闻中心 > 科研动态

我院生物所在谷子miRNA研究方面取得新进展

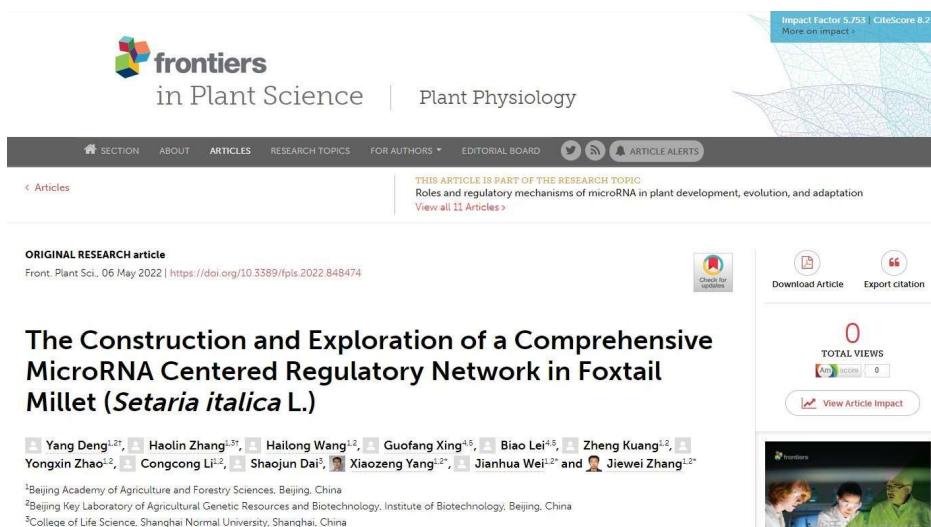
时间: 2022-05-07

来源: 生物所

浏览量: 4023

栏目: 科研动态

【字体: 减小 增大】



近日,北京市农林科学院生物所在Frontiers in Plant Science期刊(影响因子5.753/Q1)发表了题为“The Construction and Exploration of a Comprehensive MicroRNA Centered Regulatory Network in Foxtail Millet (*Setaria italica* L.)”的文章。

在植物生长发育和响应环境应答过程中, MicroRNA (miRNA) 及其靶基因发挥重要作用。目前, 通过遗传学等方法对植物中单个miRNA的功能解析越来越多, 但是谷子miRNA在基因调控网络中的作用特点以及与转录因子的调控关系仍然未见报道。

该研究针对谷子拔节前期和灌浆前期这2个谷子生长发育关键时期, 开展谷子miRNA深度测序、降解组和转录组等多组学联合分析, 构建了以环路 (Feed-Forward Loop) 为基准单元的谷子miRNA为中心的调控网络, 其中包括36个转录因子家族、266个核心转录因子、136个miRNA和24个下游靶基因以及他们之间的调控关系。

下一步, 利用该研究筛选获得的禾本科特有和谷子特有的核心miRNA, 综合前期谷子重测序相关数据、谷子种质资源表型数据, 挖掘和解析谷子千粒重等优异品质性状的关键基因及其调控途径。

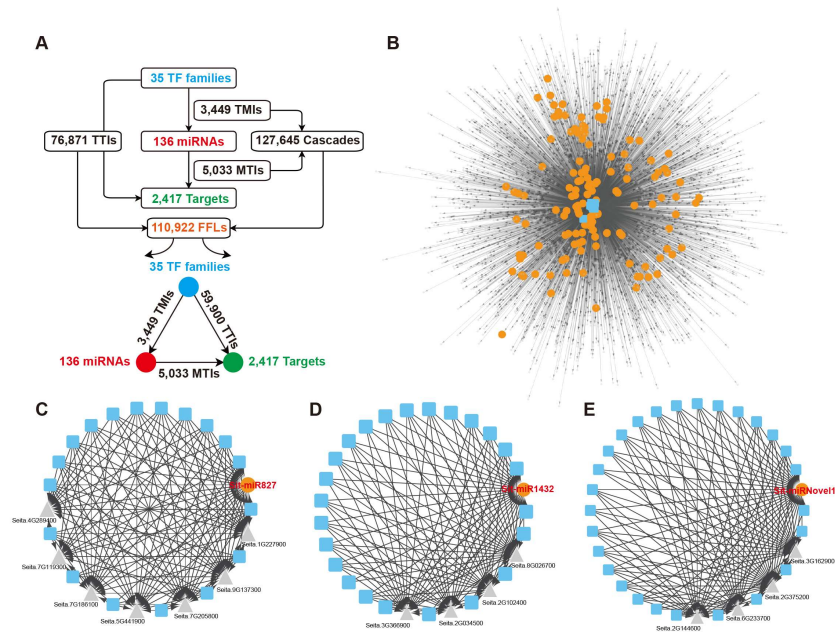


图1 谷子miRNA为中心的调控网络

我院生物所职工邓杨和客座研究生张浩林为本文共同第一作者，我院张杰伟副研究员、魏建华研究员和杨效曾研究员为共同通讯作者，论文的第一通讯单位为北京市农林科学院。该研究得到国家重点研发计划、我院创新能力建设项目和国家重点实验室开放基金的资助。



版权所有：北京市农林科学院

技术支持：北京市农林科学院信息技术研究中心

联系地址：北京市海淀区曙光花园中路11号农科大厦A座

备案号/经营许可号：京ICP备13038350号-1



北京市农林科学院