

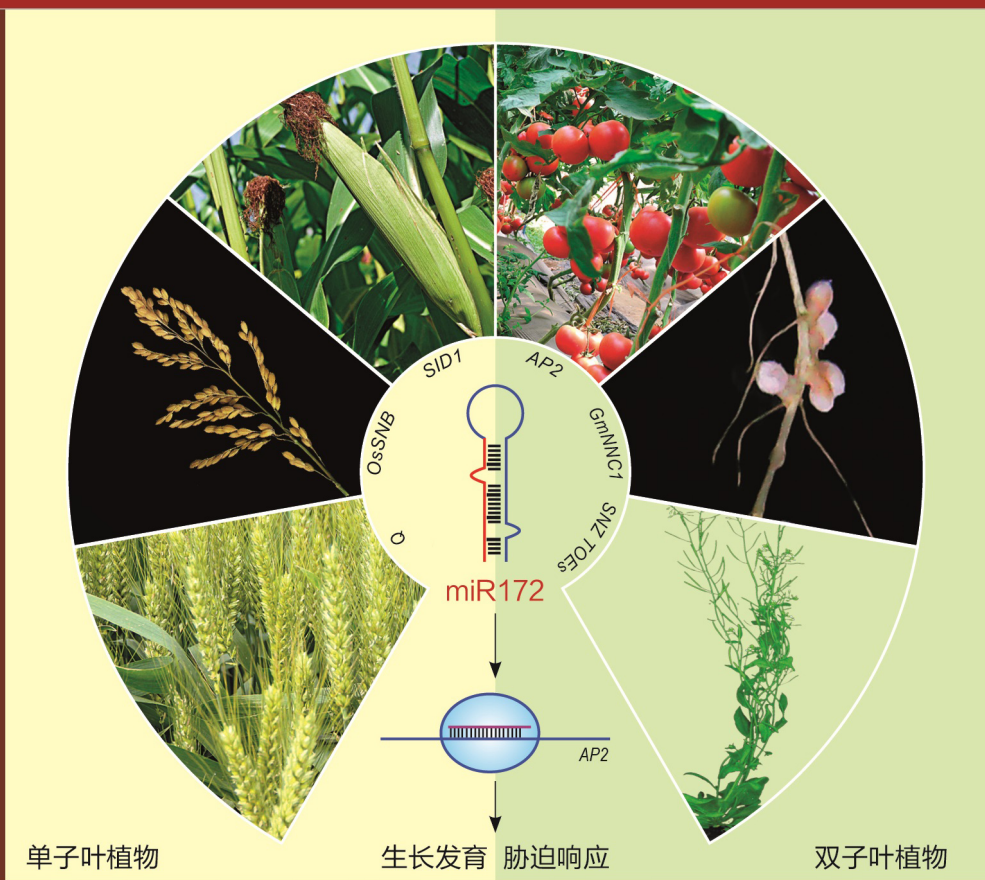
中国科学院引文数据库 (CSCD) 核心库  
《中文核心期刊要目总览》核心期刊

# 植物学报

## CHINESE

### BULLETIN OF BOTANY

March 2020 Vol.55 No.2



中国科学院植物研究所 主办  
中国植物学会

# 植物学报

Zhiwu Xuebao

双月刊

第55卷 第2期

2020年3月

## 目次

### 热点评述

- 123 小麦抗赤霉病利器——他山之石  
周俭民

### 研究报告

- 126 磷酸肌醇激酶FAB1调控拟南芥根毛伸长  
姚玉婷, 马家琦, 冯晓莉, 潘建伟, 王超
- 137 小麦*TaLCD*基因的克隆及其对渗透胁迫的调节作用  
张扬, 刘华杰, 薛瑞丽, 李海霞, 李华
- 147 拟南芥花药绒毡层细胞中具有基因簇特征的基因进化和功能分析  
左泽远, 刘琬琳, 许杰
- 163 蕨类植物的鳞片特征及演化I: 凤尾蕨科  
顾钰峰, 金冬梅, 刘保东, 戴锡玲, 严岳鸿

### 特邀专家方法

- 177 生物发光成像无损伤研究植物生物钟的方法  
于英俊, 徐航, 王雷

### 技术方法

- 182 双管基因枪介导的基因瞬时表达技术在拟南芥中的应用  
赵华, 邵广达, 高文鑫, 顾彪
- 192 羊草成熟胚诱导愈伤组织及植株再生系统的优化  
肖燕, 王振兴, 李东明, 齐艳华, 恩和巴雅尔

### 专题论坛

- 199 新疆地区发展大豆生产的可行性和初步建议  
冯锋, 战勇, 田志喜
- 205 miR172-AP2模块调控植物生长发育及逆境响应的研究进展  
王劲东, 周豫, 余佳雯, 范晓磊, 张昌泉, 李钱峰, 刘巧泉
- 216 蓝色花形成分子机理研究进展  
张泰然, 张和臣, 武荣花
- 228 C<sub>3</sub>和C<sub>4</sub>植物的氮素利用机制  
张璐, 何新华
- 240 拟南芥NPH3/RPT2-Like (NRL)家族蛋白在向光素信号转导通路中的作用研究进展  
赵青平, 马世凡, 李芮茜, 王田雨, 赵翔

### 书评

- 254 植物细胞培养在细胞生物学实验教学中的应用——评《植物细胞组织培养技术》  
左祥, 左纯源
- 255 农业院校大学生创新创业综合指导——评《创新农业在路上》  
孙小伟
- 256 光梗蒺藜草表型可塑性的适应性研究——评《内蒙古主要针茅属植物生态适应性研究》  
贺俊英

**封面说明:** MicroRNA (miRNA) 是一类非编码小分子RNA, 通过特异或非特异性结合靶基因mRNA调控其降解或抑制翻译, 从而调控植物的生长发育。封面图片示在单子叶和双子叶植物中, miR172在转录后或翻译水平调节AP2类基因的表达, 进而调控植物花发育、时序转换、小穗形态、果实发育、结瘤(豆科)以及逆境响应等生物学过程。详细内容见本期205-215页王劲东等的文章。

# CHINESE BULLETIN OF BOTANY

Bimonthly

Vol. 55 No. 2

March, 2020

---

## CONTENTS

### COMMENTARY

- 123 Fighting *Fusarium* Head Blight in Wheat—a Remedy from Afar  
Jian-Min Zhou

### EXPERIMENTAL COMMUNICATIONS

- 126 A Role of *Arabidopsis* Phosphoinositide Kinase, FAB1, in Root Hair Growth  
Yuting Yao, Jiaqi Ma, Xiaoli Feng, Jianwei Pan, Chao Wang
- 137 Cloning of Wheat *TaLCD* Gene and Its Regulation on Osmotic Stress  
Yang Zhang, Huajie Liu, Ruili Xue, Haixia Li, Hua Li
- 147 Evolution and Functional Analysis of Gene Clusters in Anther Tapetum Cells of *Arabidopsis thaliana*  
Zeyuan Zuo, Wanlin Liu, Jie Xu
- 163 Morphology Characters and Evolution of Ferns Scale I: Ptaridaceae  
Yufeng Gu, Dongmei Jin, Baodong Liu, Xiling Dai, Yuehong Yan

### INVITED PROTOCOL

- 177 A Non-invasive Method for Measuring and Analyzing Circadian Phenotype in Living Plants  
Yingjun Yu, Hang Xu, Lei Wang

### TECHNIQUES AND METHODS

- 182 The Application of Double-barreled Particle Bombardment for Transient Gene Expression in *Arabidopsis*

Hua Zhao, Guangda Shao, Wenxin Gao, Biao Gu

- 192 Optimization of Tissue Culture and Plant Regeneration System of Mature Embryo of *Leymus chinensis*

Yan Xiao, Zhenxing Wang, Dongming Li, Yanhua Qi, Enhebayaer

### SPECIAL TOPICS

- 199 The Feasibility and Recommendation for Improving Soybean Production in Xinjiang

Feng Feng, Yong Zhan, Zhixi Tian

- 205 Advances in the Regulation of Plant Growth and Development and Stress Response by miR172-AP2 Module

Jindong Wang, Yu Zhou, Jiawen Yu, Xiaolei Fan, Changquan Zhang, Qianfeng Li, Qiaoquan Liu

- 216 Recent Advances on Blue Flower Formation

Tairan Zhang, Hechen Zhang, Ronghua Wu

- 228 Nitrogen Utilization Mechanism in C<sub>3</sub> and C<sub>4</sub> Plants

Lu Zhang, Xinhua He

- 240 Advances of NPH3/RPT2-Like (NRL) Family Proteins in Phototropin-mediated Signaling in *Arabidopsis thaliana*

Qingping Zhao, Shifan Ma, Ruixi Li, Tianyu Wang, Xiang Zhao