



2019年第15期总15期

## 设施园艺专题

### 本期导读

#### ▶ 前沿资讯

1. 中科院植物所等发现叶绿体存在转录暂停现象
2. 中国农科院公布全院农业科技重大新进展
3. 农业农村部发布2019年第一季度国家农产品质量安全例行监测（风险监测）信息
4. 美国公布长达35页的《2016-2045年新兴科技趋势报告》

#### ▶ 期刊论文

1 . The AP2/ERF Transcription Factor TINY Modulates Brassinosteroid-Regulated Plant Growth and Drought Responses in Arabidopsis

中国农业科学院农业信息研究所

联系人：孟思达

联系电话： 024-88342256

邮箱：[agri@ckcest.cn](mailto:agri@ckcest.cn)

2019年6月10日

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统：<http://agri.ckcest.cn/>

## ▶ 前沿资讯

### 1. 中科院植物所等发现叶绿体存在转录暂停现象

**简介:** 记者日前从中国科学院植物研究所获悉, 该所研究员卢庆陶带领的研究团队与中科院遗传与发育生物学研究所、山东农业大学的研究人员合作, 利用多种手段证明了叶绿体中普遍存在转录暂停现象, 为植物叶绿体转录调控的分子机制提供了新的认识。相关成果于日前发表在国际学术期刊《分子植物》上。

**来源:** 科学网

**发布日期:** 2019-05-30

**全文链接:**

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2019/5/426920.shtm>

### 2. 中国农科院公布全院农业科技重大新进展

**简介:** 中国农科院日前公布杂交水稻无融合生殖体系、单倍体诱导介导的基因编辑技术加快作物精准育种进程、非洲猪瘟疫苗科研攻关、家禽疫苗免疫成功阻断人感染H7N9病毒等全院农业科技重大新进展。

**来源:** 科学网

**发布日期:** 2019-05-28

**全文链接:**

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2019/5/426861.shtm>

### 3. 农业农村部发布2019年第一季度国家农产品质量安全例行监测（风险监测）信息

**简介:** 近日, 农业农村部组织完成了2019年第一季度国家农产品质量安全例行监测（风险监测）。

**来源:** 中国设施园艺信息网

**发布日期:** 2019-05-23

**全文链接:**

<http://www.sheshiyuanyi.com/news-id-1887.html>

### 4. 美国公布长达35页的《2016-2045年新兴科技趋势报告》

**简介:** 美国公布了一份长达35页的《2016-2045年新兴科技趋势报告》。该报告是在美国过去五年内由政府机构、咨询机构、智囊团、科研机构等发表的32份科技趋势相关研究调查报告的基础上提炼形成的。

**来源:** 搜狐

**发布日期:** 2019-05-21

**全文链接:**

[http://www.sohu.com/a/315562636\\_194357](http://www.sohu.com/a/315562636_194357)

## 期刊论文

### 1 . The AP2/ERF Transcription Factor TINY Modulates Brassinosteroid-Regulated Plant Growth and Drought Responses in Arabidopsis

简介: AP2/ERF family transcription factors have well-documented functions in stress responses, but their roles in brassinosteroid (BR)-regulated growth and stress responses have not been established. Here we show that the Arabidopsis thaliana stress-inducible AP2/ERF transcription factor TINY inhibits BR-regulated growth while promoting drought responses. TINY overexpressing plants have stunted growth, increased sensitivity to BR biosynthesis inhibitors and compromised BR-responsive gene expression. By contrast, tiny tiny2 tiny3 triple mutants have increased BR-regulated growth and BR-responsive gene expression. TINY positively regulates drought responses by activating drought-responsive genes and promoting abscisic acid-mediated stomatal closure. Global gene expression studies revealed that TINY and BRs have opposite effects on plant growth and stress response genes. TINY interacts with and antagonizes BRASSINOSTEROID INSENSITIVE1-EMS SUPPRESSOR 1 (BES1) in the regulation of these genes. The Glycogen synthase kinase 3-like protein kinase BR-INSENSITIVE2 (BIN2), a negative regulator in the BR pathway, phosphorylates and stabilizes TINY, providing a mechanism for BR-mediated down-regulation of TINY to prevent activation of stress responses under optimal growth conditions. Taken together, our results demonstrate that BR signaling negatively regulates TINY through BIN2 phosphorylation and TINY positively regulates drought responses, as well as inhibiting BR-mediated growth through TINY-BES1 antagonistic interactions. Our results thus provide insight into the coordination of BR-regulated growth and drought responses.

发布日期:2019-05-30

全文链接:

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/06/70/Csgk0Fz4vTiAPCxKAKg2Ehvi—Q723.pdf>