



2019年第18期总18期

设施园艺专题

本期导读

▶ 前沿资讯

1. “堰苗助长”新科技：一年繁育六代
2. 全国农村产业融合发展现场会在成都召开
3. 特朗普签行政令要求简化转基因作物审批流程

▶ 学术文献

1. 植物线粒体活性氧稳态调控新机制
2. 温室用小型多功能电动履带式作业平台设计

中国农业科学院农业信息研究所

联系人：孟思达；顾亮亮

联系电话：024-88342256

邮箱：agri@ckcest.cn

2019年7月1日

▶ 前沿资讯

1. “揠苗助长”新科技：一年繁育六代

简介：为跟上全球变暖和人口增长的步伐，植物育种家们正加速跟踪粮食作物的遗传改良情况。农民和植物育种者正在与时间赛跑。世界人口增长迅速，需要更多的粮食，但可耕地数量有限。温暖的气温延长了一些地区的生长季节，也给其他地区带来了干旱和害虫。

来源：基因农业

发布日期：2019-06-20

全文链接：

<http://www.agrogene.cn/info-5634.shtml>

2. 全国农村产业融合发展现场会在成都召开

简介：6月19日，全国农村产业融合发展暨农业产业强镇建设现场会在四川成都召开。会议强调，要以实施乡村振兴战略为总抓手，以农村产业融合发展为路径，推进政策集成、要素集聚、服务集合、企业集中，加快建设一批农业产业强镇，构建多主体参与、多要素集聚、多业态打造、多利益联结的格局，为实现乡村产业振兴奠定坚实基础。

来源：农业农村部新闻办公室

发布日期：2019-06-19

全文链接：

http://www.moa.gov.cn/xw/zwdt/201906/t20190619_6318198.htm

3. 特朗普签行政令要求简化转基因作物审批流程

简介：新华社华盛顿6月11日电 美国总统特朗普11日签署一项行政命令，要求美国联邦政府相关监管机构简化、加快转基因农作物及其他农业生物技术产品的审批流程。

来源：新华网

发布日期：2019-06-12

全文链接：

http://www.xinhuanet.com/fortune/2019-06/12/c_1124612607.htm

▶ 学术文献

1. Regulation of mitochondrial NAD pool via NAD⁺ transporter 2 is essential for matrix NADH homeostasis and ROS production in Arabidopsis (植物线粒体活性氧稳态调控新机制)

简介：Reactive oxygen species (ROS) play a crucial role in numerous biological processes in plants, including development, responses to environmental stimuli, and programmed cell death (PCD). Deficiency in MOSAIC DEATH 1 (MOD1), a plastid-localized enoyl-ACP reductase essential for de novo fatty acid biosynthesis in Arabidopsis thaliana, leads to the increased malate export from chloroplasts to mitochondria, and the subsequent accumulation

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

of mitochondria-generated ROS and PCD. In this study, we report the identification and characterization of a mod1 suppressor, som592. SOM592 encodes mitochondrion-localized NAD⁺ transporter 2 (NDT2). We show that the mitochondrial NAD pool is elevated in the mod1 mutant. The som592 mutation fully suppressed mitochondrial NADH hyper-accumulation, ROS production, and PCD in the mod1 mutant, indicating a causal relationship between mitochondrial NAD accumulation and ROS/PCD phenotypes. We also show that in wild-type plants, the mitochondrial NAD⁺ uptake is involved in the regulation of ROS production in response to continuous photoperiod. Elevation of the alternative respiration pathway can suppress ROS accumulation and PCD in mod1, but leads to growth restriction. These findings uncover a regulatory mechanism for mitochondrial ROS production via NADH homeostasis in Arabidopsis thaliana that is likely important for growth regulation in response to altered photoperiod.

来源: Science China Life Sciences

发布日期: 2019-06-04

全文链接:

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/06/80/Csgk0F0QIRKANYy1ABzMDkXQJ9k768.pdf>

2. 温室用小型多功能电动履带式作业平台设计

简介: 针对温室果蔬管理、采运等作业环节人工劳动强度大、作业效率低,传统油动作业平台污染大、能源利用率低、结构尺寸与温室环境不符等问题,设计了一种温室用电动作业平台。该文阐述了其整体结构与工作原理,通过理论计算和Adams/view 仿真分析等方法研究了关键部件结构及参数,并开发了一套具有双操作模式的控制系统,可实现对作业平台的远程和在线操作。通过台架试验及田间试验对作业平台不挂接拖车常规状态下的转弯性能、模拟坡面行驶倾翻性能、爬坡性能和作业续航性能等开展测试,试验结果表明:整机最小转弯半径为0.94 m,最高行驶速度2 km/h,200 kg 负载下作业续航时间可达4 h 电池电量下降均匀;模拟坡面行驶最大倾翻角分别为:纵向状态30.5°、横向状态20.6°、斜向状态25.6°,最大倾翻角随工作台的匀速升高、负载的均匀加重(高度随之增加)而逐渐减小,同时最大倾翻角还与作业平台和坡面的位置状态相关,纵向状态下平台作业安全系数最高,优于斜向状态和横向状态。田间试验结果表明各项指标均满足设计预期和温室结构农艺要求,该研究可为温室内果蔬管理、采摘及搬运提供参考。

来源: 农业工程学报

发布日期: 2019-05-08

全文链接:

http://agri.ckcest.cn/file1/M00/06/80/Csgk0F0QIg2AXs2-ABvn9QWj_Zc276.pdf