

# 旭月通讯



2017年第2期 总第109期

■ 学术成果 ■ 科研创新 ■ 公司动态

旭月(北京)科技有限公司®  
Xuyue (Beijing) Sci. & Tech.Co., Ltd.



## 目 录

学术成果.....1

科研创新.....2

公司动态.....4



扫描上方二维码，回复文献编号下载最新学术成果



## 学术成果

2017年第二季度，NISC文献库新收录利用扬格/旭月非损伤微测系统发表的SCI文献7篇，总影响因子27.369，涉及植物逆境、营养、重金属，生物胁迫，材料科学等领域。

文献编号	文章标题	期刊	影响因子	单位	通讯作者	研究领域	检测指标
C2017-010	Arabidopsis plasma membrane H <sup>+</sup> -ATPase genes AHA2 and AHA7 have distinct and overlapping roles in the modulation of root tip H <sup>+</sup> efflux in response to low-phosphorus stress	Journal of Experimental Botany	5.526	中科院南京土壤所、香港中文大学	许卫锋、张建华	植物营养(低磷胁迫)	H <sup>+</sup>
C2016-021	Multifunctionality of Silicified Nanoshells at Cell Interfaces of <i>Oryza sativa</i>	ACS Sustainable Chemistry and Engineering	5.267	华中农业大学	王荔军	材料科学	Cd <sup>2+</sup>
C2017-001	Alleviation of drought stress by mycorrhizas is related to increased root H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> efflux in trifoliolate orange	Scientific Reports	5.228	长江大学	吴强盛	干旱胁迫	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
C2016-022	Hyperactive mutant of a wheat plasma membrane Na <sup>+</sup> H <sup>+</sup> antiporter improves the growth and salt tolerance of transgenic tobacco	Plant Science	3.362	河南农业大学、海南大学	许海霞、江行玉	植物生长及盐胁迫	Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup>
C2016-019	Ion Flux in Roots of Chinese Fir ( <i>Cunninghamia lanceolata</i> (Lamb.) Hook) under Aluminum Stress	PLoS One	3.057	福建农林大学	林思祖	金属胁迫	H <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup>
C2016-017	Pathways of root uptake and membrane transport of Cd <sup>2+</sup> in the ZnCd hyperaccumulating plant <i>Sedum plumbizincicola</i> Cadmium flux at the root of a hyperaccumulator	Environmental Toxicology and Chemistry	2.763	中科院烟台海岸带研究所	骆永明	重金属富集	Cd <sup>2+</sup>
C2017-003	Insect Herbivory of Leaves Affects the Auxin Flux Along Root Apices in <i>Arabidopsis thaliana</i>	Journal of Plant Growth Regulation	2.166	北京林业大学	沈应柏	生物胁迫	IAA、H <sup>+</sup>

扫描上方二维码，回复文献编号下载全文

截至目前，NISC文献库共收录利用美国扬格公司或旭月公司的非损伤微测系统，所发表的SCI文献175篇，总影响因子698.7，涉及植物逆境、营养、重金属，环境污染治理，医学生理学，微生物等领域。



## 科研创新

文章标题	期刊名	单位	通讯作者	研究方向	样品	检测指标
非损伤微测技术实时检测海马脑片跨膜钙离子流	生理学报	山西医科大学	祁金顺	动物生理	小鼠海马脑片	Ca <sup>2+</sup>
重茬胁迫下苹果不同砧木幼苗生长及根系吸收的差异	植物营养与肥料学报	山东农业大学	沈向	重茬胁迫	苹果幼苗	K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup>
AZ31 镁合金微区电偶腐蚀的数值研究	北京科技大学学报	北方工业大学	赵明	电化学腐蚀	镁合金	Cl <sup>-</sup> 、Mg <sup>2+</sup>
稻瘟病诱导的抗病水稻和不抗病水稻氮素吸收差异研究	北方水稻	北京农业信息技术研究中心	王成	稻瘟病侵染	水稻	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
灰斑古毒蛾口腔反吐物诱导沙冬青细胞Ca <sup>2+</sup> 内流及H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 积累	生态学报	北京林业大学	张淑静	生物胁迫(昆虫)	沙冬青细胞	Ca <sup>2+</sup> 、H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
接种伯克氏菌 D54 对东南景天吸收富集 Cd 的影响	农业环境科学学报	农业部环境保护科研监测所	王瑞刚	植物重金属	东南景天	Cd <sup>2+</sup>
反式-2-己烯醛抑制拟南芥根尖生长素极性运输	植物生理学报	北京林业大学	沈应柏	植物发育	拟南芥	IAA

**Plant Soil:** 中科院烟台海带所骆永明|非损伤微测技术成功检测 Pb<sup>2+</sup>、Cu<sup>2+</sup>离子流

NISC 文献编号: C2017-012 (扫码下载全文)



中科院烟台海岸带研究所应用扬格/旭月非损伤微测技术, 近期成功检测了植物根系 Pb<sup>2+</sup>、Cu<sup>2+</sup>离子流。

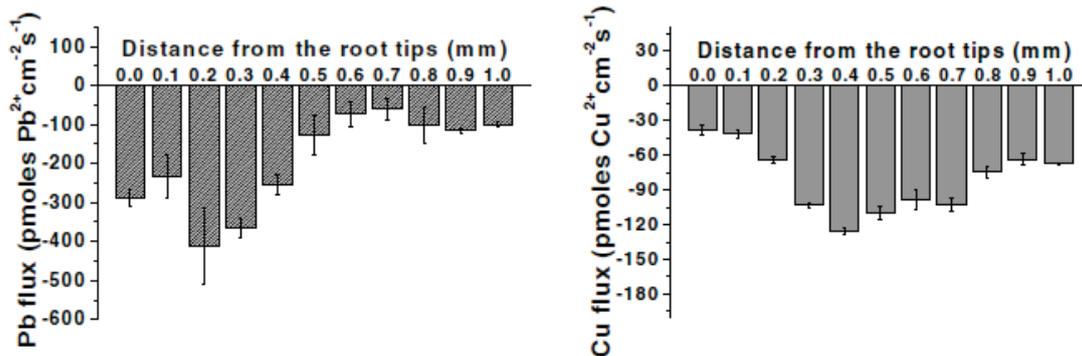


在实际生理条件下，测定根系不同区域的特定离子流速对于理解植物的金属吸收机制具有重要意义。湿地植物作为重金属的天然吸收剂，具有成本低、效率高等优点。因而，研究不同种类湿地植物在不同条件下吸收转运金属的过程有助于选择适于修复湿地系统的物种。

2016年底，中国科学院烟台海岸带所骆永明组应用  $Pb^{2+}$  和  $Cu^{2+}$  离子传感器，用于茭白、美人蕉及芦苇根部离子流的测定。

实验结果表明：在去离子水及模拟土壤溶液中， $Pb^{2+}$  和  $Cu^{2+}$  的检测浓度下限达到  $10^{-9}$  mol/L 和  $10^{-6}$  mol/L 时。芦苇在距根尖 200 $\mu$ m 范围内， $Cu^{2+}$  释放；距根尖 500 $\mu$ m 范围内， $Pb^{2+}$  和  $Cd^{2+}$  外流净流速最高。尽管某些区域 3 种离子为内流，但远小于茭白和美人蕉。芦苇对于重金属表现出明显外排或较弱的吸收，由此避免重金属的毒害。因此，根部细胞质膜减少对重金属的吸收或更多地排出重金属这一生理现象，合理解释了芦苇对重金属胁迫具有较强抵抗力的原因。

此次  $Pb^{2+}$  和  $Cu^{2+}$  离子的测定，标志着 NMT 在重金属领域的又一重大突破。旭月研究院完成  $Pb^{2+}$  和  $Cu^{2+}$  的最后商业化后，将在第一时间服务于中国的科研工作者。



图注：茭白根部不同区域  $Pb^{2+}$ 、 $Cu^{2+}$  流速检测结果。

如想了解更多 NMT 实验思路，请关注旭月微信——imOmics 精华速递。





## 公司动态

### 1. 兰州大学购置的全能型非损伤微测系统投入使用

兰州大学采购的全能型非损伤微测系统已完成安装和培训，正式投入使用，这也是甘肃省采购的第一套非损伤微测系统，标志着非损伤微测系统西北地区市场的打开。目前全国已有26个省（市）、自治区、直辖市及特别行政区的430多个实验室，应用了扬格/旭月的非损伤微测系统开展科研。



### 2. 中国水稻研究所两次升级 NMT 营养工作站

中国水稻研究所去年采购了 NMT 营养工作站，为满足更多的使用需求，本季度连续升级设备的三维操作系统和  $H^+$  和  $O_2$  检测指标。随着 NMT 应用的日益广泛，配置更加个性化的“NMT 工作站系列产品”受到了越来越多用户的追捧。

### 3. 山东师范大学购置的全能型非损伤微测系统投入使用

山东师范大学采购的全能型非损伤微测系统已正式投入到使用中，壮大了 NMT 在水稻等农业作物领域的研究队伍。



### 4. 扬格/旭月自主研发的 IAA 传感器销售火爆

6 月份，以河南农业大学赵全志课题组为首的众多科研单位，开始大量开展 IAA 测定实验，使得 IAA 传感器供不应求。



## 5. 测试服务

中国农业大学、中国农科院多个研究所等 15 家单位，本季度在旭月研究院的 NMT 测试中心完成了测试。该测试主要涵盖植物逆境与营养研究方向，检测材料包括水稻、玉米、黄瓜、拟南芥和硅藻，检测指标包含  $\text{Cd}^{2+}$ 、 $\text{H}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{O}_2$ 。其中植物逆境方向和  $\text{H}^+$  指标被评为本季度备受关注的研究方向和最为突出的检测指标。



## 6. NMT 方法学撰写规范奖励活动

自 4 月底推出非损伤微测技术方法学撰写规范奖励活动以来，NMT 产业联盟收到了众多 NMT 研究者提交的申请，目前已有 24 位老师获得该项奖励。第一轮获奖名单已经在旭月微信公众号内进行公示。联盟对所有提交申请的 NMT 文献方法学内容进行了整理总结，不符合撰写规范的情况主要有以下几项：

- “非损伤微测技术”的正确的英文名应为“**Non-invasive Micro-test Technology**”，简称“**NMT**”

对应的 NMT 实验检测设备“非损伤微测系统”英文名为“**Non-invasive Micro-test System (YoungerUSA LLC, Amherst, MA 01002, USA)**”，SIET、MIFE 等为旧称，不建议使用。

- 测试液成分缺失

测试液成分是 NMT 实验设计中必不可少的参数之一。

- 检测位点缺失

对于根、叶等宏观样品来说，精确的检测位点（距根尖的距离、叶肉细胞、保卫细胞等）是实验设计中必不可少的参数之一。

- 测试服务及耗材供应商书写错误

联盟成员旭月（北京）科技有限公司作为国内主要的测试服务及 NMT 耗材供应商，正确的英文写法为 Xuyue (Beijing) Sci. &Tech. Co., Ltd., Beijing, China。



## 7. 《NMT 101 问》问世，为 NMT 技术燃上一盏明灯

为了帮助国内生命科学研究者，更加便捷地使用非损伤微测技术（Non-invasive Micro-test Technology, NMT），中关村非损伤微测技术产业联盟，联合联盟成员旭月（北京）科技有限公司，共同出版的《NMT 101 问》终于问世！该书是 NMT 领域，继印莉萍老师发布的《细胞分子生物学技术教程（第三版）》后的第二本教材，也是第一本系统性的 NMT 教材。

无论是 NMT 新手，还是专家；无论是想要测试，还是采购设备，《NMT 101 问》一概为您答疑解惑，提供帮助！

关注旭月微信公众号，回复“101问”，可获取《NMT 101 问》纸版或电子版。



## 8. 公司受邀参加 2017 年中国青年土壤-植物营养工作者学会（福建）

由中国土壤学会青年工作委员会、中国植物营养与肥料学会青年工作委员会主办，福建农林大学承办的“2017 中国青年土壤-植物营养工作者会议”已于 2017 年 7 月 12-14 日在福建省福州市西湖宾馆拉开序幕。

旭月（北京）生物功能研究院（简称“旭月研究院”）受邀出席了此次会议，并在植物营养与施肥分会场做非损伤微测技术（Non-invasive Micro-test Technology, NMT）应用学术报告，同时作为大会展商，为与会嘉宾提供了包括非损伤微测技术首本入门教材《NMT 101 问》在内的最新 NMT 成果资讯。





## 9. 公司召开年中会议，计划下半年战略转型，迎接新的挑战

2017年6月25日，“旭月公司2017年年中会议”在北京艾丽华酒店召开。此次会议的主题为“态度决定一切，细节决定成败——我们的落实”，会议上确定了旭月公司下半年将坚持践行“以服务让客户满意”的工作宗旨。



责任编辑/学术支持：旭月（北京）生物功能研究院

设备支持：美国扬格公司

技术支持：旭月（北京）科技有限公司

主编：刘蕴琦

编委：张梦璐 叶斌

编辑：旭月研究院 市场部

设计：刘兆义

地址：北京市海淀区苏州街49-3盈智大厦601  
邮编：100080  
电话：010-8262 2628 400-06-xuyue(98983)  
传真：010-8262 2629  
邮箱：xuyue\_wt@126.com  
网址：xuyue.net（旭月）  
youngerusa.com（扬格）  
xbi.org（研究院）  
nmtia.org（NMT产业联盟）



扫一扫了解更多NMT信息