



Crop Biotech Update

A weekly summary of world developments in agri-biotech for developing countries, produced by the Global Knowledge Center on Crop Biotechnology, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications SEAsia Center (ISAAA).

www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/

www.isaaa.org



ISAAA委托《中国生物工程杂志》编辑部进行《国际农业生物技术周报》(中文版)的编辑和发布, 阅读全部周报请登录: www.chinabic.org

订阅周报请点击: <http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

本期导读

2014-10-08

新闻

全球

[多国政府就转基因生物活体\(LMOs\)安全应用决议达成一致](#)

非洲

[报告指出农业创新可助非洲农民增强竞争力](#)

美洲

[毛伊岛市长称暂停种植转基因作物是不切实际的](#)
[研究人员通过破坏SDP1酶增加植物叶片中油脂的积累](#)

亚太地区

[中国启动有关生物技术作物的媒体行动](#)

欧洲

[科学家揭示草地贪夜蛾逃避植物防御的机制](#)

研究

[科学家通过SABP2基因提高甜橙的抗病性](#)
[PMC DNA提取技术可增加DNA产量](#)
[研究人员利用面包小麦研究BIP基因](#)

公告

[第20届欧洲生物大会](#)

文档提示

[《直接与科学家交流——生物技术专家关于公众教育的观点和经验》](#)
[科学家和政策制定者敦促学生投身农业研究](#)
[泰国BBIC举办了两个生物技术交流研讨会](#)

<< [前一期](#) >>

新闻

全球

多国政府就转基因生物活体(LMOs)安全应用决议达成一致

[\[返回页首\]](#)

参加联合国转基因生物活体(LMOs)安全应用会议的政府同意采取措施, 推动《生物多样性公约》下的《卡塔赫纳生物安全议定书》的实施, 以便于安全地运输、处理和使用LMOs。会议的重点之一是邀请各国政府和其他利益相关方, 在实际的风险评估中使用LMOs风险评估指南, 将其作为风险评估建设能力活动的工具。会议还通过将于2016年第八次缔约方大会期间将发布一个改进版的风险评估指南。

会议还同意各缔约方通过BS-III/10决议和现有的文档中关于LMOs的规定，继续识别直接用于食品或饲料的LMOs，以及对LMOs跨境运输进行处理。会议还对LMOs的社会经济因素进行了讨论，决定成立一个专家小组来进一步研究该问题，制定出适当的指导方针。



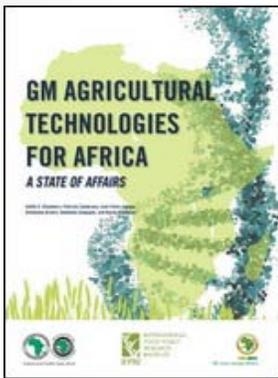
新闻稿见：<http://www.cbd.int/doc/press/2014/pr-2014-10-03-bscopmop7-en.pdf>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

报告指出农业创新可助非洲农民增强竞争力

[[返回首页](#)]



非洲开发银行（AfDB）和国际粮食政策研究所（IFPRI）联合发布了一份题目为《非洲转基因农业技术的现状》的报告，称非洲需要接受农业创新来增强全球竞争力。该报告介绍了非洲生物技术特别是转基因作物的发展现状，并评估了该技术带来的机遇和使用的约束条件。

报告还讨论了需要发展非洲农业，改变其低生产力的现状，将其转变成经济发展的驱动力。作者提到了多个有助于克服障碍的举措，比如增加农业生物技术与开发的公共投资；提高监管框架和监管能力；制定一个有效、广泛的沟通策略。

报告详情见IFPRI网站：

<http://www.ifpri.org/publication/gm-agricultural-technologies-africa-state-affairs>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

毛伊岛市长称暂停种植转基因作物是不切实际的

[[返回首页](#)]

夏威夷毛伊岛市长Alan Arakawa说暂停种植生物技术作物是不切实际的。该禁令规定在研究人员完成环境和公共卫生研究，证明转基因是安全的之前，将暂停转基因作物的种植和试验。据Arakawa介绍，这项措施非常不切实际，如果该禁令在11月4日的选举中被批准，将不可能顺利实施。

Arakawa在市长、州长和郡议会候选人小组讨论会上说：“如果实施该禁令，我们就得去搜查每个人的房子，检查每棵树是否是转基因的，去检查我们的森林、牧场和所有可能种植转基因植物的地方来控制转基因植物。” Arakawa没有对生物技术问题上发表过正式的立场，但他表示他不相信生物技术作物是有害的。

详情见：

<http://mauinews.com/page/content.detail/id/590420/Arakawa--GMO-initiative-would-be--impractical-.html?nav=10>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究人员通过破坏SDP1酶增加植物叶片中油脂的积累

[[返回首页](#)]

美国能源部（DOE）布鲁克黑文国家实验室的研究人员Jillian Fan、John Shanklin和 Changcheng Xu，在《The Plant Cell》杂志上发表的一篇文章中介绍了一种可以增加植物叶片油含量的新方法。科学家们开发出来一种新方法使拟南芥叶片中含油

量显著升高。

先前增加叶片含油量的方法主要是通过破坏将脂肪酸运输至过氧化物酶体的酶，从而阻碍油脂的分解，但是这会对植物健康造成负面影响。该团队研究了参与碳转化为脂肪酸、脂肪酸转化为油脂和油脂的分解等多个生化途径的酶对提高油脂含量的影响，他们发现破坏SDP1酶可以阻止油脂分解成脂肪酸，从而提高油脂的含量。

研究详情见：<http://www.bnl.gov/newsroom/news.php?a=11668>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

中国启动有关生物技术作物的媒体行动

[[返回首页](#)]

中国政府发起了一项关于生物技术作物的媒体行动，以纠正有关生物技术的错误信息。据中国农业部介绍，他们将通过电视、报纸和互联网对公众进行生物技术知识教育。

中国进口大量的转基因大豆已有多年的历史，主要用于饲料和榨取植物油。中国大豆的消费量约占世界的三分之一，世界大豆出口量的65%都涌向中国。

农业部在一份声明中表示：“我们将创建一个有利于转基因产业健康发展的社会氛围。”

详情见文章：

<http://www.scientificamerican.com/article/china-launches-media-campaign-to-back-genetically-modified-crops/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]



欧洲

科学家揭示草地贪夜蛾逃避植物防御的机制

[[返回首页](#)]

德国马克斯普朗克化学生态研究所的科学家们发现了草地贪夜蛾(*Spodoptera frugiperda*)逃避植物防御的机制。

草地贪夜蛾(*Spodoptera frugiperda*)对北美和南美的玉米种植业造成了巨大损失。玉米等作物将糖结合到苯并噁嗪类化合物(benzoxazinoid)等化学防御物质上，保护植株免受自身保护剂的毒害。当害虫袭击植物时，植物酶将糖分离释放出活性毒素。Daniel Giddings Vassó及其同事们发现了为何该策略对草地贪夜蛾不起作用。他们发现植物酶将糖分离后，昆虫分泌的酶又将糖以相反的立体化学方式结合到毒素物质上，从而阻止了植物酶将糖分离，阻碍防御毒素的释放。

研究人员还将进一步研究参与草地贪夜蛾解毒过程的酶和基因，并在相关物种中寻找等效的酶。

原文见：

http://www.mpg.de/8429152/armyworms-maize?filter_order=L&research_topic=.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]



研究

科学家通过SABP2基因提高甜橙的抗病性

[\[返回页首\]](#)

巴西科学家Lisia Atillo领导的研究团队，通过遗传转化水杨酸的结合蛋白2(SABP2)提高甜橙的抗病性，如柑橘麻疯病、柑橘溃瘍病和青果病。SABP2参与信号转导通路激活系统抗性，可以增强甜橙的抗病性，因此过表达SABP2可以作为增强甜橙抗病性的工具。

研究表明，过表达SABP2可以产生转基因芽。研究人员将这种转基因芽嫁接到卡里佐枳橙上，进一步评估对柑橘类病害的抗性。

研究详情见：<http://www.biomedcentral.com/1753-6561/8/S4/P109>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

PMC DNA提取技术可增加DNA产量

[\[返回页首\]](#)

威斯康星大学麦迪逊分校的研究人员对一种提取植物组织DNA的新技术进行了评估。该技术基于MagnaCel顺磁性纤维素粒子(PMC)，适用于需要少量DNA的法医学。研究人员利用PMC、DNeasy和CTAB三种方法提取了25个植物物种材料的DNA，对所得的DNA产量和纯度进行了比较。

研究发现PMC比DNeasy和CTAB获得的DNA量多两倍，260:280和260:230吸光比数据表明PMC法提取的DNA的纯度较高。这些结果提供的证据表明，PMC是一种更有效的提取DNA的方法，特别适用于DNA含量低的样品。

研究详情见：<http://www.bioone.org/doi/pdf/10.3732/apps.1400048>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究人员利用面包小麦研究BiP基因

[\[返回页首\]](#)

内质网伴侣蛋白结合蛋白(BiP)在蛋白质合成、折叠组装和分泌过程中扮演着非常重要的角色。为了研究BiP基因在小麦种子发育中所起的作用，首都师范大学的晏月明及其研究团队克隆了面包小麦(*Triticum aestivum*)的三个BiP cDNA序列，并研究了它的表达情况。

分析表明，BiP基因在植物、动物和微生物中都包含三个高度保守结构域，表明它们在进化上是保守的。研究者还发现TaBiP(*Triticum aestivum* BiP)基因表达主要定位在种子胚乳中。干旱胁迫使TaBiPs在根、叶片和发育的籽粒中表达显著上调。

BiP序列的高度保守性表明它在不同物种中扮演着相同的角色。在不同组织和非生物胁迫下TaBiP酶的表达表明，它在具有高分泌活性的组织中含有丰富，伴随着大量的细胞分裂。TaBiP基因在种子发育、早期幼苗生长和在不同非生物胁迫的条件下得到调控。

研究详情见：<http://www.biomedcentral.com/1471-2229/14/260>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

第20届欧洲生物大会

[\[返回页首\]](#)

会议: 第20届欧洲生物大会

时间: 2014年11月3日- 5日

地点: 德国法兰克福

会议网址为: <http://www.bio.org/events/conferences/bio-europe>

文档提示

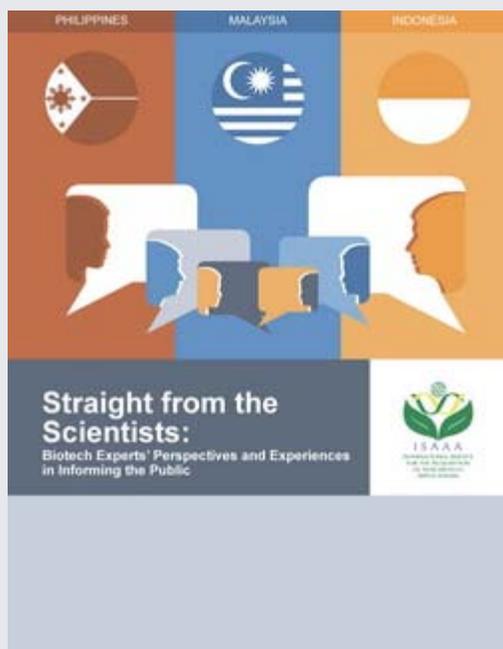
《直接与科学家交流——生物技术专家关于公众教育的观点和经验》

[\[返回页首\]](#)

在公众看来，学者和科学家是生物技术信息最权威的来源。为了了解学者和科学家在生物技术交流中起到的作用，ISAAA进行了一项研究。这项研究结果发表在8月份出版的《菲律宾作物科学杂志》上(<http://www.cssp.org.ph/pjcs-issue/volume-39-no-2>)。ISAAA新出版的题为《直接与科学家交流——生物技术专家关于公众教育的观点和经验》的文章中也刊登了研究的结果，这是ISAAA关于生物技术沟通系列的最新出版物。

出版物免费下载地址为：

<http://www.isaaa.org/resources/publications/scicommstudy/download/default.asp>



From The BICs

科学家和政策制定者敦促学生投身农业研究

[\[返回页首\]](#)

2014年10月2日，乌干达生物科学信息中心（UBIC）和其合作伙伴举办了第二届全国生物技术论文写作大赛的颁奖典礼。作文大赛的主题为“农业生物技术及其对环境的第二次影响”。通过这次比赛，UBIC希望鼓励学生在日常生活中探索生物技术的应用，及其对环境可能造成的影响。

来自26所中学和大学的176篇文章参加了比赛。大赛的获奖者为Patrick Kasiita和Owen Singura，他们分别获得了一个全新的笔记本电脑和一次在国家研究所实习的机会。

在颁奖仪式上，国家环境管理局的Evelyn Lutalo博士指出，我们必须加强我们的监管体系和监管能力来监督这一技术的使用。UBIC协调员Barbara Zawedde博士鼓励学生们努力加入研究团队中，利用先进技术来提高农业生产力。国家农业研究组织（NARO）总干事的代表Yona Baguma博士强调了培养下一代科学家和创新者在推动国家转型中的重要性。农业部动物资源主任Nicholas Kauta博士对他的观点表示赞同，他敦促培养大批技术娴熟的科学家，增强乌干达的创新能力和集成现代技术来提高农业生产力。

乌干达的教育和体育部长Charles Bakkabulindi阁下作了主题演讲。当天Bakkabulindi阁下还参观了实验室和正在开发的转基因作物设施，他向获奖者表示了祝贺，鼓励学生们继续探索知识，抓住机遇，成长为称职的科学家和发明家。

想了解更多关于乌干达生物技术的信息，请咨询UBIC的Anita Tibasaaga：
atibasaaga@gmail.com.



Participants at the second annual National Biotechnology Essay-writing Contest on 2nd October 2014

泰国BBIC举办了两个生物技术交流研讨会

[\[返回页首\]](#)

2014年9月24日-25日，在泰国曼谷拉玛花园酒店，泰国生物技术和生物安全信息中心(BBIC)举办举行了两个研讨会，一个研讨会对科学家和研究人员进行关于作物生物技术交流的培训，另一个为生物安全监管机构召开的研讨会。BBIC的Supat Attathom和FoSTAT的Darunee Edwards分别对作物生物技术概况和生物技术产品的食品安全做了介绍。ISAAA的Mariechel Navarro博士介绍了科学传播的概念和技巧。

想了解这两次研讨会的详情，请联系BBIC：safetybio@yahoo.com.

