



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 SEAsiaCenter (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

本期导读

2012-10-03

新闻

全球

[全球LMOs生物安全会议在印度举行](#)
[世界银行赠款促进生物安全技术合作](#)

非洲

[研究人员开发抗旱茶树品种](#)
[科学家采用新方法防治非洲水稻白叶枯病](#)
[肯尼亚对公共卫生官员进行生物安全交流培训](#)

美洲

[科学家利用基因沉默技术防治寄生植物](#)
[科学家更新了植物维生素B通路的信息](#)
[乌拉圭批准具有复合性状的生物技术大豆](#)

亚太地区

[科学家用新方法研究水稻抗旱机制](#)
[菲律宾农民恢复对提高农业生产力承诺的信心](#)
[孟加拉国颁布生物安全条例](#)

[MARDI研发出香米品种MRO 76](#)
[越南遗传改良作物科学研讨会](#)

欧洲

[植物多基因转化改良新方法](#)

研究

[叶绿体遗传工程改良植物维生素E含量](#)
[转拟南芥NPR1棉花具有黑根腐病增强抗性](#)

公告

[FAO电子邮件会议: 菲律宾GMOs](#)

文档提示

[CGIAR出版记录其发展历程刊物](#)

<< 前一期 >>

新闻

全球

全球LMOs生物安全会议在印度举行

[\[返回页首\]](#)

作为卡塔赫纳生物安全议定书缔约方会议的生物多样性公约缔约方大会第六次会议(COP-MOP 6),已于2012年10月1日,在印度的海得拉巴市开幕。1200余名政府、民间团体和行业代表出席了开幕式。

会议旨在监督检查《卡塔赫纳生物安全议定书》的实施,及保障活体转基因生物(LMOs)安全运输、操作和使用指导方针的有效实施。在接下来的会议议程中,代表们还将解决有关LMOs的各种问题,如能力建设、风险评估和社会经济影响等,这些决策将遵循《卡塔赫纳生物安全议定书》的战略计划,以确保生物多样性不受LMOs的影响。

新闻稿见: <http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-10-02-mop6-en.pdf?download>.

会议的最新消息见: <http://bch.cbd.int/mop6/>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

[\[返回页首\]](#)

世界银行赠款促进生物安全技术合作

世界银行公布了一项120万美元的赠款项目，用于资助一个新的全球伙伴关系，此伙伴关系的成立旨在增强发展中国家生物安全法规的有效性和协调性。这笔赠款将支持正在采用或即将采用农业生物技术的拉丁美洲、非洲和亚洲的10个国家。第一轮参与项目的国家包括巴拉圭、坦桑尼亚、肯尼亚、孟加拉国和越南。

“生物安全风险评估和管理伙伴关系”将国际生命科学研究基金会的环境风险评估中心(CERA)和经济合作与发展组织(OECD)联合起来，以加强和改善农业生物技术的环境风险评估体系。这一伙伴关系将在建设发展中国家环境安全评估的能力中发挥重要作用，以确保转基因作物的贸易、试验和种植不仅有效且对环境友好。赠款将包括来自公共和私营部门额外的650万美元。

世界银行农业和农村发展部门部长Juergen Voegelé说：“通过促进两个具有不同优势伙伴的合作，将有助于保护环境，同时使国家安全地获取有可能减少贫困和促进粮食安全的新技术。这次合作为发展中国家合作伙伴提供了表达自己心声的机会，并且影响重大发展问题的国际对话。”

详情见：

<http://www.worldbank.org/en/news/2012/09/28/world-bank-grant-1-pt-2-million-will-foster-technical-cooperation-biosafety>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

研究人员开发抗旱茶树品种

[[返回页首](#)]

中非茶树研究基金会的研究人员应用遗传生物标记，开发出了可应对近年来马拉维遇到的最严重干旱的茶树品种。茶等天然产品是许多非洲国家重要的经济作物。根据马拉维商会和行业联盟介绍，茶行业占2007年全国外汇收入的7.9%，从业人员约4万人。

原文见：<http://allafrica.com/stories/201209140027.html>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家采用新方法防治非洲水稻白叶枯病

[[返回页首](#)]

近年来，水稻在非洲的种植面积和消费量大幅增加。在水稻成为一个受欢迎的作物的同时，它的一些特定病害已在非洲大陆出现，包括水稻白叶枯病，这种病害的病原体为白叶枯病菌 (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)。《生物技术杂志》上的一篇研究论文称，该病害已扩散到非洲新的水稻生产地区并对非洲粮食安全造成了威胁。由水稻白叶枯病菌所造成的水稻产量损失达20%-30%，一些地区高达50%。

科学家已经研发出多种生物技术手段和方法来开发和释放抗白叶枯病的水稻品种。这些方法包括标记辅助育种、基因组合控制疾病和多元PCR诊断病原体等。他们还建议技术开发人员多与农民交流合作，这样可以节约成本，生物技术产品的研究应用可以集成到非洲国家的国家水稻育种项目中。

详情见IRRI新闻稿：

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12357:shaking-off-rice-bacterial-blight-in-africa&lang=en.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

肯尼亚对公共卫生官员进行生物安全交流培训

[[返回页首](#)]

ISAAA非洲中心与国际粮食政策研究所生物安全体系项目(PBS)合作，于2012年9月20-21日，在内罗毕对来自肯尼亚不同地区的20名公共卫生官员进行了有关生物安全问题的培训，旨在提高卫生官员有效地交流生物安全问题及肯尼亚GMOs监管框架的知识与技能。公共卫生官员也意识到了非洲转基因作物的安全评估工作存在不足，以及在地区乃至全国应用这项技术的趋势。他们还起草了转基因作物管理、协调、决策的法律和制度框架。

肯尼亚的公共卫生官员是负责实施国家公共健康和卫生政策、食品质量和卫生、健康教育以及社区卫生服务的主要官员。因此确

保他们具备转基因食品/产品安全的可靠信息是非常重要的,肯尼亚将于2014年首次批准转基因作物——Bt棉花商业化。肯尼亚还允许向其他非洲国家输出各种转基因食品和产品。参与者承诺将在消除生物安全问题神秘性和为公众传达准确信息中发挥主导作用。

想了解更多信息,请联系肯尼亚公共健康与卫生部部长Robert M. Kilonzo: rmkilonzo@yahoo.co.uk.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

科学家利用基因沉默技术防治寄生植物

[[返回首页](#)]

科学家发现了一种基因沉默技术可以作为防治寄生植物的潜在方法。加州大学戴维斯分校的科学家,使用RNA干扰技术对寄生菟丝子进行基因沉默,特别是沉默那些吸器形成过程中表达的基因,吸器是寄生植物伸入寄主内的一种组织。研究人员特别研究了菟丝子在烟草中吸器的发育和后续生成的联系。

研究发现吸器的连接、发育和生成的缺陷导致寄生植物的繁殖力下降,因此,增加了寄主植物的生长。这些研究结果表明RNA介导的寄生植物的基因沉默非常有效。

更多信息见:

<http://chonps.org/2012/09/20/gene-silencing-as-a-strategy-to-control-parasitic-plants/>.

研究论文见: <http://www.plantcell.org/content/24/7/3153>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家更新了植物维生素B通路的信息

[[返回首页](#)]

科学家已发现7种植物维生素B合成途径和救助合成途径。然而,植物中维生素B的合成途径中涉及到的许多酶、转运蛋白以及各种反应的亚细胞定位仍然是未知的。佛罗里达大学的科学家对目前植物维生素B通路的知识进行了一次广泛的研究。他们对合成途径、主要的救助合成途径及它们的亚细胞定位进行了深入探索,同时通过SEED数据库公开发布了拟南芥和玉米的路径图。审查和编辑过的路径添加了维生素B合成过程中未知的或漏掉的反应、酶和转运蛋白。

更多信息见: <http://news.gramene.org/?p=928>.

拟南芥和玉米的维生素B路径的数据见:

<http://pubseed.theseed.org/seedviewer.cgi?page=PlantGateway>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

乌拉圭批准具有复合性状的生物技术大豆

[[返回首页](#)]

乌拉圭国家生物安全委员会(GNBio)称已批准转基因大豆Intacta™ Roundup Ready™2 Pro (MON89788xMON87701) 在该国进行商业生产、直接消费或加工。这是该国批准的首个具有复合性状转基因大豆品种,使农民在一个品种中可以获得抗虫和抗除草剂两种性状。

想了解更多信息,请联系Hugo Campos: hugo.campos@monsanto.com.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

科学家用新方法研究水稻抗旱机制

[[返回首页](#)]

国际水稻研究所(IRRI)的科学家们正在进行一项研究,试图探索根蛋白酶与水稻耐旱机制的联系。蛋白酶可以作用于蛋白质、多肽和微生物,可以为植物氮源,帮助植物应对干旱条件下的营养失衡。

这项研究表明蛋白酶对植物吸收养分起重要作用,特别是在干旱条件下。进一步表明,干旱条件下,根蛋白酶在植物营养和水分

的吸收中所起的作用，比其它种类的蛋白质更大，植物组织中的一些代谢过程甚至在严重缺水之前就开始受阻。

更多信息见：

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12356:rooting-for-the-new-rice-drought-proofing-method&lang=en.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

菲律宾农民恢复对提高农业生产力承诺的信心

[[返回页首](#)]

2012年9月26日，在菲律宾达沃举办了第三届国家农业生物技术农民会议，会上菲律宾农业部(DA)生物技术项目主任Candida Adalla博士对农民说，“现代生物技术是为有技能的、机智的、思想进步的农民准备的。” Adalla博士称，经过耗资巨大的严格广泛的研究证明转基因(GM)作物是安全的。

业界权威科学家介绍了该国农业生物技术的应用情况，以及公共部门转基因作物的发展现状。国际农业生物技术应用服务组织(ISAAA)的高级项目官员Rhodora Aldemita博士，讨论了全球和菲律宾生物技术作物的种植现状，并讨论了作物生物技术在解决利用较少资源生产更多的粮食的农业可持续发展中所发挥的重要作用。菲律宾大学洛斯巴诺斯分校的Mario Navasero和菲律宾水稻研究所的Antonio Alfonso分别阐述了Bt茄子和金大米的益处和最新进展。

这次会议为农民提供了科学的生物技术信息，使农民可以做出明智的选择；专门为玉米设立了一个明确的抗虫管理项目；制定了转基因作物与传统农业和有机农业的共存策略。

更多关于菲律宾生物技术发展的信息见：<http://www.bic.searca.org/>或通过邮箱**bic@agri.searca.org**进行咨询。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

孟加拉国颁布生物安全条例

[[返回页首](#)]

孟加拉国环境与森林部于2012年9月2日颁布了《孟加拉国生物安全条例（2012）》。该条例将促进遗传改良生物的研究、发展和生产，以及进出口和越境转移。条例的产生基于《孟加拉国环境保护法律（1995）》。根据新的条例，任何个人和团体若有损害环境的行为，将在官方报道30天内受到监禁或罚款。

详情请咨询孟加拉国生物技术信息中心Khondoker Nasiruddin博士**nasir.biotech@yahoo.com**

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

MARDI 研发出香米品种MRQ 76

[[返回页首](#)]

马来西亚研究与农业发展研究所(MARDI)研发出第三种香米品种MRQ 76，以减少国内香米进口依赖。农业与农基工业部部长Datuk Seri Noh Omar表示，国家重点经济区域(NKEA)经济启动计划(EPP) 9正是要提高香米产量。他说，马来西亚大米进口量占消费总量的30%，而其中25%为高品质的泰国香米和印度香米，这两种大米的售价比当地生产的大米高出许多。

部长在新型香米品种发布会上说：“因此在EPP9政策扶持下，我们鼓励研发当地香米品种，减少进口依赖。”

欲了解马来西亚生物技术详细信息，请邮件咨询该国生物技术信息中心Mahaletchumy Arujanan **maha@bic.org.my**

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

越南遗传改良作物科学研讨会

[[返回页首](#)]

2012年9月24日，越南科学与技术部副部长、科学技术信息与文献协会(VASTID)主席Nguyen Van Lang博士主持召开了遗传改良(GM)作物科学研讨会。研讨会为科学家和其他相关人士提供了交流分享的平台，促进国家加速引进GM棉花、大豆和玉米的计划。

政府官员表示，已有的安全监管和方针政策为植物生物安全和风险预警做好了充分准备，而相关政府部门也将加速执行这些政策。越南应学习借鉴其他国家的法律监管，开展农民受益调查，让公众了解GM作物的科学研究成果。研讨会由来自政府、科研院所等部门的顶级科学和研究人员参加。会议由ISAAA越南生物技术信息中心共同承办。

详情请咨询越南生物技术信息中心Hien Le hientttm@yahoo.com

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

植物多基因转化改良新方法

[[返回页首](#)]

德国亚琛工业大学科学家对植物多基因转化的MultiRound Gateway技术进行了改良。新型系统包括两个attL侧翼入门载体，即含有attR盒和可转化人工染色体的目的载体。通过两个入门载体的交互，多个基因可按次序转移到Gateway目的载体中。经过7轮LR重组，多基因载体可携带多达7个基因。该载体成功导入烟草中，并至少遗传两代。因此该方法可作为植物多基因转化的有力工具，用于农艺性状或生物途径遗传改良，为植物生物燃料或药学物质研究打下基础。

详情请见：<http://www.springerlink.com/content/911g358014412815/fulltext.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

叶绿体遗传工程改良植物维他命E含量

[[返回页首](#)]

维他命E即生育酚(Toc)是叶绿体中重要的脂溶性抗氧化剂。日本鸟取大学科学家们利用叶绿体转化技术提高植物中维E含量。他们获得三种改良烟草株系：pTTC、pTTMT和pTTC-TMT。

结果表明，pTTC中γ-Toc含量升高提高了维E水平升高。与野生植株相比，pTTMT的Toc组成也发生变化。而pTTC-TMT中，Toc水平的提高主要是由于α-Toc，一种在人体中最为活跃的Toc形式。

研究人员也检测了叶绿体转化生菜，结果表明与野生品种相比，它们的Toc水平也得到提高。因此研究人员认为叶绿体遗传工程可有效提高植物中维生素E的质量和数量。

《转基因研究》杂志订阅者可下载上述文章，链接地址：

<http://www.springerlink.com/content/y46t1812uh603m57/fulltext.pdf>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

转拟南芥NPR1棉花具有黑根腐病增强抗性

[[返回页首](#)]

黑根腐病由土壤传播病原体烟草根黑腐病菌引起，影响某些园艺和农业作物如棉花。美国德州农工大学Vinod Kumar等人对转拟南芥NPR1(*AtNPR1*)棉花的黑根腐病抗性进行了分析。而之前就有报道，转*AtNPR1*棉花对各种病原体和线虫具有较高抗性。

研究发现转基因植株对黑根腐病具有很强的抗性。虽然转基因植株和野生植株一样会出现根部变色，但其根部能迅速恢复并正常生长发育。而且转基因植株的芽、根质量更重，芽长度更长，棉铃数量更多。防御响应转录分析也表明，转基因植株在防御相关基因启动上表现得更强更快。

文章摘要请见：<http://www.springerlink.com/content/513l3m0u464115r7/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

FAO电子邮件会议：菲律宾GMOs

[[返回页首](#)]

内容：FAO生物技术论坛“菲律宾GMOs：未来五年发展中国家的农林牧渔及农业产业部门发展”

时间：2012年11月5日-12月2日

地点：网络

申请参会，请发送e-mail至listserv@listserv.fao.org

详情请访问：<http://www.fao.org/biotech/biotech-forum/en/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

文档提示

CGIAR 出版记录其发展历程刊物

[[返回页首](#)]

国际农业联合研究会（CGIAR）在成立40周年之际，发行其近半个世纪全球科学活动的记录刊物。刊物记载了CGIAR在全球发展大背景下的成长历程，特别是全球发展对GGIAR工作的影响，同时还讨论它的政策和体制。中心影响的关键研究结果按时间顺序总结并公布。

刊物pdf版本下载地址：

http://library.cgiar.org/bitstream/handle/10947/2761/cgiar40yrs_book_final_sept2012.pdf?sequence=1