



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

2013-02-06

新闻

全球

[建立全球伙伴关系以促进非洲的农业研究](#)
[美印拟开发木豆改良品种项目](#)

非洲

[种植转基因棉花使布基纳法索棉花产量增加57%](#)
[坦桑尼亚举办有关植物病毒病的重要国际论坛](#)
[加纳部长建议使用转基因作物以提高国家的粮食安全](#)
[尼日利亚将举办UNN生物技术峰会](#)

美洲

[研究发现提高玉米产量新方法](#)
[哥斯达黎加批准GM玉米种植](#)
[辣椒基因组序列草图绘制完成](#)

亚太地区

[黄金大米两季实验在菲律宾完成](#)

[菲律宾农业推广官员获得最新作物生物技术信息](#)
[菲律宾决策者认可当地生物技术研究和产品](#)
[推广官员对Bt茄子了解的调查](#)
[学生参观孟加拉生物技术研究所](#)
[韩国批准进口复合性状转基因玉米](#)

欧洲

[GM烟草表达抗体将用于狂犬病治疗](#)
[BASF终止在欧申请GM马铃薯审批](#)

研究

[比较农杆菌侵染和基因枪方法以研发高表达低拷贝转基因植物](#)
[经多巴胺预先处理的盐胁迫水稻中水通道蛋白基因表达提高](#)

文档提示

[视频报告: 研发大豆品种](#)

<< 前一期

新闻

全球

建立全球伙伴关系以促进非洲的农业研究

[\[返回首页\]](#)

国际农业研究磋商小组中心(CGIAR联盟)与非洲联盟委员会(AUC)在肯尼亚首都内罗毕签署了一份项目议定书,以促进非洲的农业研究并提高农业生产力。该合作项目旨在为非洲创建粮食安全的未来,会对肯尼亚和非洲大陆的研究机构提供支持帮助。

CGIAR联盟知识管理与交流主任Piers Bockock称:该项目将会实现以科学为基础的农业变革并推进科学和技术议程,项目研究侧重于目前非洲面临的最紧迫的挑战。

更多信息,请访问以下网址:

<http://www.scidev.net/en/agriculture-and-environment/news/global-partnership-launched-to-drive-africa-s-agricultural-research-.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美印拟开发木豆改良品种项目

[[返回页首](#)]

美印木豆分子育种项目最近在海得拉巴开展，以帮助改善世界旱地穷人的食品、营养和收入安全。名为“木豆分子育种改良”的为期三年的项目得到了美国国际开发署（USAID）印度代表团的大力支持，由国际半干旱热带作物研究所和印度各个政府研究机构共同实施。

该项目在第一阶段设有研究工作，在第二阶段设有应用工作。国际半干旱热带作物研究所所长William Dar博士称，在由国际半干旱热带作物研究所主导的国际农业研究磋商组织关于粮豆类的研究项目中，基因组研究在加快小规模农户作物的发展，如改良木豆品种中起着至关重要的作用。

该项目团队期待提高木豆产量以保证印度的粮食安全并提高非洲农民的收入。印度是世界上最大的木豆生产、消费和进口国。非洲的农作物部分出口到印度，大部分农作物生长在贫瘠环境中。

了解更多合作信息，请阅读国际半干旱热带作物研究所新闻：<http://www.icrisat.org/newsroom/news-releases/icrisat-pr-2013-media4.htm>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

种植转基因棉花使布基纳法索棉花产量增加57%

[[返回页首](#)]

据布基纳法索全国棉花生产者联盟称，由于采用转基因棉花农民数量增加，布基纳法索2012年的棉花产量（包括2013年一月）增长了57.5%。相比上一年（2011-2012）的40万吨棉花产量，2012-2013年的全国棉花产量上升至63万吨。

棉花是布基纳法索的主要出口产品。布基纳法索是首批批准种植转基因棉花的国家之一。该国政府2008年批准孟山都种植转Bt基因棉。该国大于预期的棉花产量也提高了西非年度地区总产量。四月份在六个西非国家的调查显示生产者预期2012-2013年棉花产量将增长29%，达到173.85万吨。

更多信息，请访问以下网址：

http://www.fibre2fashion.com/news/textile-news/newsdetails.aspx?news_id=120666

http://www.sharenet.co.za/news/Burkina_Faso_cotton_output_soars_575_pct_due_to_GMOs_producers/c1c24aab780db9068e132867b233950。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

坦桑尼亚举办有关植物病毒病的重要国际论坛

[[返回页首](#)]

坦桑尼亚最近举办了为期一周的第12届国际植物病毒流行病学（IPVE）座谈会，该会议从1月28日持续至2月2日。该会议的主题为“植物病毒的进化、生态和控制”，汇集了200多名来自世界各地的40个国家的植物病毒科学家和著名专家。

国际热带农业研究所（IITA）病毒学家、第12届国际植物病毒流行病学座谈会主席Lava Kumar博士邀请与会者分享经验和最新的知识和技术来控制植物病毒，同时，他还鼓励发展全球策略，以重点对付非洲的新兴和再度肆虐的植物病毒病。

由Naliendele研究所主任Elly Kafiriti博士发布的来自农业、粮食安全和合作部（MAFC）研发主任Fidelis Myaka博士的公开消息指出了植物病毒对粮食安全造成的负面影响。此外，他们保证坦桑尼亚政府将支持任何旨在寻求方案以控制植物病毒的措施。

本次会议协办单位包括：国际热带农业研究所、MARI坦桑尼亚，乌干达国家农业研究组织（NARO）、位于阿鲁沙的亚洲蔬菜研究发展中心---世界蔬菜中心，植物病毒流行病学国际委员会下属CORAF、国际植物病理学会（ISPP）植物病毒流行病学专家委员会。

想要阅读全文，请访问以下网址：<http://bit.ly/XneN2S>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

加纳部长建议使用转基因作物以提高国家的粮食安全

[[返回页首](#)]

加纳农业委员会部长Clement Kofi Humado提倡将转基因生物运用到商业性农业，以提高该国的粮食安全。Humado在加纳议会的委任委员会中提出该建议，帮助能支付起转基因生物种子品种的农民能够种植转基因生物。

Humado还表示应当鼓励更多的年轻人种植大豆和黄玉米。大豆和黄玉米是该国家禽饲养业的主要饲料。他还承诺将更多的受过良好教育的青年吸收至农业领域，以帮助加纳农业的快速现代化；并承诺推行改革，旨在完善补贴制度，提高分布农业投入效率，评估农民所需的信贷服务，以提高粮食安全产量。

更多信息，请访问以下网址：

<http://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/NewsArchive/artikel.php?ID=263246>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

尼日利亚将举办UNN生物技术峰会

[[返回页首](#)]

国际生物技术研究国际科学顾问委员会UNN生物技术峰会将于2013年2月4日至8日在尼日利亚恩苏卡大学召开。该研究所属教科文组织第II类设施，是非洲首个同类研究所，根据教科文组织和尼日利亚联邦共和国政府于2012年10月15日在巴黎签署的协议创建。

该区域内外的生物技术利益相关者和专家将出席该为期一周的会议。该会议预计将处理粮食安全和非洲热带疾病研究中的关键问题。科学委员会会议的一大亮点是一个为期一天的研讨会，主题为生物技术：联合国教科文组织总部基础科学与工程部主任、国际基础科学项目（IBSP）总干事M. Nalecz教授将就非洲的前景和挑战进行讨论。

更多信息，请访问以下网址：

[http://www.unesco.org/new/en/unesco/events/all-events/?tx_browser_pi1\[showUid\]=12315&cHash=37ae6b6b3d](http://www.unesco.org/new/en/unesco/events/all-events/?tx_browser_pi1[showUid]=12315&cHash=37ae6b6b3d).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

研究发现提高玉米产量新方法

[[返回页首](#)]

纽约冷泉港实验室（CSHL）最终证明了可显著提高玉米产量的设想。由CSHL David Jackson教授带领的团队研究了调控植物茎秆细胞途径的量变如何对其生长和产量产生影响。Jackson表示“我们假设花序分生组织尺寸的增加将为玉米籽粒成熟发育过程提供更多的物理空间。”

曾在Jackson实验室攻读博士后的Peter Bommert博士对玉米突变体的分析法揭示了数量性状位点，同时也特别指出一个称为FASCIATED EAR2 (FEA2)的玉米基因，该基因2001年首次被Jackson克隆并一直受到他关注。研究表明表达比普通稍弱版本的FEA2将会增加分生组织尺寸，进一步使玉米穗产生更多的行数和籽粒。

新闻详见：

<http://www.cshl.edu/Article-Jackson/plant-scientists-at-cshl-demonstrate-new-means-of-boosting-maize-yields>

研究结果发表在《自然·遗传》杂志二月期刊上，详见：

<http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/index.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

哥斯达黎加批准GM玉米种植

[[返回页首](#)]

哥斯达黎加生物安全技术委员会批准跨国生物技术公司孟山都的当地子公司在国内种植遗传改良（GM）玉米。该决定得到代表科学技术部的委员会成员Alejandro Hernández和当地NGO组织Coecoceiba的证实。

决定准许孟山都种植玉米用于留种或研究使用，但不允许在国内消费和交易，而只能出口。哥斯达黎加目前有443.1公顷的生物技术作物，包括394.3公顷棉花，44.6公顷大豆，3.2公顷菠萝和1公顷香蕉。根据该国植物检疫政府机构数据，这些作物隶属于Semillas Olson、D & PL Semillas、Bayer、Semillas del Trópico和Del Monte等公司。

原文请见:

http://www.ticotimes.net/Current-Edition/News-Briefs/Costa-Rica-OKs-genetically-modified-corn_Monday-January-21-2013

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

辣椒基因组序列草图绘制完成

[[返回页首](#)]

辣椒基因组高分辨率草图近日由新墨西哥州立大学(NMSU)辣椒研究所和韩国首尔大学联合绘制完成。

NMSU终身校董事讲席教授、辣椒研究所所长Paul Bosland说：“基因组测序完成将揭开辣椒的遗传学秘密，为研究先前无法想象的问题提供强有力的工具，加速改良品种育种工作。”

根据草图序列，辣椒拥有近35亿碱基对和大约3.7万个基因。NMSU将使用这些数据来研究辣椒萎蔫抗性，类胡萝卜素在植物中的防御性能以及食用色素产业。

新闻请见:

<http://newscenter.nmsu.edu/9188/nmsu-researchers-sequence-chile-genome-hope-unlock-genetic-secrets>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

黄金大米两季实验在菲律宾完成

[[返回页首](#)]

黄金大米的两季多试点田间实验在菲律宾Camarines Sur省完成。实验数据正在整理中，随后提交到农业部植物产业局(DA-BPI)进行分析评估，用于政府生物安全监管。

黄金大米是一种富含维他命A源——β胡萝卜素的新型大米。营养学和农业顶尖研究机构正联手进一步研发黄金大米，使其成为减少维他命A缺乏症的潜在新途径。只有通过DA-BPI批准，黄金大米才能大范围地提供给菲律宾农户和消费者，减少维他命A缺乏症。此过程可能需要两年或更多时间。

IRRI新闻请见:

http://www.irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12466:two-seasons-of-golden-rice-trials-in-camarines-sur-concluded&lang=en

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

菲律宾农业推广官员获得最新作物生物技术信息

[[返回页首](#)]

2013年1月29日，Iloilo省五个区约80名市政农业官员、农业学家和推广工作者参加了在菲律宾Iloilo市Sarabia Manor酒店和会议中心举办的“粮食安全和可持续农业作物生物技术研讨会”。

菲律宾Los Baños大学(UPLB)抗果梢蛀虫Bt茄子的生物技术专家和支持者在会上做了报告，讨论了生物技术作物对全球和当地的重要影响，Bt茄子的科学知识、安全性、潜在利益，以及生物安全政策。

研讨会组织者为农业部第六区，Iloilo省农业办公室，ISAAA，农业生物技术研究生学习研究信息中心东南亚区域中心(SEARCA BIC)，以及农业生物技术支持项目二期(ABSPII)。



OIC Chief Operation of the DA-Regional Field Unit VI Mr. Ricardo Saltin, representing DA RFU VI Director Larry Nacionales, delivers the opening message for the biotech seminar with municipal agriculture extension officers and technical workers.

欲了解更多菲律宾作物生物技术发展信息，请登录：<http://www.bic.searca.org/>

或邮件咨询：bic@agri.searca.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

菲律宾决策者认可当地生物技术研究和产品

[[返回首页](#)]

2013年1月21-24日，在众议院举行的生物技术展览和研讨会上，菲律宾决策者包括众议院发言人Jose Belmonte, Jr. 和科学技术委员会主席议员Julio Ledesma IV承认生物技术改善国家粮食安全的潜力。

本次活动旨在展示当地生物技术进展，提高决策者和选民对生物技术能给国家带来利益和潜在发展的意识。其中的生物技术研讨会为媒体和决策者提供了交流平台，澄清存在的问题和关注内容。科学家和资源专家发言人阐释了继续开展政府生物技术研究的重要性，如抗虫Bt茄子的研究和田间试验。他们认为这些政府支持项目的技术收益应该回馈给菲律宾人民。研究也表明这些生物技术作物和各种技术将会带来巨大的社会经济效益。

本次活动由科学技术立法委员会、粮食安全政府部门、ISAAA、SEARCA -生物信息中心，以及菲律宾科学记者协会(PSciJourn)共同举办。



House Speaker Jose Belmonte Jr. (third from right), with Cong. Angelo Palmones of AGHAM Party-list and UPLB-National Institute of Molecular Biology and Biotechnology Director Dr. Reynaldo Eborra (second and first from right, respectively); and organizers Jenny Panopio of SEARCA BIC and Virma Rea Lee of UPLB-Institute of Plant Breeding (first and second from left). Biotech exhibit at the Philippine House of Representatives.

欲了解更多菲律宾作物生物技术发展信息，请登录：<http://www.bic.searca.org/>

或邮件咨询: bic@agri.searca.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

推广官员对Bt茄子了解的调查

[[返回页首](#)]

印度蔬菜研究所(IIVR)开展了一项调研,分析北方邦东部推广官员关于即将商业化生物技术作物——Bt茄子的意识和知识水平。结果表明多数(77.12%)官员没有具备足够的作物基本知识。因此需要开展意识计划来增加推广官员对于Bt茄子的知识。因为推广官员负责国家体制的推广,是国家与农村农户的直接接触者。

文章请见印度推广教育研究杂志专刊:

http://www.seea.org.in/special_issue/vol1/45.pdf

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

学生参观孟加拉生物技术研究所

[[返回页首](#)]

2012年12月17-18日,ISAAA孟加拉生物技术中心(BdBIC)和孟加拉农业大学生物技术学院共同组织了一次游学活动。30名生物技术学生参观了孟加拉黄麻研究所黄麻和壳孢菌基因组测序实验室,国家生物技术研究所,以及孟加拉甘蔗研究所。他们了解了各种生物技术设备和正在进行的实验室研究,包括近期测序并发表的黄麻和壳孢菌基因组的基因组测序实验室。

详情请咨询BdBIC K. Nasirrudin教授: nasirbiotech@yahoo.com

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

韩国批准进口复合性状转基因玉米

[[返回页首](#)]

韩国监管部门批准先正达生物技术Agrisure Viptera 3110 和 3220 叠加性状玉米进口,用于粮食和饲料。这两种玉米对地上鳞翅目害虫如欧洲玉米螟和玉米穗虫等具有广谱抗性,已经被菲律宾、日本、墨西哥、南非和台湾批准进口,美国和加拿大批准种植。

原文请见: http://www.syngentacropprotection.com/news_releases/news.aspx?id=171519

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

GM烟草表达抗体将用于狂犬病治疗

[[返回页首](#)]

有报道称科学家近期在遗传改良(GM)烟草中获得单克隆抗体,用于抵抗狂犬病病毒。该新型抗体能够阻止病毒接触被咬伤部位的神经末端以及入侵脑部。

伦敦大学圣乔治医学院Hotung分子免疫学组由Leonard Both带领的研发团队将该抗体序列改造,使其与人类密码子序列偏好接近,防止产生排异反应。从GM烟草叶片中纯化获得的抗体能够抵抗许多类型的狂犬病病毒。

Both表示,未经治疗的狂犬病毒感染死亡率为100%,通过GM植物生产廉价抗体能够阻止感染,特别是对于发展中国家的低收入家庭来说意义重大。

研究发表在美国实验生物学协会联盟(FASEB)发行的FASEB杂志1月刊上。

文章摘要请见:

<http://www.fasebj.org/content/early/2013/01/31/fj.12-219964.abstract>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

BASF终止在欧申请GM马铃薯审批

[[返回页首](#)]

德国植物生物技术公司BASF植物科学宣布它将“终止在欧洲申请Fortuna、Amadea和Modena马铃薯项目的审批，因为审批环境的不确定性和田间试验受阻的威胁导致无法推进后续投入。”

在同一新闻发布会上，该公司表明从战略角度上也将停止营养品质改良玉米的研发工作。而公司计划在其美国研究总部加大研发高产抗逆作物的力度。它们近期研发的重点集中在抗真菌玉米。

BASF官方新闻：

<http://www.basf.com/group/pressrelease/P-13-133>

相关新闻：

<http://www.foodnavigator.com/Science-Nutrition/BASF-stops-seeking-EU-approval-of-GM-potatoes>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

比较农杆菌侵染和基因枪方法以研发高表达低拷贝转基因植物

[[返回页首](#)]

澳大利亚昆士兰大学科学家对植物遗传转化中的两种机制进行了比较，即农杆菌侵染转化(AMT)，以及采用质粒(WP)和切除最小盒(MC)的基因枪。比较范围包括转化效率、转基因整合复杂性和基因表达。

为了直接比较，研究人员在所有处理中均采用具有相同关联筛选基因和报告基因的表达盒。结果表明，当转化DNA的量相同时，WP和MC的转化效率并无明显差异。当MC浓度降低后，其转化效率和AMT相当，而且两者都可以有效转化甘蔗，获得低拷贝高表达的转基因植株。

文章请见：<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-012-9639-6#page-1>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

经多巴胺预先处理的盐胁迫水稻中水通道蛋白基因表达提高

[[返回页首](#)]

克服盐碱土壤是水稻生产中急需解决的问题之一。因此埃及Ain Shams大学Amal Abdelkader等人研究了神经递素多巴胺如何通过调节质膜内在蛋白(PIPs)来提高水稻耐盐性。

RT-PCR表明，在轻度盐度情况下水通道蛋白基因(*OsPIP1-s*)表达提高。而经多巴胺处理后，该基因则表达下调，可能说明多巴胺对水通透性具有调节作用。研究也发现在盐胁迫处理前，使用多巴胺处理的植物其色素和脯氨酸水平受到显著调节。多巴胺处理的盐胁迫水稻出现轻微膜泄露。

研究人员认为，多巴胺对*OsPIP1-s*基因具有调节作用，而且与浓度有关。因此预先使用低浓度多巴胺进行处理可以通过神经素作用于质膜水通道蛋白，经济有效地提高水稻耐盐性。

文章摘要请见：http://www.pomics.com/abdelkader_5_6_2012_532_541.pdf

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

文档提示

视频报告：研发大豆品种

[[返回页首](#)]

马里兰大学名誉教授William J. Kenworthy在一个视频报告里讨论了大豆品种性状遗传如何影响研发新品种的育种计划。他为大豆种植者阐述了影响筛选反应和育种技术的遗传学规律。

摘要视频（5分钟）和全部视频（27分钟）观看和下载地址：

<http://www.plantmanagementnetwork.org/edcenter/seminars/Soybean/DevelopingSoybeanCultivars/>

