



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).



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(www.chinabic.org)

2009-07-31

本期导读

新闻

全球

[欧盟帮助贫穷国家促进农业生产](#)

[科学家揭秘水稻多样性](#)

非洲

[坦桑尼亚农民发现转基因作物的产量优势比风险更重要](#)

[乌干达研究新一代棉花](#)

[肯尼亚学生对生物技术认知度低](#)

美洲

[研究人员鉴定植物条码基因](#)

[科学家们合力解决非洲营养不良](#)

[SEMBIOSYS获美国专利用植物生产胰岛素](#)

亚太地区

[科学家帮助阿富汗对抗小麦致命疾病](#)

[盖茨基金会荣获英迪拉·甘地奖](#)

[印尼KTNA支持发展生物技术](#)

[印尼生物产业前景](#)

欧洲

[转基因甜菜的全球经济效益分析](#)

[科学家称德国的转基因玉米禁令是没有依据的](#)

[研究发现有机食品没有传统食品营养价值高](#)

研究

[来自转基因烟草的艾滋病杀菌剂](#)

[BT玉米对织网蜘蛛不具危害](#)

公告

<< [前一期](#)

新闻

全球

[欧盟帮助贫穷国家促进农业生产](#)

[\[返回页首\]](#)

欧盟(EU)向联合国粮农组织(FAO)承诺提供7500万欧元(1.05亿美元)帮助非洲、亚洲和加勒比海与中美洲地区的13个国家促进农业生产。这是继2009年6月的1.25亿欧元(1.7亿美元)捐赠之后的又一承诺。

“欧盟的帮助来得正是时候”，FAO技术合作部助理总干事José Maria Sumpsi说，“全世界六分之一的人口存在营养不良，贫穷国家需要一切援助。我们感激欧盟的支持”。欧盟已经呼吁加大农业投资，并希望世界重新关注农业。

全文请见<http://www.fao.org/news/story/en/item/21645/icode/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

[科学家揭秘水稻多样性](#)

[\[返回页首\]](#)

由亚洲、北美和欧洲科学家合作研究的水稻遗传多样性将有助于改进水稻生产。*Proceedings of the National Academy of Sciences*在线讨论了这组科学家的发现，他们检查了20种国际育种中使用的水稻品种的基因组。

科学家研究了单核苷酸多态性(SNP)使水稻品种产生的差异。国家水稻研究所(IRRI)所长Robert Zeigler说：“如果育种者能多知道一些水稻的遗传组成，就能更有效的利用它。由于我们面对气候变化的不确定性，我们将开发更多的水稻多样性来研

发改良水稻品种”。

合作者包括科罗拉多州立大学、密歇根州立大学、Perlegen Sciences公司、McGill大学、马普发育生物学研究所、马普学会Friedrich Miescher实验室和康乃尔大学，他们受到Generation Challenge项目和美国农业部的资助。

IRRI的新闻稿请见<http://beta.irri.org/news/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

坦桑尼亚农民发现转基因作物的产量优势比风险更重要

[[返回页首](#)]

来自国际热带农业研究所 (IITA) 和Leeds大学的一项研究显示，坦桑尼亚农民对转基因作物生产力潜力的关心大于种植它可能带来的风险。以抗病木薯举例，研究人员评估了当地农民对转基因作物的理解和态度。农民们认为转基因作物的重要品质包括：产量、生长模式、抗虫抗病性、劳动力需求和味道。

研究人员认为小农户对转基因作物的认识程度非常低，而坦桑尼亚农民对其认识水平的提高有碍于斯瓦希里语中缺乏相关专业术语。IITA研究员Caroline Herron说：“科学团体应该提供准确客观的信息给农民，以提高他们的认识水平，使他们能自主决策种植转基因作物”。

文章请见<http://www.cgiar.org/newsroom/releases/news.asp?idnews=908>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

乌干达研究新一代棉花

[[返回页首](#)]

2009年7月，乌干达国家农业研究组织 (NARO) 开始进行抗虫Bollgard II和抗除草剂Roundup Ready Flex棉花的田间试验。NARO通过与该技术的发明者孟山都合作，获得该技术，目前通过田间试验测试其在乌干达的适应度。乌干达已经建立了检测生物技术作物的法规。

由美国国际发展署 (USAID) 建立、康乃尔大学管理的农业生物技术支撑计划II (ABSP II)，促成了本次NARO与孟山都的合作。ABSP II向NARO和乌干达其他公共部门提供技术和资源。棉花是乌干达最重要的经济作物之一，也是该国小农户的重要收入来源。

更多信息请联系Andrea Besley: alm62@cornell.edu

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

肯尼亚学生对生物技术认知度低

[[返回页首](#)]

在2009年7月22日Nairobi大学举办的社会变革座谈会上，参与者表示希望更多的了解生物技术。有79人填写了国际农业生物技术应用服务组织 (ISAAA) 非洲中心的调查问卷，68%的人对生物技术只有些许了解，并且所有人对该技术的安全性心存疑虑。

从这些受调查者的反应看来他们的观点基于从报纸或电视上看到和听到的，然而来自田间的专家才更值得信赖。人们希望更多的了解生物技术。

ISAAA非洲中心主任Margaret Karembu博士在座谈会上介绍了生物技术及转基因作物利用的现状与潜力。

更多细节请联系ISAAA非洲中心的Brigitte Bitta: b.bitta@isaaa.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

研究人员鉴定植物条码基因

[[返回页首](#)]

一个国际科学家小组鉴定出一对“条码”(barcode)基因，能够区别地球上大多数植物品种。条码基因在不同种类的植物

中包含的DNA序列大不相同。科学家希望将来能开发一个手持条码扫描器，类似于超市的扫描器，能够通过植物DNA标签鉴定其种类。

“我们根据三个标准比较了7个候选基因区，标准包括：容易获得DNA序列；DNA序列的质量；能够从550个陆地植物样品中区分出不同物种”，多伦多大学教授、课题组成员Spencer Barrett说，“我们最终鉴定出两个叶绿体基因matK和rbcL可以作为DNA条码。”

“用条码的方法可以有效发现地球上一些未被认识的植物”，Spencer解释说，“因为这一发现对了解生物多样性至关重要。”

文章请见<http://www.news.utoronto.ca/science-and-technology/u-of-t-botanists-help-to-barcode-worlds-plans.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家们合力解决非洲营养不良

[[返回首页](#)]

密苏里州的三个机构：圣路易斯儿童医院、Donald Danforth植物科学中心和华盛顿大学医学院正在进行一个旨在结束发展中国家尤其是非洲国家营养不良问题的项目。全球收获联盟（GHA）将开发低成本、营养全面的食物用于防治营养不良。上述机构的植物学家和医生将合作开发富含营养且抗虫抗病的作物分发给小农户。

GHA将由华盛顿大学医学院儿科教授Mark Manary带领。Manary研制的加强型花生酱被发展中国家广泛用于重度营养不良。“发展中国家的人主要从植物摄取营养，植物占非洲人饮食的90%”Manary说“因此能够提供全面营养的食物作物是有效的预防营养不良的策略。”

研究人员正在对维生素A和蛋白加强的木薯进行温室检测，并表示该品种有望在下一个10年广泛应用于非洲，同时提高儿童的存活率和生活质量。

更多信息请见<http://www.danforthcenter.org/newsmedia/NewsDetail.asp?nid=170>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

SEMBIOSYS获美国专利用植物生产胰岛素

[[返回首页](#)]

世界领先的高质蛋白及植物籽油生产商，加拿大Alberta省Calgary市的SemBioSys Genetics公司因产业化生产胰岛素而获得美国专利办公室专利。专利名称“在植物中生产胰岛素的方法”，将确保该公司在美国独家商业化该项技术，有意与该公司合作的机构将在糖尿病市场获得竞争优势。“该专利巩固了我们用植物生产高质量药物的独特地位。人胰岛素是现今世界上用量最大的蛋白药物，也是我们oilbody-oleosin技术平台的目标”，SemBioSys公司总裁兼CEO James Szarko说。

最近，I/II临床试验表明SemBioSys的植物产胰岛素与Eli Lilly公司Humulin(R) R.重组人胰岛素的生物学功效相当。此项专利去年在欧洲获批，接下来将等待加拿大、澳大利亚、日本、中国、印度和墨西哥的批准。

新闻稿请见<http://micro.newswire.ca/release.cgi?rkey=1707309704&view=36078-0&Start=0>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

科学家帮助阿富汗对抗小麦致命疾病

[[返回首页](#)]

来自国际干旱地区农业研究中心(ICARDA)和国际玉米和小麦改良中心(CIMMYT)的科学家正在合作帮助阿富汗对抗一种新的小麦茎锈病病原体——UG99。该菌株正在向全球蔓延，威胁到小麦供应。该病近期传到伊朗并威胁阿富汗。

“这种病到达阿富汗和南亚只是时间问题”，ICARDA主任Mahmoud Solh说，“目前我们还算幸运，但疾病正向我们这里蔓延，多数品种存在风险。实际上全世界的小麦品种对这种病都很敏感。上次茎锈病大爆发是在20世纪50年代。”

ICARDA和CIMMYT已经提供给阿富汗农民高产且抗病的小麦品种。由13家农民团体组成的阿富汗国家种子组织（ANSAR）也因此而成立，生产改良品种并卖给农民。

更多信息请见<http://www.icarda.org/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

盖茨基金会荣获英迪拉·甘地奖

[\[返回页首\]](#)

印度总统Smt. Pratibha Devisingh Patil将2007年甘地和平、裁军与发展奖授予比尔-梅琳达·盖茨基金会(BMGF)的比尔·盖茨先生，以表达对其在全球健康、农业及发展方面所作模范慈善活动的赞赏。总统先生说：“英迪拉·甘地认为科学是人类进步的关键，我们把以甘地命名的奖项颁发给比尔·盖茨基金会是非常合适的。”除总统之外，副总统Shri Mohammad Hamid Ansari、前总理Manmohan Singh和印度国大党主席Sonia Gandhi也参加了颁奖仪式。

英迪拉·甘地和平、裁军与发展奖是为了纪念印度最有魅力的一位领导人，前总理英迪拉·甘地夫人而于20年前设立的。她崇尚科学，推动绿色革命，使印度在种子、肥料及灌溉等技术方面取得系列进展，实现了粮食自足。她还不懈的为科学界提供一个有利的研究和创新环境。印度总理Manmohan Singh说：“我位将奖项授予比尔-梅琳达·盖茨基金会，该组织对全球做出了杰出的贡献，这对其他人是一个鼓励。”

比尔和梅琳达·盖茨基金会一直努力抗击全球贫困、饥饿和疾病，促进研究和教育、推动农业发展，并为贫困人口提供资金服务。比尔·盖茨先生是近二十年中获此殊荣的23位获奖人中唯一的一位商业人士。

颁奖期间Shrimati Pratibha Devisingh Patil的发言稿见<http://presidentofindia.nic.in/sp250709.html>

Manmohan Singh出席颁奖仪式的发言稿见<http://presidentofindia.nic.in/sp250709.html>

有关比尔和梅琳达·盖茨基金会(BMGF)的更多信息请见<http://www.gatesfoundation.org/> 可联系**b.choudhary@cgiar.org** and **k.gaur@cgiar.org**获取有关印度生物技术进展的更多信息。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

印尼KTNA支持发展生物技术

[\[返回页首\]](#)

印度尼西亚国家杰出农民和渔民协会(KTNA)承诺支持生物技术发展。该协会于2009年7月16日和22日分别在Kediri和Lampung举办了两个研讨会，会议做出了上述论述。研讨会的主题是“生物技术减少农民的依赖性”，其目的是更好的了解农业生物技术，建立产业界和协会间的联系。会议由印尼生物技术信息中心(IndoBIC)和KTNA联合组织，期间得到了SEAMEO BIOTROP、印尼农业生物技术学会(PBPI)及ISAAA的支持。共同有45位农民、协会成员及粮食理事会成员参加了会议。

KTNA是印尼的一家独立组织，它主要面向有利于农业产业发展，且环境友好的各种农业技术，致力于提升农业部门的社会地位。作为印尼最大的农民组织，KTNA在农业发展，包括生物技术方面起着至关重要的作用。据KTNA负责人Ir. Winarno Tohir说：“我们需要与当地的农业组织建立合作，以便使农民真正的独立。而生物技术的开发和应用在实现这一目标的过程中起着关键作用。”他还说百闻不如一见，农民需要切实看到生物技术应用的成功范例。

印尼著名科学家，Jember大学的Bambang Sugiharto教授以及Lampung大学的Setyo Dwi Utomo教授还探讨了国际和国内在生物技术方面所取得的各种创新和进展。



详情请致信IndoBIC的Dewi Suryani: dewisuryani@biotrop.org.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

印尼生物产业前景

[\[返回页首\]](#)

印尼生物技术信息中心的Dewi Suryani 女士以及药学院的Kalman Emry Wijaya 在参加第一届印尼创新、商业及小企业会议时宣读了名为《生物产业——印尼的新型黄金产业》的文章。她们在文章中说：“印尼的生物产业可以变的更具国际竞争力。”印尼在生物多样性方面排世界第二，这为生物产业发展带来巨大机会和前景。然而印尼在医疗和农业方面还面临着很多挑战，而这两方面正是生物产业的基础。

两位作者还提出了很多建议，其中包括：提高公众对生物技术（农业、医疗、转基因及其它相关问题）的认识；让政府（中央及地方自治部门）参与到生物技术相关政策制定；政府建立监管体系（法令、政令及指导方针），以便说服投资者和反对者；对致力于生物技术产品（转基因生物、医学生物技术）开发和推广的研究机构提供支持；加强研究中心/大学内部及相互间的合作，充分利用现有的各种设施。

有关此文的更多信息请访问<http://www.ciel-sbm-itb.com/icies/> 或直接联系作者 dewisuryani@biotrop.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

转基因甜菜的全球经济效益分析

[\[返回页首\]](#)

转基因甜菜能给农民和消费者，最起码能给基因开发商及种子供应商带来显著收益，从而使全球糖业部门受益。然而，由于目前仅有美国接受这种技术，所以其它国家不能从这种转基因作物获益。比利时鲁汶大学Koen Dillen和Eric Tollens在发表于*AgBioForum*的一篇名为《转基因甜菜全球效益改变欧盟甜菜政策》的文章中提出了欧盟商业化种植转基因甜菜的理论可行性。

两位作者估计，1996-2014年间HT甜菜的全球理论价值为154亿欧元，其中欧盟农民占29%，世界其他国家的农民和消费者了占31%，而种子部门占了39%。

文章见 <http://www.agbioforum.org/v12n1/v12n1a11-dillen.htm>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家称德国的转基因玉米禁令是没有依据的

[\[返回页首\]](#)

据德国生物安全中央委员会（ZKBS）称，目前德国实施的转基因抗虫玉米MON810的种植禁令“缺乏科学根据”。今年4月份，德国农业部给出了这种抗虫玉米对环境造成潜在影响的新证据，特别是6篇有关MON810中Bt蛋白可能会对非目标节肢动物、甲壳类动物和软体动物造成有害影响的科学论文。作为禁令的理论依据，ZKBS对这些研究进行了分析。

对这些研究审查过后，ZKBS得出结论说：“考虑了现有的所有科学资料，并结合审慎的原则，我们认为种植MON810不会对环境造成任何风险。”据GMO compass 的一则报道称，中央委员会发现这些研究中“实验装置”或“科学质量”存在问题。

在分析了这些研究之后，Joseph Fourier大学、巴黎法国第11大学及法国农业研究所（INRA）的研究人员也得出了类似的结论。Agnes Ricroch及其同事在发表于*Transgenic Research*的一篇文章中称，德国颁布的禁令“参考资料不全面，忽略了广为接受的个案分析方法，混淆了科学风险评估程序中的潜在风险和实际危害。”

详情请见<http://www.gmo-compass.org/eng/news/455.docu.html> 及and <http://dx.doi.org/10.1007/s11248-009-9297-5>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究发现有机食品没有传统食品营养价值高

[\[返回页首\]](#)

由于有机食品宣称具有健康和营养方面的优点，消费者都愿意以更高的价格来购买它。据估计2007年全球有机食品的市场价值达470亿美元。然而*American Journal of Clinical Nutrition*发表的一项国际研究却表明，没有任何证据表明有机食品和传统食品在营养价值方面存在差异。由伦敦卫生及热带医学学院Alan Dangour带领的研究人员对截止目前已发表的所有有机食品相关论文进行了全面总结。他们在PubMed、Web of Science、CAB Abstracts等在线数据库中检索了50年来发表的相关文章。

研究人员发现，有机作物和传统作物中镁、钾、钙、锌等重要成分的含量相似。并且他们发现非有机作物的氮含量高，而有机作物中磷含量高。Dangour说，这些差异源自两类作物生产方式的不同，比如化肥的使用、收获时的成熟度等，这些差异不可能使

有机食品在公共卫生方面具有特殊作用。这项研究由英国食品标准局资助并委托进行。

文章见<http://www.ajcn.org/cgi/content/abstract/ajcn.2009.28041v1> 更多信息请见<http://www.lshtm.ac.uk/news/2009/organicfood.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

来自转基因烟草的艾滋病杀菌剂

[[返回页首](#)]

当提起烟草，你最先想到的是什么？你当然不会想到它会给健康带来好处。有证据表明烟草与多种疾病相关，其中包括各种类型的癌症。但这种作物将会很快挽回在健康专家的眼中负面形象。最近，有两个科学家团队利用烟草来生产某些能阻止人体免疫病毒（HIV）传播的蛋白，从而使这种蛋白杀菌剂的商业化前景离现实更近一步。



尽管已经进行了二十多年的不懈努力，科学家们依然没能找到对付HIV的有效疫苗。在缺乏有效疫苗的条件下，科学家们将注意力转向了其它的预防方法，尤其是局部杀菌剂的使用。

更多内容见http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/researchfeatures/default.html#HIV_Microbicides_from_Transgenic_Tobacco_Plants.htm

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

BT玉米对织网蜘蛛不具危害

[[返回页首](#)]

转基因玉米品种能产生杀虫蛋白Cry3Bb1，从而实现对玉米根虫（*Diabrotica* spp.）的有效控制。但是有人也担心这种能产生Cry蛋白的玉米品种可能会对非目标节肢动物造成负面影响。瑞士的一组研究人员评估了Cry3Bb1蛋白对欧洲玉米地中常见的*Theridion impressum*蜘蛛的影响。

BT玉米田中潜在天敌体内的Cry3Bb1蛋白含量及天敌谱分析表明*T. impressum*会摄入田中的Cry3Bb1蛋白，但科学家并没有发现中毒的证据。在实验室条件下，科学家并没有发现进食Cry3Bb1蛋白和未进食这种蛋白的两组蜘蛛在死亡率、生长及繁殖方面有任何差异。

文章发表于*Plant Biotechnology Journal*，全文请见<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-7652.2009.00431.x>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

[[返回页首](#)]

国际花生研讨会在马里举行

第四届国际花生基因组计划 (IPGI) ——花生基因组学和生物技术进展会议 (AAGB-2009) 将于2009年10月19-22日在非洲马里举行。会议将与中西非地区花生研讨会同时进行。会议组织者有国际半干旱热带地区作物研究所, 花生基金会以及农村经济研究所。

欲了解相关事宜请联系会议秘书处aagb.icrisat@cgiar.org或访问会议网址<http://www.peanutbioscience.com/>

发展中国家农业生物技术会议

联合国粮农组织 (FAO) 和墨西哥政府正在筹备一次名为“发展中国家的农业生物技术: 农作物、林业、畜牧业、渔业和农产品加工业面临食物不安全性和气候变化时的选择与机遇”的邀请会议。会议计划于2010年初在墨西哥Guadalajara举行。共同主办这次活动的单位还有国际农业发展基金 (CGIAR)、国际农业研究磋商组织 (CGIAR) 以及国际遗传工程和生物技术中心 (ICGEB)。

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

越南举行生物技术会议

越南环境部和越南科学院生物技术研究所将于8月28日在河内举行一次有关转基因生物与生物安全管理的会议。

详情请见<ftp://ftp.cgiar.org/ifpri/Catarina/Vietnam%20National%20Conference%20on%20GM%20Organism-bio%20safety%20managment%20August%202009%20.doc> 或联系会议组织者: quyendt2000@yahoo.com、hoangnhan1973@gmail.com