



# 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/](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/)

[www.isaaa.org](http://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](http://www.chinabic.org)

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

## 本期导读

2013-12-04

### 新闻

#### 全球

[法国研究人员“转基因玉米致癌”论文遭到原发表杂志撤稿](#)  
[CGIAR联盟数据开放获取政策正式生效](#)

[河内生物技术作物研讨会与写作大赛](#)  
[检测水果罐头中转基因木瓜的方法](#)  
[科学家发现能够提高水稻产量的基因](#)

#### 非洲

[加纳棉农要求种植BT棉花](#)  
[加纳政府支持生物技术](#)  
[非洲孤生物联盟建立非洲植物育种科学院](#)

#### 欧洲

[西班牙因使用BT玉米而减少玉米进口](#)  
[转基因作物消费者调查极易被误导](#)

#### 美洲

[科学家研究提高植物对矿物质吸收效率的方法](#)

#### 研究

[Bt水稻对Swiss Rats影响的研究](#)  
[美国棉铃虫在不同BT棉花杂交种上的生存和发育试验](#)

#### 亚太地区

[媒体从业者生物技术研讨会](#)  
[专家敦促科学家加强生物技术研究](#)  
[巴基斯坦政府加强农业的发展](#)

#### 公告

[计算生物学奖学金项目](#)  
[亚洲植物基因组学大会](#)

#### 文档提示

[《BUILDING BIOTECHNOLOGY》](#)  
[《Biotech Country Facts and Trends》系列幻灯片](#)

<< 前一期 >>

## 新闻

### 全球

法国研究人员“转基因玉米致癌”论文遭到原发表杂志撤稿

[\[返回首页\]](#)

法国研究人员SÉRALINI 2012年11月在《食品和化学毒物学》杂志上发表了关于转基因玉米致癌的论文《农达(草甘膦)除草剂和抗农达(草甘膦)转基因玉米的长期毒性》。近日,该杂志出版方爱思唯尔公司正式宣布,经过长达一年的调查分析显示此项研究未能符合科学标准,其论文数据不足以支持其结论,因此决定撤除这篇论文。

《食品和化学毒物学》杂志在声明中称,该撤回决定是在对该文及其报告数据进行了彻底的、长时间的分析,以及对论文发表的同行评议过程也进行了调查之后做出的。由于研究中每个研究组选取的动物数量和所选择的特定动物品种存在缺陷,通过对其原始数据的分析,用这么小的样本量不可能对NK603玉米或草甘膦引起总死亡率或肿瘤发生率的作用得出任何结论,因此,该论文的结论是不确定的,达不到杂志的出版要求。

《食品和化学毒物学》杂志声明请见

<http://www.elsevier.com/about/press-releases/research-and-journals/elsevier-announces-article-retraction-from-journal-food-and-chemical-toxicology>. 《自然》杂志发表的相关新闻请见[http://www.nature.com/news/study-linking-gm-maize-to-rat-tumours-is-retracted-1.14268?WT.mc\\_id=FBK\\_NPG\\_1311\\_NatureNews#auth-1](http://www.nature.com/news/study-linking-gm-maize-to-rat-tumours-is-retracted-1.14268?WT.mc_id=FBK_NPG_1311_NatureNews#auth-1).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## CGIAR联盟数据开放获取政策正式生效

[ [返回页首](#) ]

国际农业研究磋商小组(CGIAR)数据开放获取与管理政策正式生效, 该政策得到了CGIAR联盟15个成员的一致支持。该政策标志着在解决开放获取科学数据中取得了突破性进展, 它可以帮助CGIAR制造信息产品, 在未来5年内开放空间、社会经济、作物和基因组数据库。CGIAR认为此政策将提高研究的效率、效力和影响力, 帮助跨学科的研究和新的研究资料的计算, 并让全球公众获益于CGIAR的研究成果。

为了推动这一政策的实施, CGIAR联盟目前正在组织一次数据标准峰会。CGIAR、粮农组织和其他合作伙伴的参与者将讨论如何使用开放数据管理标准。科学家将在会上讨论CGIAR数据开放获取与管理实施细则草案, 并制定一个可以适用于所有数据库的元数据标准和词汇库, 这些数据大致归类为基因组、基因、作物/育种、空间和社会经济等相关的数据。

更多信息见CGIAR的新闻稿: <http://www.cgiar.org/consortium-news/cgiar-consortium-now-officially-open-access/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 加纳棉农要求种植Bt棉花

[ [返回页首](#) ]

加纳科学与工业研究理事会(CSIR)与ISAAA非洲中心等国际合作伙伴合作举办了为期两天的(2013年11月27-28日)生物技术与生物安全研讨会结束时, 加纳棉农向农业部、贸易与工业部和科学技术部部长呼吁尽快种植Bt棉花来提高棉花产量。

农民称他们远远落后于布基纳法索, 棉农协会主席Abdulrahman Mohamed指出: “以前我们不知道原因, 现在我们知道了。加纳北部与布基纳法索的气候条件相同, 那我们为什么不能效仿他们种植Bt棉花呢? 我们希望政府和科学家加快Bt棉花的研究, 来提高棉花产量。”

目前在加纳除了Bt棉花, 另外三种生物技术作物Bt豇豆、高蛋白甘薯和NEWEST水稻正在试验阶段, 加纳有望于2015年实现Bt棉花的商业化。



Women farmers harvest their cotton plantation in Ghana

想了解更多非洲的生物技术信息，请写邮件至[jodhong@isaaa.org](mailto:jodhong@isaaa.org).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 加纳政府支持生物技术

[ [返回页首](#) ]



Left, Ghana's Deputy Minister for Trade and Industry, Mr Nii Lantey Vanderpuye during his visit to the Bt cowpea and Bt cotton trial sites. On the right in Dr. I.K. Atokple, the Principal investigator for the Bt cowpea project.

2013年11月29日，加纳贸易与工业部副部长Nii Lantey Vanderpuye在参观加纳塔马利的Bt棉花和Bt豇豆试验田时，发表声明重申政府将引入Bt棉花。部长指出加纳的棉花产量偏低，政府已经认识到引入Bt棉花是一个提高棉花产量的策略。

部长说：“我们承诺支持科学家的伟大科研成果。政府承诺将通过采用多种高产的作物品种如CSIR科学家培育的Bt棉花和Bt豇豆品种，来提高国家的农作物产量。”在此期间部长还收到了该地区棉农的一份申请，希望政府及其研究人员尽快批准Bt棉花的种植。

非洲越来越多的国家加入到种植生物技术作物的行列中，加纳是其中之一。随后，部长总结了该国在生物技术领域取得的进展，包括2011年颁布的生物安全法案(831法案)和随后的研究工作，如目前正在进行的Bt棉花、Bt豇豆、高蛋白甘薯和NEWEST水稻的研究。目前，Bt棉花正在加纳北部地区进行限制性田间试验。

想了解更多关于非洲生物技术研究的消息，请发邮件至：[jodhong@isaaa.org](mailto:jodhong@isaaa.org)进行咨询。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲孤生作物联盟建立非洲植物育种科学院

[ [返回页首](#) ]

非洲孤生作物联盟(AOCC)建立了非洲植物育种科学院，旨在改善非洲小农户及其家庭生计，提高非洲的粮食产量，减少饥饿。AOCC的目标是应用最新的科学设备和技术，完成100种非洲传统作物的基因组测序、拼接和注释工作，为培育更多高产且营养价值高的作物品种提供有价值的信息。“孤生作物”是指那些因在全球

市场缺乏经济价值而被广大科研工作者忽略的非洲农作物和树种。

非洲孤生作物联盟(AOCC)包括非洲联盟—非洲发展新伙伴关系 (AU-NEPAD 机构)、玛氏公司、世界农林中心 (ICRAF)、深圳华大基因研究院、美国生物技术公司、世界野生动物基金会、加州大学戴维斯分校、iPlant计划和中东非生物科学中心—国际家畜研究所 (BeCA-ILRI)。非洲植物育种科学院位于世界农林中心，计划在未来5年内培养出250位植物育种专家及技术员，利用基因组学和分子标记开展辅助育种，加速作物改良。该工作将促进改良种子的生产及其在全非洲小农户中的推广和供应。

详情见ICRAF的新闻稿：<http://www.worldagroforestry.org/aocc>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 科学家研究提高植物对矿物质吸收效率的方法

[ [返回页首](#) ]

来自密苏里大学、内华达大学和加州大学圣地亚哥大学的科学家，对植物控制营养吸收的基因进行了研究。他们经过五年的合作研究，测量了在不同土壤条件下（如盐、碱、重金属和正常土壤条件）拟南芥突变体植株种子和叶片中的14种成分的含量。

研究者利用基因沉默的方法，来研究能影响矿物质运送到种子和叶片中的基因。研究发现，11%的基因影响种子中营养含量相关蛋白，土壤类型在基因的影响中也起到一定作用。

详情见密苏里大学的新闻稿：<http://cafnrnews.com/2013/11/a-more-nutritious-seed/>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亚太地区

### 媒体从业者生物技术研讨会

[ [返回页首](#) ]

2013年11月12日至13日，在印度尼西亚茂物的诺富特茂物高尔夫度假村和会议中心，举办了“粮食安全和可持续农业生物技术和生物安全：媒体从业者区域研讨会”，来自印度尼西亚、缅甸、菲律宾、泰国和越南公共、私营部门的媒体记者和代表听取了关于粮食安全和可持续农业的生物技术进展报告和传播技巧。

研讨会上，ISAAA全球协调员和SEAsia中心主任Randy Hautea博士讨论了生物技术的作用、地位、影响及对粮食安全和农业可持续发展带来的益处；农业生物技术支持计划第二期项目(ABSP II)主任Frank A. Shotkoski博士和种子监管专员Tantono Subagyo博士分别对现阶段公共和私营部门对生物技术和生物安全的看法进行了诠释；茂物农业大学教授Antonius Suwanto对生物技术的基本概念进行了阐述；种植生物技术玉米的菲律宾农民Rosalie Ellasus分享了其种植生物技术玉米的成功经验。ISAAA全球生物技术作物知识中心主任Mariechel Navarro博士谈到怎样有效地对生物技术知识进行传播和交流。

Hautea博士指出在生物技术交流中最主要的挑战是有毅力和意愿去学习、沟通、掌握和建立信任，最终使人们可以进行有效地沟通。东南亚农业高等教育与研究区域中心(SEARCA)主任Gil C. Saguiguit, Jr. 博士说，基于客观和科学证据的报告可以帮助利益相关者认识到应用生物技术会为他们及全世界带来什么。



研讨会由SEARCA、SEAMEO BIOTROP、ISAAA、ABSPII 和IndoBIC共同主办, 详情见: <http://www.bic.searca.org/>或发邮件至: [bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org)进行咨询.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 专家敦促科学家加强生物技术研究

[[返回页首](#)]

2013年10月21-25日, 在巴基斯坦首都伊斯兰堡, 国际伊斯兰大学生物信息与生物技术学院举办了国际计算生物学会议, 国际伊斯兰大学副校长Masoom Yasinzai在会上表示, 生物技术进展可以帮助人们战胜疾病的折磨, 生物技术具有广阔的发展前景。他敦促巴基斯坦科学家加强对生物技术研究, 以帮助国家解决能源问题。Masoom Yasinzai博士表示生物技术专业的学生选择该专业是很明智的, 该专业将引领他们为社会做出贡献。他还介绍了生物技术领域的新进展, 表扬了转基因作物研究的参与者。

巴基斯坦科学基金会(PSF)主席Khalil Ahmed和学术副主席Mumtaz Ahmed也出席了该会议。Khalil博士简要介绍了PSF在科学研究方面所取得的进展, 他还表示生物信息与生物技术学院的学生将在计算生物学领域得到很多发展机会。

详情见新闻稿:

<http://pabic.com.pk/Pakistani%20scientists%20need%20to%20focus%20more%20on%20biotechnology.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 巴基斯坦政府加强农业的发展

[[返回页首](#)]

2013年11月30日在巴基斯坦的费萨尔巴德举行了向阿尤布农业研究所(AARI)配送激光土地平台的投票仪式上, 水电部长Choudhary Abid Sher Ali表示政府正在积极采取措施来提高农业产量, 帮助农民解决问题, 他表示有必要对农民进行先进技术的培训。他补充道现代技术如农业生物技术, 给世界带来了巨大的变化, 只有掌握了这些技术的国家才能有发展前景。部长表示政府相信通过促进农业的发展可以使得国家更加繁荣。

国民议会成员Nisar Ahmed博士、农业区域执行官Ishtiaq Ahmed博士, 财务区域执行官Ayub Khan, 水管理政务专员Basheer Ahmed Randhawa也出席了该活动。

详情见新闻稿:

<http://pabic.com.pk/Government%20initiative%20for%20the%20advancement%20of%20agri-i-sector.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 河内生物技术作物研讨会与写作大赛

[[返回页首](#)]

2013年11月26日，河内生物技术信息中心与河内农业大学生物技术学院，合作举办了生物技术作物研讨会与写作大赛，吸引了400多名教师和学生参加。

越南农业遗传学研究所所长Le Huy Ham博士在研讨会上对生物技术作物的现状和进展作了全面介绍，并对其提高越南粮食产量方面的潜力作了介绍。越南农业生物技术的Le Duc Linh对越南生物技术的网站和如何订阅ISAAA的《国际农业生物技术周报》作了一个简短介绍。随后，所有的学生参加一个关于生物技术作物基础知识及在越南农业发展中的潜力的写作大赛，16位参赛者赢得了奖励。

想了解更多活动信息，请联系Hien Le: [httm@yahoo.com](mailto:httm@yahoo.com) 或联系Le Duc Linh: [ldlinh@gmail.com](mailto:ldlinh@gmail.com).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 检测水果罐头中转基因木瓜的方法

[[返回页首](#)]

2013年10月17日，泰国食品加工协会（TFPA）、蔬菜和水果生产商、菠萝生产商与国家生物技术与遗传工程中心合作组织了一次会议，讨论出口到日本和欧盟市场的水果罐头中检出的转基因木瓜，会议旨在评估泰国出口的转基因木瓜的检测方法。

该组织提出了该问题短期和长期的解决方案。短期解决方案包括建立经过认证的转基因检测实验室；开发能够通过泰国权威机构认证地检测转基因和非转基因木瓜的试剂盒。长期解决方案包括对非转基因木瓜进行分区种植；建立转基因木瓜与非转基因木瓜共存种植系统；与贸易伙伴协商让其接受转基因木瓜，就像日本市场认可夏威夷木瓜一样。



详情见: <http://www.thaifood.org/?p=2621>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 科学家发现能够提高水稻产量的基因

[[返回页首](#)]

日本和国际水稻研究所（IRRI）的科学家发现了一个水稻基因，经初步试验发现能提高现代长谷粒亚洲栽培稻品种产量达13-36%。亚洲栽培稻也是目前世界最流行的水稻类型。这个名为SPIKE的基因能在不改变谷粒品质或生长周期的前提下改善植株形态。

日本水稻科学研究所的Nobuya Kobayashi博士和本研究的主要研究者声称已培育了含有SPIKE基因的转基因水稻并发现，与不含此基因的同种水稻相比，转基因水稻的产量更高。研究者是结合分子鉴定和传统育种手段达到以上目的的。SPIKE基因的功能已得到IRRI科学家的确认。

IRRI 新闻见:

[http://irri.org/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=12704:gene-discovery-leads-way-to-more-rice&lang=en](http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12704:gene-discovery-leads-way-to-more-rice&lang=en).

研究论文见: <http://www.pnas.org/content/early/2013/11/27/1310790110.abstract>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### 西班牙因使用BT玉米而减少玉米进口

[ [返回页首](#) ]

报告《Bt玉米在西班牙的15年：经济、社会和环境惠益》指出，因为允许种植Bt玉米，西班牙在1998至2013年间减少玉米进口总量超过85.3万吨，从而节约了1.56亿欧元。该报告是为了庆祝转基因玉米在欧盟种植15周年，由Antama基金会赞助推出的。报告分析了西班牙从Bt玉米获益这一特别现象，并预测和计算农业生物技术对经济、社会和环境水平产生的积极影响。

本报告是由西班牙奥耶维多大学经济学博士Laura Riesgo和应用经济学教授Pablo de Olavide共同完成的。

下载报告见：

<http://www.europabio.org/news/1998-thanks-bt-maize-cultivation-maize-imports-spain-have-been-reduced-more-853000-tonnes>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 转基因作物消费者调查极易被误导

[ [返回页首](#) ]

欧洲生物技术工业协会（EuropaBio）的Nilsy Desaint和Mariana Varbanova回顾和评价了多个关于公众对转基因作物认识的社会调查。结果显示，此类社会调查并不是询问消费者真实意图的有效方法，原因是即使问卷问题设计精妙、表达专业，部分受访者因为不均被相关知识从而做出模棱两可的回答。甚至受访者会坦诚自己缺乏生物技术和食品生产过程的相关信息。受访者还倾向于以谨慎市民身份而不是消费者身份回答问卷提出的假设性问题。因此，评论者建议使用专家组讨论模式更有利于了解公众对转基因作物的真实意图。

摘要见：<https://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/article/26776/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### Bt水稻对Swiss Rats影响的研究

[ [返回页首](#) ]

中国湖南农业大学科学家Yang Wang和同事评价了表达Cry1Ab蛋白的Bt水稻对动物实验雌性Swiss rats血液和器官的安全性影响。为期30天和90天的安全研究结果显示，Cry1Ab对血液淋巴元素，如血象、钙铁浓度以及淋巴细胞程序性死亡无显著影响。此外，Bt水稻对Swiss rats器官的酶活力无影响。在30天的喂养试验中，科学家观察到血液生化指标发生了变化，如尿素、甘油三酯（TG）、谷草转氨酶（AST）和碱性磷酸酶（ALP），但在90天的喂养试验中未发现上述变化。这意味着Cry1Ab蛋白可能影响在短期内影响血液的新陈代谢。

科学家对六个编码肝脏解毒的关键酶基因进行了深入分析，结果显示Bt水稻对Swiss rats肝脏内的转录水平并无影响，这意味着30天喂养试验发生的血液生化指标的显著改变可能是由Cry1Ab蛋白对其他未经试验的器官或组织进行胁迫而造成的。基于此研究发现，科学家得出结论：Cry1Ab蛋白对雌性Swiss rats无长期（90天）显著影响。

研究论文见：<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0080424>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 美国棉铃虫在不同BT棉花杂交种上的生存和发育试验

[ [返回页首](#) ]

科学家为评价不同Bt棉花杂交种对美国棉铃虫(*Helicoverpa armigera*)的效力进行了实验室研究。结果显示，中间形态龄初期的幼虫暴露在Bt杂交种上的死亡率高于中间形态龄晚期的幼虫。而处于中间形态龄晚期的幼虫在暴露在Bt杂交种上的生存率和死亡率却完全相反，表现为重量减少、发育期延长、化蛹率和化蛹成功率降低。

论文发表在*Indian Journal of Plant Protection*杂志：

<http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijpp1&volume=41&issue=1&article=004>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

### 计算生物学奖学金项目

[ [返回页首](#) ]

英国染色体组分析中心 (TGAC) 将发布一项全新的、为期五年的计算生物学奖学金项目。这个项目主要是奖励那些杰出的、年轻的、有志在充满活力的研究环境中建立自己的科研领袖地位的计算生物学家和生物信息学家。该奖学金将为获得者发放有竞争力的薪酬和数目可观的研究经费。TGAC 要求候选者具有优良记录，研究兴趣符合TGAC及伙伴诺维奇研究院区和BBSRC的战略和科研意图。

更多信息见: <http://www.tgac.ac.uk/fellowship/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 亚洲植物基因组学大会

[ [返回页首](#) ]

会议: 亚洲植物基因组学大会

时间: 2014年2月24-25日

地址: 马来西亚, 吉隆坡

本次大会诚挚邀请以下研究领域专家学者参加: 植物科学、新一代测序技术、基因组学、实验胚胎学、生物信息和数据处理。报告内容集中但不局限于亚洲地区主要作物, 如水稻、小麦、大麦、玉米、大豆、油菜和棕榈。

更多信息见:

[http://www.globalengage.co.uk/plantgenomicsasia.html?inf\\_contact\\_key=1832fae5f06f9431a52e46c5b22ff2995ba60717a07707eed11446739b121ebd](http://www.globalengage.co.uk/plantgenomicsasia.html?inf_contact_key=1832fae5f06f9431a52e46c5b22ff2995ba60717a07707eed11446739b121ebd)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 文档提示

### 《BUILDING BIOTECHNOLOGY》

[ [返回页首](#) ]

由Yali Friedman撰写的《BUILDING BIOTECHNOLOGY》第四版已经推出。本书被认为是生物技术产业的入门读本, 已被多个教育项目采用。本书涵盖了生物技术的多个话题, 如管理、专利、法律、商业化和科学研究。

更多信息见: <http://www.buildingbiotechnology.com/>。

---

### 《Biotech Country Facts and Trends》系列幻灯片

[ [返回页首](#) ]

《Biotech Country Facts and Trends》系列幻灯片已经上线供下载。这个共计15页的幻灯片内容有关于种植转基因作物的国家, 其数据来源于ISAAA第44期简报《2012年转基因作物全球状况》, 作者是Clive James。下载地址:

[http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech\\_country\\_facts\\_and\\_trends/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp)