



# 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](http://www.chinabic.org))

## 本期导读

2011-10-07

### 新闻

#### 全球

[推动转基因技术开发和应用](#)

[全球粮食价格预计因产量提高而有所下降](#)  
[农业生态学——“新绿色革命”发展模式](#)

#### 非洲

[加纳迫切需要采用生物技术实现粮食安全](#)  
[肯尼亚为小麦秆锈病抗性实验进行基础设施建设](#)  
[非洲营养学联合会聚焦生物强化作物](#)  
[非洲水稻专家提出新研究模式](#)

#### 美洲

[如何针对转基因作物释放做出决策](#)  
[植物生物学家寻求全球粮食问题解决方案](#)  
[耐旱玉米杂交品种](#)  
[加州大学戴维斯分校科学家探讨生物技术](#)

#### 亚太地区

[可持续农业、生物技术与生物安全研讨会](#)  
[专家建议使用转基因小麦](#)  
[印度建立南亚Borlaug研究所](#)

[研究表明水稻育种促进产量和农民收入](#)  
[印尼马铃薯育种研讨会](#)

#### 欧洲

[游说团体严重影响公众接受转基因技术](#)  
[关于植物免疫防御的新发现](#)  
[JIC中心科学家解析气孔间隔](#)  
[生物技术对气候防护作物的必要性](#)  
[DFID支持分发富营养作物](#)  
[对抗转基因香蕉线虫](#)

#### 研究

[BT棉花对中国北方非靶害虫绿盲蝽的影响](#)  
[MON810与非转基因玉米品种的蛋白组学比较](#)  
[在马铃薯中利用PVX-CRE表达载体](#)

#### 公告

[2012美国杂草科学学会年会](#)  
[系统生物学和最新测序技术第二次大会](#)  
[英国剑桥：功能基因组学与系统生物学专题研讨会](#)

<< 前一期 >>

## 新闻

### 全球

#### 推动转基因技术开发和应用

[\[返回首页\]](#)

*Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*杂志近日发表的《全球生物技术发展十年回顾》称，世界需要转基因技术，它是应对贫穷、减少营养不良和饥饿、提高粮食安全、创造美好环境、增加贫困农民收入以及惠及全社会的一个有力武器。

文章作者是联合国大学先进技术研究所的Ademola Adenle，他在文中列举了发展中国家针对转基因技术开发和应用所采取的一系列对策：

- 恰当的国际监管条例；
- 对生物安全监管进行说明

- 技术创新成果转化
- 加大技术创新和农业研究投入
- 加大信息资源利用

Adenle补充说：“各国政府、公共和私营部门及各国际机构应当通力合作，确保每人都能从转基因技术获益，尤其是对于发展中国家的人。”

详情请见<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1687157X11000266>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 全球粮食价格预计因产量提高而有所下降

[ [返回页首](#) ]

联合国粮农组织在《农业收成前景与粮食形势季度报告》中指出，本季度全球粮食产量预计为23亿吨，比上月预计值高于300万吨。尽管产量有所提高，但由于全球经济复苏速度变缓及经济衰退危险性的提高，世界粮食安全仍有很大的不确定性。

报告预计小麦、水稻和谷物的产量分别提高4.6%、3%和2.1%，不过由于市场已经预计到了粮食增长，并且实际需求也比早前预计的低，因此粮食市场价格有所下降。

详情请见<http://www.fao.org/news/story/en/item/92544/icode/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 农业生态学——“新绿色革命”发展模式

[ [返回页首](#) ]

农业生态学是将生态学知识应用于可持续农业研究、规划和管理的一门科学，它是农业借以满足粮食需求的一种方式。科学家Olivier De Schutter和Gaetan Vanloqueren在*Solutions*发表名为《新革命：21世纪的科学如何养活世界人口》的文章说，我们有必要分析阻碍农业生态学发展的市场和政策因素。

除了农业生态系统的基本生态原理之外，专家们还寻求对粮食和农业系统进行整合。Schutter说扩大现有的农业生态学实践是可行的，他提出了诸多关键原则，其中包括：更好的满足人们的需求，基于粮食安全政策对公共物资进行再分配，确立评估新技术影响力、资源利用率和受益人信心的指标。

文章称以“农民为中心”原则可以使这个崭新的农业、粮食与饥饿应对模式变成现实，并表示上述措施可以帮助人们建立一个富有成效的、可持续的、健康的粮食体系。

详情请见<http://www.thesolutionsjournal.com/node/971>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 加纳迫切需要采用生物技术实现粮食安全

[ [返回页首](#) ]

非洲农业生物技术开放论坛（OFAB）第一次会议于2011年9月30日在加纳首都阿克举行，会议目的是联合生物技术相关人士，加强科学家、媒体记者、民间组织、法律制定人以及政策制定者之间的联系。

会议期间，加纳大学高级讲师Yaa Difie Osei博士鼓励加纳人要积极采用生物技术，他表示这一技术可以很好的帮助加纳解决粮食安全问题 and 减少贫困问题。她在发言中还提到了生物技术给农民带来的诸多好处，例如提高产量、有效的控制害虫、提高资金使用效率等。

此次活动为相关人员交换信息与经验提供了一个平台，可帮助寻求生物技术效益最大化。

详情请见[http://www.ghana.gov.gh/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7832:ghanaians-urged-to-embrace-biotechnology-to-solve-food-security-problem&catid=26:health&Itemid=163](http://www.ghana.gov.gh/index.php?option=com_content&view=article&id=7832:ghanaians-urged-to-embrace-biotechnology-to-solve-food-security-problem&catid=26:health&Itemid=163).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 肯尼亚为小麦秆锈病抗性实验进行基础设施建设

[ [返回页首](#) ]

肯尼亚农业部助理部长Gideon Ndambuki在Njoro主持了一项灌溉项目的落成仪式，该项目专门为几种高产抗锈病小麦品种的田间试验提供水源。包括农业、科学家、政府官员和产业合作伙伴在内的200余人参加了这一活动，他们随后参

观了肯尼亚农业研究所，并为该研究所能够参与“持续性抗锈病小麦”项目召开了庆祝会。

Ndambuki说“肯尼亚非常有幸能参与提高农业的生产力、经济效率以及改善农民生活的努力当中。各种新技术的应用必将对生产力产生重要影响。”

KARI-Njoro研究中心的Macharia Gethi博士说，目前肯尼亚已经引入了三个小麦新品种，分别具有高产、抗秆锈病和抗黄锈病的优良特性，另外还有三个品种已列入引入名单中，世界其它小麦种植区的研究人员还对16个其它品种进行了释放或测试。

详情请见<http://www.africasciencenews.org/en/index.php/life-and-style/49-food/177-kenya-opens-rust-screening-facility-to-fight-global-world-wheat-threat>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 非洲营养学联合会聚焦生物强化作物

[ [返回页首](#) ]

非洲营养学联合会会议于2011年9月12-15日在尼日利亚首都阿布亚举行，此次会议主题为“强化营养，推动非洲发展”，共有来自12个国家的500余名代表。会议重点强调了生物强化的重要性。

尼日利亚卫生部部长Onyebuchi Christian Chukwi教授在开幕致辞中强调说，对于发展中国家而言，生物强化技术是解决微量元素缺乏的有效办法。非政府组织HarvestPlus也派人参加了会议，他们展示了几种维生素A强化木薯产品。据该组织称，他们将在随后几个月里在尼日利亚推出3种维生素A强化木薯品种。

详情请见<http://www.harvestplus.org/content/nutrient-rich-crops-display-nutrition-conference>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 非洲水稻专家提出新研究模式

[ [返回页首](#) ]

全球水稻科学伙伴计划（GRiSP）是一个知名的创新型研究项目，其目的是“利用全世界最先进的水稻科学知识，广泛的动员技术研发及推广中的各相关人士，尽最大可能的解决非洲及其他地区水稻开发中面临的挑战。”作为该项目的重要参与者，非洲的水稻专家采取了一种以产品为导向，结合更多学科知识的方法进行研究，旨在在未来25里帮助解决贫困、饥饿和环境问题。

GRiSP计划发起于2001年11月，其中亚洲部分由IRRI负责，非洲部分由非洲水稻中心负责，拉丁美洲和加勒比海地区由国际热带农业研究中心负责。

非洲水稻中心主任Papa Abdoulaye Seck表示，GRiSP计划提出了一个新的全球研究模式，并应用于多个具体研究项目中，他给出了这一模式成功实现、满足全球稻农和消费者需求所需的10个条件，用一句话概括，合作是研究活动的一部分，非而附加在研究之上。

详情请见<http://www.africarice.org/warda/newsrel-grisp-africa-forum-oct11.asp>. 文中所述10个条件见<http://www.africarice.org/warda/grisp-DG-ten-conditions.asp>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 如何针对转基因作物释放做出决策

[ [返回页首](#) ]

Glenda Morais Rocha Braña和Brasília大学的一组研究人员对巴西生物安全委员会（CTNBio）成员如何针对转基因作物审批做出决策的问题进行了研究。CTNBio由科学家和一些非专业人士组成，他们负责评估企业提出的申请材料，向巴西联邦政府提供技术和咨询支持。

研究人员对2006年至2009年间CTNBio会议记录进行了分析，从中了解对BT玉米、BT棉花和耐除草剂大豆的支持情况。借助国家科技发展委员会（CNPq）的人才数据库，他们弄清了CNPq委员会成员的专业领域，并进一步将他们分为持支持态度专家、持反对态度专家、持支持态度非专业人士和持支持态度非专业人士等四类。他们发现，CTNBio的决策是在技术准则和相关政策的基础上做出的。

详情请见<http://www.springerlink.com/content/e818551651386181/about/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 植物生物学家寻求全球粮食问题解决方案

[ [返回页首](#) ]

来自美国多家研究机构的科学家以及政府、工业界和专业学会的代表齐聚马里兰州Bethesda，着手制定一项长达10年的计划来帮助提高全球的粮食安全。此次活动由美国植物生物学家协会组织，会议探讨了植物科学在解决粮食问题中的潜力。

与会者强调了粮食安全的重要性，并指出有必要进行第二次绿色革命，并很关切新模式系统、转基因技术推广和农业环境长期监测等问题。他们建议利用系统生物学和合成生物学知识来设计适应极端环境条件或营养质量高的作物。

美国密歇根圣路易斯Donald Danforth植物科学中心主任Jim Carrington说：“最主要的目标之一是基于遗传学信息模拟或推断各种植物在不同环境下生长情况。”

详情请见<http://www.danforthcenter.org/wordpress/?p=7124>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 耐旱玉米杂交品种

[ [返回页首](#) ]

美国内布拉斯加大学林肯分校近日在网站上发布了一则有关耐旱杂交玉米品种开发的简单资料。作者是该校农艺系远程教育专家Amy Lathrop和植物遗传学教育专家Deana Namuth，文章内容包括：耐旱玉米开发过程，为什么耐旱性开发比耐虫性和抗除草剂性困难，耐旱杂交品种的限制和益处。

作者指出了如何从产量、水资源供应、耕种环境和成本等方面判断这些杂交品种是否适合农民种植。

详情请见<http://cropwatch.unl.edu/web/cropwatch/archive?articleID=4651852>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 加州大学戴维斯分校科学家探讨生物技术

[ [返回页首](#) ]

美国密苏里州立大学邀请各位专家分享关于生物技术的看法。类似的另一个活动是“生物技术——大学”研讨会，该活动获得了大豆联合委员会的资助，由MU大学传媒学院和国家大豆生物技术中心共同组织，目的是向传媒专业学生介绍生物技术。

邀请的专家中包括来自加州大学戴维斯分校的国际生物技术项目主任Martina Newell- McGloughl，她在植物抗病领域做出了突出贡献。Martina讨论了生物技术的机遇和挑战，并讲述了生物技术的优点，例如成本低、对环境影响小、可保证食品安全等。

她说：“从某种程度上说，我们每天吃的东西都是这样或那样的转基因产品，但我们并未看到有什么较大的问题。农业中并没有什么东西是纯粹天然的，我们要像对待娇贵的公主一样对待作物，如果把它们丢回野地，任何作物就不会成为作物了。”

详情请见<http://128.206.6.41/stories/2011/10/01/biotech-boon-or-bane/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 亚太地区

### 可持续农业、生物技术与生物安全研讨会

[ [返回页首](#) ]

由公共研究管理倡议、国际食品政策研究所/生物安全体系项目和ISAAA共同组织的生物安全研讨会将于2011年10月25-26日在泰国首都曼谷举行。

研讨会议题包括：1、Rio +20：现代生物技术对加强食品、饲料、纤维和燃料可持续发展的作用；2、CPB-MOP5：落实MOP5条款；3、CPB-MOP6：风险评估、社会经济利益、能力建设；4、CPB-COP11：与CPB的关系，利益及遗传资源分享；5、CSD-210：CPB第21章第16节内容。

届时将有来自亚洲的约50位代表参加会议，其中包括一些国际知名专家学者，例如PRRI的Piet Van Den Meer、NIE/GMAC/ISAAA的Paul S. Teng，CLI的Dominic Muyldermans，Tsukuba大学的Kazuo Watanabe、IFPRI的Jose Falck Zepeda等。与会人员还将讨论上述几个议题间的相互关系，探讨切实可行的方案等。

详情联系[knowledge.center@isaaa.org](mailto:knowledge.center@isaaa.org).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 专家建议使用转基因小麦

[ [返回页首](#) ]

英国环境、粮食与农村事务部近日决定在Hertfordshire郡Rothamsted研究所进行为期两年的抗蚜虫转基因小麦田间试验，农民联合会主席Peter Kendall对此发表了自己的看法，他说农业产业应当向多向广大消费者介绍转基因小麦的种



植好处，帮助消费者消除对转基因的负面认识。

Kendall向参会人员说：“我们需要进行田间试验，然后看消费者是否愿意购买这些产品。作为农民，我从来不会去销售人们不愿意购买的东西。”

Rothamsted研究所主任Maurice Moloney表示，这些转基因小麦与薄荷和酒花类似，它们可以利用一种天然分子保护自己，这种分子可以防止蚜虫感染，但并不会杀死蚜虫。他说：“这是一种可持续性、环境友好型的蚜虫控制方法，并不需要使用杀虫剂。”

详情请见<http://www.farmersguardian.com/home/latest-news/kendall-urges-industry-to-promote-gm-wheat-benefits/41737.article>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 印度建立南亚Borlaug研究所

[ [返回页首](#) ]

印度内阁批准了农业部、农业研究与教育部提出的建立南亚Borlaug研究所（BISA）的申请。该研究所将分别在Punjab邦Ludhiana、Bihar邦Pusa和Madhya Pradesh邦Jabalpur建立研究中心。建立研究所的建议是由国际玉米和小麦改良中心（CIMMYT）提出的。

BISA将被赋予联合国专门机构特权与豁免公约（1947）第三条规定的国际地位。农业研究与教育部代表政府负责研究所建立的一切事务。

该研究所的建立可帮助印度充分利用全球最好的科学知识，满足粮食安全面临的挑战。可以使印度成为全球较大的农业研究中心，从而吸引更多的研究与开发投资。

详情请见<http://pib.nic.in/newsite/erelease.aspx?relid=76358>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 研究表明水稻育种促进产量和农民收入

[ [返回页首](#) ]

由于国际水稻研究所培育的水稻新品种，东南亚的稻农每年可多获得14.6亿美元的收入。这是澳大利亚国际农业研究中心(ACIAR)报告中的结论。ACIAR估算了1985-2009年IRRI对水稻品种增产的贡献，发现这使产量增长了13%。

“这表明农民在每公顷土地上收获更多的水稻，这不仅使他们摆脱贫困，更有助于应对不断增长的世界粮食需求。”澳大利亚外交部长Kevin Rudd说。

新闻稿请见

<http://irri.org/news-events/media-releases/rice-breeding-brings-billions-to-se-asia>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 印尼马铃薯育种研讨会

[ [返回页首](#) ]

马铃薯系列研讨会第五次会议于2011年9月22日在印尼Makassar落幕，来自南苏拉威西岛的45名农民和农业工作者获得了马铃薯生物技术育种的相关知识。印尼农业生物技术与遗传资源研发中心(ICABIOGRAD)的M. Herman博士，Edy Listanto博士和Tri Joko Santoso博士在会上介绍了印尼对马铃薯性状改良进行的生物技术生产、应用和监管。

印尼蔬菜研究所（IVRI）的Kusmana分享了通过传统育种进行马铃薯品种改良的经验。南苏拉威西岛农业局长Ir. Luthfi表达了他对引入生物技术马铃薯的支持，因为他相信其对于提高产量和抗病的潜力。

研讨会由ICABIOGRAD，IndoBIC和IVRI联合举办。更多印尼生物技术信息请联系IndoBIC的Dewi Suryani: [catleyavanda@gmail.com](mailto:catleyavanda@gmail.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 欧洲

### 游说团体严重影响公众接受转基因技术

[ [返回页首](#) ]

爱丁堡大学和沃里克大学的研究人员称，从20世纪80年代以来，欧洲对遗传改良作物的监管开始变得缺乏民主和事实

依据，另外，强有力的反转基因食品游说团体正在威胁公众对转基因技术的接受度。该项研究受社会经济学研究理事会资助，成果发表在EMBO报告中。

“在越来越多人面临饥饿和气候变化挑战的情况下，转基因食品监管体系应该变得更加尊重事实，而不是受有政治动机的非政府组织影响。”爱丁堡大学教授Joyce Tait说。

研究还指出，根据10年的数据，欧洲对全球粮食安全挑战的响应明显受到阻碍。

新闻稿请见

<http://www.physorg.com/news/2011-09-gm-food-solutions-lobbyists.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 关于植物免疫防御的新发现

[[返回页首](#)]

由爱丁堡大学的Gary Loake带领的研究团队发现NADPH氧化酶可能参与植物预防病原体入侵。植物通过产生一氧化氮和一系列活性氧中间体(ROIs) (如过氧化氢和自由基) 来响应病原体的侵袭，这些物质对入侵生物是有毒的，也用于启动细胞的死亡。NADPH氧化酶是这些ROIs产生的关键。“NADPH氧化酶对于人类和植物免疫都非常重要，我们也知道它在正常的免疫响应中如何调节。希望植物育种者利用这些信息开发出抗病品种。我们的发现也可能为研究人类免疫紊乱提供线索。”Loake说。

文章发表于*Nature*

<http://www.bbsrc.ac.uk/news/food-security/2011/111002-pr-insight-plant-immune-defences.aspx>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## JIC中心科学家解析气孔间隔

[[返回页首](#)]

英国约翰因斯研究中心的科学家结合图像和建模发现了气孔间隔和植物呼吸背后的秘密。在此基础上科学家们发现，细胞分裂并形成气孔的功能仅在独立分裂出一至两个子细胞后才能保持。这一名为“干细胞行为”的模式也存在于动物细胞中。

在气孔中，干细胞行为依赖一种名为SPEECHLESS(SPCH)的蛋白质。这种蛋白质能够在其中一个子细胞内保持活性。这个子细胞通过发生在细胞分裂时的转换开关的某一端的“分子舞蹈”，停留在跟它同时分裂而成的子细胞中间。稍后，该子细胞会形成一个气孔，周围有非气孔细胞包围，以确保各个气孔之间保持一定间隔。

“如果不是因为成像技术和电脑建模技术的进步，解开这一机制的谜团根本无法发生，”JIC植物科学中心的Enrico Coen教授说。该中心是由英国生物科技与生命科学研究委员会(BBSRC)提供资金支持的。这些发现能帮助研究者根据不同环境调整气孔的数量和分布，从而调节植物吸收二氧化碳或分散水蒸汽的效率。

了解详情见：

[http://news.jic.ac.uk/2011/09/ricocoenstomata/?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed%3A+NewsFromTheJohnInnesCentre+%28News+from+the+John+Innes+Centre%29](http://news.jic.ac.uk/2011/09/ricocoenstomata/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+NewsFromTheJohnInnesCentre+%28News+from+the+John+Innes+Centre%29)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 生物技术对气候防护作物的必要性

[[返回页首](#)]

国际农业研究磋商小组(CGIAR)有关气候变化、农业和食品安全(CCAFS)研究项目已经公布了一系列的研究结果，重点关注“气候防护”作物在发展中国家对食品安全的重要性。研究者认为，加大用于调查研究重要的遗传特性——如耐旱和抗虫——的投资十分急迫。这对于帮助农民抗击炎热、干旱，甚至潮湿的恶劣环境十分重要。为了进一步在主要作物的野生近缘种中寻找耐性性状，必须加强前沿生物技术的应用，如来自基因组学和转基因的工具等。

“这一通过逐一检视每一种作物来研究气候变化的前沿研究，将会改变未来食品的生产，为将来研究如何应对挑战开启了一扇希望的窗户，”CCAFS主任Bruce Campbell说，“但鉴于种植环境变化迅速，这些窗户打开的时间不会太久。我们必须马上行动，确保在未来十年内，农民们能够掌握所需技术，保证全球的食品安全。”

新闻稿见:

<http://ccafs.cgiar.org/news/press-releases/scientists-eye-adapting-food-crops-climate-change>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## DFID支持分发富营养作物

[ [返回页首](#) ]

英国国际发展大臣Andrew Mitchel宣布，英国将增加援助资金，用于向亚洲和非洲营养不良人群发放富营养作物。Mitchel在联合国纽约总部于2011年9月20日举行的一次有关食品与营养的高级别会议中表示，“我们将在2016年前为100万孟加拉国农民提供富锌水稻。此外，还将为1000万儿童提供富含维生素A的橙色红薯。”

本决定是基于HarvestPlus项目组乌干达和莫桑比克进行的项目成果而做出的。此项目帮助当地农民种植了橙色红薯，对当地妇女和儿童大有益处。

本次会议还考虑了“强化营养”（SUN）活动的首次周年庆典。SUN活动旨在减少饥饿和营养不良，尤其是出生不足千日的新生婴儿。英国国际发展部（DFID's）联合了17个国家共同支持此项活动。

新闻见:

<http://www.harvestplus.org/content/dfid-support-scale-micronutrient-rich-crops>。

联合国会议的视频见:

<http://www.unmultimedia.org/tv/webcast/2011/09/high-level-meeting-on-food-and-nutrition.html>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 对抗转基因香蕉线虫

[ [返回页首](#) ]

在非洲，香蕉和大蕉是第四种最为广泛种植和食用的作物。线虫是其中最主要的虫害之一，会导致高达50-70%的损失。在撒哈拉以南非洲地区，线虫造成的损失已高达1250亿美元。其中最东非的部分地区，线虫在过去数年总成的损失一直在上升。

在一项名为“国际农业可持续发展研究”（SARID）的国际研究项目的支持下，科学家采取了两种方式开发了抗线虫的马铃薯。基因的鉴定和分裂由英国利兹大学完成，而转基因部分则由Leena Tripathi博士领导的国际热带农业研究所（IITA）完成。

“利兹大学和IITA的合作显示了技术是可行的，目前，转基因田间试验将计划在2012年进行”利兹大学非洲学院的Howard Atkinson教授说。他补充说，一旦田间试验获得成功，农民将有可能尽快地应用此项技术，因为非洲香蕉的主要消费者所在的国家都愿意部署转基因技术。

原文见:

<http://www.bbsrc.ac.uk/news/food-security/2011/111005-f-defeating-nematode-worms-gm-bananas.aspx>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

---

### BT棉花对中国北方非靶害虫绿盲蝽的影响

[ [返回页首](#) ]

在中国，BT棉花被证实对靶目标棉铃虫(*Helicoverpa armigera*)有效果。然而，在BT棉花实现商品化后，中国北方时常爆发绿盲蝽危害。为了调查绿盲蝽的爆发是否由于BT棉花所引起，河南农科院的Guoping Li及其研究团队进行了一项研究。他们对两个BT棉花品种（表达Cry1Ac + CpTI 的SGK321和表达Cry1Ac的GK12）以及对应的非转基因对照(Shiyuan321和Simian3)对绿盲蝽的影响进行了评估。

实验结果显示，绿盲蝽在BT棉花与非BT棉花的种群分布密度并无明显分布。然而，分布在叶片的少量绿盲蝽沾染了杀虫剂。同时，不管是BT或非BT棉花，绿盲蝽的净生殖率、生长时间或增殖时间均无明显差异。在此数据基础上可得知，绿盲蝽虫害的发生于BT棉花的种植并无直接关系。研究者认为，最符合逻辑的解释就是应用杀虫剂可有效减少虫害。

论文发表在*Crop Protection*杂志，查看见: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261219411002717>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

[ [返回页首](#) ]

## MON810与非转基因玉米品种的蛋白组学比较

图谱技术被认为是一种非定向的鉴定转基因作物及其他作物育种过程的影响的方法。在该技术中，组织器官的蛋白组学分析是一种可直接鉴定不可预知变化的方法。因此，巴西圣卡塔琳娜州联邦大学（Universidade Federal de Santa Catarina）的Geisi Mello Balsamo及其同事对巴西四个MON810玉米品种及其四个非转基因对照品种进行了蛋白组学分析。

八个玉米品种幼苗在设定环境条件下同时生长。科学家对植株的生理参数进行了比较，尤其是地上部分的重量、主要叶子的长度、叶绿素及总蛋白质含量等。结果显示，部分数据存在较大差异，但不属于转基因和非转基因之间的差异。

科学家还对叶片蛋白组学剖面进行了分析。其中两对玉米品种中发现了12个特有的蛋白质，且这下蛋白质均为品种特有的。由此可知，MON810的叶片蛋白质组与非转基因对照的蛋白质组是相似的。

研究论文全文见：<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf202635r>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 在马铃薯中利用PVX-CRE表达载体

[ [返回页首](#) ]

性状基因转入植物基因组时会携带一个标记基因。在转基因选择和性状描述阶段后，标记基因变得无关紧要。为了开发无需选择标记的转基因植物，需使用特异位点结合技术。德国联邦作物研究中心（JKI）的Lilya Kopertekh与其他科学家一起，利用瞬时Cre-lox系统将马铃薯中的*nptII*标记基因去除。

Cre-lox系统包括在植物再生后利用PVX病毒载体向lox-目标植株导入Cre 蛋白质。通过粒子轰击和蛋白质沉默，20-27%的再生植株被发现已不含有标记基因。通过比较本研究方法与其他常用的移除标记基因方法的结合频率可得知，PVX-Cre介导的特异位点切除再结合法是一种行之有效的、无过多转基因序列的马铃薯再生的途径。

论文摘要见：<http://www.springerlink.com/content/25x42557083g61h0/>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

---

### 2012美国杂草科学学会年会

[ [返回页首](#) ]

美国杂草科学学会（WSSA）第52届年会将于2012年2月6-9日在夏威夷Waikoloa举行。会议将举办专门的研讨会：1) 抗除草剂作物中可持续农业中的地位；2) 非靶杀虫剂的清除管理；3) 日渐减少的耕地中非化学杂草的管理。12月5日前确认参会的人员可享受优惠费用。此外，夏威夷WAIKOLOA希尔顿度假酒优惠价将在2012年1月5日公布。

更多注册信息请访问WSSA年会网页：<http://www.wssa.net/Meetings/WSSAAnnual/Info.htm>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 系统生物学和最新测序技术第二次大会

[ [返回页首](#) ]

系统生物学和最新测序技术第二次大会将于2011年11月2-4日在意大利的里雅斯特举行。本次大会将以系统生物学和最新测序技术为主题，汇聚各学科的科学家。会议还将设置一个专门的论坛，供上述两学科的科学家就最新观点进行讨论，并探索这两个成长领域间有何共同点。

更多信息见：[http://cadsagenda5.ictp.it/full\\_display.php?id=a10159](http://cadsagenda5.ictp.it/full_display.php?id=a10159)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 英国剑桥：功能基因组学与系统生物学专题研讨会

[ [返回页首](#) ]

功能基因组学与系统生物学专题研讨会将于2011年11月29日至12月1日在英国剑桥举行。本次研讨会将邀请各路专家及前沿科学家讨论人类及其他生物的后基因组学研究。讨论主题包括：高通量技术及应用；分子化验及成像；疾病和模式生物的功能基因组学；生物网络和通路的造影和建模；以及计算生物学的尖端技术等。

更多信息见：[https://registration.hinxton.wellcome.ac.uk/display\\_info.asp?id=231](https://registration.hinxton.wellcome.ac.uk/display_info.asp?id=231)。



[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

Copyright © 2011 ISAAA