



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)

本期导读

2011-10-14

新闻

全球

[2合1战略：养活世界与保护地球](#)

[2011全球饥饿指数报告](#)

[CAST发布气候变化报告](#)

非洲

[非洲转基因技术利用强化战略](#)

[人口增长、土地利用方式和气候变化对西非作物产量的影响](#)

美洲

[USW: 需要生物技术为全球小麦增产](#)

[密苏里大学科学家发现向光性的秘密](#)

[与抗草甘膦杂草的战争](#)

[建立秆锈病抗性的基因克隆](#)

[抗虫大豆MON87701通过审批](#)

[美国农业部就抗农达甜菜环境影响报告书征求公众意见](#)

[VipCot双价转基因棉花获美国商业化许可](#)

亚太地区

[棉花研究者获澳大利亚联邦科学与工业研究组织最高奖项](#)

[巴基斯坦和巴西签署农业研究合作协议](#)

[巴基斯坦成功研发新型绿叶水稻](#)

[印度尼西亚就转基因甘蔗的食品安全评估报告征求公众意见](#)

[第七届亚洲作物科学协会会议在印尼召开](#)

[菲律宾举办生物技术漫画大赛](#)

欧洲

[英国科学家研发出高营养花椰菜](#)

[欧洲转基因法规修改请愿书](#)

[葡萄牙农户要求新型农业技术](#)

[拜耳联手精密生物技术公司开发出棉花定点插入技术](#)

[科学智识组织发起“请拿出证据”活动](#)

研究

[Bt玉米对非靶标微生物的影响](#)

[科学家找到有效的大豆插入突变方法](#)

[转ALSAP基因小麦具有强耐盐耐旱性](#)

<< [前一期](#) >>

新闻

全球

2合1战略：养活世界与保护地球

[\[返回页首\]](#)

一群来自加拿大、美国、瑞典以及德国的科学家设计了一个宏伟的计划，旨在减少农业的环境影响的同时，令全球农业产量倍增。他们使用全球卫星图像和作物数据开发了一个新的农业系统模式以及相应的可能的环境影响。以下是科学家计划的5大重点：

1. 扩张一半农田，并清理部分土地用于农业目的，尤其是在热带雨林地区；
2. 通过改良现有作物品种、优化管理手段以及遗传技术提高农业产量；
3. 策略性地向土地补充水分、用粉以及农业所需的各类化学物质；
4. 按人类食品、动物饲料以及生物燃料的不同用途划分土地；
5. 减少食物至嘴巴途径的浪费。

研究者还重点突出了解决方案，能引导政策制定者提出农业问题有效决定。“这是人类首次提出如此观点，即可能将养活全球饥饿人口和保护地球结合，”明尼苏达大学环境研究所所长、论文第一作者Jonathan Foley认为，“这将是一个任重而道远的工作，但我们有信心可以完成。”

更多信息见：http://www.mcgill.ca/newsroom/news/item/?item_id=202006http://。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

2011全球饥饿指数报告

[[返回首页](#)]

全球饥饿状况已有所减缓，但依然十分“严重”。这是由国际食品政策研究所（IFPRI）发布的全球饥饿指数（GHI）的主要观点。最严重的GHI数值发生在南亚与撒哈拉以南非洲。

安哥拉、孟加拉国、埃塞俄比亚、莫桑比克、尼加拉瓜、尼日尔以及越南是1990年至2011年GHI指数进步最大的国家，但依然有26个国家被认为处于极度危险或危险水平。2011处于极度危险的国家有布隆迪、乍得、刚果民主共和国以及厄立特里亚，且上述国家均位于撒哈拉以南地区。其中，刚果民主共和国的GHI最高，其饥饿状况愈加严重。

日益上升且反复多变的食物价格已对世界食品市场造成了严重危害，其主要原因有：用于生产生物能源的粮食作物总量增多、极端天气事件和气候变化影响、期货市场交易数量的增加。IFPRI认为，这一状况已严重损害了穷人和饥饿人群的利益，因为他们没有足够能力应对价格激增，并作出迅速的改变。

IFPRI新闻稿见：

http://www.ifpri.org/publication/2011-global-hunger-index?utm_source=New+At+IFPRI&utm_campaign=093ddeabbb-New+at+IFPRI+10+12+2011&utm_medium=email.

报告全文见：<http://www.ifpri.org/>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

CAST发布气候变化报告

[[返回首页](#)]

“农业CO₂、CH₄和N₂O的排放是人类活动与生态系统中自然进化共同作用的结果……人类可通过调整土地用途及优化管理减少上述气体的排放。”一份题为“农业碳吸收与温室气体排放：挑战与机会”的专责小组报告以科学研究为依据，强调了气候变化的问题。

这份由农业科学与技术委员会（CAST）发布的116页报告重点如下：

- 1、 温室气体/二氧化碳（GHG/CO₂）的排放浓度已经达到了过去80万年的最高程度；
- 2、 许多能够增加碳吸收、减少温室气体排放的方法已经建立，或者说，正在试验研究进程中；
- 3、 生物能源作物有可能为温室气体提供好处。

CAST的新闻稿见：<http://www.cast-science.org/>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

非洲转基因技术利用强化战略

[[返回首页](#)]

数个发达国家连同若干个国际组织共同努力，确保非洲能从现代生物技术中得益。非洲各国政府应联合起来，形成共识以应用现代生物技术。联合国大学日本高等研究所的Ademola Adenle在一篇名为“应对非洲转基因农业问题：转基因作物是否安全？”的论文中表达了上述观点。论文由*BMC Research Notes*杂志发布。

Adenle提出了自己的战略计划，内容涉及对公众、农民、政府机构、媒体以及私人公司进行教育，旨在增加这些群体对转基因技术的了解。他还建议非洲各国政府参与对话，发展共同生物技术管理方式，从而实现共同政策和区域平台的应用。“如果非洲继续依赖外部援助而不自行制定政策决定自己的未来，将有可能在未来数年内付出巨大代价。欧洲农业发达，可能并不需要转基因技术促进其农业生产，但非洲农民急需新技术解决其严重的农业问题，”Adenle总结说。

下载Ademola Adenle的论文见:

<http://xa.yimg.com/kq/groups/18208928/27836806/name/Response%20to%20issues%20on%20GM%20agricultur%20in%20Africa-%20Are%20trans.>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

人口增长、土地利用方式和气候变化对西非作物产量的影响

[[返回页首](#)]

西非休耕地的低产、土地利用效率以及人口增长的影响在下一个十年将等同于气候变化所带来的影响。这是一篇名为“撒哈拉以南非洲休耕地系统未来生产力：人口压力与休耕地显著减少的影响将超过气候变化？”得出的结论。文章发表在《农业与林业气象学》 (*Agricultural and Forest Meteorology*) 杂志。

波恩大学的Thomas Gaiser教授与同事们量化了西非未来人口增长对作物产量的区域影响，并与气候变化可能带来的影响进行比较。玉米地面积是以休耕地与耕地的投影面积比与土地利用情况为基础而估测的。结果显示，玉米产量呈现下降趋势，到2021-2050年，玉米总量将减少24%。

另一方面，到2021-2050年，由于气候变化引起的产量总量减少也高达18%。

全文见: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/01681923/151/8>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

USW:需要生物技术为全球小麦增产

[[返回页首](#)]

美国小麦协会政策主管Shannon Schecht在英国国家粮食局 (Home-Grown Cereals Authority, HGCA) 谷物展望会议期间做了一份报告，报道了美国小麦种植面积在过去20年间已减少了大约1000万公顷，总量仅为2280万公顷。

“相反，大豆面积增加了700万公顷，达到3040万公顷。而玉米也增长到3740万公顷”，Schlecht先生说。

Schlecht先生认为，小麦增长量不如玉米大豆的原因是生物技术应用较少。为了鼓励小麦发展，美国小麦协会成立了小麦产业生物技术理事会。Schlecht先生承认，增长的资金支持将用于改良小麦品种，并宣布将在Rothamsted试验站进行小麦田间试验。

“如果各国小麦需求按现有比例增加，我们必须在2050年前，以目前的种植面积令全球小麦产量从70亿吨增加至90亿吨。因此，我们需要现代技术的帮助。”

原文见:

<http://www.fwi.co.uk/Articles/07/10/2011/129465/Biotec-h-needed-to-boot-world-wheat-output.htm>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

密苏里大学科学家发现向光性的秘密

[[返回页首](#)]

植物没有眼睛或腿去能趋光或避光，这就是植物的向光性。密苏里大学科学家报道了在分子信号通路中控制植物光养的蛋白质功能。两个光敏感蛋白 (phototropin 1和phototropin 2) 已经被发现参与本机制，但最近的研究揭示了另一个蛋白 (NPH3) 的功能。

“如果将趋光信号通路比喻成棒球比赛，向光素 (phototropins) 就是投手而NPH3是接球手。它们合作调节信号及强度”，克里斯托弗·邦德生命科学中心教授Mannie Liscum说，“在本研究前，无人知晓NPH3以及向光素是如何合作促成信号的。”

利用不同的遗传学和生物化学技术，研究组发现NPH3对phototropin 1的修正通过补充一个名为泛素 (ubiquitin) 的小型蛋白“标记”而实现的。根据棒球比赛的推论，泛素相当于NPH3 (接球手) 的手势，与phototropin 1 (投手) 沟通。当低光量时，phototropin 1利用单个泛素蛋白进行修正，然后移动至细胞的另一侧。当光量足够时，phototropin 1利用多个泛素蛋白进行修正，然后细胞退化关闭信号。

更多信息见: <http://coas.missouri.edu/news/2011/liscum.shtml>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

与抗草甘膦杂草的战争

[[返回页首](#)]

据抗除草剂杂草的国际调查报道，已报道的抗草甘膦杂草的种类已经达到20种，其中有12种分布在美国，包括：西部苋 (common waterhemp)、三裂豚草 (giant ragweed)、豚草 (common ragweed)、地肤 (kochia)、长芒苋 (palmer)、补血草 (amaranth)、杉叶藻 (marestail)、美洲假蓬 (hairy fleabane)、丛林稻 (jungle rice)、牛筋草 (goose grass)、Johsongrass、意大利黑麦草 (Italian ryegrass)、annual bluegrass。这种现象归结于在某一大大块土地反复使用草甘膦除草剂，例如美国的使用面积已超过3亿公顷土地。

因此有必要发动所有人对杂草管理建言献策，采取更多样化的方式进行控制。本文建议主要利用草甘膦抗性作物技术作为综合管理项目的重要成分，这也是长期保护这些技术的关键，同时也可避免因为使用或不使用这些技术而引起的担忧。

了解更多见：<http://cropwatch.unl.edu/web/cropwatch/archive?articleID=4662287>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

建立秆锈病抗性的基因克隆

[[返回页首](#)]

华盛顿州立大学的科学家Andy Kleinhofs和Jayaveeramuthu Nirmala已鉴定并克隆得到大麦的抗病基因和干锈病信号基因，有望为开发抗秆锈病，包括最近肆虐的菌株Ug99，新品种建立良好开端。研究团队已成功克隆抗性基因Rpg1并结合最近发现的信号基因，从而获得更强抗性。

“既然已经知道植物病菌互动机制是如何运行的，我们希望能够运用机制在植物体内建立抗性，”华盛顿州立大学作物与土壤科学系分子遗传学教授Andy Kleinhofs说，“进一步研究结果将获得更新、更有效的抗击作物病害，诸如秆锈病和Ug99的方法。”

新闻见：

<http://cahnrnews.wsu.edu/2011/10/13/wsu-scientists-first-to-characterize-barley-plant-stem-rust-spore-%e2%80%99-clone-genes-to-build-stem-rust-resistance/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

抗虫大豆MON87701通过审批

[[返回页首](#)]

MON 87701是一种转基因的抗虫大豆，已被美国农业部动植物检疫署 (USDA APHIS) 认定为对植物其他害虫不构成风险。这是APHIS对孟山都公司提供的田间和实验室数据、申请书的参考文献、专家评审的出版物、植物害虫风险评估以及截至8月29日的公众评论的总结等资料进行分析而下的定论。至此，该品种不再受到APHIS的限制。

新闻稿见：

http://www.aphis.usda.gov/newsroom/2011/10/status_insect_resistant_soybean.shtml。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美国农业部就抗农达甜菜环境影响报告书征求公众意见

[[返回页首](#)]

美国农业部 (USDA) 和动植物卫生检疫局 (APHIS) 近日发布转基因抗除草剂农达甜菜的环境影响报告书 (EIS)。早在2005年，APHIS就对转基因甜菜品种H7-1解除管制，而加利福尼亚北部地区法院认为APHIS应该在发布该品种的非管制状态前进行环境影响评估。

孟山都和KWS公司于2010年7月提交了请愿书，希望能够部分放松转基因甜菜的管制，在特殊条件下授权种植。因此APHIS发布其环境影响报告书并在60天内征求公众意见，同时在三个地点举行公众反馈大会。本环境影响报告书已在APHIS官网www.aphis.usda.gov发布，结果将于本周在《联邦公报》上揭晓。

新闻原文详见：

http://www.aphis.usda.gov/newsroom/2011/10/eis_ge_sugarbeets.shtml

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

VipCot双价转基因棉花获美国商业化许可

[[返回页首](#)]

由先正达北美公司研发的两个棉花品种COT67B和COT102已获得美国农业部的商业化许可，这两个品种携带VipCot™，包含Cry1Ab和Vip3A蛋白，Vip3A与先正达Agrisure Viptera™玉米中蛋白的特征类似，并以全新的作用方式实现棉花和玉米的抗虫机制。

先正达北美区总监David Morgan说：“联合多种抗虫机制能避免害虫抗性产生，同时能保护种植户的棉花免受几乎所有害虫的危害。此次的商业化许可进一步认可了Vip3A——首个非Cry的抗虫蛋白，它不仅突破性地提供了广谱杀虫的手段，同时为害虫抗性治理提供新选择。”

原文请见：

http://www.syngentabiotech.com/news_releases/news.aspx?id=156088

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

棉花研究者获澳大利亚联邦科学与工业研究组织最高奖项

[[返回页首](#)]

澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO）植物产业棉花育种和生物技术研究所的科学家们研发出Sicot 71BRF棉花，该品种棉花环保、抗病且高产。研究小组因此获得CSIRO最高奖项——杰出科研成果主席奖章。

CSIRO主席Simon McKeon说：“与其他棉花品种相比，Sicot 71BRF具有成套高品质性状，给澳大利亚带来显著的经济、社会和环境效益。”

在Sicot 71BRF商业化后的仅仅两年时间内，它就占领了澳大利亚80%的棉花种植份额，在提高产量的同时节约了灌溉用水，而且由于它能抵抗棉铃虫，从而减少杀虫剂的使用。

详情请见：

<http://www.csiro.au/news/Cotton-researchers-win-CSIRO-top-award.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

巴基斯坦和巴西签署农业研究合作协议

[[返回页首](#)]

巴基斯坦和巴西近日达成农业研究合作协议，共同开发果蔬生产、生物燃料、资源保护以及害虫治理技术。合作协议单位包括巴西协作局（局长Bruno de Amorim）和巴基斯坦农业研究委员会（PARC，主席Iftikhar Ahmad博士）。作为巴基斯坦国内的顶级农业研究机构，PARC是提高国家农业研究系统水平的主力军。

详情请见：

<http://www.pabic.com.pk/Pakistan%20and%20Brazil%20going%20to%20sign%20MOU.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

巴基斯坦成功研发新型绿叶水稻

[[返回页首](#)]

巴基斯坦Hazara大学研究人员利用传统育种技术，联合野生水稻*Oryza longistaminata*，四个巴基斯坦本地品种，以及viz. JP-5、Basmati 385、KS-282的基因，培育出绿色超级水稻。该品种水稻的叶片保绿时间较长，有效延长光合作用，因此每穗实粒数从200增加到700，穗长增加到47cm，进而产量从5吨/公顷增加到12吨/公顷。

<http://www.pabic.com.pk/A%20variety%20of%20Green%20Super%20Rice.html>

[20Rice%20developed%20by%20Hazara%20University%20Pakistan.html](#)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

印度尼西亚就转基因甘蔗的食品安全评估报告征求公众意见

[[返回页首](#)]

转基因抗旱甘蔗品种NXI-1T与其传统品种相比，在物理形态、营养价值和遗传稳定性上都没有差别，该品种携带来自于大肠杆菌的抗旱基因*EcbetA*。根据国家药品食品监督管理局法规HK.00.05.23.3541（2008）的规定，经转基因产品食品安全评估，该转基因甘蔗可用于食用和消费。

该转基因甘蔗的食品安全评估结果摘要（印尼语）下载链接地址为<http://www.indonesiabch.org/docs/ringkasan-tebu-nxi1t-kp.pdf>，印尼生物安全资料交换所邀请公众就转基因产品提出建议，可通过电子邮件、电话、传真、讨论会、留言簿、印尼生物安全资料交换Facebook和访问其官方网站<http://www.indonesiabch.org/komentar/tebu-nxi1t-kp/>等方式。

欲了解印尼更多生物技术信息，请咨询印尼生物技术信息中心Dewi Suryani, catleyavanda@gmail.com。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

第七届亚洲作物科学协会会议在印尼召开

[[返回页首](#)]

为加强作物科学研究交流，亚洲作物科学协会（ACSA）每三年举办一次国际性研讨会。本次研讨会于今年9月27-30日在Bogor农业大学生物资源和生物技术研究中心举行，主题是“好作物带来高产量、新能源、好环境”。与此同时，日本国际农业科学研究中心(JIRCAS)水稻改良研究项目的开幕会议暨研讨会也同步召开，主要成员有日本科学协会(CDDJ)、日本育种协会(JSB)和日本文化协会，旨在发展湿地可持续农业。

在Bogor农业大学成立48周年之际，将有自于亚洲和美洲的200多名人员参会，会议赞助单位包括Bogor农业大学、印尼农业部、印尼科学研究所（LIPI）、印尼生物技术联盟、ISAAA、农业生物技术支持项目II期（ABSP II）、PBPI和JIRCAS。

会议主要以海报和报告的形式进行，新加坡南洋理工大学国立教育学院Paul Teng教授作为邀请发言人，对粮食安全和可持续农业方面进行了报告，他说：“如果可持续农业是环保的、具有经济效益并且能保证社会公正，那么保证粮食供应就意味着可持续农业。”他还说道，争论的关键在于合理技术的使用和使用方法，无论是传统方法或是有机可持续耕种，而由于生物技术作物的快速发展，使得争论更为复杂。粮食安全争论的焦点往往集中在粮食产量上，然而单纯提高产量并不能完全保证家庭粮食安全。

会议的最后一项议程是参观Bogor植物园。欲了解更多信息，请咨询Dewi Suryani, catleyavanda@gmail.com。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

菲律宾举办生物技术漫画大赛

[[返回页首](#)]

近日，国际农业生物技术应用服务组织（ISAAA）、东南亚研究生学习和研究中心—生物技术信息中心(SEARCHA BIC)和菲律宾国际动漫公司（PICCA）联合举办“生物技术漫画大赛”，大赛诚邀专业和非专业的漫画人士参赛。

本次大赛的主题是“作物生物技术的优势和潜力”，参赛者需要根据已有科学报道和事实，用原版手绘的方式描述生物技术产品，表现现代生物技术的现有优势或潜在利益，以及应用生物技术对农业的影响。目前菲律宾即将商业化的生物技术作物包括：抗FSB Bt茄子，晚熟抗病毒木瓜，高维他命含量水稻和Bt棉花。

参赛人员分为专业和业余两大组。媒体网络或任何专业组织人员可参加专业组的比赛，而学生、爱好动漫的其他非专业人士可参加非专业组。

参赛作品提交日期截至2011年11月7日，部分获奖作品将在第七届全国生物技术周（2011年11月21-26日，环境与自然资源部，Quezon市）上展出。

专业组金奖、银奖和铜奖的获胜者将分别获得5万、3万和2万比索，非专业组的为2.5万、1.5万和1万比索。

参赛详情请访问本大赛Facebook 网站<http://www.facebook.com/BiotechToons>、SEARCHA BIC官网www.bic.searca.org或邮件咨询bic@agri.searca.org，knowledge.center@isaaa.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

英国科学家研发出高营养花椰菜

[[返回首页](#)]

英国食品研究所和John Innes中心利用传统育种方法，联合研发出新品种花椰菜Beneforté，这种花椰菜的glucoraphanin含量比普通品种高，因此可进一步提高抗癌、心脏疾病的能力以及人体抗氧化酶的水平。

食品研究中心Richard Mithen说：“我们的研究揭示了花椰菜等蔬菜在改善人体健康方面的作用，同时也为研发其他常见蔬菜的高营养品种奠定了基础，为消费者提供更好的食材。”

详情请见：

http://news.jic.ac.uk/2011/10/british-research-leads-to-uk-launch-of-beneforte-broccoli/?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](#)]

欧洲转基因法规修改请愿书

[[返回首页](#)]

植物科学家请求欧洲改变现有先关法律并通过有效转基因法规。他们在网上发布请愿书并召集更多的支持者。

他们表示：“41位瑞典首席科学家一致表示 (<http://bit.ly/n8lgVc>)，现有的转基因作物法律法规并未建立在科学的基础上，忽视了最新的研究成果，阻碍了农业可持续发展以及政府、公司的工作。”请愿者还呼吁成立压力集团和有机贸易协会以“终结利用遗传手段改良作物的反对声音”。

请愿书链接地址：

<http://www.ipetitions.com/petition/changeeugmlegislation/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

葡萄牙农户要求新型农业技术

[[返回首页](#)]

葡萄牙参加考察参观的农户们表示，他们需要新型农业技术来保持自己在粮食市场的竞争力。自2011年种植转基因玉米后，他们的粮食产量比上年增长了60%。

葡萄牙Coimbra 农户João Grilo 说：“我在2006年就种植了转基因玉米，由于它们虫害少、产量高且质量高，因此我选择继续种植。”

植物细胞生物技术专家、葡萄牙生物信息中心主席Pedro Fevereiro教授断言说，农业发展将经历生物/非生物胁迫，以及随后大范围的气候变化，期间将会开发出各种作物来适应这些变化，特别是在地中海地区。遗传改造作物的方法就是其中一种应付未来各种挑战的手段。

Fevereiro教授补充说：“转基因作物惠及全球多数地区已有十五年时间，欧洲农户是时候加入到受益者的大队伍当中。”

详情请见：

<http://www.europabio.org/agricultural/press/portuguese-farmers-call-more-innovative-agricultural-technologies-remain>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

拜耳联手精密生物技术公司开发出棉花定点插入技术

[[返回首页](#)]

拜耳作物科学公司和精密生物技术公司利用精确定点核酸酶TM (DNE) 技术，成功将基因导入棉花基因组目标位点，首次开创该领域的成功案例。

研究者们可采用该技术在植物基因组中定点删除、插入或修改基因，从而大大减少研发目的性状植物的时间，同时也不会出现现有技术所研发植物的各种复杂性。

拜耳作物科学生物科学产品研发主任Johan Botterman 博士说：“这个里程碑式的技术使得拜耳可以更为精确、有效地改良作物，给全球农民带来利益。不仅如此，我们将来会有更大的动作。”

详情请见：

<http://www.marketwatch.com/story/bayer-cropscience-and-precision-biosciences-successful-insertion-of-transgene-into-a-specific-desired-location-in-cotton-2011-10-04>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学智识组织发起“请拿出证据”活动

[[返回页首](#)]

人们每天都会接受来自各个渠道的科学和医学信息，包括广告宣传、产品网站、健康专栏、活动主题、名人健康潮流和政策法规等。但它们都是具有科学依据的吗？甚至一些没有良好依据的广告、交易标准和信息等却在不断出现。

科学智识组织发起“请拿出证据”活动以改变上述现状，让每个人要求广告商、公司、政府机构和其他组织就他们的言论拿出证据。如果越来越多的消费者、病患和选民处处要求“拿出证据”，则那些言论者就会对他们的言论承担责任。因此此次活动需要尽可能多的支持者来达到成功，目前许多科学家、艺人、社会活动家和科学、公民组织已加入到活动当中。

慈善信托机构科学智识组织“让人们提高意识，关注社会问题的各种证据”。

活动详情请见：

<http://www.senseaboutscience.org/a4e>

或 <http://www.senseaboutscience.org/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

Bt玉米对非靶标微生物的影响

[[返回页首](#)]

中国华南农业大学Fengxiao Tan等研究人员就Bt玉米（[Bt11](#)和[MON810](#)）对非靶标微生物——丛枝菌根真菌（AMF）*Glomus*的群落结构影响进行了研究，

经显微观察，Bt玉米根部的AMF群落与非Bt玉米并无明显的差别。进一步的双向指示种分析（TWINSPAN）和除趋势对应分析表明，Bt与非Bt品种根部的有差异，但非Bt品种之间也存在差别，研究者认为相对于植物年龄，玉米基因型对AMF的群落影响更大。

详情请见：

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038071711003208>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家找到有效的大豆插入突变方法

[[返回页首](#)]

大豆固氮或种子品质相关等关键基因的鉴定通常都会采用碱基插入获得突变的方法。由于大豆转化效率相对较低，因此需要使用转座子标签策略，使得一个转化事件产生好几个突变。但鉴于大豆组织培养的特殊要求，这些技术的使用都受到一定程度的限制。

Georgia大学Wayne Parrott等人把水稻转座子和转座相关基因*mPing*转入到大豆中，发现稳定转化大豆的*mPing*转座受到发育调控。从每个世代至少产生一个插入位点的高产植株中，分析稳定遗传*mPing*的转基因植株，表明水稻转座子的特点在大豆中保留，同时会它转座到非连锁位点并倾向于插入基因的某个特定位点。因此*mPing*可作为大豆转座子标签策略的有效工具。

文章详见：<http://www.plantphysiol.org/content/157/2/552.abstract>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

转**ALSAP**基因小麦具有强耐盐耐旱性

[\[返回页首\]](#)

突尼斯Sfax大学Rania Ben-Saad等研究人员在一种喜盐草类獐毛草中发现并分离出一个胁迫相关基因**ALSAP**。导入该基因的烟草能够耐盐耐旱，因此他们把该基因转入硬质小麦Karim中，看是否能起到相同的作用。通过非标记转化后，研究人员接着采用Southern、Northern和Western 杂交检测确定基因已转入植物中。

当处于盐、旱胁迫时，非转基因小麦多数死亡或不结实，而转基因小麦的发芽率和生物产量都较高，水分损失率较低，成熟植株的钠离子水平较高。因此，**ALSAP**基因可用于今后耐盐耐旱作物的研发。

《分子育种》期刊订阅者可阅读全文，链接地址：

<http://www.springerlink.com/content/d081674785p6k530/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]