



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 SEAsia Center (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(www.chinabic.org)

本期导读

2012-07-13

新闻

全球

[国际小组完成香蕉基因组测序](#)

[全球粮食安全指数测量核心粮食问题](#)

[《名古屋议定书》会议继续推进](#)

非洲

[马里种植高产豇豆](#)

[乌干达种子生物技术是解决粮食安全与营养的关键](#)

[Obasanjo呼吁加大对农业研究的投资](#)

美洲

[乌拉圭就转基因大豆和玉米项目咨询公众意见](#)

[科学家发现线虫攻击植物的机理](#)

[玉米茎秆、穗轴和叶子中的白腐菌能够增加乙醇产量](#)

[冬小麦新品种将在太平洋西北部地区种植](#)

亚太地区

[印度将主办COP/MOP 6和COP-11](#)

[科学家发现大米血糖生成指数\(GI\)关键基因](#)

[奥瑞金种业发布玉米种子研发项目最新消息](#)

[马来西亚政府启动农业研发项目以促进本国农业产出](#)

[西澳大利亚在线报道病虫害状况](#)

[日本生物技术收益报告：多种作物获得许可却无一种种植](#)

[GRDC研究免耕种植及其效果](#)

[促进作物生产的耐盐鹰嘴豆项目](#)

研究

[高油酸-耐除草剂大豆饲喂大鼠的研究](#)

[超表达拟南芥 \$\gamma\$ -生育酚转移酶可提高转基因水稻种子 \$\alpha\$ -生育三烯酚含量](#)

[科学家研究Bt棉花对微生物群体的影响](#)

公告

[生物技术国家的现状和趋势](#)

[印度海德拉巴举行生命科学国家会议和展览](#)

<< 前一期 >>

新闻

全球

国际小组完成香蕉基因组测序

[\[返回首页\]](#)

由法国的研究人员领导的一个国际小组近日完成了对香蕉品种小果野蕉 (*Musa acuminata*) 的基因组测序, 并开始分析这一基因组草图。研究人员采用多种测序方法绘制出了双单倍体 (doubled-haploid) *M. acuminata* 的基因组图。从生成的523Mb基因组序列草图中, 他们继续开始探究植物的进化史和与其他植物的关系。

研究小组包括全球香蕉基因组学联盟的成员, 据该研究小组介绍, 基因组序列的91%已经被测序, 36542个预测基因的92%被定位到染色体上。法国农业研究发展中心的基因结构与进化组组长Angelique D'Hont说: “此高质量的基因组序列可以极大的促进香蕉的研究。”

在他们的研究中, 科学家将重点放在了一种称为Pahang的双单倍体香蕉上, Pahang是通过培育malaccensis亚种的野生*M. acuminata*而生成的。他们解释说这种野生植物的单倍体基因组是在广泛种植的三倍体香蕉Cavendish中发现的, Cavendish的体细胞无性系占据了约当前生产的香蕉的一半。这一香蕉基因组除了包含香蕉条斑病毒的序列之外, 还为了解香蕉果实成熟提供了依据。

新闻稿详见:

http://www.promusa.org/tiki-view_blog_post.php?postId=173/.

序列数据详情见:

<http://banana-genome.cirad.fr/>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

全球粮食安全指数测量核心粮食问题

[[返回首页](#)]

全球粮食安全指数(GFSI)是由经济学人信息部(EIU) 开发, 由杜邦公司资助, 这项指数对105个国家粮食安全进行测量和排名, 主要关注指标包括粮食价格承受力、供应充足程度、营养含量及安全。该指数是一个动态的基准模型, 采用定量和定性的指标为那些参加测量的国家提供一个标准。

粮食安全指数最高的分别为美国、丹麦、挪威、法国和荷兰。粮食安全指数最低的国家主要位于撒哈拉沙漠以南非洲地区, 包括埃塞俄比亚、埃塞俄比亚、卢旺达和尼日尔。

EIU全球预测部主管表示, “快速崛起的新兴市场对各种食品的需求量不断上升, 但新增供应的投资和生产率并不总能迎头赶上, 缩小国家粮食安全网络差距需要更好地了解弱点在哪以及如何解决。”

一些政策和营养有关的指标, 包括农民融资、食品安全网络项目的存在、蛋白质质量和饮食多样化都与整个粮食安全密切相关。

2012年全球粮食安全指数可在EIU网站下载: <http://www.eiu.com/FoodSecurityIndex>。

全球粮食安全指数交互可视化结果见: <http://foodsecurityindex.eiu.com/>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

《名古屋议定书》会议继续推进

[[返回首页](#)]

2012年7月2日-6日, 《名古屋议定书》政府间委员会第二次会议(ICNP)在印度新德里举行, 500多名代表参加了会议。2010年生物多样性公约(CBD)第十次缔约方大会(COP)期间讨论了《名古屋议定书》, 该议定书将在50个缔约方批准90天后正式生效。93个国家已经签署《名古屋议定书》, 并且在5个国家已获得批准。预计到今年年底, 将有更多的国家完成批准。

在会上, 委员会提出了在诚信建设、能力建设、提高意识、信息资源库、金融机制、资源动员和全球利益分享机制等方面的建议。这将为该议定书2014年举行的第一次管理机构会议做准备。委员会也提出了对《名古屋议定书》即将到来的第11次缔约方会议的建议, 该会议将于2012年10月8日-19日在印度海得拉巴举行。

详情见CBD的新闻稿: <http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-07-06-icnp2-en.pdf>。

会议文件和建议下载地址为: <http://www.cbd.int/icnp2/in-session/>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

马里种植高产豇豆

[[返回首页](#)]

马里的西非种子联盟(WASA)种子项目由美国国际开发署(USAID)赞助支持, 是一个提高当地作物产量和获得国家主要农作物的高质量种子的成功计划。

此项目始于三年前, 西非种子联盟(WASA)在马里培训女性成为种子生产者以提高收入, 通过购买当地生产的种子帮助缩小农场的收益差距。国际半干旱热带作物研究所(ICRISAT)和马里国家农业系统给他们提供了一种高产的豇豆种子品种, 马里莫普提的WASA地区办事处提供土壤、水和病虫害管理方面的技术支持。

据报道称, 三年后, 参加培训的种子生产者大大提高了高质量豇豆种子的产量, 从两袋增长到八袋(100公斤/袋)。该项目将在其他五个非洲国家加强实施, 即布基纳法索、加纳、尼日尔、尼日利亚和塞内加尔。

原文见:

http://library.cgiar.org/bitstream/handle/10947/2647/Mali_Sowing_the_Seeds_of_Success.%20pdf?sequence=1

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

乌干达种子生物技术是解决粮食安全与营养的关键

[[返回首页](#)]

乌干达国家农业研究院(NARO)院长Emily Twinamasiko博士在视察乌干达农业时对记者说, 尽管粮食作物广泛种植, 但由于天气和其他环境条件的变化, 粮食安全和营养仍得不到保障。乌干达和欧洲记者参加了这次视察, 旨在向媒体展示非洲面临的粮食安全挑战与机遇, 及寻找促进非洲合作来应对这样的挑战的方法, 包括生物技术的应用。

Twinamasiko指出, 随着乌干达人口的迅速增长, 非常有必要使用生物技术来“应对粮食安全, 改善作物品种。”那些被限制进行田间试验的香蕉、木薯、玉米和棉花现在可以在乌干达进行试验。

Twinamasiko补充说, 政府努力推动乌干达生物技术的发展值得表扬。她说: “由于生物技术是解决粮食安全和营养的关键手段, 我们会确保把它从实验室推广到最终使用者。”

新闻稿详见:

<http://www.ghananewsagency.org/details/Science/Uganda-sees-biotechnology-as-key-to-food-security-nutrition/?ci=8&ai=46064>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

Obasanjo呼吁加大对农业研究的投资

[[返回首页](#)]

尼日利亚前总统Olusegun Obasanjo呼吁尼日利亚政府和非洲国家投资国际农业研究。Olusegun Obasanjo作为非洲发言大使参加了7月6日在尼日利亚伊巴丹举行的国际热带农业研究所(IITA) 45周年会议。

他说: “在1979年木薯严重遭受粉蚧侵袭, IITA帮助拯救了我的和其他农民的农场。IITA给我们提供了抗木薯粉蚧的品种。” Obasanjo表示粮食不安全问题 and 贫困问题仍然是非洲国家政府议程上的重要议题, 但很少国家能够达到马普托宣言中提到的将10%的预算投入到农业中。他说: “问题在于45年前使用的工具很可能过时, 迫切需要更新换代”

想了解更多关于非洲作物生物技术的新闻, 请联系ISAAA农业中心的Jonathan Odhong: jodhong@cgiar.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

乌拉圭就转基因大豆和玉米项目咨询公众意见

[[返回首页](#)]

乌拉圭风险管理委员会宣布了转基因大豆和玉米项目公众咨询期。转基因项目有: 用于生产出口种子的大豆MON89788 x MON87708; 用于商业开发的大豆MON89788 x MON87701; 用于实验研究的玉米MON89034 x NK603; 用于商业品种测试注册的玉米MON89034 x TC1507 x NK603; 用于商业开发的玉米TC1507 x NK603和玉米Bt11 x MIR162 x GA21。

评估程序将包括IAC不同成员的贡献, 被编辑到生物安全风险评估 (BRA) 的一个科技报道中。

2012年7月10日-24日可在以下网址查询: <http://www.mgap.gub.uy/portal/hgxpp001.aspx>

评论可发至: bioseguridad@mgap.gub.uy或直接联系生物安全办公室

西班牙语新闻见: <http://www.inase.org.uy/files/docsc0d214e94da28509.pdf>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家发现线虫攻击植物的机理

[[返回首页](#)]

有效的控制大豆胞囊线虫将为美国大豆生产商每年近10亿美元的产值提供保障。先前研究发现线虫能穿透大豆根部细胞, 并向细胞中释放化学信号, 使邻近细胞融合成为多核细胞。一旦被线虫感染, 线虫会在像贝壳一样囊肿结构中产卵。

爱荷华州立大学的两位科学家Thomas Baum 和 Tarek Hewezi揭示了线虫是怎样改变大豆基因活性,使大豆根部细胞产生多核细胞的。他们发现,microRNA396在这个过程中发挥着重要的作用。microRNAs是一种小的RNA分子,它能抑制靶基因的表

达。
该研究小组发现,含低水平microRNA396的植物,被线虫感染后很容易生成多核细胞。根据此发现,microRNA396可以被用作防治胞囊线虫新策略。

原文见: <http://www.ag.iastate.edu/news/releases/1024/>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

玉米茎秆、穗轴和叶子中的白腐菌能够增加乙醇产量

[[返回页首](#)]

俄亥俄州立大学和国家可再生能源实验室的科学家报道称,废弃的玉米茎秆、穗轴和叶子中的白腐菌能够增加乙醇产量。

Yebo Li及同事解释说,玉米乙醇供应面临危机,因为玉米也用于动物饲料和食品。该团队提出有必要使用秸秆作为生产乙醇的新原料,美国有充足的农业废弃物,估计每年有1.7- 2.56亿吨。现在面临的挑战是很难分解玉米穗轴、茎秆和叶子中的纤维素物质,使其发酵生成乙醇。

先前的研究表明,用白腐菌(*Ceriporiopsis subvermispota*)比经过酶处理更容易分解顽固的植物材料释放糖。据此,Li和他的团队研究了真菌是如何分解玉米秸秆的不同部分,提高糖产量的。该团队用白腐菌处理秸秆一个月后,发现从叶子中多提取了30%的糖,从玉米秆茎和穗轴中多提取了50%的糖。

研究论文见: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ie300487z>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

冬小麦新品种将在太平洋西北部地区种植

[[返回页首](#)]

先正达公司推出了一个新的AgriPro®品牌软质白冬小麦品种--SY Ovation,可在即将到来的冬季种植。此小麦品种是通过双单倍体技术开发的,是一种高产半矮秆品种。

先正达公司爱达荷州的谷物大客户经理Ed Driskill表示,“此品种早熟,还能适应易感染小麦条锈病的环境,如太平洋西北部地区(PNW)。”“此新品种也能抗土壤花叶病毒和旱地根腐病,具有良好的分蘖能力和优质的抗倒伏性能。

详情见: http://www.syngentacropprotection.com/news_releases/news.aspx?id=167643

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

印度将主办COP/MOP 6和COP-11

[[返回页首](#)]

印度将主办生物多样性公约(CBD)第11次缔约方大会(CoP-11),和《卡塔赫纳议定书》有关生物安全的第六次缔约方大会(COP/MOP 6),由CBD秘书处和印度政府环境与森林部组织。COP/MOP6将于2012年10月1日-5日举行,CoP-11于2012年10月8日-19日举行,高级别会议将于2012年10月17日-19日举行。

会议形式多种多样,包括开幕式、闭幕式、研讨会、专题报告会,多媒体演示、公开演讲、辩论会等。CoP-MoP/6的临时会议议程包括:执行委员会的报告;生物安全信息交换机制的运作和活动;金融机制和资源问题;与其他组织、会议和计划的合作;执行秘书的报告。过去的COP-MOP决策及项目工作引发的实质性问题包括:处理包装和鉴定活的转基因生物(LMOs);通知要求;责任和赔偿;无意越境移运和应急措施;风险评估和风险管理;社会经济因素;监测和报告;评估和审查。

会议将有来自100多个国家的代表参加,包括几位部长及联合国双边多边机构、私人部门、金融机构、学术界、公民社会组织及其组织的代表。

CoP-MoP/6详情见: <http://www.cbd.int/doc/?meeting=MOP-06>

CoP-11详情见: <http://www.cbd.int/doc/?meeting=cop-11>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家发现大米血糖生成指数(GI)关键基因

[\[返回页首\]](#)

国际水稻研究所(IRRI)和联邦科学和工业研究组织(CSIRO) 的研究人员发现了决定大米血糖生成指数(GI)的关键基因。这一突破将帮助育种学家培育不同GI水平的水稻品种, 以适应消费者的不同需求, 这也将为开发以稻米为原料的低GI食品铺平了道路。

IRRI的科学家Melissa Fitzgerald博士解释说, GI就是指进食食物中的碳水化合物后能够引起人体血糖升高多少的能力。CSIRO的Tony Bird博士强调说, 低GI膳食可以降低患II型糖尿病的可能性, 同时也帮助糖尿病患者改善他们的状况。

详情见:

<http://www.csiro.au/en/Portals/Media/Study-reveals-good-news-about-the-GI-of-rice.aspx>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

奥瑞金种业发布玉米种子研发项目最新消息

[\[返回页首\]](#)

奥瑞金种业公司是中国一家高科技的、供应杂交和转基因作物种子的种子公司。近期, 该公司发布了玉米种子研发项目的最新情况。其转基因植酸酶玉米已经通过了国家转基因安全性评价的五道程序, 并获得了生物安全许可证。植酸酶特性被整合至两个销量良好的杂交品种体内, 其商业化正在等待中国政府的批准。同时, 另两个玉米含植酸酶的玉米杂交种也正在进行品种产量测试。

转基因植酸酶玉米将有效降低对无机磷酸盐添加物的需求, 理由是植酸酶使玉米体内的植酸释放磷酸盐。动物可以直接从这种玉米饲料中直接吸收磷酸盐, 从而降低饲料成本。

奥瑞金种业转基因玉米种子的其他最新消息有:

- 1、 草甘膦耐性: 2011年一个转基因耐草甘膦品种已通过第三阶段测试——环境释放测试, 并已获得农业部许可开始第四阶段——生产测试。另两个耐草甘膦品种正在接受第三阶段——环境释放测试。此外, 1000多个新品系正在实验室接受第一阶段的研究。
- 2、 Bt: 两个Bt抗虫品种正处于第二阶段——中试阶段。2000多个新品系正在实验室接受第一阶段的研究。
- 3、 耐草甘膦+Bt: 作为最近在实验室阶段获得的成功结果之一, 六个耐草甘膦和耐虫的新品系正进入第二阶段——中试阶段。超过4500个含此复合性状的新品系(利用生物技术将2个或以上的基因转入同一品系中)正在接受第一阶段实验室研究的筛选。

更多信息见:

<http://www.4-traders.com/ORIGIN-AGRITECH-LTD-8671/news/Origin-Agritech-Ltd-Origin-Agritech-Provides-Update-on-Corn-Seed-R-D-Programs-14406792/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

马来西亚政府启动农业研发项目以促进本国农业产出

[\[返回页首\]](#)

马来西亚农业部副部长Tan Sri Muhyiddin Yassin表示, 政府将启动多个项目, 并为采后技术的发展提供相应的奖励以促进农业生产。他声称, 为支持这些项目, 政府将给予场地和研发经费额的倾斜。“我们期待通过这些项目和研发经费, 能够发展出新技术和新知识, 促进农业生产, 从而为国家和世界的粮食供应作出贡献,” 副部长在为期五天的第七届国际采后技术研讨会上说。

这个四年一度的“为健康和财富的采后技术”研讨会, 是由马来西亚农业与发展研究所(MARDI)、马来西亚博特拉大学(UPM)和国际园艺学会(ISHS)联合举办的。有来自23个国家的530名代表出席了会议。Muhyiddin认为, 通过更好的基础设施建设, 作物生产管理技术和采后技术, 马来西亚已制定了到2020年前提高农产品产量40%的目标。

新闻见:

<http://www.nst.com.my/latest/government-driving-r-d-to-boost-agri-output-1.98042>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

西澳大利亚在线报道病虫害状况

[\[返回页首\]](#)

一种在线报道西澳大利亚谷物带病虫害状况的新工具已经由西澳农业部（DAFWA）和西澳大学成功研制，该成果是由澳大利亚谷物研究与发展公司资助的。这个在线工具名为PestFax Map，能够帮助农民和工厂代表了解病虫害爆发的详细信息。

一旦确认爆发病虫害，相关报道将被汇总为PestFax新闻，上传至PestFax Map，以卫星或地图模式显示。PestFax Map能够显示每年、每月、每周或每日任意时间段的一种或多种病害或虫害的所有权年高考。

DAFWA高级研究员兼PestFax Map项目领导Art Diggie博士希望PestFax Map的在线报道能够发展成利用人力通过小型电话报道病虫害爆发情况，并带自动定位功能。

新闻原文见：

http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item_id=6FC7A1D4E8910BB9C6661EBC361CD7DB.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

日本生物技术收益报告：多种作物获得许可却无一种植

[\[返回页首\]](#)

USDA FAS全球信息网络近日发布了日本的农业生物技术报告。报告突出了日本目前粮食和饲料严重依赖进口的状况，即日本被认为是全球人均进口粮食最多的国家。日本已经进口了16000万吨玉米和400万吨高粱，这相当于转基因作物生产量的3/4。

日本的生物技术法律特点是以科学为基础、透明、高效和在规定时间内完成审批。然而，日本的转基因审批系统显得十分缓慢，数量和种类日益增加的转基因产品将在未来十年内推出市场。

去年日本政府接受了130多份以食品应用为目的的许可申请，仅完成了其中44件的审批。还有95份、涵盖7种作物的环境释放（包括种植）的申请未予处理。由三得利公司于2009年提交的转基因玫瑰是目前为止日本唯一一个获得商业化种植的转基因作物，而尽管收到了许多申请却没有一种转基因粮食作物获得商业化种植批准。

报告全文下载：

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Tokyo_Japan_9-19-2011.pdf

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

GRDC研究免耕种植及其效果

[\[返回页首\]](#)

澳大利亚谷物研究与开发行业协会（GRDC）一项由Yang Dash博士领导的研究新项目将详细研究免耕耕作系统，及相关的杂草、病害压力和营养分层等问题。Yang Dash博士隶属GRDC科学、信息技术、创新和艺术部。本研究将解决多方位测量的问题，包括农艺的、化学的、物理的、生物的和盈利性，即包括耕作策略的经济回报以及生物物理和生产力的影响。

试验地点将安排在新南威尔士州的Walgett，昆士兰州的Condamine, Moonie, Warwick和 Biloela，充分考虑到上述地点对于免耕耕种系统的特殊要求，不同的土壤类型和农业气候带。本项目还将开发一个信息和扩展数据包。

更多信息见：

http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item_id=599011C3A7871AA0CA193521CE3F4239&pageNumber=1.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

促进作物生产的耐盐鹰嘴豆项目

[\[返回页首\]](#)

为了改良鹰嘴豆的耐盐性，西澳大利亚大学的Timothy Clomer教授和Kadambot Siddique教授联合成立研究组，对鹰嘴豆的基因型进行筛选，鉴定那些携带耐盐性状的种质。研究者分别在西澳大利亚和印度将选择系用作育种项目的亲本。由此获得了高级的育种品系正在接受评估。

研究组还培育抗褐斑病和适度耐盐的鹰嘴豆品系。此外，耐盐性的分子标记已经完成，将在未来培育鹰嘴豆品种时得以应用。在大家努力下，研究组期望通过轮流种植适度耐盐的小麦和鹰嘴豆，获得有效利用盐碱地区的新战略。

项目研究者分别来自英国萨塞克斯大学、位于印度的国际半干旱热带地区作物研究所和西澳大利亚大学地中海农业豆类研究中心。

全文见:

<http://www.news.uwa.edu.au/201207094808/research/salt-tolerant-chickpea-project-boost-crop-production>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

高油酸-耐除草剂大豆饲喂大鼠的研究

[[返回首页](#)]

消费反式脂肪酸经常与心血管疾病、癌症以及其他疾病联系在一起。因此，科学家寻找了多种方式，期望减少成品油里的反式脂肪酸含量。

中国农业大学科学家XiaoZhe Qi及同事讲高油酸大豆 (DP-305423或TREUS™) 和耐除草剂大豆 (Roundup Ready®) 杂交。杂交后代品系305423 × 40-3-2 (GM HOA-HT)用于饲喂SD大鼠，以研究转基因作物对大鼠营养和生长表现的影响。

分组后的大鼠分别喂以不同水平(7.5%, 15%, and 30%)的GM HOA-HT和非转基因大豆 (JACK)。科学家在90天后通过标准临床化学、血液和器官分析，评估其营养和生长表现。饲喂转基因和非转基因大豆的大鼠间存在显著差异，但所有值都在正常范围，差异与处理无明显关系。

研究者总结认为，研究结果表明，GM HOA-HT与非转基因对照一样安全。

研究论文见: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691512004668>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

超表达拟南芥 γ -生育酚转移酶可提高转基因水稻种子 α -生育三烯酚含量

[[返回首页](#)]

维生素E是人体必需的基本元素。它对人体免疫系统功能有益，能减少多种退化性疾病的风险。在8种组成维E的脂溶性化合物中， γ -生育酚转移酶 (γ -TMT) 是催化产生维生素E的最后一步，甲基化 γ -和 δ -异构体成 α -和 β -异构体。

扬州大学的Qiao-Quan Liu和同事通过农杆菌介导转化在“Wuyujing”水稻的营养器官中超表达拟南芥-TMT (*AtTMT*)。研究者利用高效液相色谱分析研究发现， α -/ γ -生育三烯酚的比例在水稻野生种体内为0.7，远低于维生素E的比例(~19.0)。在转基因水稻种，大部分的 γ -异构体都转化为 α -异构体，尤其是 γ -和 δ -生育三烯酚。这将提高转基因水稻种子的 α -生育三烯酚含量。*AtTMT*在体内的超表达也会提高 α -生育三烯酚水平。

结果还显示，转基因种子的 α -/ γ -维生素E的比例上升，但对 α -维生素E含量无影响。这可能意味着， γ -维生素E在野生种子体内的含量微乎其微。*AtTMT*超表达对两种维生素E和生育三烯酚的总含量无影响。

本研究是首次报道超表达外来 γ -TMT对水稻的生育三烯酚含量有影响。

摘要见: <http://www.springerlink.com/content/y0308448nx258854/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家研究Bt棉花对微生物群体的影响

[[返回首页](#)]

转基因作物对生态和食品安全的影响是公众对转基因作物商业化最大的疑问之一。因此，中国科学院的Jiangang Pan与其他科学家一起，通过分子指纹技术对Bt棉花 (SGK321) 地表的细菌和真菌群体组成进行了调查。他们收集了棉花四个主要生长阶段的数据：播种、发芽、开花和吐絮。

研究结果显示，按shannon多样性指数计算，发芽阶段细菌的多样性有所下降。真菌多样性稍有增加，除了播种阶段，其余阶段都显示了丰富的多样性。研究组还发现，根据播种和发芽阶段的酶联免疫吸附反应 (ELISA) 检测，真菌群体和Bt蛋白 (Cry1Ac) 的表达可能存在某种关联。然而，Cry1Ac的表达并不是影响Bt棉花种植地表面微生物群体发生变化的最大因素。他们总结认为，细菌和真菌群体变化的最大因素是季节和时间。

论文摘要见:

<http://www.academicjournals.org/ajmr/PDF/Pdf2012/5July/Pan%20et%20al.pdf>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

生物技术国家的现状和趋势

[[返回页首](#)]

ISAAA发布了《生物技术国家现状与趋势》，利用1-2页的篇幅报道了五个最先进的发展中生物技术国家——巴西、阿根廷、印度、中国和巴拉圭——转基因作物商业化的情况。有关每个国家的转基因生物商业化的数据（公顷数和应用度），审批和种植，惠益和远景规划都在一个简洁而易于理解的手册中呈现。所有内容均基于[ISAAA Brief 43: 《2011年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势》](#)，作者是Clive James。

下载报告见:

http://isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

印度海德拉巴举行生命科学国家会议和展览

[[返回页首](#)]

2012生命科学国际大会和展览将于2012年12月12-13日在亚洲最佳的会议中心——印度海德拉巴国际展览会议中心Awardee-Leonia举行。会议主题为“致力生命科学领域，开发现有研究”，将重点突出以下内容：

- 动物生物技术
- 临床研究
- 食品产业
- 环境科学
- 分析和生物分析技术
- 海洋生物学和水产养殖
- 健康管理的生物技术
- 生物信息学
- 法医学
- 植物与农业生物技术
- 纳米技术与纳米
- 微生物与生物化学

更多信息见: <http://www.brightice.org/>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

