



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

本期导读 2008-9-12

新闻

全球

[联合研究中心 \(JRC\) 研究结果称生物技术食品安全](#)

[卡塔赫纳生物安全议定书签订五周年](#)

[阿卡迪亚生物科技被评为全球革新者](#)

[世界上第一个可进行传热和土壤修复的合成树](#)

[先正达公司因违反杀虫剂使用规定受到环境保护局罚款](#)

非洲

[联合国支持的碳论坛帮助非洲从温室气体抵消计划获利](#)

亚太地区

[中国投入35亿美元促进转基因作物推广](#)

[中国在各方关注之下积极投入生物技术](#)

[越南建立生物技术研究中心](#)

[印度开发芥菜杂交品种](#)

美洲

[爱荷华州将建立NSF生物可再生化学制品工程研究中心](#)

[堪萨斯州立大学 \(KSU\) 科学家开发出抗除草剂高粱](#)

[酶检测发现新反应产物](#)

[先正达公司开发抗热西兰花](#)

[两位科学家进入农业研究局名人堂](#)

[转基因苜蓿需要环境影响评价](#)

欧洲

[德国KWS完成转基因糖用甜菜试验](#)

[欧盟批准LIBERTYLINK大豆](#)

[德国进行转基因马铃薯田间试验的通告](#)

研究

[植物基因组中可能会整合入农杆菌染色体DNA](#)

[昆虫对Bt蛋白的消化能力](#)

[公告](#) | [文档提示](#)

<< [前一期](#)

新闻

全球

[\[返回页首\]](#)

联合研究中心 (JRC) 研究结果表明生物技术食品安全

作为欧洲联盟的科学技术研究实验室和欧盟委员会的一个组成部分, 联合研究中心已发表了一份题为“科学技术对遗传修饰有

机体领域整体健康战略发展之贡献”的报告。整体研究结果表明：

- I 已经形成了一个综合的知识体系来阐述目前的食品安全问题，包括与遗传修饰产品有关的产品的安全，专家认为该体系足以评估目前遗传修饰产品的安全性。
- I 生物技术的发展需要更大的努力，以保证开发处理新产品的能力。
- I 这些研发成就是在国际环境中取得的。
- I 创建一个论坛很有必要，利益相关者可以在此定期召开会议，分享专业知识，确定有待改善的领域，预测未来发展和对科技进步的迫切需要。

欧洲生物产业协会秘书长Willy De Greef说：“生物技术作物制成的食物对于动物及人类的消费是安全的，这已不再是新闻。我们希望坚持再次证实这一事实的欧洲决策者们，立即做出决定批准生物技术产品。

该报告摘要副本可从以下网址下载：http://ec.europa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc_20080910_gmo_study_en.pdf

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

卡塔赫纳生物安全议定书签订五周年

2003年9月11日是卡塔赫纳生物安全议定书开始生效的日子。今年的周年纪念日主题是“卡塔赫纳生物安全议定书：旨在可持续发展的五年全球合作”。140多个国家承认该议定书，这是世界上确保现代生物技术以无害环境的方式开发和应用的主要国际环境工具之一。它旨在增进转化、处理和使用转基因有机体活体的安全性。

在周年演说中，联合国秘书长潘基文说：“我祝贺147个议定书缔约方在过去的五年取得的成就，敦促那些尚未加入的国家，尽快批准加入该议定书。我们重申在该议定书中的承诺，更加努力制定更多措施和方案，确保该协议得以充分执行。

该周年纪念的细节请浏览：<http://www.cbd.int/biosafety/anniversary/>.

下载联合国秘书长讲话，可在以下地址：<http://www.cbd.int/doc/speech/2008/sp-2008-09-11-cp-unsg-en.pdf>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

阿卡迪亚生物科技被评为全球革新者

阿卡迪亚生物科技公司，是美国的一家农业生物技术公司，重点开发改善环境和提高人类健康的农产品。该公司成为“2008年高科技奖”获得者之一，该奖项由科技创新博物馆设立，旨在表彰那些应用科技“造福人类，引发全球变革”的科技创新者。作为25位全球革新者之一，阿卡迪亚因其引入先进生物技术提高氮素利用效率（NUE）而受到嘉奖。

氮利用效率(NUE)技术可以使农作物比常规作物施用显著少量化肥而获得高产出。阿卡迪亚与世界上几家种子公司拥有商业许可协议，使其可以在油菜、玉米、小麦、水稻、甜菜等农作物中运用NUE技术。第一批利用NUE技术开发的作物预计将在2012年之前实现商品化。

下载新闻稿: <http://www.arcadiabio.com/media/pr/0027.pdf>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

非洲

[[返回页首](#)]

联合国支持的碳论坛帮助非洲从温室气体抵消计划获利

由联合国组织、在塞内加尔召开的非洲碳论坛近日结束，此次论坛讨论的重点是如何提高非洲大陆在全球碳市场上的地位。来自60个国家的约600名与会者参加了本次论坛，论坛达成了很多协议，例如在塞内加尔使用节能灯泡，以及认捐2000万美元的基金建立一个公/私伙伴关系，以评估碳抵消项目。

“在非洲国家可以充分利用《京都议定书》的清洁发展机制（CDM）之前，在意识提高和能力建设方面仍有许多工作要做，但他们正在取得进展，我们在这里看到了这一点，”联合国气候变化框架公约（UNFCCC）的Daniele violetti说。

更多细节请浏览：

<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=27954&Cr=africa&Cr1=climate>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

美洲

[[返回页首](#)]

爱荷华州将建立NSF生物可再生化学制品工程研究中心

爱荷华州立大学接受了1850万美元的拨款，以创建国家科学基金会（NSF）生物可再生化学制品工程研究中心。美国国家科学基金会第三代工程研究中心设立目的是“建立大学和工业界研究和教育的合作关系，促进创新，改造工程系统，推进技术，培养在全球经济中为美国竞争优势可以做出创造性贡献的工科毕业生。”这项拨款正是该研发项目的一部分。

对于爱荷华州来说，拨款将用于开发技术，建立利用生物催化和化学催化技术，基于化学工业和其他生物可再生产品的工厂。通过让本科生和研究生参与到多学科研究和国际合作中，将其教育培养成有创造力和革新精神的工程师。教育的努力方向也将是大学预科生和教师，将工程概念引入课堂并激发学生学习和工程技术和科学的兴趣。

有关资助拨款及各种努力方案的细节，请参阅文章：<http://www.public.iastate.edu/~nscentral/news/2008/sep/CBiRC.shtml>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

堪萨斯州立大学（KSU）科学家开发出抗除草剂高粱

杂草管理是高粱种植者最关注的方面之一，堪萨斯州立大学（KSU）的科学家们正在设法解决这个问题。KSU杂草生理学教授Kassim Al-Khatib和他的同事，开发了抗除草剂高粱品系。该高粱品系对于诸如Steadfast、Accent、Resolve和Ally等含乙酰乳酸合成酶抑制剂的除草剂具有抗性。

“这项技术运用萌发后除草剂，对于控制高粱地中的阔叶树和草地上的杂草具有极好潜力，” Al-Khatib补充说，他预计，生产者将乐于接受这一技术，因为目前还没有用于管理高粱地杂草的萌发后除草剂。参与该项目的团队也正在参与美国环境保护局的项目：最小量使用杀虫剂，同时注册使用抗ALS的高粱地除草剂- Steadfast。

阅读全文请点击：<http://www.oznet.ksu.edu/news/story/briefs090408.aspx>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

酶检测发现新反应产物

美国能源部（DOE）布鲁克海文国家实验室的科学家发现了一种酶的功能根本性转变，这种功能可能扩大生物工程中生物燃料和其他植物基燃料油的可能性。该项目负责人John Shanklin说，“放置双键在不同位置，可变换脂肪酸结构，使产品具有不同的应用潜力。其最终目标-工程设计的植物油脂被用作生物燃料。布鲁克海文团队通过改变其蛋白序列363个氨基酸中的3个修饰了一种脱氢酶，使其双键位置发生变化。

经过深入研究，修饰酶产生三种全新产品—羟基化物烯丙基酒精和含有两个双键的脂肪酸。这项工作表明，对酶的氨基酸序列做微小改变，可以发掘广泛的化学制品的潜力。Shanklin补充说，工程设计类脱氢酶植物酵素可以量身打造最优性能的生物燃料原料，而不依靠既存原料的性能。

浏览文章详情，请点击：http://www.bnl.gov/bnlweb/pubaf/pr/PR_display.asp?prID=810

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

先正达公司开发抗热西兰花

先正达种子公司已与总部设在加州的AG研发公司合作开发抗热的西兰花品种。合作协议允许先正达公司使用AG公司专利的抗热西兰花。此外，协议还将提供先正达公司研究权利和杂交西兰花的独家全球营销权，这种杂交西兰花是将AG研发的耐热种质与先正达公司开发的种质和技术结合培育而成。该协议的资金条款没有被透露。

西兰花是一种凉爽气候作物，仅限于特定的地理区域和季节种植。开发耐热品种可能会扩大西兰花的种植面积，增加种植者的选择。先正达公司预计，第一批新西兰花杂交品种的商业销售将在2011年。

浏览新闻稿，请点击：<http://www.syngenta.com/en/index.html>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

两位科学家进入农业研究局名人榜

农业研究局（ARS）的两位科学家，Andrew L. Sharpley 和Robert E. Davis，彰显了ARS服务国家和农业领域的卓越的科学精神和创造力而被表彰。土壤科学家Sharpley通过淋洗作用开创性研究了农田磷氮元素的损失，并因其率先发展和完善被广泛应用于鉴定农田磷损失风险的工具“磷指数”受到赞誉。他提出了已被全世界资源保护管理机构广泛采用的技术革新。同时，Davis因其在研究螺原体上的开创性工作而被闻名。螺原体是一种可引发农作物疾病的新型微生物，危害农业益虫、螃蟹和虾。他的研究使得有必要修订植物病理学教科书，开辟了研究神秘病原体--植原体的新前沿。

新闻稿请点击：<http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

转基因苜蓿需要环境影响评价

美国第九巡回上诉法院已要求美国农业部对于仅由Forage Genetics International公司种植的孟山都抗除草剂苜蓿种子发布环境影响评价。在环境审查提交之前，孟山都将因此无法种植或出售其种子。这项决定支持了联邦地方法院去年颁布的禁令。

查看美国科学界的相关文章，请浏览：<http://www.sciam.com/blog/60-second-science/post.cfm?id=court-just-says-no--again----to-gen-2008-09-02>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

世界上第一个可进行传热和土壤修复的合成树

世界上第一个合成树在康乃尔大学的Abraham stroock实验室产生，它是使用手掌大小的清晰、柔软的水凝胶制成，类似于软性隐形眼镜中的物质。这篇发表在《自然》杂志上的研究报告证实了一个理论，即在树木和植物的蒸腾作用是一种纯粹的物理过程，不需要生物能量。

“树木中的毛细管作用，也许可用于开发新的被动热传送方法”，stroock说。合成树的原理也可能成为更好的土壤修复系统的机制，不必浸泡受污染的土壤然后再泵出污染物，蒸腾作用可以不用更多的液体就可以将污染的液体脱离土壤。对于干旱地区，这一技术也可以用于从相对干燥的土壤中吸取水分，而不必将井挖至地下水位。

更多关于合成树的科学文章细节，请浏览一下地址的文章：<http://www.news.cornell.edu/stories/Sept08/stroock.trees.aj.html>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

先正达公司因违反杀虫剂使用规定受到环境保护局罚款

美国环境保护局（EPA）宣布，对先正达种子子公司因涉嫌违反联邦杀虫剂法规处以17,750美元的罚款。新闻发布会上，环保局称，在夏威夷考艾岛发现其公司的kekaha设施违反了杀虫剂工人的保护条例。这些违反行为包括未能将所有的个人防护装备与服装分别储存，与农药隔离储存。环保局还声称，先正达没有适当公布杀虫剂喷洒的特许权。

这项处理方案是三个独立行政投诉共计284,050美元民事处罚的一部分，这三个民事诉讼分别针对先正达作物保护公司和先正达种子子公司违反联邦杀虫剂、杀菌剂和杀鼠剂法令。

浏览新闻稿，请点击：<http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/0/fc1d7e992bda81d9852574bf005b97c2?>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

亚太地区

[[返回首页](#)]

中国投入35亿美元促进转基因作物推广

中国政府拟发起一项总额为35亿美元、长达13年的转基因作物开发项目。国家环保总局南京环境科学研究所生物多样性首席专家薛达元说：“该项目将对转基因新品种产业化起到推动作用。”中国农业科学院生物技术研究所前所长黄大昉表示，该项目的主要目的是使中国在重要植物基因鉴定和专利申请方面赶上西方国家。

中国领导人坚定支持转基因作物。温家宝总理在今年6月份两院院士大会上说：“解决粮食问题要靠大的科技举措，要靠生物技术，靠转基因”。

《科学》杂志报道说，尽管中央政府还没有发布正式财政预算，但预计将有一半的资金来源于农业生物技术公司和将要进行转基因作物种植的地方政府。

文章全文见<http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/321/5894/1279?ijkey=wa/cAo0qpxBlI&keytype=ref&siteid=sci>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

中国在各方关注之下积极投入生物技术

中国政府总理温家宝表示，在15年内投入30亿美元正式支持农业生物技术开发，这一超前的生物技术政策意味着主要作物将很快得以批准种植。然而，依然需要关注的是中国在生物技术管理、认证系统及技术变革能力等方面的问题，而这正是Resource Investor在北京发布的2008中国生物技术报告的一个主要内容。

报告由美国驻华大使馆制定，文中讨论了生物技术贸易和生产、生物技术政策、市场问题、及能力建设和拓展等。

报告全文见<http://www.resourceinvestor.com/pebble.asp?relid=45975>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

越南建立生物技术研究中心

越南南方省份同奈近日开始生物技术应用研究中心的建设工作，工程总造价为5300亿越南盾（3180万美元）。研究中心位于锦美县，占地面积为200公顷，建成后将展开生物技术应用方法的研究，目的是培育高质、高产的动植物品种。该中心还会开发疾病诊断、预防医学策略及环境保护方面的先进生物技术。另外还会建立研究组织、农民和企业之间的联系。

预计2010年完成初期基础设施建设并用于动植物品种开发。到2020年，该中心将能创立一系列的生物技术产业，为当地和国外市场提供产品和服务。该工程开创越南此类项目先例，为未来农村地区生物技术发展开辟了道路。当完成建设时，中心有望能吸引10000名科学家和技术人员。

详情请见越南语新闻稿<http://www.vnanet.vn/Home/EN/tabid/119/itemid/266465/Default.aspx>。有关越南生物技术进展的信息可联系越南生物信息中心的Hien Le: hientttm@yahoo.com

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

印度开发芥菜杂交品种

印度拉贾斯坦邦巴拉特普尔市国家油菜—芥菜研究中心的科学家利用moricaudia细胞质雄性不育杂交优势育种方法开发出一种芥菜杂交品种。该品种命名为NRC Sankar sarson (NRCHB 506)，被认为是甘蓝型油菜研究的一个里程碑。

资深科学家、育种专家K. H. Singh博士说，在5个邦开展的11项试验表明该杂交品种产油性能优异，较现有广泛种植的两个品种产油量分别提高约26%和20%。该杂交品种成熟期（133天）及株高（190cm）适中，含油量高达40.6%，并且表现出广泛的适应性。研究中心主任Arvind Kumar博士补充说，芥菜是印度的第二大油料作物，该品种的出现有望使印度食用油生产实现自给自足。

报告全文见 http://www.icar.org.in/news/mustard_hybrid.htm

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

欧洲

德国KWS完成转基因糖用甜菜试验

KWS Saat Ag (KWS)是德国的一家农业公司，目前该公司已在6个不同的地点完成转基因 (GM) 糖用甜菜的研究性试验，该品种对除草剂Roundup Ready ®具有抗性。试验的目的是在在在德国不同环境下对转基因糖用甜菜进行测试，并考察它们对生态环境的影响。试验对这些品种的农艺学、表型学特征以及整合基因作用机理等问题进行了研究，并考察了对昆虫等非靶向生物的影响。按计划欧盟最早于2015年开始转基因糖用甜菜的种植。

有关KWS的德语版新闻见<http://www.kws.com/>，英文翻译见

<http://www.seedquest.com/News/releases/2008/september/23527.htm> <http://www.kws.de/>。KWS公司的英文介绍见
http://wrightreports.ecnext.com/coms2/reportdesc_COMPANY_C2803600

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

欧盟批准LIBERTYLINK大豆

欧盟委员会批准其27个成员国在未来10年内种植拜耳作物科学公司的LibertyLink大豆(A 2704-12)作饲料和食物之用。然而，这种抗草胺磷大豆并非是出于欧盟意愿种植的。在欧盟加权投票系统中，如果委员会不能达成一致，则法律系统默认该批准生效。

成立于2007年8月的欧盟独立科学权威机构——欧洲食品安全局 (EFSA) 称这种大豆“不大可能对人类和动物健康以及环境造成负面影响”。在美国和加拿大，LibertyLink大豆已经完全得到批准种植，并用于食物和饲料生产。另外澳大利亚、中国、日本、墨西哥、新西兰、俄罗斯、南非和台湾已批准进口该产品。

详情见http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN_20080910

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

德国进行转基因马铃薯田间试验的通告

德国罗斯托克大学发布一项有关转基因 (GM) 马铃薯田间试验的通告。田间试验规划内容如下：霜冻情况及含藻青素植物的霜冻反应；冬季对转基因马铃薯腐败的影响；藻青素在土壤的潜在积累情况；含藻青素马铃薯腐败对土壤微生物的影响。

这些转基因马铃薯经改良引入了*T. elongates*的*Psby-cphATe* (藻青素合成酶) 基因和*npt II*基因，因此能产生藻青素，并对卡那霉素产生抗性。藻青素是蓝藻在非缺氮情况下的一种非蛋白储氮聚合物。

有关通告的详情请见http://qmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp_report.aspx?CurNot=B/DE/08/196

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

研究

[[返回首页](#)]

[[发送好友](#)]

[[点评此文](#)]

植物基因组中可能会整合入农杆菌染色体DNA

三十年前科学家发现土壤病原菌——根癌农杆菌具有跨界基因转移的能力。这种致瘤细菌可将Ti质粒的T-DNA整合到大多数作物中。自此以后，农杆菌介导DNA转移已发展成向植物中引入转基因，以及对诸如酵母、真菌甚至人类细胞等其它生物体进行改造的一种手段。

目前已有文章明确阐述Ti质粒的其他部分（非T-DNA区域）可整合到植物基因组中。在Nature Biotechnology发表的一篇文章中，德国马普植物育种研究所和比勒费尔德大学的Bekir Ulker及其同事报告称农杆菌染色体DNA (AchrDNA) 的大型基因片段（高达18kb）也可在转化过程中整合到拟南芥基因组DNA中。

研究人员对包含拟南芥旁侧序列标签（存在于T-DNA插入点两侧）的数据库进行了分析。他们发现每250株转基因植物中便有1株（0.4%）含有AchrDNA片段。这一发现表明有必要开展更多的研究，以进一步了解高等生物进化过程中由细菌导致的水平基因漂移。这一发现还表明有必要加强转基因植物中非目标细菌DNA的检测。

注册用户可下载文章全文<http://dx.doi.org/10.1038/nbt.1491>，非注册用户可阅读文章摘要部分<http://www.nature.com/nbt/journal/v26/n9/abs/nbt.1491.html>。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

[[发送好友](#)]

[[点评此文](#)]

昆虫对Bt蛋白的消化能力

瑞士伯尔尼大学的Corinne Zurbrugg和Wolfgang Nentwig对Bt玉米中Cry1Ab、Cry3Bb1蛋白对两种昆虫的影响进行了评估，目的是考察杀虫毒素对非目标捕食及分解生物的影响。他们的工作发表在最新一期的《转基因研究》杂志上。

研究人员对Arion lusitanicus (spanish slug)和Deroceras reticulatum (grey field slug)喂食玉米叶子，然后利用酶标志免疫吸附测定法(ELISA)检测它们肠内及排泄物中的Bt蛋白浓度，进而判断这两个昆虫排泄蛋白所占摄入比例。连续喂食三天后，两种昆虫肠内均检测到了Cry蛋白。这些科学家还观测到停止喂食Bt玉米后，昆虫新鲜排泄物中能检测到Cry1Ab的时间明显比Cry3Bb1长，并且含量也比后者高。但是科学家发现当欧洲玉米螟幼虫食用含有这些排泄物的食物时，其死亡率并没有明显的区别。

这些结果表明Cry1Ab和Cry3Bb1蛋白可能转化成高水平的营养成分并进入分解食物网，尽管它们的转化几率不同。因为该研究是在实验室条件下进行的，所以科学家建议开展进一步考察，尤其是Bt蛋白对昆虫的不良作用。

文章见<http://www.springerlink.com/content/4716x157u8r4p5q6/fulltext.pdf> 或 <http://dx.doi.org/10.1007/s11248-008-9208-1>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

公告

寻求证据：生物学方法提高作物产量

英国皇家学会正发起一项新的研究项目，其目的是对世界食用作物生产面临的挑战做出均衡的评估，并给出有关一系列能提高作物产量的生物技术方法、以及可能的后果和影响等的详细信息。目前正寻求各方面的证据，尤其是来自农业学家、生物学家、学者、决策者、工业界人士及其他感兴趣人士的各种观点。提交截止日期为2008年10月6日。

证据可以电子邮件的形式提交至 sarah.mee@royalsociety.org (首选)，或邮寄至Sarah Mee, Science Policy Section, The Royal Society, 6-9 Carlton House Terrace, London SW1Y 5AG, UK, 也可传真至 +44(0)20 7451 2692。详情请访问<http://royalsociety.org/page.asp?tip=1&id=7927>

2009国际园艺会议

由Prem Nath农业科学基金会(PNASF)、国际蔬菜科学网(VEGINET)主办，联合国粮农组织(FAO)协办的2009国际园艺会议将于11月9-12日在印度卡纳塔克邦班加罗尔市举行。会议主题是生计安全和经济增长中的园艺，希望此次会议能为所有利益相关者提供一次讨论机会，共享彼此的经验和技术，为园艺产品可持续生产和销售所需的技术、制度、政策提供建议。

详情请访问<http://www.pnasf.org/ich2009.htm>

[[返回首页](#)]

文档提示

有关作物遗传资源国际机制和管理的新书

挪威弗里德约夫·南森研究所高级研究员Regine Andersen近日出版了一本新书，首次全面分析了国际作物遗传资源相关协议如何影响发展中国家对食物安全和消除贫困进行资源管理。该书分析了国际机制和相互间的影响，描绘了发展中国家保护遗传资源的推动力和效果。本书分析了如何更好的管理农业生物多样性。

有关新书的更多信息及获取方法请见<http://www.fni.no/news/080909.html>

Copyright © 2008 ISAAA
[Editorial Policy](#)