



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 2008-06-20

新闻

全球

[国际农业研究磋商组织生物燃料政策声明](#)

[拜耳公司在新加坡建立水稻研究平台](#)

[防止土壤退化的管理技术](#)

[BT棉T恤——欧洲生物产业协会赠予印度代表团的礼物](#)

非洲

[非洲就粮食形势恶化问题召开部长会议](#)

欧洲

[科学家：欧洲必须保护其转基因作物研究](#)

[源于烟草植物的药物](#)

[巴斯夫\(BASF\)、奈得拉\(NIDERA\)向日葵的新遗传特性](#)

[如何生产压力耐受性作物：请问沙漠植物](#)

[奥地利冷落转基因](#)

美洲

[美国与中国商讨粮食和饲料问题](#)

[乙醇副产品可用于塑料生产](#)

[保护小麦免受新的全球威胁](#)

[美国农业部征求有关解除转基因棉花管制的意见](#)

[孟山都收购种子子公司](#)

研究

[分子伴侣使转基因植物耐受非生物压力](#)

[转化稳定质体的糖用甜菜](#)

[活性氧信号转导和压力响应](#)

亚太地区

[解开棉铃虫基因组之谜](#)

[抗干旱小麦增产20%](#)

[公告](#) | [文档提示](#)

<< [前一期](#) >>

新闻

全球

[\[返回首页\]](#)

[\[发给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

国际农业研究磋商组织生物燃料政策声明

应世界粮农组织助理总干事(自然资源管理与环境部)要求,国际农业研究磋商小组(CGIAR)发表有关生物燃料产品的政策声明。声明就生物燃料产品的挑战、发展该产品对贫困和环境的潜在影响、以及CGIAR应该扮演的角色等做出阐述。

政策声明呼吁“开发第二代和第三代技术来转换农业废弃物和垃圾,并加强科学研究工作,最终实现生物燃料可持续性生产。在可持续技术出现之前,各国政府应减小对生物燃料的支持和鼓励。”另外,声明推荐可尝试性的在农村地区小规模生产第一代生物燃料,以降低对燃料的依赖并促进农村地区发展。

声明请见<http://www.sciencecouncil.cgiar.org/publications/pdf/CGIAR%20SC%20position%20paper%20on%20Biofuels.pdf>

非洲

[\[返回首页\]](#)
[\[发给好友\]](#)
[\[点评此文\]](#)

非洲就粮食形势恶化问题召开部长会议

非洲各国农业部长在奈洛比参加会议讨论粮食安全恶化问题。恶劣的粮食形势已在肯尼亚、喀麦隆、塞内加尔、埃及和布基纳法索等国引发食物暴乱，此次粮农组织第25届地区会议希望能找到解决当前恶劣形势的对策。肯尼亚农业部长兼会议主席Minister William Ruto坦言，非洲各国并没有在各自年度预算中将农业部门放于优先位置。以肯尼亚为例，分配给农业部的预算为117亿肯尼亚先令（约为1.86亿美元），远低于安全或教育部的420亿先令（约6.67亿美元）。Ruto说：“许多非洲政府承认说，农业是增长的动力，但我们的经济并没有给予农业足够的资金支持，也没有发展适当的、经充分研究的政策和项目，这一切使农业偏离了其重要地位。”

缺乏政策导致非洲粮食进口量增加，自2000以来，每年用于粮食进口的花费约为200亿美元。粮食短缺情况加剧、成本增加及高昂的燃料价格增加了粮食生产和运输的费用，这一切都对该地区造成饥饿威胁，为期5天的会议一直在寻找各种补救措施应对这些问题。

详细信息请联系ISAAA非洲中心的Daniel Otunge：d.otunge@cgiar.org

美洲

[\[返回首页\]](#)
[\[发给好友\]](#)
[\[点评此文\]](#)

美国与中国商讨粮食和饲料问题

美国卫生与公共服务部(HHS)部长Mike Leavitt与中国国家质量监督检验检疫总局(AQSIQ)局长李长江签署一份联合进度声明。文件就两国如何执行2007食品与饲料安全协议备忘录做出规划。目前制定的协议备忘录执行进度包括：

建立食品与饲料相关重要事件合作机制。

开展具体步骤建立对话系统，AQSIQ可通过该系统向美国食品及药物管理局（FDA）证明出口到美国的特定产品符合FDA的安全和生产质量标准。

重视检验、监督和实验室测试标准，保证食品和饲料安全。

建立合作机制，相互通报与产品安全或消费者骗局相关的危害公众健康的重大风险事件。

有关协议备忘录框架下五年工作计划的联合进度声明请见http://www.fda.gov/bbs/topics/news/international/progress_HHS_China.pdf

[\[返回首页\]](#)
[\[发给好友\]](#)
[\[点评此文\]](#)

乙醇副产品可用于塑料生产

美国农业研究局（ARS）科学家的初步研究结果表明，乙醇生产中的一个副产品可用作塑料中的非石油添加剂。由于具有高纤维含量以及适于结合的分子结构，乙醇副产品——含可溶物蒸馏干酒粕（DDGS）是一种理想的填充物。研究人员对DDGS - 酚醛树脂模压共混物进行了研究，发现当DDGS含量在25% - 50%时性能最佳。DDGS还可用于开发新型生物产品。初步研究仅获得各种DDGS - 塑料混合物物理性能的数据，现在正进行后续测试。

详情请见<http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

[\[返回页首\]](#)[\[发给好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

保护小麦免受新的全球威胁

小麦种植者正面临锈菌Ug99的新威胁，目前种植的小麦中仅有极少数品种对这种锈菌具有抗性。如何来应付这一祸患？美国农业部农业研究局（USDA-ARS）的科学家将释放第一种叠加了两个或多个基因的抗Ug99小麦品系。小麦育种人员可利用这一新品系和其他产品，来开发高产、抗Ug99的新型商业化品种。

为了对美国小麦进行保护，ARS的科学家将考查美国小麦和大麦面对Ug99时表现出的弱点，鉴定基因抗性的新来源，探索分子标记方法加速保护性育种，开发快速测定方法，并在全国范围内对Ug99进行监测。他们还将与国内、国际的研究人员合作，共同寻找方法对付全球主粮面临的这一严重威胁。

详情请访问：<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/080616.htm>.

[\[返回页首\]](#)[\[发给好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

美国农业部征求有关解除转基因棉花管制的意见

目前美国农业部动植物检疫局（APHIS）正向公众征求有关拜耳作物科学公司请求解除对抗草甘膦棉花品系GHB614管制的意见。如果APHIS同意解除管制请求，该品系棉花及其后代产品可不经任何允许进行自由种植。目前已准备了一份环境评估（EA）草案，以判断解除管制是否会对环境有明显影响。APHIS的首要选择是基于该棉花不具有任何植物害虫风险的事实解除对其管制。GHB614同时还是美国环境保护署（EPA）和食品及药物管理局（FDA）的监管对象。

详情请见<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2008/06/deregctn.shtml> 可发送评论至<http://www.regulations.gov/fdmspublic/component/main?main=DocketDetail&d=APHIS-2007-0017>

[\[返回页首\]](#)[\[发给好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

孟山都收购种子子公司

孟山都公司宣布以5.46亿欧元（扣除净债务，合8.5亿美元）完成对荷兰控股公司德鲁特种子集团公司的收购，该集团拥有并经营着德鲁特种业公司。孟山都曾在四月份宣布其收获该荷兰控股公司的计划。至此，孟山都的蔬菜种子业务分为三块：德鲁特种业，服务设施栽培（温室）市场；Seminis公司，关注露地栽培市场；控股公司国际种业集团，致力于区域种子业务。在蔬菜种子行业中，设施栽培是增长最快的部分。

新闻稿请见<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=611>

与此同时，孟山都公司还将收购Marmot, S.A.，它运作着位于危地马拉城的一家私人控股种子子公司Semillas Cristiani Burkard (SCB)。一旦完成收购，中美地区的农民将能用上孟山都的玉米种子品种。

孟山都新闻请见<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=615>

亚太地区

[\[返回首页\]](#)
[\[发给好友\]](#)
[\[点评此文\]](#)

解开棉铃虫基因组之谜

澳大利亚联邦科学与产业研究组织（CSIRO）、墨尔本大学和美国贝勒医学院的科学家在破译棉铃虫基因组的进程上迈进了一步。对棉铃虫基因组的认识将有助于开发新型、可持续的方法来控制这种世界上最大的农作物害虫之一。

棉铃虫，也称玉米蠹虫或tomato grub，是杂食性最强的世界性害虫之一，每年导致全球50亿美元的损失。它几乎对每类化学杀虫剂都具有抗性，并且威胁着表达Bt蛋白的长效转基因作物。

完整的基因组序列将有助于科学家开发各种手段以阻止这一害虫对Bt作物产生抗性。同时还可能揭示其美国亲缘cotton earworm的生物学信息。这一研究团队预计在四个月内开展基因组测序工作。

详情请见<http://www.csiro.au/news/MothGenome.html>

[\[返回首页\]](#)
[\[发给好友\]](#)
[\[点评此文\]](#)

抗干旱小麦增产20%

转基因（GM）抗干旱小麦的田间试验展示出良好的结果，据科学家称，部分品系较非转基因品种增产20%。进行测试的共有包含5种不同基因（来自玉米、苔藓、拟南芥和酵母）的24种小麦品系，发现其中7种品系能在干旱胁迫下获得较高产量。

维多利亚州州长John Brumby说：“这些初步结果充满希望，表明转基因小麦品系可能是帮助农民在全球环境改变的情况下维持并增加作物产量的一种解决方案。”他进一步说，仅维多利亚州小麦的平均产值就约达3亿美元，增长20%能为小麦产业带来高达8000万美元的额外收入。

这些结果需要在下一季的田间试验中得到证实，因此维多利亚州基础产业厅已向联邦基因技术管理办公室提交申请，准备在接下来的两年里继续进行田间试验。科学家们希望能在6-10年内推出第一种允许进行商业化种植的转基因小麦。

新闻稿请见http://www.dpc.vic.gov.au/domino/Web_Notes/newmedia.nsf/8fc6e140ef55837cca256c8c00183cdc/6f38cf7c7d8376deca25746d000a1788!OpenDocument

[\[返回首页\]](#)
[\[发给好友\]](#)
[\[点评此文\]](#)

拜耳公司在新加坡建立水稻研究平台

拜耳作物科学公司在新加坡建立了一个致力于支持新型高产杂交水稻开发的水稻研究实验室。这一投资为500万欧元（775万美元）的平台位于最理想的地方——亚洲，全球90%的水稻产自这里。该实验室首先采用DNA标记分析手段为分子标记育种提供支持。实验室的科学家还将注重杂交水稻中重要农艺性状的整合，例如抗虫、抗病性，提高稻米质量。目前，拜耳公司的常规杂交水稻种子品种Arize已经在印度、菲律宾、孟加拉国、越南和巴西等国实现商业化。

媒体新闻请见http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN_20080616

[\[返回首页\]](#)[\[发给好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

防止土壤退化的管理技术

土壤退化威胁着发展中国家干旱地区超过2.5亿人口的生存，其中大多数人依靠雨养农业和天然牧场过活。印度国际半干旱热带作物研究所（ICRISAT）和叙利亚国际干旱地区农业研究中心（ICARDA）正合作开展一项全球研究项目“Oasis”，旨在加强防止干旱土地退化和沙漠化方面的努力。

ICRISAT针对土壤肥力贫瘠问题开发出一种“微剂量”技术。该技术用于施加小量、足够的种肥，或出芽3-4周后进行追肥。该研究所还在西非旱区的不毛地开展退化土地生物改良（BDL）项目。该项目结合各种简单有效的技术，如在土地上打洞、修池、挖沟、松土等，将有限的水和营养资源集中于作物根部。

详情请见<http://www.icrisat.org/Media/2008/media10.htm>

[\[返回首页\]](#)[\[发给好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

BT棉T恤——欧洲生物产业协会赠予印度代表团的礼物

欧洲生物产业协会（EuropaBio），将BT棉T恤作为礼物赠送给2008年6月第一周访问EuropaBio的印度政府代表团，此次访问是作为第三届欧盟-印度合作工作组有关医药和生物技术会议的一部分。化学和药物部部长和印度医药研究委员会、生物技术部、印度药物主计长、印度商业和工业联盟的官员共同带队的代表团，旨在探索欧盟第七框架规划项目（FP-7 programme）的合作机会，并吸引印度药物和生物技术部门的合作兴趣。

T恤上标有“友好转基因棉花品种制造T恤”，原材料来源于转BT棉生长国。随T恤一同发放的小册子上说，“经过严格检测，转基因棉花和非转基因棉花同样安全。”

欧洲生物技术工业协会的相关信息请浏览：<http://www.europabio.org>.

更多有关印度生物技术发展的信息请联系：b.choudhary@isaaa.org

欧洲

[\[返回首页\]](#)[\[发给好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

科学家：欧洲必须保护其转基因作物研究

英国里兹大学的研究人员对欧盟立法管理转基因作物田间试验表达了关注。在自然杂志上发表的来信中，Howard Atkinson 与Peter Urwin批评此项立法（指令 2001/18/欧盟）混乱并且矛盾，因为没有明确区分科学研究或概念验证试验和产品开发实验。近来，一群激进的环境保护者破坏了里兹大学防治线虫的转基因马铃薯田间试验。这是今年英国仅授权的两个试验之一。

“没有区分研究试验和产品开发试验，可能造成环保分子对我们公开、宽泛的工作目的的判断，” Atkinson和Urwin说。他们说如果欧洲政府不能保护他们已授权的试验，他们应该建立安全、防恶意破坏的国家检测中心。他们进一步评论说，欧洲政府必须确保科学在大学中可以不受强迫地开展。

阅读全文请看：<http://www.nature.com/nature/journal/v453/n7198/full/453979c.html>

[\[返回页首\]](#)

[\[发给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

源于烟草植物的药物

烟草植物将要带给非何杰金氏淋巴瘤(NHL)病人新的希望，拜耳与其分公司Icon Genetics宣称利用烟草植物开发生物技术药物的新产品取得进展。NHL是一种影响淋巴系统的恶性混乱。新治疗方法的目的是激活病人的免疫系统，使机体自身的防御系统针对性地破坏恶性细胞。生物药物的临床阶段将始于2009年。

“这个项目旨在促进利用生物技术方法获得药物，为威胁生命的疾病提供新的治疗方法，”拜耳董事会成员、创新负责人Wolfgang Plischke博士解释说。“不是所有的癌症都一样。许多类型肿瘤必须利用特定活性物质个别对待。我们的目的是利用这种方法生产针对每一例病人的个性化药物。”

用生物技术方法生产“私人药物”是一个重要的研究领域。烟草植物中产生的蛋白质可以快速、大量的获得，这为以前因为生产时间长或者经济原因无法实现的治疗方法提供了广阔前景。

更多信息请看：<http://www.bayer.com/en/News-Detail.aspx?id=10922>

[\[返回页首\]](#)

[\[发给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

巴斯夫（BASF）、奈得拉（NIDERA）向日葵的新遗传特性

因为巴斯夫（BASF）和著名的向日葵育种公司-奈得拉（Nidera）两者的长期合作开发项目，清野向日葵一个全新遗传特性将在2010年实现。CLHA-Plus，一个新基因，使种子公司能够轻松地培育耐受BASF咪唑啉酮除草剂的高产向日葵杂交种，也为向日葵种植者拓宽了杂草防治选择，增强了对CLEARFIELD除草剂的耐受性。杂草防治常常是全球向日葵生产的最大限制因素之一。

阅读全文请点击：<http://www.corporate.basf.com/en/presse/mitteilungen/pm.htm?pmid=3133&id=V00-Z.RgLCTZubcp1hp>

[\[返回页首\]](#)

[\[发给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

如何生产压力耐受性作物：请问沙漠植物

来自英国利物浦大学的科学家正在研究如何将沙漠植物用于开发非生物压力耐受作物。沙漠植物高凉菜属（*Kalanchoe fedtschenkoi*）不像大多数作物，它拥有十分精细的碳固定通路以制备自身食物。它在晚间气温较低和较湿润时吸收绝大多数的二氧化碳，比小麦和水稻的效率高10倍。干旱条件下生长力强的植物发展出了这种特别针对保存水分的策略。在一天最热和最干燥时他们关闭气孔（二氧化碳进口），降低了通过蒸腾作用导致的水分流失。

科学家将用最新的DNA测序方法分析植物遗传密码和分析这些植物如何在夜晚实现此功能。在*Kalanchoe*可能发现的新基因，也许能提供一个范例，解释生物燃料植物如何生长在半干旱和边缘土地而非生长在生产食物所需的肥沃的土地。

更多信息请访问：http://www.liv.ac.uk/news/press_releases/2008/06/desert_plants1.htm

[\[返回页首\]](#)[\[发给好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

奥地利冷落转基因

目前，奥地利超级市场联营企业将不再提供转基因食品，在畜牧业也不再使用转基因玉米品系MON810和T25，尽管欧盟委员会已于今年5月撤销了对MON810和T25的进口禁令。

自1999年6月，奥地利以保护健康为由，禁止了进口、加工和培育孟山都MON810玉米和拜耳T25玉米品系。科学家早前已证明了这两个玉米品系对人类和环境的安全性。奥地利卫生部部长Andrea Kdolsky宣称成立研究咨询理事会，进行绿色基因技术风险研究和潜力分析。

更多信息请浏览：http://www.coextra.eu/country_reports/news1202_en.html。

研究

[\[返回页首\]](#)[\[发给好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

分子伴侣使转基因植物耐受非生物压力

通过多种转基因方法，比如利用编码渗透压保护剂（大多数糖醇）、两性离子化合物和蛋白质保护剂的基因，耐干旱植物已被成功培育出来。这种转基因植物至少在实验室和温室中，能够在缺水条件下生长良好。而且，实验室试验表明植物易于通过多种机制提高耐受性。

孟山都公司的科学家指出细菌冷激蛋白(Csp)也可以提高多种植物的压力适应性。Csp属于协助核糖核酸（RNA）的分子伴侣家族。RNA易于产生错误折叠，Csp作为分子伴侣可以帮助解决这种错误结构。

表达Csp蛋白（来自大肠杆菌和枯草芽孢杆菌）的转基因水稻和玉米，对包括低温、炎热、缺水的许多非生物压力，表现出更高的耐受性。重要的是，在限水田间试验中，这种改进并没有带来高产环境下的产量减少。

发表在《植物生理学》杂志的文章地址为：<http://www.plantphysiol.org/cgi/content/full/147/2/446>

[\[返回页首\]](#)[\[发给好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

转化稳定质体的糖用甜菜

与传统转基因技术相比，质体工程具有多种优点，例如蛋白表达水平高、转基因包容、同一转录单元下多基因表达、不会发生位置效应和基因沉默。但是在高等植物中，质体转化只能常规性地在番茄中获得。

印度国家研究理事会的科学家报道了第一例稳定质体转化糖用甜菜。研究人员利用基因枪技术整合外源基因*aadA*和*gfp*到甜菜质体中。质体转化的糖用甜菜可能解决有关遗传修饰品种、普通品种和野生亲缘种之间的异型杂交问题。众所周知，糖用甜菜很容易同其野生亲缘种海甜菜或田间的一年生杂草甜菜杂交。

发表在《转基因研究》上的文章全文，请浏览<http://www.springerlink.com/content/e1x4415125jgj226/fulltext.pdf>。无以上网站权限的请在以下地址浏览文章摘要：<http://www.springerlink.com/content/e1x4415125jgj226/?p=64d5f6981ad640b6a3ec83480883e74d&pi=0>

活性氧族信号转导和压力响应

干旱、高盐、炎热、低温等大多数类型的非生物压力，导致了活性氧族（ROS）的累积。ROS可以破坏细胞生理和损坏细胞膜。但是在进化过程中，植物发展出了“垃圾清理”功能以克服ROS累积，甚至利用这些毒性分子作为信号传导的媒介。ROS在细胞程序性死亡、激素信号转导和非生物压力细胞响应等过程中发挥重要作用。

利用ROS清除酶APX1缺失的突变体，来自内华达州立大学、弗吉尼亚理工大学和耶路撒冷希伯来大学的科学家确定了一条应对ROS累积的细胞激活通路。有意思的是，此通路中的许多重要参与者在渗透、盐分和温度压力的响应中也发挥关键作用，其中包括锌指蛋白（感应低温和渗透压）和WRKY转录因子家族（氧化应激和损伤应答中起重要作用）。

发表在《植物生理》杂志上的文章请点击：<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2008.00355.x>

公告

国际杂交水稻座谈会

第五届国际杂交水稻专题讨论会将于2008年9月11至15日在中国长沙举行。来自各学科的知名科学家将共同讨论杂交水稻发展、种子繁殖、分子应用和经济等领域的现状和未来研究策略。会议将包括学术报告和田间参观。

更多信息请查阅：<http://www.5thishr.cn/>

柬埔寨GMO/LMO风险评估研讨会

东盟生物多样性中心与柬埔寨环境部合作，将于2008年6月22-24日在柬埔寨暹粒省(Siem Reap)举办一场“遗传修饰有机体/遗传修饰活生物体（GMO/LMO）的风险评估和加强生物安全管理研讨会”。

研讨会旨在通过提供一个生物安全和风险评估领域最新科学信息的共享场所，增强地区能力，促进更好理解，加强东盟地区合作。

更多信息请浏览：http://www.aseanbiodiversity.org/risk_assessment/index.htm

2008全球马铃薯会议

马铃薯是继水稻，小麦和玉米之后的第四重要的粮食作物。意识到马铃薯有潜力作为未来养育膨胀的全球人口的粮食作物，联合国粮农组织(FAO)把2008年作为“国际马铃薯年（IYP）”。

为庆祝这一决议，2008年12月9-12日，将在印度新德里的NASC协会举办“2008年全球马铃薯会议”。会议主题是“新年的机遇和挑战”，由印度马铃薯协会(IPA)，中央马铃薯研究所(CPRI)，西姆拉和新德里印度农业研究理事会(ICAR)共同组织举办。

有关2008全球马铃薯会议的更多信息请点击：<http://www.gpc2008.in>；关于注册问询，请联系JS Minhas博士，邮箱地址：minhasjs@excite.com

肯尼亚环境生物安全短期课程

与生物安全系统(PBS)有合作项目的肯尼亚莫伊大学生物科学系，申请举办由国际粮食政策研究所(IFPRI)托管的环境生物安全性短期培训班发出邀请。课程定于2008年8月11-15日，在肯尼亚埃尔多雷特莫伊大学的Chepkoilel校园进行。

课程详情请联系Donald F. Otieno博士dfotieno@yahoo.co.uk或者莫伊大学生物技术科学系Beatrice博士wbeatrice@hotmail.com。

[\[返回页首\]](#)

文档提示

高蛋白玉米手册

国际玉米和发展中心(CIMMYT)针对有意发展高蛋白玉米(QPM)品种的玉米育种人员，公布了“高蛋白玉米繁育：开发高蛋白玉米栽培品种草案”。高蛋白玉米含有丰富的必需氨基酸--色氨酸和赖氨酸。CIMMYT 20年来用于开发QPM的若干项成功的繁育草案，都记录在手册上，手册也包括了QPM简要的遗传背景。

更多信息请点击：http://www.cimmyt.org/english/docs/manual/protocols/qpm_protocols.pdf或联系lvillasenor@cgiar.org。

[ISAAA in Brief](#) | [Regional Centers](#) | [ISAAA Programs](#) | [Resources](#) | [Knowledge Center](#)
[Info Centers](#) | [CropBiotech Update](#) | [Info Resources](#) | [Directory/Links](#) | [Events](#)

Copyright © 2008 ISAAA
[Editorial Policy](#)