



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

2008-06-05

新闻

全球

[DIOUF 呼吁300亿美元的支持消除饥饿](#)
[发展中国家需要监督生物技术的工具](#)
[农业研究者呼吁可持续农业革命](#)
[从意愿到执行](#)

非洲

[非洲大米新品种缓解了大米危机效应](#)
[法国国家农业研究所 \(INRA\) 支持突尼斯农业研究](#)
[合作促进非洲中部地区农业产量](#)
[创新将引发非洲绿色革命](#)

美洲

[巴西大豆产量创高纪录](#)
[抗菌纺织染料](#)
[组成植物“触感反应”通道的蛋白质](#)
[Bt植物对非靶向节肢动物影响的可能性很小](#)
[美国农业出口达1080亿美元](#)
[有益菌有助于控制蔬菜中的病原体](#)

“坚果”：Fiji Dwarf椰子

[巴西农业研究公司向市场投放新型抗除草剂大豆品种](#)
[陶氏益农、Mertec和M.S.Technologies在大豆方面开展合作](#)

亚太地区

[限制性释放转基因抗涝棉花](#)
[菲律宾农业部长提议进行全球粮食储备](#)

欧洲

[国际生物多样性承诺受欢迎](#)
[通过生物技术缓和粮食价格](#)
[荷兰转基因玉米与传统玉米间的基因流动](#)

研究

[土壤有机质成分中的BT毒素残留](#)
[科学家鉴定致病性真菌基因家族](#)
[哺乳动物“细胞自杀”基因加强植物对病原体的抵抗作用](#)

[公告](#) | [文档提示](#)

[前一期](#)

新闻

全球

[\[返回页首\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

DIOUF 呼吁300亿美元的支持消除饥饿

在罗马举行的有关世界食物危机的联合国三日峰会上，联合国粮食与农业组织（FAO）总干事Jacques Diouf呼吁各国每年投资300亿美元，用于发展农业和消除饥饿。Diouf强调300亿美元与1200亿美元的武器开支、一个国家就有1000亿美元的食物浪费和2006年世界肥胖人口200亿的过度消费相比，根本无足轻重。

Diouf宣称：“世界食物安全问题的结构性解决方法在于提高低收入、食物缺乏的国家的生产力和生产率。”他指出这需要革新性的解决方法，包括拥有金融资源和技术国家与拥有土地、水和人力资源的国家之间进行合作。

Diouf也提出食物与燃料的问题。他强调价值110亿美元的补助金用于把1亿吨的粮食从人类消费转变为只是“满足了燃料的需要”。FAO负责人总结说食物安全问题是政治问题，因为这是决定资源配置的政府的选择。

更多信息，请浏览：<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000853/index.html> 或者查阅Diouf的讲话稿http://www.fao.org/newsroom/common/ecg/1000853/en/diouf_en.pdf

[返回页首]

[寄给好友]

[点评此文]

发展中国家需要监督生物技术的工具

随着对生物安全措施的渴求，生物技术在农业上的应用与普及将会进一步加强，因此在发展中国家需要更多资源发展生物安全和生物技术监督项目。这是来自联合国大学高等研究所的一篇名为“国际基金资助的生物安全和生物技术培训-这是在弥合生物技术的鸿沟吗？”的报告提出来的。这个报告目的是对各种生物安全和生物技术的国际基金培训项目提供中立、独立、和客观的评估，尤其对发展中国家的生物安全在一定程度上是必要的。

但是报告指出，在过去的15年中，只有1.35亿美元投资用于提高发展中国家的生物技术监控能力。有超过100种通过生物技术创造的并无实际效能的生物体，包括试验性、商业性作物还有许多是遵照法令的结果。

请浏览http://www.ias.unu.edu/sub_page.aspx?catID=111&ddlID=673 下载报告全文。

[返回页首]

[寄给好友]

[点评此文]

农业研究者呼吁可持续农业革命

国际农业研究磋商小组（CGIAR）呼吁新型可持续农业技术得到新基金支持。CGIAR是世界上最大的致力于国际农业研究的组织，其宗旨是缓解当前和未来的食物危机。生物多样性中心负责人Emile Frison代表CGIAR支持的15个研究中心，解释说可持续农业革命战略在上世纪90年代就已经准备实施，但是因为资金支持不足而耽搁下来。

Frison评论说，60年代初期提高粮食产量的挑战由于得到有力支持而获得空前成功，随之带来的上升的产量和稳定降低的食物价格，可能使投资者对农业过于自满。据此，CGIAR中心联盟共同拟定了一个行动计划，并递交联合国粮农组织高层会议。文件强调了解决当前粮食危机和降低未来风险的短期、中期和长期措施。Frison说，“我们迫切需要加速耐热、抗干旱和抗气候改变引起的其他不利条件胁迫的新品种流通，我们也必须普及自然资源管理研究的新型工具和方法。”

联盟也将继续与其他国际机构一起工作，例如联合国粮农组织（FAO）、农业发展国际基金会(IFAD)、世界粮食计划署、世界银行，还有许多地区、国家和地方的合作机构。

更多细节请看：<http://news.bioversityinternational.org/index.php?itemid=2139>

[返回页首]

[寄给好友]

[点评此文]

从意愿到执行

随着“世界粮食安全会议-环境改变与生物能源的挑战”在罗马召开，许多国际组织被要求提供应对粮食价格上涨危机的解决方法，并已取得进展。国际食品政策研究所(IFPRI)、世界银行与其他机构一起提出一下措施：

1. 增大对穷人的紧急救助和社会保护
2. 利用合适的贸易、储备和调节政策安定市场
3. 改变促使食物价格飞涨的生物燃料政策
4. 更多投资农业，尤其援助发展中国家的小农场

为了成功贯彻执行上述计划，团队提出了有明确责任、任务、权力的方案。另外，这些方案应该需要政府允诺在所有水平上进行公共投资，鼓励私人机构和民间社会参与计划、实施和有效投资。这些措施是必须的，因为现在无所作为的代价将会是更多的人道主义紧急事件、越来越多的营养不良、粮食价格的飞涨和社会的动荡。

更多细节请查看：<http://www.ifpri.org/pressrel/2008/20080603.asp>

非洲

[\[返回首页\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

非洲大米新品种缓解了大米危机效应

面对大米危机，适应非洲条件的大米新品种正在帮助提高这片大陆的大米产量。适合干旱土地的大米新品种，在过去5年中被分发、播种于几个非洲国家的20多万公顷的土地上，特别是几内亚，尼日利亚，科特迪瓦和乌干达。根据一份将在日本召开的关于非洲发展的重要国际会议上提前发布的报告，虽然这种方法使大米产量显著提高，但是仍然远远满足不了需求。

非洲大陆的主要大米产区-西非的大米产量无法满足大米的消费需求，非洲进口量占世界大米交易量的三分之一以上。“非洲目前解决灾难的方法就是依赖别国大米的供应”，非洲大米中心的负责人Papa Abdoulaye Seck博士说，“如果政府领导人不尽快采取有力措施，非洲许多地区的经济恢复将会希望渺茫。我们需要短期和长期的措施以促进国内粮食产量。”

更多消息请查阅：

<http://www.warda.cgiar.org/warda/Africa%20Rice%20Center%20T231B5F.pdf>

[\[返回首页\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

法国国家农业研究所（INRA）支持突尼斯农业研究

法国国家农业研究所所长Marion Guillou与农业研究和高等教育研究所所长Abdelaziz Mougou最近就促进突尼斯农业研究签署了一项协议。协议目的是加强双方的科学交流、研究者互动和包含生物技术的合作项目，就此将很快启动双方共同合作项目的草案。

更多细节请点击：http://www.international.inra.fr/partnerships/inra_iresa_agreement

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

合作促进非洲中部地区农业产量

非洲绿色革命联盟(AGRA)、联合国粮食与农业组织(FAO)、国际农业发展基金会(IFAD)和世界粮食计划署(WFP)就促进非洲腹地的粮食产量签署了谅解备忘录。这个新的伙伴关系将会与其他机构紧密合作,尽快提高粮食产量、粮食安全和农村收入。精准的环境监测,生物多样性、水和土地保护将会优先得到资助。

“发掘非洲的农业潜力是一项巨大挑战,但确是可行的”,FAO总干事Jacques Diouf说,“这个设想可以为降低撒哈拉以南非洲地区的2亿饥饿人口数量做出重要贡献。”非洲绿色革命联盟委员会主席Kofi Annan说,他们希望在非洲发起一场有关生物多样性、大陆特殊区域、作物多样性的绿色革命。

更多官方消息请点击：<http://www.agra-alliance.org/news/pr060408.html>

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

创新将引发非洲绿色革命

在耶路撒冷举行的国际会议上,国际半干旱热带作物研究所(ICRISAT)所长William D. Dar博士,就ICRISAT和以色列国际合作中心(MASHAV)的核心领导角色问题向政治家、政策制定者和科学家提出异议,认为ICRISAT和MASHAV都可以领导非洲撒哈拉以南干旱地区绿色革命。

Dr. Dar要求非洲政府采纳鼓励农业的政策,进一步支持本地农村贫困人口。他也引用了ICRISAT的科技创新成果,例如可以改变生产体系和增加收入的改良作物和树木栽培品种;提高农业水使用率的滴灌系统;提高雨水利用率的干旱生态农田系统:作物-树木-蔬菜-家畜系统。对于以色列研究和发展共同体,他进一步提出5个优先解决的任务:(1)发展和传播高价值的园艺作物;(2)增强非洲农民的企业家能力;(3)为可持续灌溉工程进行水利调查和灌溉可行性研究;(4)开发基于滴灌的新型灌溉工具;(5)发展和重建季节性水坝以收集地表雨水,并跟踪数据,建立表格。

官方通告的细节请浏览：<http://www.icrisat.org/Media/2008/media8.htm>

美洲

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

巴西大豆产量创高纪录

巴西油料种子机构因国际高价和全球气候条件的影响正在经历相对繁荣的时期。美国农业部海外农业局报告,农民在2170万公顷土地上生产大豆作物约60.1MMT。与2007年相比,巴西农民在比去年大4%面积的土地上收获比上年多一百万吨的大豆。今年大豆锈病发生率更小,可能使得2008至2009年耕种季节产量和面积增加7%。

更多细节请浏览：<http://www.fas.usda.gov/scripts/gd.asp?ID=146294752>

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

抗菌纺织染料

普通的衣物染料和色素可能对环境对人体健康有潜在伤害，因为其中许多是从不可更新资源如石油中提炼出来的。另外，工业抗菌纤维涂料也有潜在毒性。加州戴维斯大学的Gang Sun和学生Farnazeh Alihosseini带领研究人员，发现了一种海洋菌株，它能产生大量鲜红色素，可以作为羊毛、尼龙、真丝和其他织物的天然染料。而且，这种色素显示了强烈的抗大肠杆菌和金黄色葡萄球菌的特性。

染料分离技术细节、特性和其他相关生物化学信息近期发表在双月刊美国化学协会杂志《生物技术进展》上。文章全文可在以下地址下载：

<http://pubs.acs.org/cgi-bin/sample.cgi/bipret/asap/pdf/bp070481r.pdf>

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

组成植物“触感反应”通道的蛋白质

来自圣路易斯华盛顿大学的科学家鉴定了两种蛋白质，参与植物根部的动力敏感离子通道功能。这些通道，如其名所述，可以调节离子（如钾离子和钙离子）进出植物细胞，对外力如触摸、重力和压力做出反应。虽然在过去20年中研究人员已经对动力敏感离子通道做出解释，但这是第一次明确鉴定出负责这些活动的蛋白质。

Elizabeth Haswell为首的研究团队利用拟南芥基因下调突变体鉴定得到MSL9 和MSL10两种蛋白质。取名MSL是因为两者与细菌通道家族MScS十分相似。研究人员也发现这两个蛋白是植物根部敏感机制通道活动产生所必需的。Haswell和她同事提出通道由MSL9和MSL10的亚基组成，这个结合体导致独特的敏感机制离子通道行为。

全文请浏览：<http://news-info.wustl.edu/tips/page/normal/11825.html>

《现代生物学》发表的文章摘要请看：

<http://www.current-biology.com/content/article/abstract?uid=PIIS0960982208005253&feed=CURBIO>

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

Bt植物对非靶向节肢动物影响的可能性很小

由康奈尔大学的昆虫学家主持的一项研究结果表明，表达Bt杀虫蛋白的遗传修饰植物伤害目标害虫自然天敌的可能性很小。研究者比较了普通杀虫剂和Bt蛋白对菱形斑纹蛾幼虫及其黄蜂类寄生虫Diadegma的效果。自然界中，有Diadegma寄生的毛虫通常死亡。

Bt抗性的菱形斑纹蛾幼虫可以区分杀虫剂和BT蛋白在毛虫和寄生黄蜂上的效果。科学家观察到，寄生黄蜂的毛虫，经过其耐受的杀虫剂处理植物的喂养，可以存活并成长为幼虫，因为寄生的黄蜂幼虫被毛虫摄取的杀虫剂杀死。另一方面，用转Bt植物喂养抗Bt毛虫，寄生的黄蜂幼虫成长为成体，从而杀死蛾幼虫。

“我们的研究清楚说明了转Bt植物对于控制害虫、加强生物控制和生物多样性是个双赢的方法”，Anthony Shelton指出，他是主持此项研究的Mao Chen的合作伙伴。

全文链接地址：<http://www.news.cornell.edu/stories/June08/SafetyofBt.mf.html>

[\[返回首页\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

美国农业出口达1080亿美元

2008年美国农业出口额预计将高达1085亿美元，比2007年出口额多265亿美元。美国农业部长Ed Schafer说出口收入的三分之二为谷物和动物制品。

“美国在玉米、其他动物饲料和大豆等商品上增长的出口量使农业在整个贸易平衡中成为亮点”，Schafer说道，“美国生产者有望达到6300万吨玉米的出口记录，并将刷新猪肉出口量和出口额的纪录。远销加拿大和欧盟的园艺产品的出口量和出口额也在异常快速地增长。

浏览美国农业部的“美国农业贸易前景”的摘要和全文请点击经济研究局的网址：<http://www.ers.usda.gov/> 或者海外农业局（FAS）网址：<http://www.fas.usda.gov/>。

浏览FAS的官方公告请点击

http://www.fas.usda.gov/scriptsw/PressRelease/pressrel_dout.asp?PrNum=0094-08

[\[返回首页\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

有益菌有助于控制蔬菜中的病原体

美国农业部农业研究局的微生物学家Ching-Hsing Liao开发出一种检测方法，使对人类病原体细菌进行生物控制成为现实。浸泡过荧光假单胞菌2-79溶液的作物果实，例如胡椒粒，能显著阻滞沙门氏菌、大肠杆菌O157:H7和引发人类食物中毒病原体的生长。680F保存条件下，未经处理的胡椒的病原体数量扩增了100000倍，但是经过细菌溶液处理后，病原体数量得到控制。Pf2-79也可以限制耐低温病原体和普通腐败菌的生长。

进一步研究主要集中在大规模验证和鉴定能与Pf 2-79共同被用于提高作物安全和质量的其他细菌菌株。

研究细节请看：<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/080602.htm>

[\[返回首页\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

“坚果”：Fiji Dwarf椰子

Fiji Dwarf椰子或许能挽救正在遭受致死黄化（LY）病菌破坏的美国的椰子产业。在美国，椰子受重视的原因是，它既可以生产水果及用于副产品加工，又是一种重要的观赏植物。然而，自从1970年开始，南佛罗里达州椰树树冠便开始遭受黄化病侵袭，至今已有约10万棵椰树受到破坏。

从那时起，位于佛罗里达州迈阿密市的农业研究局便着手开展育种策略研究，园艺师筛选出Fiji Dwarf这一椰子品种，其树冠厚密，叶片小且颜色深，对致死黄化病菌有抵抗作用，还能在佛罗里达州相对贫瘠土地上耐受营养缺乏。另外，科学

家还发现，在过去的6年里，迈阿密亚热带园艺研究中心（SHRS）的Fiji Dwarf椰树没有一棵死于致死黄化病。该中心正进一步通过分子手段来拓展Fiji Dwarf椰树及其它品种的抗致死黄化性能。

研究详情请见：<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/080529.htm>

[返回首页]

[寄给好友]

[点评此文]

巴西农业研究公司向市场投放新型抗除草剂大豆品种

巴西农业研究公司(EMBRAPA)与农牧部合作，在巴西北部 and 东北部地区投放两种新型转基因大豆品种（BRS 278RR和BRS 279RR）。巴西农业研究公司大豆部的研究者Pedro Moreira表示，这些新的耐草甘膦品种非常适合那些面临杂草问题的地区。新转基因品系的产量与目前商业化品种相当。BRS 278RR大豆能在高海拔地区（400米以上）耕种，另外它还针对根瘤线虫及大豆胞囊线虫等严重影响该地区大豆生产的害虫具有抵抗作用。

文章（葡萄牙语）请见：

http://www.cnpsa.embrapa.br/noticia/ver_noticia.php?cod_noticia=455

[返回首页]

[寄给好友]

[点评此文]

陶氏益农、Mertec和M.S.Technologies在大豆方面开展合作

陶氏益农、Mertec和M.S.Technologies三家公司已达成一项长期、非排他协议，共同开发几种用于全球大豆生产的创新技术并进行商业化。依照协议，陶氏益农和M.S.Technologies会将他们的专利技术用于Mertec的种质开发。陶氏益农有望于2013年前推出他们的抗除草剂技术DHT2，此项技术能有效抵抗2,4-二氯苯氧乙酸（2,4-D）。在DHT2之后还将开发其它技术，其中包括一种既抗草甘膦又抗2,4-二氯苯氧乙酸的技术。

新闻请见<http://www.dowagro.com/newsroom/corporatenews/2008/20080604a.htm>

亚太地区

[返回首页]

[寄给好友]

[点评此文]

限制性释放转基因抗涝棉花

澳大利亚联邦科学与研究组织（CSIRO）向基因技术管理办公室（OGTR）提交申请，请求限制性、控制性释放转基因抗涝棉花品种。OGTR已准备一份风险评估和管理方案（RARMP），认为转基因棉花品系的释放不会对人类健康和安全的、或对环境造成危害。该品系中包含某些来自拟南芥的基因，能对厌氧呼吸中的特定活性酶、以及植物血红蛋白进行编码。

最终的风险评估和管理方案是决定是否发放许可的基础，因此为确定这份方案，OGTR正寻求有关此次释放的评论和建议。田间试验将于2008年10月至2011年5月间在新南威尔士州Narrabri进行，每季的总种植面积为0.1公顷。如果这份申请得到批准，CSIRO将采取系列措施来限制转基因植物材料在环境中的传播和残留。

详情见<http://www.ogtr.gov.au/ir/dir083.htm>

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

菲律宾农业部长提议进行全球粮食储备

在联合国粮农组织（FAO）组办的世界食品安全高层会议上，菲律宾农业部长Arthur Yap请求建立全球粮食储备制度，尤其是针对水稻。他补充说，全球储备随后可扩展至小麦、玉米等主要产品。

与此同时，菲律宾农业部正在进行一个“五丰计划”（five-harvest plan），通过采取一系列的干涉措施或基于以往水稻生产项目经验建立生产支持，使菲律宾在2010年前实现98%的水稻生产自足。为了达到这一目标，菲律宾农业部先后与政府、私人机构及国际水稻研究所（IRRI，总部设于菲律宾Laguna省的Los Baños）的专家展开了合作。

详情请访问

http://www.da.gov.ph/wps/portal!/ut/p/kcxml/04_Sj9SPykyssy0xPLMnMz0vM0Y_QjzKLN4gPCgHJgFjGpvqRqCKOCAFj_zcVP0gfW_9AP2C3NCIckdHRQCzWlie/delta/base64xml/LOIDU0IKQ1RPN29na21BISEvb0VvUUFBSVFnak_ZJQUFRaENFSVFqR0VBLzRKRmIDbzBladFpY29uUVZHaGQtc0IRIS83XzBfMUZSLz!/?WCM_PORTLET=PC_7_0_1FR_WCM&WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/DA+Site/News/News+Archives/2008/June/004+Secretary+Yap+seeks+creation+of+global+food+reserves

欧洲

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

国际生物多样性承诺受到欢迎

在波恩生物多样性公约缔约国大会举办之前，英国（UK）野生动植物部长Joan Ruddock发表讲话，敦促各国展开国际合作，保护世界野生动植物资源。在多样性公约中达成了针对国际生物燃料可持续标准的发展，以及指定国际海洋保护区标准的采用等问题的协议，这位部长对这一事实给予赞赏。

在缔约国大会上达成的其它协议包括：

- 无限期暂停以向海洋中倾倒铁、氮等养份的方式促进浮游植物生长以吸收多余二氧化碳的行为，但用以观察海洋育苗效率的科学研究除外。
- 制定了一份详细的线路图，在2010年前建立一项国际制度，确保发展中国家的人们能从他们丰富的生物多样性和遗传资源中获益。

部长最后评论说每个国家都应该努力遵守这些协议，并说“世界不应自满，因为自然资源跨越国界，英国将一如既往的敦促国际行动，以保证我们能为未来的所有人保护这些资源。”

详情请见新闻稿<http://www.defra.gov.uk/news/latest/2008/biodiversity-0602.htm>

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

通过生物技术缓和粮食价格

欧洲议会日前返回两项关于食物价格上涨的决议修正案，呼吁欧盟（EU）机构加紧讨论现代生物技术的使用问题，这一技术是帮助欧洲应对食物价格上涨的工具之一。欧洲生物产业协会EuropaBio秘书长Johan Vanhemelrijck说：“作为植物育种专家用以开发更好作物品种的一个工具，生物技术能使欧洲及世界其他地区种植者可持续的发展生产力。生物技术作物能帮助种植者应对气候变化的挑战，降低耕作的环境印迹，以及保证食品安全。”

详情请访问：

http://www.europabio.org/articles/GBE/press%20articles/EP%20Resolution_080522_short.pdf.

[\[返回页首\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

荷兰转基因玉米与传统玉米间的基因流动

荷兰瓦格宁根大学国际植物研究所为农业部开展的田间试验表明，如果种植者考虑到了已经认可的田间隔离距离的话，转基因玉米与传统玉米间发生花粉介导基因流动的可能性不大。在荷兰，转基因玉米与传统玉米及有机玉米的隔离距离分别为25米和250米。

研究人员发现来自受体试验田（其中的样本用于检查混合情况）的一个样本的数据明显偏高。据科学家分析，最合理的解释是在非转基因试验田中混播了转基因种子，尽管这次试验是严格按照田间试验规程来做的。因此，荷兰农业部长Gerda Verburg建议为商业化种植转基因作物制定更多的措施，比如对种植者进行责任教育。

尽管如此，试验田中转基因物质的比例仍远低于欧盟许可的0.9%的上限。

详情见http://www.coextra.eu/country_reports/news1198_en.html

研究

[\[返回页首\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

土壤有机质成分中的BT毒素残留

中国最近的一项调查表明，种植抗虫转基因植物的好处包括降低杀虫剂的使用和人员中毒情况，并增加农民的纯收入。但是转基因作物潜在生态影响方面的担忧依然存在，比如Bt毒素会残留于土壤中。

中国浙江大学和美国加利福尼亚大学河滨分校的科学家在实验室条件下评价了不同土壤基质（蒙脱土、高岭土和腐殖酸）和已知特性的土壤对Bt水稻Cry1Ab毒素的吸附和脱附能力，并对土壤进行了良好表征。这一研究团队发现Cry1Ab蛋白的吸附肯定与土壤有机质含量有关。研究结果有望提高人们对Bt毒素环境行为的认识，尤其是在中国，农民常将收获后的Bt水稻秸秆作为土壤改良剂还田。

文章发表于Journal of Agriculture and Food Chemistry杂志，摘要见<http://pubs.acs.org/cgi-bin/asap.cgi/jafcau/asap/html/jf800162s.html>

[\[返回页首\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

科学家鉴定致病性真菌基因家族

真菌和卵菌是世界上许多破坏性植物疾病的罪魁祸首，疫霉菌（*Phytophthora infestans*）是马铃薯饥荒的元凶，而水稻立枯病造成数十亿美元的收成损失。由于这些微生物的多样性，很难设计一种有效策略来控制。诸如赤霉菌、核盘霉菌及灰霉菌等众多植物病原体真菌的完整基因序列已为研究者确定这些真菌致病的分子机制提供了一个宝贵的工具。

通过比对36种真菌的基因组，埃克塞特大学、曼彻斯特大学及剑桥大学的科学家鉴定出一种在植物病原体真菌基因组中出现频率极高的新基因家族。这一基因家族在病原体进化中呈现扩张的趋势，因此可能在植物疾病发展中扮演着重要的角色。现在正研究这些基因产物的性质。

研究人员还对每个基因组编码的分泌蛋白进行预测并做性质研究，发现某一蛋白家族在致病性菌株中出现频率很高。这些蛋白对植物防御有潜在抑制作用，感染时会破坏宿主细胞。

文章发表于PlosOne：

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0002300>

[返回首页]

[寄给好友]

[点评此文]

哺乳动物“细胞自杀”基因加强植物对病原体的抵抗作用

细胞凋亡或程序性死亡（PCD）是多细胞有机体正常发育的一个必要条件。和谐的程序性死亡能使胚胎发育成其最终形态。同时，它还在移除病变细胞或受病毒感染细胞，以及保持成体细胞数目稳定方面起重要作用。PCD具有明显的生物化学和形态学特征，例如细胞膜变化、细胞收缩、核膜破坏和DNA降解等。证据表明动物和植物中均存在细胞程序性死亡，尽管植物中没有动物细胞凋亡相关的关键基因。

南京农业大学的Dong Suomeng和他的同事培育出一种哺乳动物细胞凋亡基因bax过表达的转基因烟草品系。该基因构建在水稻苯丙氨酸解氨酶启动子下游。该基因异位表达对烟草品系的生长产生负面的影响。但是，结果表明bax基因在病原体响应及植物发育起重要作用。转基因植物对致病疫霉菌和青枯菌的抗性有所增强。

文章发表于Plant Cell Report，请见

<http://www.springerlink.com/content/507uuqj20j24m75w/?p=81fa550d6f54498ab06e30211e8a5297&pi=0>

[返回首页]

公告

非洲农林及树木遗传学培训班

世界农林中心（ICRAF）将于2008年9月29日至10月3日在肯尼亚举办一次针对应用分子标记方法研究热带树木基因变异的培训班。这一课程是针对非洲的一次区域性活动，参加者来自非洲的大学、政府研究机构和其他相关合作部门。此次培训班旨在培训将分子标记手段用于遗传资源管理方面的专家，尤其注重如何将研究转化为实践活动。

公告详情请见<http://www.worldagroforestrycentre.org/af1/index.php?id=59&NewsID=A9B36E21-3EC0-4926-B3E2-1451DA45FCEA> 或与世界农林中心课程组织者联系（Alice Muchugi：a.muchugi@cgiar.org 或Jan Beniest at j.beniest@cgiar.org）

文档提示

在线获取农业科技协会出版物

美国农业科技协会（CAST）免费在线推出其出版物，特别是专题文章，请见<http://www.cast-science.org/>。CAST表示，这是为了在世界范围内增强重要农业研究的影响力及传播。

Copyright © 2008 ISAAA
[Editorial Policy](#)