



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

2008-09-19

新闻

全球

[FAO:增加农业产量以解决食品危机](#)
[全球昆虫传粉的经济价值约为1530亿欧元](#)
[全球非法和假冒杀虫剂日益增多](#)
[孟山都和巴斯夫的成功合作](#)

非洲

[南非批准转基因高粱试验](#)
[利比里亚可可产业迎来新生](#)
[与东非香蕉杀手的战争](#)
[肯尼亚加强建设玉米研究设施](#)

美洲

[NSF向ISU资助210万美元用于大豆病害项目](#)
[奇岗为玉米在寒冷地区的生长提供启示](#)
[科学家发现稻瘟病的标记](#)
[CSREES捐资研究专门作物](#)
[短柄草研究将有助于生物燃料的研究](#)

亚太地区

[澳大利亚限制性释放GM棉花](#)
[加速发展越南农业研究](#)
[河内推出新型乙醇燃料](#)
[印尼增加20%的农业研发预算](#)
[西澳大利亚州新领导人取消暂停转基因的决定](#)
[在巴基斯坦销售脱毒马铃薯种子](#)

欧洲

[在捷克共和国释放MON 88017玉米的通知](#)
[为豌豆播种一个未来](#)
[生物法除硒：污染的解决方案？](#)

研究

[印度报道称BT棉花影响土壤养分有效性](#)
[基因控制植物生长节奏](#)
[抑制基因降低寄生线虫繁殖能力](#)
[BT棉花保护近邻作物免受害虫危害](#)

[公告](#) | [文档提示](#) | [生物信息中心消息](#)

<< [前一期](#)

新闻

全球

[\[返回首页\]](#)

FAO:增加农业产量以解决食品危机

增加农产品产量是解决全球食品危机的办法。这是FAO总干事Jacques Diouf在听取意大利参议院和众议院的国外和农业委员会所作的“高昂的食品价格对食品安全的影响”报告后所说的。

FAO与G8各国合作，以图建立“全球食品与农业合作组织”。这一组织已与意大利当局就创造一个食品与农业专家全球协作网进行了初步的接触，其目的是评估将来的需求和风险。“我们面临了极大的挑战”，Diouf说。由于意大利是G8集团2009年的主席国，他们希望可以承担“历史的重任”。

Diouf声称，FAO的食品价格指数在2005至2006年间增加了12%，2007年增加了24%，而截至2008年7月，该指数增加了大约50%。此外，他指出，全球最贫困国家将继续承受巨大的风险，因为食品价格有可能在未来几年内保持较高水平。在2007-08年度食品价格上涨之前，全世界约有8.5亿营养不良的人们。而现在，这一数字增加了7500万。

查看FAO新闻稿请见：<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000922/index.html>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[\[返回首页\]](#)

全球昆虫传粉的经济价值约为1530亿欧元

由法国国立农业研究所 (INRA)、国家科学研究中心 (CNRS) 和Helmholtz环境研究中心科学家进行的联合研究表明，传粉的下降将对全球农业产生巨大的影响。根据2005年的推算，传粉服务的全球经济价值主要是由昆虫尤其是蜜蜂传粉提供的。该数字在主要作物上是1530亿欧元，占全球农产品产值的9.5%。该研究结果发表在Ecological Economics Journal杂志上，主要关注以下三类作物的授粉下降情况：蔬菜和水果，各价值500亿欧元；食用油料作物，价值390亿欧元。以易损性比率为基础，将昆虫传粉的经济价值除以总共的作物产值，嗜好作物咖啡和可可的易损性比率最大，达到39%，坚果是31%，而水果为23%。尽管研究结果表明主要作物传粉者的减少并非很大的危机，但实际经济损失却成为保护这些传粉者的必要衡量条件。

有关研究地细节请见：<http://www.ufz.de/index.php?en=17177>。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[\[返回首页\]](#)

全球非法和假冒杀虫剂日益增多

欧洲作物保护联盟 (ECPA) 声称，非法交易和假冒的杀虫剂数量在欧洲和全世界范围内急剧增加。这些杀虫剂对农民和消费者的健康和对整个环境产生巨大威胁。在ECPA最近的报告“横行欧洲的假冒杀虫剂：真相、结果和必要的行动”中，ECPA引用了欧洲海关的数据，即大约70%的非法和假冒杀虫剂来自亚洲。ECPA推测，欧洲市场每年平均有5%-7%的营业额受到非法杀虫剂交易的影响，这一数字大约在3.6亿欧元至5.1亿欧元之间。

ECPA鼓励政治家们认识到问题的重要性，并极力争取各利益相关方——政府、跨国组织、农民及食品产业链，以及合法的杀虫

剂生产厂家——开展紧急行动。

本报告可免费下载：http://www.ecpa.eu/files/ecpa/documentslive/9/17853_Counterfeit%20Pesticides%20across%20Europe%20-%20Facts-Consequences%20and%20Actions%20needed.pdf。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

孟山都和巴斯夫的成功合作

孟山都和巴斯夫植物科学公司合作研发的初步成果是令人兴奋的。在下一阶段，第一代耐旱玉米技术将于2012年后推出，并能增产6%-10%。项目涉及四种主要作物——玉米、大豆、棉花和油菜。在迄今为止的田间试验中，四种作物的产量均比对照组有明显改善。在南美的一次大豆田间试验中，产量提高了6%-10%，而美国的棉花田间试验产量提高了19%。

“因为世界将面临对农产品需求的持续增长，孟山都承诺在2030年之前将玉米、大豆和棉花产量提高一倍”，孟山都生物技术部副总裁Steve Padgette说，“我们与巴斯夫在生物技术方面的合作，目的是以较快的速度为农民发现和开发高产的产品。”

查看孟山都新闻稿：<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=642>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

非洲

[[返回页首](#)]

南非批准转基因高粱试验

南非政府已经批准转基因高粱的温室试验。该转基因高粱有较高含量的人体必需氨基酸，尤其是赖氨酸，较高的维生素A和E，以及更多的铁和锌。

本次试验得到了南非科学与产业研究委员会（CSIR）的同意。CSIR是非洲转基因高粱（ABS）项目的主要参与者。ABS项目联合了七个非洲国家和2个美国组织，其中包括：非洲丰收组织、国际半干旱热带地区作物研究所（ICRISAT），非洲农业技术基金会（AATF），Pretoria大学，加州大学伯克利分校以及杜邦公司。ABS已受到比尔&梅兰达盖茨基金会的捐款以开发适合非洲干旱和半干旱地区人民的营养加强型高粱。

在一份新闻稿中，CSIR生物科学执行主席Gatsha Mazithulela声称，本次批准是“科学调查的结果，并为非洲最急需的人们提供了紧急帮助。”营养不良在发展中国家疾病中占有很大比例，尤其是非洲国家。

查看新闻稿：http://ntww1.csir.co.za/plsql/ptl0002/PTL0002_PGE157_MEDIA_REL?MEDIA_RELEASE_NO=7522063。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

利比里亚可可产业迎来新生

国际热带农业研究所（IITA）正在实行一项领航项目，以帮助利比里亚的可可产业重新步入轨道。通过可持续林木作物项目（STCP），IITA及其合作者正在为这个国家的可可产业注入新的活力，主要方式是对农民进行培训并向其提供优质的种植材

料。利比里亚的可可产业曾因为1989-2003年度内战遭受了严重的打击，减产超过50%。IITA推测，可可产量的改善将为大约3万个农户带来收益，占该国310万人口中的15万。

“从2006年项目创始至今，STCP已直接培训了约7000个农民，内容是作物病虫害与品质综合管理（ICPQM），并通过农民田间学校（FFS）实现了社会效应”，STCP-利比里亚项目经理MacArthur Pay-Bayee说。除了培训，项目还为农民提供来自科特迪瓦CNRA研究所的可可改良品种的种苗。在适合的耕种条件下，这些改良品种均具有高产、抗病和早熟（三年内结果）等优良特性。

更多信息请见：http://www.iita.org/cms/details/news_details.aspx?articleid=1789&zoneid=81。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

与东非香蕉杀手的战争

煮食香蕉是乌干达1400多万人的主食。这种香蕉特别容易感染香蕉枯萎病。在乌干达，香蕉枯萎病从2001年的2个地区蔓延至2005年的32个地区。从此，香蕉产量下降了65%-80%。为解决这一问题，FAO和乌干达农业、牲畜、水产部两年前联合启动了一个项目。项目在五个地区建立了5个农民田间学校，以帮助地方种植者避免病害的发生和蔓延。

农民田间学校的课程与香蕉正常的生长周期一致，内容包括可传播的课程和活动，以及教授实用的、可执行的知识。所教授的技术都很简单，且无化学产品，如种植无毒苗，应用木灰抵抗病害，手工去除雄芽（因为雄芽容易染病）而不是用刀切除（容易引起细菌传染）。乌干达的官员们估计，已经有超过75%的香蕉树感染病菌，该项目也应在乌干达其他地区实行。目前FAO对香蕉田间学校在相邻国家，如坦桑尼亚、埃塞俄比亚、卢旺达以及刚果民主共和国的成功开办表示乐观。

更多细节请见：<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000921/index.html>。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

肯尼亚加强建设玉米研究设施

肯尼亚政府已经委托肯尼亚农业研究所位于Kibwezi的Kiboko分中心作为玉米胁迫筛选点，并提供一个用于检测转基因作物、占地40英亩的户外检疫基地。这些设施将用于支持由比尔&梅琳达·盖茨基金会和Howard G. Buffet基金会资助的非洲耐旱玉米（DTMA）项目研究，由KARI和国际玉米小麦改良中心（CIMMYT）负责管理和执行。这个基地将作为非洲国家的玉米育种家、技术人员和学生的培训中心。

DTMA项目有一个10年的战略计划，一是开发能在干旱条件下显著增产的玉米新品种；二是增加小农户耕种条件下的玉米平均生产率20%-30%；三是努力将撒哈拉以南非洲地区种植玉米的农民数量提高至3000万-4000万。“我们的目标是使这个分中心拥有一套能供科学家、当地和国际使用者使用的设施。我们打算招募愿意承担这一计划、研究相关内容的研究者”，KARI所长Ephraim Mukisira说。

新闻稿请见：http://africasciencenews.org/asns/index.php?option=com_content&task=view&id=675&Itemid=1。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

NSF向ISU资助210万美元用于大豆病害项目

爱荷华州是美国领先的大豆产区，但每年因为诸如大豆花叶病、亚洲大豆锈病和大豆胞囊线虫病等病害所造成的损失估计高达4亿蒲式耳。科学家们对保护大豆免受病害侵扰的基因知之甚少。美国国家科学基金会（NSF）向爱荷华州立大学（ISU）捐资210万美元，用以鉴定大豆抵御这三种主要病害的关键基因。ISU植物病理学副教授Steve Whitham说：“我们希望研究结果能加快植物育种过程和通过遗传工程赋予新的抗病性状，从而对改良大豆品种的抗病性有所帮助。”

为达到这个目的，科学家将采用病毒诱导基因沉默（VIGS）技术，即是应用一个含遗传物质的微小片段的病毒装配，这个片段与目的大豆基因相匹配。一旦受到病毒侵染，大豆植株将识别入侵者，并进行抵御。植株将沉默与病毒携带片段相匹配的内源基因。

更多细节请见：http://www.ag.iastate.edu/aginfo/news_detail.php?var1=677。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

奇岗为玉米在寒冷地区的生长提供启示

伊利诺斯大学的研究者近日发现奇岗（*Miscanthus x giganteus*）能在寒冷地区存活的原因。这种多年生的奇岗是生物燃料的原料植物，是一种C4植物，它的光合作用效率高于C3植物。研究团队的领导者是Stephen Long，他们对生长在温暖地区和寒冷地区的植物的蛋白质水平进行了比较，其中的一个蛋白——丙酮酸磷酸二激酶（PPDK），在寒冷地区的奇岗叶片中的含量要高于温暖地区的奇岗或玉米叶片的含量。

在C4植物体内，PPDK是淀粉合成的催化剂。PPDK由四个亚基组成，容易在低温条件下分解。然而，博士后Dafu Wang的研究结果表明，当PPDK在大肠杆菌里大量表达时，它变得可以抵御寒冷。“高浓度的PPDK在低温下能够形成自己的小环境而不被分解。奇岗在低温下能够存活的原因是：高量表达PPDK蛋白使它能够在低温下进行光合作用，而玉米不能”，Long说。这个研究团队正在计划开发能高量表达该基因的玉米品种，以鉴定这种方法能否使玉米更加耐低温。

新闻稿请见：<http://www.news.uiuc.edu/news/08/0915coolgrass.html>。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

科学家发现稻瘟病的标记

美国农业部农业研究局（ARS）的科学家已经鉴定出能帮助水稻抵抗稻瘟病的基因的遗传标记。稻瘟病菌会使水稻发生稻瘟病，这种病害对水稻产量造成的损失与6000万人食用量相当。稻瘟病在水稻茎秆上滋生，会对植株的维管系统产生侵染，阻碍营养物质和水分的运转，并对植株的地上部分产生损害。

ARS水稻研究处的Robert Fjellstrom和研究领导者Anna McClung发现了与*Pi-z*抗稻瘟病基因相连的遗传标记。在美国和世界各地，*Pi-z*可以抵抗许多稻瘟病菌的菌株。同先前开发的标记相比，ARS发现的这个标记的位置与*Pi-z*基因相当接近，这样它能更准确地标记该基因的存在。加州和德克萨斯州的水稻育种家已能利用这些标记选择更具稻瘟病抗性的水稻品种。

更多信息请见：<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/080912.htm>。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

CSREES捐资研究专门作物

美国农业部 (USDA) 的联合研究、教育和推广局 (CSREES) 已向8个大学拨款940万美元, 用于向日葵、黑莓、梨、草莓、苹果、莴笋、马铃薯和番茄等作物的基因组学研究、教育和推广。亚利桑那大学、加州大学戴维斯分校、佐治亚大学、密歇根州立大学、新汉普郡大学、宾夕法尼亚州立大学、维吉尼亚技术学院和华盛顿州立大学接受了捐赠。

“这些捐资将有助于创造新的知识、信息、基因组来源和能够改良水果品质、耐旱和抗病的水果种子”, USDA首席科学家、研究、教育和经济部副部长Gale Buchanan说, “本次研究有可能为学生和公众, 在水果和蔬菜作物科学领域创造新的教育、培训和推广方法。” 这些专门的作物产业价值超过490亿美元, 因而是美国经济的重要组成部分。

更多信息请见: http://www.csrees.usda.gov/newsroom/news/2008news/09161_specialty_crop_nri.html。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

短柄草研究将有助于生物燃料的研究

二穗短柄草 (*Brachypodium distachyon*) 是柳枝稷 (switch grass, 生物燃料的原料) 的远缘种, 美国农业部农业研究局 (ARS) 的科学家John Vogel, Yong Gu, David Garvin和Olin Anderson正在对其基因组进行研究, 目的是了解柳枝稷的遗传结构。实验地点在纽约州奥尔巴尼的西部地区研究中心。他们已成功通过农杆菌介导的遗传转化, 将新基因转入短柄草中, 以揭示某些植物基因的功能。此外, Gu和他的同伴已开发了一个“物理图谱”, 描述了短柄草基因邻近基因的排列和位置。

新闻稿请见: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/080915.htm>; 2008年9月份的

*Agricultural Research*杂志请见: <http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/sep08/grass0908.htm>。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

亚太地区

澳大利亚限制性释放GM棉花

澳大利亚健康与老龄部的基因技术管理办公室 (OGTR) 已向孟山都澳大利亚有限公司申请限制性和控制性释放504个转基因棉花品系的许可证。这些品系在水分利用方面更为高效。田间试验将在新南威尔士州和Wyndham-East Kimberly的20个地方政府区域进行, 最大面积达到80公顷, 时间从2008至2010年。

执行情况和概况、完整的风险评估与管理计划 (RARMP)、关于本决定的问题与答案以及许可证的副本均可在以下地址获取: <http://www.ogtr.gov.au>。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

加速发展越南农业研究

越南副总理阮生雄在河内举行的一次会议上做出指示，要求对旨在解决采伐、渔业和粮食安全等相关农业问题的项目给予支持，以此加速本国农业生产。政府将向相关研究机构投入500亿越南盾（3030万美元），用以提供培训、提高农村地区技术水平，以及解决相关问题以满足农业生产需要。

阮生雄还重点强调了提高人民生活水平的几个要素，即实施新技术、培训专家、吸引人才到农村地区、建设现代化的基础设施。越南农业和农村发展部部长高德发补充说，政府应考虑增加对农业研究的投入，目前农业投入占GDP的0.1%，而其它国家则占6%~7%。他还认为国家应该开始对国际研究机构的支持，他相信每投入1美元，相应的产量增长会带来5~7美元的潜在收益。

详细信息请见：<http://vietnamnews.vnnet.vn/showarticle.php?num=01AGR170908>。有关越南生物技术的消息可联系越南生物技术信息中心的Hien Le：hienttt@yahoo.com

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

河内推出新型乙醇燃料

河内两个加油站开始提供E5乙醇-汽油混合燃料，这是生物燃料首次在越南亮相。越南石油子公司越南石化宣布将在Dong Da和Cau Giay两地实行E5试点，售价为1.65万越南盾/每升，分别比A92和A95汽油便宜500和1000越南盾。E5乙醇-汽油混合燃料分别含5%的乙醇和95的汽油，由越南石化下属的越南石油生物燃料股份公司生产。越南石化称这种燃料低成本、环境友好，且对发动机安全。该公司是第一家从巴西进口乙醇并加工成E5燃料的公司。

在发达国家，乙醇被用作一种独立燃料，或作为添加剂加入汽油以提高辛烷值、减少二氧化碳排放。在上述试点之后，越南石化将会在全国各地扩大其销售网络，首先会考虑诸如胡志明市、芹苴、海防等大城市。

文章请见<http://english.vietnamnet.vn/biz/2008/09/804122/>。欲了解更多越南生物技术的消息请联系越南生物技术信息中心的Hien Le：hienttt@yahoo.com

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

印尼增加20%的农业研发预算

印尼副总统卡拉说，印尼政府已增加到20%的国家收入和支出预算（APBN）用于支持农业研究开发。此外他指出，为摆脱发达国家和全球资本主义设置的“食物陷阱”，印尼会发展除水稻之外的七种主要食物，如小麦、大豆、鸡肉和鸡蛋。目前这七种产品主要依赖进口。

此次增加预算的目的是提高印尼的人力和自然资源能力，发挥其在农业部门中的重要作用。尽管当前存在耕地面积减少的情况，但农业技术创新在增加食物生产方面发挥着战略作用。同时也鼓励印尼的大学对政府项目给予支持，以提高本国食物可持续性和全球食物竞争力。

如需详细资料请访问<http://cetak.kompas.com/read/xml/2008/09/02/00395277/wapres.akui.riset.pertanian.masih.lemah>或联系印尼生物技术信息中心的Dewi Suryani：dewisuryani@biotrop.org

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

西澳大利亚州新领导人取消暂停转基因的决定

科学杂志报道称，新当选的西澳大利亚州领导人承诺取消有关暂停转基因（GM）作物的决定，该暂停决定已给农业研究开发（R&D）带来沉重代价。2004年，西澳大利亚州（WA）执政工党发令禁止在该州种植转基因作物，尤其是转基因油菜，尽管当时基因技术管理办公室以及澳大利亚新西兰食品标准局已批准转基因油菜，并认为其具有环境和消费安全性。

据澳大利亚农业和资源经济局（ABARE）估计，如果西澳大利亚州在今后10年继续禁止这种高产、低投入的抗除草剂转基因油菜种植，其经济损失将达1.8亿美元。

西澳大利亚州农业生物技术中心主任Mike Jones说：“对农业研究开发而言，这是一个激动人心的时刻。”随着禁令的解除，科学家可以开始转基因作物的田间试验。

完整描述请见 <http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/321/5896/1629>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

在巴基斯坦销售脱毒马铃薯种子

印度旁遮普省种子公司（PSC）开始出售利用现代组织培养技术（TCT）培育的脱毒马铃薯。该公司一位发言人称，除desiries红色品种、Diamante红色和白色品种外，还有有限的Caroda、Santee、Burna和Easterx产品供应。

他说，50公斤一袋的种子价格为1500卢比，购买者先到先得。该发言人要求已预定马铃薯种子的种植者支付剩余的金额，并于10月份的第一周取走种子。

报告请见http://www.brecorder.com/index.php?id=808006&currPageNo=1&query=&search=&term=&supDate=http://thepost.com.pk/Arc_CorpNews.aspx?dtlid=183077&catid=8&date=09/15/2008&fcid=14 <http://www.pakissan.com/english/news/newsDetail.php?newsid=18393> <http://www.pabic.com.pk/16%20september,%202008%20PSc%20seed.html>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

欧洲

在捷克共和国释放MON 88017玉米的通知

欧盟委员会发布一份有关在捷克共和国释放Mon 88017玉米用于田间试验的通知。Mon 88017玉米中表达了修饰的Cry3Bb1蛋白，该蛋白来源于苏云金芽孢杆菌*Kumamotoensis*。表达该蛋白能使作物对包括玉米根虫（CRW）类（*Diabrotica* spp.）在内的多种鞘翅类昆虫产生抗性。另外，Non 88017还表达了源自农杆菌strain CP4菌株的CP4 EPSPS蛋白，这使作物对草甘膦产生抗性。试验将在Jihocesky地区Ceske Budejovice附近的Zabovresky进行，其目的是观察该作物的表型学和农艺学参数，另外还将评估作物可能对环境造成的直接或间接不利影响。

如需详情请见http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp_report.aspx?CurNot=B/CZ/08/03

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

为豌豆播种一个未来

约翰·英纳斯研究中心和中心科学实验室正开展一项研究项目，其目的是探索如何使豌豆能在干旱胁迫下生存。利用核磁共振技术，约翰·英纳斯研究中心的Claire Domoney博士描绘出豌豆叶片上所有小分子或代谢物的概貌。随后他将这一“代谢组”与植物中的已知干旱胁迫控制相关代谢组进行比较。正如所料，在干旱胁迫条件下几种关键的植物代谢物的含量增加，它们可能是干旱胁迫下作物存活的关键所在。另外，代谢组的变化还体现在豌豆品味和风味、以及土壤固氮能力上。

详情请见文章<http://www.jic.ac.uk/corporate/media-and-public/current-releases/080916Domoneypeas.htm>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

生物法除硒：污染的解决方案？

硒常被认为是一种“精华毒素”，因为硒在营养和有毒之间的分界不明显，饮食中摄入量过少会导致健康问题，而摄入过量则会表现出毒性，导致胃肠功能紊乱、指甲脱落、疲劳、神经损伤，极端的情况会导致肝硬化和死亡。据估计，全球有5至10亿人存在硒缺乏的问题，而爱尔兰、法国及东欧部分国家的地下水中硒含量却非常高。硒常见于土壤、磷肥、煤燃烧物和硫矿中。

在《环境质量杂志》发表的一项研究报道了一种利用升流式厌氧污泥床（UASB）反应器有效去除受污染水中硒的方法。作者发现富硒微生物能有效的将硒转化为固态硒化合物，进而可通过控制反应器中水毯的温度、Ph值和上升流速将其从水和污泥中去除。目前正研究这一技术的工业规模应用，进一步考察复杂的收率问题。

欲了解详细信息请见新闻稿<https://www.soils.org/press/releases/2008/0825/188/> 及 http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=29873

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

研究

印度报道称BT棉花影响土壤养分有效性

印度农业研究所（IARI）开展的一项研究表明，转基因Bt棉花可能会降低印度某些土壤类型中氮的有效性，但对磷会起到加强作用。在这项由B. Sarkar和其他IARI研究人员开展的研究中，用作研究对象的是Mahyco公司开发的商业化Bt品种MRC-6301Bt和非Bt品种MRC-6301。

该研究小组发现Bt和非Bt品种在各自生长过程中根生物量并没有明显的区别。在播种60天后，两者根域体积也相似，但在60-90天后出现明显差异。研究人员猜测Bt棉花的高养分消耗是根体积增大的结果，进而影响根围土壤的化学组成和微生物性质。他们建议开展进一步的研究，以探讨土壤在Bt棉花作用下的酶活性及氮、磷有效性。

J. Agronomy & Crop Science杂志的注册用户可见文章全文：<http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-037X.2008.00312.x>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

基因控制植物生长节奏

多数人可能认为植物在一天中会以缓慢的速度恒定生长，而科学家却发现植物会很有规律的在夜间进行生长，在黎明前的几个小时里，植物茎部生长速度最快。达尔文痴迷于观察到的现象，为此他将这一问题写成一本书（The Power of Movement in Plants）。最近，加州大学圣地亚哥分校萨克生物研究所和美国俄勒冈州立大学的科学家对控制植物激素和生理节奏间作用的基因进行了鉴定，正是这种作用使植物在不同环境下具有节律生长的特点。在一个多世纪以前，植物的这种有节奏生长曾让达尔文着迷，如今有关这一现象遗传基础的发现可能会使科学家设计出生长速度快、并且能产生更多食物的植物。

科学家称，这些基因主要负责激素的生物合成和信号传导，它们共同作用调节植物的生长节奏。这如同一个具有感光作用的闸门，生物钟在黎明时分开启，释放一波生长激素作用于植物细胞，随后将闸门关闭，植物生长停止，直到下一个24小时循环来临。

研究人员发现，这些基因具有一个相同的DNA片段，它起主要控制作用，被称为HUD（Hormone Up at Dawn）元素。科学家现在正试图鉴定HUD元素相关调节蛋白，他们相信这种蛋白将对植物生长和产量控制具有重要作用。

欲了解更多信息请阅读<http://ucsdnews.ucsd.edu/newsrel/science/09-08PlantGenes.asp>。文章发表于PLoS Biology杂志，下载请点击<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.0060225>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

抑制基因降低寄生线虫繁殖能力

根特大学的科学家在《植物生物技术》在线杂志上报道称，细胞周期蛋白依赖性激酶AtCDKA;1编码基因的沉默表达能使植物对固着性植物寄生线虫产生抗性。AtCDKA;1起着分子开关的作用，它保证细胞周期正常进行。Godelieve Gheysen及其同事通过一个线虫诱导基因启动子在植物根部对AtCDKA;1进行特异性沉默表达，因为此前研究已表明细胞周期激活对线虫咬食位置（根瘿和合胞）的发育具有重要作用。

Gheysent和这组科学家指出，与对照品系相比，对AtCDKA;1进行沉默表达的品系其受根节线虫（*Meloidogyne incognita*）和包囊线虫（*Heterodera schachtii*）感染情况明显减缓。研究人员已经能够证明对参与咬食位置形成的重要基因进行沉默表达是获得抗线虫植物的一种方法。

注册用户可见文章全文<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/120125867/PDFSTART>，非注册用户可阅读摘要<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-7652.2008.00355.x>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

BT棉花保护近邻作物免受害虫危害

中国农业科学院的科学家发现，表达了Bt蛋白的转基因棉花不仅能降低自身种群中的害虫数量，同时还能减少附近非转Bt作物中害虫的数量。他们的研究成果刊登在最新一期的《科学》杂志上。

吴孔明和他的同事对1997年至2007年间中国北方6省的Bt棉花农业数据进行了分析，其中涵盖了3800万公顷农田的数据，参与种植人数为1000万。他们比较了该地区害虫数量信息数据，重点是棉铃虫（*Helicoverpa armigera*）。该研究组发现，Bt棉花的引入同时使棉花和其它寄主作物的棉铃虫数目减少，尤其是在2002-2006年间。

吴孔明表示，害虫有可能对Bt毒素产生抗性，故而不能依赖Bt棉花作为单一的害虫控制方法。

文章请见<http://dx.doi.org/10.1126/science.1160550>。更多信息见http://www.aaas.org/news/releases/2008/0918china_cotton.shtml

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

公告

全球作物多样性基金意见征集

成立于2007年的全球作物多样性基金目前正向所有有关方征求意见，这些意见将于2009年初进行审议。这一活动是配合世代挑战项目和全球植物育种倡议进行的。该基金将帮助育种专家和其他相关人士对种质库进行筛选以便寻找重要的表型学特征，并将所得信息公开化。

世代挑战项目：基因分型支持服务（GSS）由国际农业研究磋商小组（CGIAR）发起。它能保证受资助者使用高通量基因分型技术，从而推动分子标记方法在开发种质潜能方面的应用。GSS意见征集主要针对发展中国家的国家农业研究系统（NARS）、学术机构及民间学会组织开展的育种和种质收集项目。

欲了解详情及建议提交方法请访问<http://www.croptrust.org/main/trust.php?itemid=84>

生物多样性和农业：可持续农业的当前挑战和未来研究

此次国际会议将于2008年11月4-5日在法国蒙特利尔Corum举行。其目的是让欧洲及国际决策者以及利益相关者展示农业和生物多样性影响研究的重要性。会议将就生物多样性丧失对农业活动产生的后果、以及农业对生物多样性的影响进行评估。

由于法国是欧盟委员会轮值主席国，会议得到了法国高等教育和研究部、农业和渔业部资助。法国国家农业研究院（INRA）负责会议协调工作，会议程序已由一个以Robert Barbault担任主席的国际科学委员会制定。会议期间，决策者和各利益相关者将就初步制定的活动和小组讨论议题进行讨论，其中包括四个主要内容：（1）生态系统服务和农业；农业、生物多样性与社会——印迹及推动力；（2）综合条件下的农业和生物多样性——新政策的指向标；（3）科学之路——我们需要知道什么，如何运用知识改善现状。

会议网站已开放注册http://www.international.inra.fr/all_the_news/events_and_symposia/october_december_2008/biodiversity_and_agricultures

国际香蕉会议在非洲举办

名为“非洲的香蕉和大蕉：利用国际合作，增强研究影响”的会议将于2008年10月5-9日在肯尼亚巴萨的休闲旅馆度假村举行。这是联系研究和市场的首次泛非会议。此次会议由国际热带农业研究所与生物多样性国际、非洲农业研究论坛、国际园艺学会、肯尼亚农业研究所共同组织。

欲获取有关香蕉和此次会议的背景资料请访问<http://www.cgiar.org/monthlystory/september2008.html>。会议信息见http://www.banana2008.com/cms/details/index_details.aspx

2008哈瓦那生物技术会议

2008哈瓦那生物技术会议将于2008年11月30日至12月5日在古巴哈瓦那举行。此次会议由古巴哈瓦那遗传工程和生物技术中心组织，将专门对农业生物技术进行讨论，议题包括：水产生物技术；动物健康中的现代生物技术；以动物作为生物反应器和生物模型；转基因生物（GMO）和生物产品的生物安全性；植物病原体间的分子作用；益生菌和益生元：功能性食品的活性组分；生物技术工具控制作物病虫害；植物制药；农业生物技术产业的机遇。

详情请见<http://www.isb.vt.edu/CFDOCS/resourcemeetingslevel2.cfm>

[\[返回页首\]](#)

文档提示

紫花苜蓿的基因漂移：开发共存战略

总部设在美国的农业科学技术委员会（CAST）发布名为“紫花苜蓿的基因漂移：生物学、缓解及对生产的潜在影响”文章。该文章旨在对开发策略中考虑的农业措施和生物学进行概括，这些开发策略将允许传统、有机和生物技术苜蓿生产者市场中共存。该文由一个有12位科学家组成的专家小组撰写审议，它对当前发展进行了及时总结，并对农作物基因漂移研究的未来应用进行了展望。

详情请访问<http://www.cast-science.org/displayProductDetails.asp?idProduct=157>

[\[返回页首\]](#)

生物信息中心消息

有关印尼转基因作物潜在优势的研讨会

印尼农业部将于2008年10月14日举行一次针对管理者和决策者开办的研讨会，主题是“转基因作物能否保证印尼粮食安全的可持续性？”。举办此次研讨会的主要目的是推动转基因作物使用和管理的决策过程。培训内容包括印尼生物技术作物的社会经济优势、印尼食品工业对生物技术产品的需求、全球生物技术作物利用和研究现状、印尼生物技术作物的生物安全性管理：前景和挑战、印尼生物技术作物的公众认知情况。此次活动由印尼农业生物技术和遗传资源研究开发中心（ICABIAGRAD）、印尼生物技术信息中心（IndoBic）和印尼农业生物技术学会（PBPI）共同组织，并得到了MSU、生物安全系统项目（PBS）和国际作物生命协会（印尼）的支持。

详细信息请联系印尼生物技术信息中心的Dewi Suryani：dewisuryani@biotrop.org.