



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 2008-10-24

新闻

全球

[洛克菲勒基金会支持黄金米的监管程序](#)
[杀虫剂或列入联合国检测名单](#)

[IFAD资助推进西部RAJASTHAN农业的项目](#)

[印度基因审查委员会就转基因食物强制性检验发表声明](#)

[巴基斯坦棉花产量比预计减少100万包](#)

[巴基斯坦棉花新品种](#)

非洲

[非洲抗虫玉米项目在地区实验中实施](#)

欧洲

[纳米技术与食品安全](#)

[欧盟外长讨论无转基因生物区](#)

[紫色西红柿,即将走入您的餐盘.....](#)

美洲

[科学家发现植物繁殖过程背后的蛋白质](#)
[生物加强还是普通生菜?——二者味道一致](#)
[BASF植物科学公司与马尼托巴大学签署许可协议](#)
[先正达收购杂交花种公司](#)

研究

[植物神秘\(并非如此\)的性活动](#)

[鉴定出负责根分枝的基因](#)

[抗BT蛋白抗性的田间进化](#)

亚太地区

[东南亚国家水稻计划](#)

[BT棉花和农民自杀: IFPRI评论事实](#)

[公告](#) | [文档提示](#)

<< 前一期

新闻

全球

洛克菲勒基金会支持黄金米的监管程序

洛克菲勒基金会 (RF) 将资助国际水稻研究所 (IRRI) 通过在孟加拉、印度、印度尼西亚和菲律宾等国的国家监管常规批准程序培育黄金稻米。洛克菲勒基金会负责人Judith Rodin博士在美国爱荷华州举办的“世界粮食奖”“Borlaug Dialogue”的主题演讲中宣布了上述决定。他的讲题为“引发下一次绿色革命：在环境变化时代减轻贫困”。

“这延续了我们与IRRI的合作历史，IRRI研究所已直接帮助了世界数以十亿最贫困人口。这也反映了我们的持久承诺：帮助家庭通过技术更加健康、美好、富裕地生活，通过行动进行革新，提供更伟大的想法，几乎已经实现的目标”Dr. Rodin说。

查阅Rodin博士讲话全文，请浏览：http://www.rockfound.org/about_us/speeches/101708food_prize.shtml

[\[返回页首\]](#)

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

杀虫剂或列入联合国检测名单

下周将在联合国粮农组织总部罗马举行的一次会议将决定三种化学制品的命运。来自**120**个国家的部长和政府官员将磋商是否将两种杀虫剂—硫丹与三丁精酶和工业化学品温石棉列入危险化合物贸易监测名单。硫丹被广泛应用于世界各地，尤其在棉花生产中。

鹿特丹公约，是一项确保危险化学品不可危害人类健康和环境的国际公约，列入名单的化学品必须经过事前知情同意(PIC)程序。PIC名单上的物质总量不仅不能超过全球禁止或严格限制使用标准，而且也强调了其对人类健康和环境的潜在危害。

PIC程序赋予发展中国家一项权力，使其有权决定愿意接受的化学品，排除无法安全使用的化学品。当进口国决定不接受化学品时，输出国有责任确保没有任何化学品输出国境。

更多信息，请阅读：<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000941/index.html>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

非洲

[[返回页首](#)]

非洲抗虫玉米项目在地区实验中实施

非洲抗虫玉米项目在肯尼亚内毕罗发布了实验结果，之后这些结果将被用于地区实验。该项目由国际玉米和小麦发展中心(CIMMYT)、肯尼亚农业研究所(KARI)、先正达可持续农业基金会和洛克菲勒基金会合作完成。他们正在检测Bt玉米种子对天牛、诸如象虫和大型绿色蛀虫等收获后昆虫的抗性。位于Kiboko的肯尼亚农业研究所已经展开了许多“开放隔离区”的田间试验，以测试到最佳选择。

CIMMYT说，肯尼亚每年因茎蛀虫损失大约**40**万吨玉米，而同时每年需进口几乎同样多的玉米。转基因玉米的应用有望提高农民的收成和收入。

文章详情请点击：http://africasciencenews.org/asns/index.php?option=com_content&task=view&id=746&Itemid=2

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

美洲

[[返回页首](#)]

科学家发现植物繁殖过程背后的蛋白质

对植物而言，生命不是一帆风顺的，尤其涉及繁殖时。他们要依靠例如风和动物等外界因素把花粉颗粒携带给潜在配偶。当花粉颗粒到达目标时，他们通过分子信号向雌蕊（花的雌性部分）宣告他们的身份。密苏里大学科学家鉴定了一系列有关拒绝或接受花粉颗粒的蛋白质。这项发现可能有助于阻止转基因从遗传修饰作物中逃逸，并且能为种间受精提供更好的控制途径。

Bruce McClure与其同事使用雌蕊蛋白NaTTS和120K作为诱饵，找寻能与其结合的花粉蛋白。这很像将维克劳裙链的一侧附在雌蕊上去筛选花粉蛋白，找寻能与之结合形成完整裙链的蛋白质。自从研究表明NaTTS和120K能影响花粉到子房（植物的一部分，受精作用的发生地点）生长，两者就一直被应用于科研。三个蛋白质——S-RNA酶结合蛋白(SBP1)、NaPCCP蛋白和半胱氨酸蛋白酶，经鉴定是受精所必要的。

阅读文章全文：<http://munews.missouri.edu/news-releases/2008/1023-mcclure-pollen-proteins.php>。发表于《生物化学杂志》的文章摘要，地址：<http://dx.doi.org/10.1074/jbc.M804410200>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

生物加强还是普通生菜？——二者味道一致

如果市场可行，有没有可能仅凭品尝就能分辨三明治中的生菜是否是转基因的？钙—生物加强生菜和普通生菜在味道、苦味和脆度上没有区别。堪萨斯州立大学Sunghan Park及其同事通过“钙—生物加强生菜的感官分析”研究得出此结论，并在线发表于《植物生物技术杂志》。感官分析研究在决定生物加强食物的功效方面发挥重要作用，并且是决定转基因食物公共接受度的重要因素。

研究团队表示，表达下调的*Arabidopsis* H⁺/Ca²⁺转运体sCAX1 (cation exchanger 1)的生菜，含有比对照组多25%-32%的钙。这些生物加强生菜品系是可育的，且在温室生长条件下生长旺盛。

阅读研究摘要，请点击：<http://www3.interscience.wiley.com/journal/121451954/abstract>或者发电子邮件至 Sunghan Park：shpark@ksu.edu。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

BASF植物科学公司与马尼托巴大学签署许可协议

BASF植物科学公司和马尼托巴大学签署了有关发现高产、抗逆重要基因的认证协议。这项发现可以用于主要粮食作物，如玉米、大豆、棉花、油菜和水稻。“结实”基因将由BASF植物科学在模式植物中检测和验证。另一方面，马尼托巴大学的研究者将继续这项研究，以加深理解此种基因的全部功能。协议的财政条款没有透漏。

阅读新闻稿，请点击：http://www.basf.com/corporate/news_2008/news_release_2008_00297.htm

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

先正达收购杂交花种公司

先正达宣布已签署协议以7400万美元收购美国杂交花种公司Goldsmith。Goldsmith公司主营包括樱草属、凤仙花属、矮牵牛等盆栽和庭园植物的培育、生产及销售。先正达表示在市场上还将保留Goldsmith品牌产品。Goldsmith总部设在加州Gilroy，并在危地马拉设有工厂，公司雇员约1500人。

新闻稿请见http://www.syngenta.com/en/media/mediareleases/en_081021.html

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

亚太地区

[[返回页首](#)]

东南亚国家水稻计划

东南亚国家联盟（ASEAN）的十个国家的农业部长一致签署国际水稻研究所（IRRI）提交的“七项法令”计划。在越南河内举行的第30次ASEAS农业及林业部长年会上，IRRI所长Robert S. Zeigler博士为东南亚地区提出了一项全面食品安全策略。

Zeigler说：“我们对种植亚洲需要的水稻具有科学经验、知识和合作项目，现在签署这项计划，我们就有了政策支持。现在执行该计划只欠缺资金支持。”

该计划包括以下方法：

- 发动一场农业革命以减少现存的收益差额。
- 加快收割后技术的传播以减少损失。
- 加快引入并种植高产水稻品种。
- 加强并升级育种渠道以发展新品种和杂交种。
- 加速对世界上数千种水稻品种的研发，为科学家提供丰富的未使用过的遗传资源。
- 为公共和私营机构培养新一代水稻科学家和研究人员。
- 为水稻提供政策支持。

更多信息请见：<http://solutions.irri.org/>。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

BT棉花和农民自杀：IFPRI评论事实

尽管BT棉花被官方承认可以增产并增加农民收入，但它在印度仍存在争议。有一种论断称BT棉花是引发印度农民自杀的主要原因。国际食物政策研究所（IFPRI）提供了一份BT棉花与印度农民自杀证据的全面审查，用于评估一套假说：是否自2002年以来，农民自杀案件有所增多；采用BT棉花是否同自杀有潜在关联。

“BT棉花和农民自杀：证据调查”一文中，作者G. P Gruere, P. Mehta-Bhatt 和D. Sengupta表示：首先，在近五年没有数据表明印度农民自杀率上升；其次，研究表明BT棉花技术在印度已有效普及；再次，分析表明BT棉花既不是农民自杀事件发生的必要条件，也不是充分条件。

阅读全文请见<http://www.ifpri.org/pubs/dp/ifpridp00808.asp>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

IFAD资助推进西部RAJASTHAN农业的项目

联合国国际农业发展基金（IFAD）宣布计划向印度的一个项目予以3100万美元的资助。该项目旨在促进印度西部RAJASTHAN地区的农业生产和扩大就业。IFAD将为Jokhpur, Jaisalmer, Barmer, Pali, Sirohi和 Jalor区的 95000户贫困家庭提供3030万美元的贷款和60万美元的资助。这些家庭包括无土地劳动者，小农户，贫瘠土地主，传统工艺者，妇女和儿童。

荒芜、干燥的气候和周期性干旱是导致该地区严重缺水，农业和家畜生产力匮乏，收入机会有限，歧视妇女的族长制度等问题

的原因。该项目期望通过流域管理，扩大劳动力就业和提供进入金融市场的机会等方法改善农业实践。IFAD的任务是减轻世界农村贫困现状，目前已经资助了印度的22个项目，批准贷款总额5.953亿美元。

新闻稿请见<http://www.ifad.org/media/press/2008/51.htm>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

印度基因审查委员会就转基因食物强制性检验发表声明

印度环境和森林部下属的基因审查委员会（GEAC）并没有下令对国内销售的转基因（GM）食品进行强制性检验。当被问及这个问题时，环境和森林部部长Shri Namo Narain Meena作出上述回应。

但GEAC强调，在对转基因生物及衍生产品进行商业使用，例如Bt棉花环境释放、转基因大豆油进口和使用之前必须进行审查。

查看印度政府新闻局新闻：<http://pib.nic.in/release/release.asp?relid=44085>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

巴基斯坦棉花产量比预计减少100万包

巴基斯坦粮农畜产部（MINFAL）部长Nazar Muhammad Gondal称该国今年棉花产量将能达到1300万包。这与去年相比增加了170万包，但却低于政府预计的1411万包。缺水、种子质量差、投入供应不足等均对产量产生了影响。

国家农业研究中心（NARC）在信德省和旁遮普省进行的调查显示，信德省80%的棉花种植区种植的是未授权的Bt棉花，其棉花曲叶病毒（CLCV）感染发病率高达60%-100%。

文章请见<http://www.pabic.com.pk/23%20oct.html> http://www.dailytimes.com.pk/default.asp?page=2008\10\23\story_23-10-2008_pg5_5

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

巴基斯坦棉花新品种

巴基斯坦Allahdin集团公司推出了一种名为“BT-A 1号”的棉花新品种。公司经理Abdul Hameed说该品种不像其他棉花品种那样会在高温时出现棉桃落株现象，BT-A 1号的棉桃会一直保持到收获。

澳大利亚棉花专家、澳大利亚棉花研究和发展公司（CRDC）前任经理Neil Forrester博士在一次相关的活动中向卡拉奇棉花协会董事会说，巴基斯坦政府应该针对目前出现的假种子及杀虫剂使用缺乏专家指导的现象采取行动。他还建议应该努力开发杂交品种、改善研究及开发设施。

全文请见<http://www.pablic.com.pk/20%20octo,%20Bt%20A%20one.html> and <http://www.pablic.com.pk/18%20ocober,%2008%20Dr%20Forrester,%20Bt%20cotton.html>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

欧洲

[[返回页首](#)]

纳米技术与食品安全

欧洲食品安全局 (EFSA) 目前正针对其制定的纳米科学和纳米技术与食物和饲料安全草案咨询公众意见。纳米技术涉及极小尺度物质的使用。该项草案主要针对食物链中引入功能纳米材料 (ENM) 后的风险评估办法。

草案主要结论包括:

- 目前正应用于非纳米化学物质的既定国际风险评估办法同样适用于功能纳米材料
- 当对功能纳米材料安全性进行评估时应逐一进行具体风险评估, 要对特定应用采取特定测试, 基于具体数据做出结论
- 由于性质独特, 尤其是尺寸小、比表面积大, 功能纳米材料可能会带来一定风险
- 会存在其他的限制和不确定性, 尤其是食物、饲料和体内功能纳米材料的表征、检测和定量等方面。

更多信息请访问http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902133445.htm

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

欧盟外长讨论无转基因生物区

法国担任欧盟轮职主席期间建立了一个特设工作组讨论有关在敏感地区建立无转基因生物区的争议问题。欧盟成员国环境部长在是否建立这些区域问题上仍然犹豫不决。但他们一致同意需要对转基因有机体进行更好的长期环境风险评估。

一些部长代表建议应根据最新的科学发现对欧盟食品安全局 (EFSA) 指导原则进行修订。在转基因有机体授权过程中, 社会、经济方面的考虑被认为是一个重要问题, 尽管目前还没有转基因有机体相关标准的定义。另外还就此类标准鉴定和评估的欧盟级方法框架提出了建议。

文章见<http://www.euractiv.com/en/environment/france-hopes-break-gmo-deadlock-december/article-176513>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

紫色西红柿, 即将走入您的餐盘.....

具有黑莓一样外皮的西红柿? 它们不仅好看, 而且还可能对您健康有利。英国约翰·英纳斯中心的研究人员开发出了一种能积累更多花青素的西红柿。

花青素是大量存在于葡萄、红橙、红球甘蓝和茄子皮中的一类紫红色色素。人们从它对健康的好处, 包括抗氧化作用等方面对这些色素进行了大量研究。最新研究表明花青素能对健康提供一定保护, 可以防止心血管疾病、变性疾病和某些癌症。

研究人员在西红柿中引入了负责金草鱼紫色色素产生的两个基因, 得到的转基因西红柿果皮和果肉中花青素积累含量比先前任

何有关代谢工程的报道都要高。“这是有关代谢工程的先例之一，它可以降低慢性病的影响，从而为通过饮食促进健康提供了可能”，约翰英纳斯中心科学家Cathie Martin说，“下一步是通过志愿者进行人类临床前数据研究，看我们是否能通过饮食预防医学方法促进健康。”

阅读文章：<http://www.seedquest.com/News/releases/2008/october/24091.htm>。更多信息请访问<http://www.jic.ac.uk/corporate/media-and-public/news-releases.htm>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

研究

[[返回首页](#)]

植物神秘（并非如此）的性活动

植物受精是很独特的，它涉及两对精子和卵子细胞结合，这一过程被称为双受精。其中一对精子和卵子结合产生胚芽，另一对在子房中结合产生营养丰富的胚乳。双受精对开花植物繁殖和种子生长具有重要意义。增加对这些过程的理解能为作物改良和育种项目提供有力工具。

英国莱斯特大学和韩国浦项科技大学的科学家发现了一种在前体细胞分殖形成一对精子细胞这一过程中起关键作用的基因。此项研究的详细内容发表于本周的《自然》杂志。

研究发现FBL17基因可以破坏蛋白抑制剂KRP6、KRP7。这两种蛋白会抑制细胞分裂所必需的细胞周期蛋白依赖激酶A1的活性。当FBL17基因产生变异时，植物产生只有单个精子细胞的花粉粒，而不是成功双受精要求的双精子。文章作者之一David Twell指出，这一发现将有助于理解开花植物繁殖的进化起源，植物育种专家或许能利用这一发现来控制作物的杂交行为。

更多信息请访问<http://www2.le.ac.uk/ebulletin/news/press-releases/2000-2009/2008/10/nparticle.2008-10-20.2007379639>，文章摘要见<http://www.nature.com/nature/journal/v455/n7216/abs/nature07289.html>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

鉴定出负责根分枝的基因

法兰德斯生物科技研究所（VIB）和根特大学的研究人员查明了负责植物根部分枝形成的基因。研究发现ACR4基因控制着根柱鞘细胞的不对称分裂。与常规细胞分裂产生两个相同细胞的情形不同，非对称干细胞分裂产生两个不同的细胞：其中一个是与母细胞相同的干细胞，而另一个则准备进行分化。

该基因编码一种信号受体蛋白。该蛋白通常位于细胞外部，它能接收来自外部的信号并将它们传导到内部的控制机制。当拟南芥的ACR4产生缺陷时，其表现出非正常的非对称细胞分裂。

利用研究发现的这一根本机制，植物育种专家或许能促进或延缓根分枝的形成。促进延伸根系可以使植物更容易的吸取养分，因此仅需施加更少的肥料。这样的植物还更容易在干旱或贫瘠的土壤生长。另一方面，降低次生根形成会对马铃薯、糖用甜菜等块茎植物有好处，这会有助于植物将所有能量用于养分生产。

文章全文见<http://dx.doi.org/10.1126/science.1160158>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

抗BT蛋白抗性的田间进化

由著名昆虫学家Bruce Tabashnik领导一组美国亚利桑那大学 (UA) 科学家在《自然·生物技术》杂志发表了一篇有关棉铃虫/玉米穗虫 (*Helicoverpa zea*) 可能会对转基因Bt棉花和玉米中的BT蛋白产生抗性的文章。本月杂志发表的一篇由一组国际研究人员撰写的文章就Tabashnik和其同事的结果提出了质疑。

Moar和他的同事指出，亚利桑那大学研究人员有关Bt抗性的定义“是完全基于实验室水平的，而田间效果和植物组织上幼虫存活情况才是评判实验估计抗性的最终标准”。他们进一步解释说不应该从BT作物上采集幼虫样本，因为这并不代表整个昆虫种群数量，特别是对棉铃虫这样流动性强的昆虫。另外，科学家还对用于抗性衡量的数据提出质疑，依照前文的方法会在分析中引入人为因素。

文章见<http://dx.doi.org/10.1038/nbt1008-1072>

Tabashnik和他的同事则在另一篇文章中对这些问题进行了回答。他们提供了更多证据来证明用实验饲喂生物测定法得到的田间进化抗性是与害虫在Bt棉花叶子上的存活率是相关的，并且实验中也考虑到了田间可能出现的情况。

文章见<http://dx.doi.org/10.1038/nbt1008-1074>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

公告

FAO召开生物技术和生物能源电子邮件会议

联合国粮农组织 (FAO) 生物技术论坛将会在其下一届电子邮件会议中讨论农业生物技术在发展中国家生物能源生产中的潜在作用。这次会议将于2008年11月10日至12月7日举行，目前正在与FAO生物能源工作组合作进行会议组织工作。这次会议涵盖了生物技术在第一代和第二代生物燃料中的应用，并涉及沼气生产及利用微藻生产生物柴油等过程中的生物技术。

有关如何加入论坛的详细介绍请访问<http://www.fao.org/biotech/forum.asp>。相关背景资料可见本期周报的文档提示部分。

农业开发和食物安全中的知识共享大会

生物多样性国际、国际农业研究磋商小组ICT-KM (信息、通信技术及知识管理) 项目和几家联合国机构，即国际农业发展基金 (IFAD)、粮农组织 (FAO) 和世界粮食计划署 (WFP) 正联合组织一次为期三天活动。活动名称为农业开发和食物安全中的知识共享大会，将于2009年1月20-22日在意大利罗马粮农组织总部进行。此次活动的目的是展示农业开发和食物安全领域的优秀知识共享实践事例。

详情请访问<http://www.sharefair.net/> 或致信share-fair@fao.org

新西兰生物安全研讨会

新西兰将于2008年11月16-21日在惠灵顿举行第10届转基因生物安全国际研讨会 (ISBGMO)，会议主题是“生物安全研究：以往成就与未来挑战”。此次会议由国际生物安全研究协会组织 (ISBR)，期间还将与经合组织 (OECD) 联合举行一次分会，共同审查风险评估的做法并探索健全管理决策制定所面临的挑战。

访问<http://www.isbgmo.info/>了解有关该项目的详细信息。

非洲农业科技基金会执行理事职位公开招聘

非洲农业科技基金会（AATF）是一个旨在推动和促进公私合作、为撒哈拉以南非洲资源贫乏农民提供适当农业技术的非盈利性的组织。目前该基金会正公开招聘执行理事一职。AATF总部位于肯尼亚的内罗毕。

可电子邮件联系O'Hare管理咨询公司询问相关事宜：doh@oharemc.com。申请提交截止日期为2008年11月14日。

[\[返回页首\]](#)

文档提示

FAO发布有关农业生物技术在生物能源生产中作用的资料

FAO发表了一份名为“农业生物技术在生物能源生产中的作用”的资料，这是即将于2008年11月10日至12月7日举行的粮农组织电子邮件会议的相关背景资料。该资料主要针对第一代和第二代液体生物燃料和当前生物能源现状进行了回顾。同时还提出一些有助于生物能源生产的潜在生物技术应用方案。

资料见<http://www.fao.org/biotech/C15doc.htm>，可联系biotech-admin@fao.org获取资料拷贝。若想参加会议，可发信至mailserv@mailserv.fao.org，信中请分行写明以下两项内容：**subscribe BIOTECH-L subscribe biotech-room3**