



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

2008-11-07

新闻

全球

[FAO预计谷物丰收，但仍有很大不确定性](#)
[IFPRI BRIEF: 饥饿问题仍然需要密切关注](#)
[OECD呼吁加强全球农业生产力](#)

非洲

[IITA开发抗旱木薯](#)

美洲

[ARS科学家开发耐干旱大豆品系](#)
[玉米中一个新基因的沉默机制](#)
[加州大学戴维斯分校科学家研究印尼的生物多样性](#)
[有关减轻紫花苜蓿基因漂移的策略的国家报告](#)
[孟山都公司在甘蔗上花费2.9亿美元](#)

亚太地区

[澳大利亚准备进行转基因三叶草试验](#)
[在澳大利亚进行WIDESTRIKE棉花商业化推广的申请](#)
[拜耳公司和中国农业科学院开展合作研究](#)
[印尼不可或缺的生物技术](#)

欧洲

[有机饲料中偶然检出转基因物质](#)
[德国转基因马铃薯释放通知](#)
[欧洲食品安全局：法国禁止种植转基因玉米是没有道理的](#)
[控制植物激素：科学家使植物新芽上长出根](#)
[DEVGEN公司放弃药物部门全力开展农业生物技术](#)

研究

[BOLLGARD棉花栽培变种中CRY1AC蛋白含量各不相同](#)
[具有接骨木基因的抗虫烟草作物](#)

公告

[<< 前一期 |](#)

新闻

全球

[\[返回首页\]](#)

FAO预计谷物丰收，但仍有很大不确定性

联合国粮农组织（FAO）在最新一期的‘Food Outlook’中说：世界谷物产量在2008/09年度预计增加5.3%，达到22.4亿吨。高粮价引起的农民种植量增加和有利的天气状况意味着世界谷物产量有望达到历史新高。然而FAO提醒说，发展中国家的农场由于需要负担不断增长的农业投入，明年的产量也许不能达到平均水平。FAO认为大多数谷物产量归功于发达国家，那里的农民在高粮价下的处境相对较好。然而发展中国家的农民由于农业供应有限，对高粮价的应对能力受到限制。

该报告的作者之一Concepcion Calpe强调说，谷物产量增加不能产生对安全问题的错误认识。例如，如果现在的价格波动和流动性出现在2008/09年度，种植和产出将受到一定影响，新一轮的价格飞涨将发生在2009/10度，将引起更严重的食物危机。

报告指出世界农业正面临严重的长期问题和挑战迫切需要解决。这些问题和挑战包括：土地和水污染，农村基础设施和农业研发投入不足，农业投入高于农场售价和难以适应气候变化。

新闻稿请见<http://www.fao.org/news/story/en/item/8271/icode/>，‘Food Outlook’上的报告请点击<http://www.fao.org/docrep/011/ai474e/ai474e00.htm>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

IFPRI BRIEF：饥饿问题仍然需要密切关注

2008全球饥饿指数（GHI）显示世界饥饿状况仍然严重，各国在减轻食物安全问题上收效甚微。GHI最高的国家大多位于撒哈拉以南非洲地区和南亚。排在最后几位的国家包括：刚果民主共和国，厄立特里亚，布隆迪，尼日尔和塞拉利昂。以上数据是由Welthungerhilfe，国际食物政策研究所（IFPRI），和Concern Worldwide发表的“2008年饥饿挑战：全球饥饿指数”上显示的。

Klaus von Grebmer和同事总结说，解决食物危机需要一些措施，包括：对贫困人口更多的食物援助，加大农业投入和稳定全球粮食市场。

下载文章请点击<http://www.ifpri.org/pubs/cp/GHI08.asp#es>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

OECD呼吁加强全球农业生产力

“食物危机使得人们对保护食物供应的意识再度觉醒；这使得对绿色基因工程的态度有所转变。”这是经济合作与发展组织（OECD）贸易与农业理事会理事长Stefan Tangermann教授在德国埃森举行的拜尔作物科学研究会议上发表的主题报告观点。Tangermann强调了促进农业生产力改革的重要性。他说，尤其是国际性公司的研发项目，应该对农业生产力起主要推动作用。

获取研究会议的更多信息，请点击http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN_20081031

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

非洲

[[返回页首](#)]

IITA开发抗旱木薯

由尼日利亚国际热带农业研究所（IITA）开发的木薯新品种TMS92/0067已被发现适合在撒哈拉以南非洲地区的干燥和偏干旱地带种植。另外，农民有望得到6—10倍的产量。

IITA表示这一新品种已在布基纳法索、西非的乍得湖和中非刚果民主共和国进行了农田测试。该品种表现出对木薯细菌性疫病(CBB)和木薯花叶病(CMD)等严重病害的抗性。

IITA新闻稿请见http://www.iita.org/cms/details/news_feature_details.aspx?articleid=1897&zoneid=342

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

美洲

[[返回页首](#)]

ARS科学家开发耐干旱大豆品系

美国农业部农业研究局 (ARS) 的科学家将推广携带缓慢枯萎性状的高级大豆培养品系。田间实验显示新品种在干旱条件下表现良好，在降雨量充足的条件下也能获得不错产量。在干旱条件下，这种缓慢枯萎大豆品系在不同种植区域比传统品系产量高4—8蒲式耳。

新品种由来自5所大学的研究者组成的‘Team Drought’研发，团队领导是ARS的植物遗传学家Thomas Carter. Carter在25年多来都致力于将Asian landraces中的缓慢枯萎特性转化入美国的品种中。

利用传统育种方法Carter 及其团队每年开发出几百种新品种，迄今共计5000多种，从中鉴定出5种能够持续抗旱。

阅读全文请点击<http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

玉米中一个新基因的沉默机制

美国特拉华州的研究人员与南达科塔州立大学、亚利桑那大学的科学家合作鉴定出玉米中一个新基因的沉默机制。该机制可以保护作物免受病毒引发变异和跳跃基因的危害。该研究比较了在玉米和模式植物拟南芥中基因不活跃产生的影响。

特拉华大学的科学家先前研究过拟南芥中RNA依赖的RNA聚合酶2 (RDR2) 基因失去功能的突变体。RDR2编码的酶能使植物产生小RNAs，从而防止基因整合入染色体。亚利桑那大学研究者进行了另一项研究，鉴定了玉米中一个等同于拟南芥RDR2的基因MOP1。由于RDR2和MOP1基因都能产生保护性小RNAs，研究团队决定合作探讨是否玉米中的小RNAs机制与拟南芥中的相同。

研究人员发现被称作小干扰RNAs (siRNAs) 的不寻常RNAs在玉米中要多于拟南芥。这种RNAs的主要功能是抑制重复序列 (包含跳跃基因)。由于玉米中的这种保护性小RNAs多于拟南芥，科学家怀疑除了MOP1以外，还有其他基因在产生siRNAs。

阅读全文请点击<http://www.udel.edu/udaily/2009/oct/corn103008.html>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

加州大学戴维斯分校科学家研究印尼的生物多样性

由美国国立卫生研究院领导，美国农业部、能源部、国家自然科学基金支持的多机构项目—国际生物多样性合作集团项目拨款400万美元给加州大学戴维斯分校的科学家用于进行为期5年的印尼苏拉威西岛生物多样性研究。该地区的热带森林面临着失去生物多样性的问题。“许多热带地区的生物多样性以惊人的速度消失，这使得我们必须尽快做出努力”，该项研究的负责人，加州大学戴维斯分校植物多样性中心主任Daniel Potter教授说。一组国际合作者将利用该研究结果应对以下生物多样性问题：

- 发展东南亚生物多样性模式的相关知识；
- 鉴定并分离具有潜在价值的天然产物，用于治疗全球性疾病和满足人类能源需求；
- 开发并促进有效的生物多样性保护策略；
- 建立有效且公正的国际合作伙伴关系模式和生物遗传资源的民族和国际共享。

更多细节见http://www.news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=8857

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

有关减轻紫花苜蓿基因漂移的策略的国家报告

一份长达30页的名为“紫花苜蓿基因漂移：生物学、减轻和对生产的潜在影响”的报告近期由农业科学技术委员会和加州大学Allen Van Deynze等科学家完成。该报告研究了传统、有机和遗传工程紫花苜蓿的共存问题。Van Deynze说：“我们现在有足够的科学数据用于设计策略以防止从遗传工程紫花苜蓿到传统或有机紫花苜蓿的基因漂移。

报告提供的信息能让读者了解潜在的基因漂移、种子生产和减轻基因漂移策略的开发。获得文章电子版需要10美元，纸版需要18美元（包括邮费）。请点击<http://www.cast-science.org/>

更多信息见：http://www.news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=8856

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

孟山都公司在甘蔗上花费2.9亿美元

由于原糖和生物燃料需求的增长，孟山都公司宣布计划花费2.9亿美元收购巴西甘蔗育种公司Aly Participacoes Ltda.。Aly Participacoes Ltda.运营着两家公司：CanaVialis S.A.和Alellyx S.A。

CanaVialis是世界最大的私人甘蔗育种公司。Alellyx是一家应用基因组学公司，致力于开发甘蔗的主要生物技术性状。孟山都先前已经和这两家公司签署了许可和性状合作协议，为巴西甘蔗种植者开发和商业化推广Roundup Ready大豆和Bt抗虫技术。

“我们希望我们在关键大规模作物育种方面的优势能与CanaVialis和Alellyx在甘蔗育种方面的优势结合。我们的目标是增加甘蔗产量的同时减少其培育所需的资源，就像现在对玉米、大豆和棉花所做的努力一样。”负责孟山都全球策略及经营的副总裁Carl Casale表示。巴西是世界上最大的甘蔗生产国、最大的成品糖出口者、仅次于美国的第二大乙醇生产国。

新闻稿请见<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=656>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

亚太地区

[[返回页首](#)]

澳大利亚准备进行转基因三叶草试验

澳大利亚基因技术管理办公室正在评估来自维多利亚初级产业部关于限制性、控制性释放抗苜蓿花叶病毒的转基因白三叶草的申请。

该试验将用于评估转基因白三叶草在田间的包括种子产量在内的农艺表现。试验准备于2009-2011年在新南威尔士进行，种植面

积不超过633 m²。

关于申请的更多信息，请见<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir089-2008>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

在澳大利亚进行**WIDESTRIKE**棉花商业化推广的申请

陶氏益农澳大利亚有限公司向基因技术管理办公室（OGTR）提出申请，请求在澳大利亚商业化推广抗虫**Widestrike**棉花。该转基因棉花含有Bt基因**cry1Ac**和**cry1F**，这两种基因使作物对一系列主要鳞翅目害虫产生抗性。同时该品种还含有一种选择性除草剂抗性标记基因**pat**。

陶氏益农提议将来在所有棉产区种植该种转基因棉花，并且由该品种得到的植物原料可像非转基因品种一样使用。

此前澳大利亚和新西兰食物标准局（FSANZ）已审核批准该转基因棉花生产的食物供人类食用。在考虑指定专家、机构和权威部门意见的基础上，OGTR将就此次申请准备一份全面的风险评估和管理方案（RARMP）。

访问<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir091>获取更多信息。

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

拜耳公司和中国农业科学院开展合作研究

拜耳作物科学公司与中国农业科学院（CAAS）就农产品开发和全球销售问题建立战略伙伴关系。拜耳公司称将采用植物育种、遗传学、基因组学以及种子生产等领域的最新技术进行产品开发。中国农业科学院院长翟虎渠及拜耳作物科学公司研究总监Michiel van Lookeren Capagne于本周早些时候在比利时根特签署了谅解备忘录。

拜耳公司业务部总监Joachim Schneider说：“通过结合双方各自的优势，中国农业科学院和拜耳公司将共同开发先进技术，提高农业生产力，加强农产品质量。”他进一步指出，“根据中国农业的长期可持续发展计划”，此次合作将使拜耳在中国的种子和性状业务得到扩展。

新闻稿请见http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN_20081104?Open&nw=y%20

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

印尼不可或缺的生物技术

印尼科学研究所（LIPI）所长Umar Anggara Jenie教授在雅加达“现代生物技术对食物安全中的作用”研究会中说：“我们需要一个良好的沟通策略来提高印尼公众对生物技术的认识。印尼应当利用基因改良技术来生产更多及更具营养的食物。”而印尼农业和海洋事务部及经济协调事务部副部长Bayu Krisnamurthi博士的发言则强调了生物技术在满足全球食物需求方面的重要性。他指出，印尼面临的挑战包括食物生产不能满足实际需求、气候变化影响作物生长模式以及生物燃料出现的新需求。他最后说：“我们应该摆脱一切束缚，利用一切可能来养活我们自己。”

这次活动由印尼生物技术协会和生物安全信息交换所组织，共有60位来自社会不同阶层的人士参加。研究会议题包括：印尼食物自给现状、增加食物自给的挑战和努力、现代生物技术在转基因产品中的作用以及转基因产品监管在印尼发挥的作用。

有关此次活动的更多信息请访问<http://www.indonesiabch.org/> 或 发信至：deswina@indonesiabch.org。欲获取印尼生物技术方面的消息可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](#)]

欧洲

[[返回页首](#)]

有机饲料中偶然检出转基因物质

荷兰农业部检疫局称在有机饲料抽样分析中发现了多种转基因物质。在农业部于2006至2007年抽查的62个样品中，有18%的样品含有转基因大豆，其含量低于欧盟许可的0.9%的阈值。但同时也发现有两个样品转基因含量超过0.9%，却没有按照欧盟指导原则要求进行标识。这些样品取自大豆饲料。进一步的调查表明这些转基因混合物均非故意加入。

但目前还不清楚欧盟标识指导原则对于这种含非故意掺入转基因物质的饲料问题作何种说明。荷兰农业部长将这一问题提交欧盟食品及饲料常务委员会，欧盟委员会称将在今年秋季就这一问题给出答复。

文章见http://www.coextra.eu/country_reports/news1279_en.html

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

德国转基因马铃薯释放通知

巴斯夫植物科学德国子公司GmbH提交了一份向环境中释放转基因马铃薯的报告，该品种马铃薯的淀粉代谢被改变。这一信息发布在欧盟委员会联合研究中心管理的网站上。随后将使用这种支链淀粉马铃薯生产的种子进行田间试验。

通知请见http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp_report.aspx?CurNot=B/DE/08/197

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回页首](#)]

欧洲食品安全局：法国禁止种植转基因玉米是没有道理的

欧洲食品安全局（EFSA）发表的一篇科学论文指出，目前法国禁止种植孟山都转基因玉米的法令是没有科学依据的。MON810玉米是目前欧盟种植的唯一一种转基因作物。今年早些时候，法国政府颁布一项禁止种植该转基因玉米的全国性禁令，因为“严重怀疑”该作物的安全性。

法国向欧盟委员会（EC）提交了多篇科学论文以证明其禁令的正确性。按照欧盟法律，当有新的或附加信息能影响已授权转基因有机体的风险评估时，其成员国可采取一定的安全措施。为此，欧盟委员会要求食品安全局审查法国提交的声明和文件。

欧洲食品安全局转基因小组于上周发布了他们的观点，他们说“在人类和动物健康及环境风险方面，没有提供特别的科学证据证明采取保护条款的合理性”。

详情请访问http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902156394.htm

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

控制植物激素：科学家使植物新芽上长出根

荷兰乌得勒支大学和比利时根特大学的科学家发现了一种在一般情况下长叶的部位生长出根的方法。科学家称这一发现对提高作物产量及农业部门效率极为有利。

研究人员对负责植物生长素运输的分子开关进行操控。生长素在植物发育的许多方面起着各种各样的触发作用，它能促进干细胞发育成根，并能协调叶子和果实生长。这种激素产生于植物嫩叶中，然后在细胞中逐个传递，最终促使根的形成。打开分子开关会导致植物激素向根部的运输变缓，因此增加了激素在嫩芽中的积累量。嫩叶中的高激素含量导致分裂组织或植物干细胞分化为根细胞。

在一份新闻稿中，乌得勒支大学的科学家说：“这些成果是我们理解植物生长方式的一个重要步骤，这为将来改变植物中根、果实和叶等器官的配置情况提供了可能。”操控植物架构可能会产生高产的作物品种。

全文见<http://www.uu.nl/EN/Current/Pages/Researchergrowsrootsonupperpartofplant.aspx>。该研究发表于《Nature》杂志，注册用户请见<http://dx.doi.org/10.1038/nature07409>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

DEVGEN公司放弃药物部门全力开展农业生物技术

比利时生物技术公司Devgen宣布将关闭其制药部门以便重点开展农业相关业务。Devgen在作物保护方面具备一定的技术地位，在亚洲市场上具有全面的特性和种子综合业务，其重点是水稻、高粱、向日葵和珍珠粟，而且还开展其它作物的许可业务。目前该公司已在新加坡和印度的海得拉巴设立办事处。

公司CEO Thierry Bogaert解释说，我们在考虑各方利益的基础上就所有的可能性进行了分析，进而才采取了这一严肃的举措。现在Devgen将集中所有资源进一步发展农业市场，“公司在该市场拥有巨大的技术和商业机会”。

新闻稿请见http://www.devgen.com/press_detail.php?id=1266812

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

研究

BOLLGARD棉花栽培变种中**CRY1AC**蛋白含量各不相同

表达Cry1Ac Bt蛋白的转基因棉花（孟山都公司的Bollgard）已经成功使用了10年以上，它被广泛用于鳞翅目害虫管理。然而，Bollgard棉花的商业品种中Bt蛋白含量却不尽相同。出现这一情况的植物机制尚不清楚。Bollgard品种中Cry1Ac的整体含量与各种具备该蛋白抗性的鳞翅目害虫存活水平有关。在《转基因研究杂志》发表的一篇文章中，美国农业部农业研究局（ARS）的科学家利用实时定量聚合酶链反应（qPCR）技术确定了不同Bollgard棉花品种中的Cry1Ac蛋白含量。

科学家发现，Cry1Ac蛋白含量的不同是由于cry1Ac mRNA含量不同造成的。科学家指出，尽管一些翻译后效应或环境因素可能影响Bollgard品种中Bt蛋白含量，但发挥更大作用还是遗传因素。

转基因作物中Bt蛋白的区别一般通过酶联免疫吸附剂测定（ELISA）方法进行检测。而农业研究局的科学家则证明qPCR方法可成功用于植物中不同Cry基因表达含量的定量检测，并且不需要制备单克隆抗体。

文章请见<http://dx.doi.org/10.1007/s11248-008-9198-z>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

具有接骨木基因的抗虫烟草作物

通过插入接骨木（*Sambucus nigra*）2型核糖体失活蛋白编码基因，比利时根特大学的科学家开发出一系列对甜菜夜蛾和烟草蚜虫等几种昆虫具有抗性的转基因烟草品系。核糖体失活蛋白（RIPs）是一组能使催化真核生物核糖体失活的植物蛋白，它们在蛋白质合成中是不可或缺的。RIPs普遍存在于植物中，并且具有不同程度的毒性。例如蓖麻子中的RIP蓖麻毒素毒性很高，而小麦和大麦中的RIPs则未有报道称其具有细胞毒性。

目前已证明了接骨木核糖体失活蛋白的杀虫活性，其酶学机理也得到明确阐释。然而核糖体失活导致细胞死亡的生理学过程却不明确。科学家们假定这核糖体失活蛋白导致细胞自杀。

在控制条件下开展的小规模试验表明，在其叶子中积累较高含量核糖体失活蛋白的转基因植物具有抗昆虫侵袭的能力，尤其是针对烟草蚜虫*M. nicotianae*和甜菜夜蛾*S. exigua*。另外还发现饲喂转基因品系的昆虫其死亡率明显高于饲喂野生品种的昆虫。

下载文章：<http://dx.doi.org/10.1007/s11248-008-9215-2>

[[发送好友](#) | [点评此文](#)]

[[返回首页](#)]

公告

Co-Extra国际会议

欧盟有关基因改良生物共存和可追溯性研究项目Co-Extra将于2009年6月3-5日在法国巴黎举行一次国际会议。会议议题包括农业和生物基因控制技术，农作物、食物和饮料供应链中转基因成分的抽样、检测、鉴定及定量，以及共存和可追溯性实践等。届时将邀请欧盟相关研究项目——SIGMEA和Transcontainer、以及非欧盟成员国代表作大会报告，对欧洲内外的研究进展做更加广泛的介绍。

访问<http://www.coextra.eu/news/news1274.html>获取更多信息。

2009年世界科学新闻工作者大会

第6届世界科学新闻工作者大会将于2009年6月30日至7月2日在英国伦敦威斯敏斯特举行。此次会议将汇聚世界范围内积极活动的著名记者、作家和科学宣传员，共同商讨、互建关系、增进专业技能、报道最新科技进展。

详情请见<http://www.wcsj2009.org/>

Copyright © 2008 ISAAA

[Editorial Policy](#)