



本期导读

2008-3-19

新闻

[全球
为制定公共政策规范生物技术指标
政策有助于获取生物技术潜在利益](#)

[美洲
巴西转基因玉米种子专利之争
战胜寄生草 *Striga*
养料可调节植物生物钟
Viterra和Erogene两家公司合作开发胁迫抗性油菜](#)

[亚太地区
转基因甘蔗应用申请在澳大利亚提出
显微级大小的黄蜂可对付主要害虫
专家称生物技术需要21世纪专利体系
尼泊尔的生物技术
切花的遗传工程
印尼iBiotech 2008](#)

[欧洲
欧洲关于生物燃料的争论仍在继续
欧盟调查表明转基因生物并非像环境问题那样令人担忧
欧洲生物产业协会有关生物技术和生物燃料的声明
小RNA的大作用
欧洲转基因公告](#)

[研究成果
BT玉米对瓢虫无影响
可选择性清除的转基因玉米
监视市场转基因作物的指示物种](#)

公告

[<< 前一期 |](#)

新闻

全球

[\[返回\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[评论此文\]](#)

[为制定公共政策规范生物技术指标](#)

经济合作与发展组织高级研究员Anthony Arundel在“为制定公共政策规范生物技术指标”一文中提出，生物技术领域制定政策和引导投资需要规范国际统一的度量标准。一些国家，尤其是生物作物种植最多的亚洲，需要计量产量。

Arundel指出生物技术能否取得政策上的支持很大程度上取决于政府对其收益的预期，因为政府只投资于那些预计将来有很高回报的领域。生物技术指标将有助于量化期望值，通过数据来反映项目的可靠性。

该篇论文收录于发展中国家研究与信息系统组织（the Research and Information System for Development Countries）出版的《亚洲生物技术创新和发展：测量和统计问题》。A. Arundel的Email地址：Anthony.ARUNDEL@oecd.org

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

政策有助于获取生物技术潜在利益

国际协议、知识产权以及其他规定有助于获取潜在利益的同时，缓解现代生物技术中存在的风险。夏威夷大学教授James Roumasset在“知识产权政策概述”论文中讨论了转基因作物发展和使用中的折衷和政策问题。

Roumasset的结论是，“只有跳出追求设计完美的知识产权的模式，转向制定既能保证公共卫生和控制环境风险同时又不过分阻碍收益的流线型法律体系，才能抓住这些潜在的发展转基因作物的机会。”

全文收录于东南亚地区农业高等教育研究中心、国际生物多样性组织和国际农业生物技术应用服务组织出版的《认清属于你的：知识产权》。关于这本书的信息，可联系Sonny Tababa，电子信箱：spt@agri.agri.searca.org。

美洲

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

巴西转基因玉米种子专利之争

巴西生物安全委员会于二月通过的允许两种转基因玉米商业化的决定本可以使玉米种子上市合法化，但事实并非如此。自拜耳（Bayer）公司一种名为Liberty Link的抗草铵膦除草剂的玉米和孟山都（Monsanto）公司的Mon810抗虫玉米被批准上市以来，跨国公司间引发了一场专利之争。巴西生物安全委员会的决定得到了科技部与农业部、外交部、规划部、国防部、司法部等部长以及国务秘书的支持。重要大学的科研人员也支持该决定，因为这将推动科学界的进步，带来经济、社会以及环境方面的利益，也能推动目前市场的发展。

卫生部、环境部、农业发展和水产部的部长反对该项决定，国家卫生监督署宣称只有在对社会的安全问题给予考虑的前提下转基因玉米才能出售。种子污染和禁止农业生产等问题也在争论之中。

巴西目前是世界第三大转基因作物生产国，科学家们正在考虑将来开发抗病毒木瓜、西红柿和豆类作物，实现种植风险最小化，减少使用化学产品，提高农业产量。圣保罗州坎宾那斯大学农业经济学家José Maria da Silveira认为，反对派只看到负面是因为他们有时候把控制技术和抵抗帝国主义混淆一谈了。

详情请点击<http://www.ip-watch.org/weblog/index.php?p=963>

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

战胜寄生草striga

堪萨斯州立大学的科学家们目前已开发出一种方法，可以用来消灭全世界都在对付的非洲寄生草Striga。这种杂草使得非洲每年的农作物损失达60亿美元。Striga长在地下的部分和高粱根连在一起，并以之为食，这使得高粱产量急剧下降，有时甚至破坏整片土地。

这种方法将高粱种子用廉价低毒的除草剂处理。“随着高粱生长，这种处理将杀死Striga。所有这些新技术都在曼哈顿岛开发，我们现在正在非洲进行种子测试，以确定适合的除草剂、比例、农家品种、种子处理方式以及其他因素。”参与研究的一位科学家Kassim Al-Khatib解释说。处理过的种子目前正在马里和尼日尔接受测试，且已取得成功。

该新闻报道见于<http://www.oznet.ksu.edu/news/topstory.asp>

[\[返回\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[评论此文\]](#)

养料可调节植物生物钟

氮是植物正常生长和机能运作的一种非常重要的养料，也是其抵抗害虫和疾病的一种养料。目前一项关于氮以有机硝酸盐形式存在功能的研究表明，氮在拟南芥这一模式植物中也可以调控基因表达。通过用谷氨酰胺合成酶抑制剂MSX和有机硝酸盐处理拟南芥种子，调控基因包括CCA1和其他靶基因将通过氮同化过程被诱导。

该研究成果发表在本周出版的国家科学院院刊（PNAS）上。该文验证了之前的一些预期，且表明谷氨酰胺和谷氨酸代谢物通过生物钟主要调控基因CCA1来调控主要氮同化基因的表达，这说明除光、温度、二氧化碳外，有机硝酸盐也会影响植物的生物钟，从而影响其正常的生理和生长机能。

论文可通过下面网址获得: <http://www.pnas.org/cgi/reprint/0800211105v1>

[\[返回\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[评论此文\]](#)

Viterra和Evogene两家公司合作开发胁迫抗性油菜

两家农业公司VITERRA和EVOGENE打算在三年内共同开发能够增产和具抗胁迫的油菜。Evogene表示，“随着全球对油菜籽油需求的迅速增长，提高油菜的非生物胁迫抗性可以显著扩大油菜的种植区域，减小胁迫环境对产量的影响。”

两家公司将和加拿大-以色列工业研究与开发基金会签订一份项目合作和投资协议，由加拿大-以色列工业研究与开发基金会提供资金资助。关于双方合作的更多信息详见于 http://www.evogene.com/news.asp?new_id=54

亚太地区

[\[返回\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[评论此文\]](#)

转基因甘蔗应用申请在澳大利亚提出

澳大利亚昆士兰大学向基因技术管理办公室提出了一份限制性应用申请，用于经基因修饰后改变糖产量的转基因甘蔗。该申请计划于2008年9月至2014年12月在昆士兰州的15个地点进行试验，评估转基因甘蔗在田间种植的农学性质，分析糖产量和质量。

试验的结果将为推广转基因甘蔗商业化和在育种中引入转基因品系提供依据。此次试验中的转基因甘蔗不会给人类和家畜食用。目前，一项全面的风险评估与风险管理计划正在筹划当中，并即将发布征求公众意见。

该申请发布详情，请进入: <http://www.ogtr.gov.au/pdf/ir/dir078ebnotific.pdf> 申请报告全文请见: <http://www.ogtr.gov.au/rtf/ir/dir070appsum2.rtf>

[\[返回\]](#)

[\[寄给好友\]](#)

[\[评论此文\]](#)

显微级大小的黄蜂可对付主要害虫

加州大学河滨分校的科学家成功应用生物学控制方法根除了塔希提岛的琉璃叶蝉——美国的一种主要害虫。这一害虫还是危害夏威夷岛、复活节岛、Cook岛和法属波利尼西亚等地区农业的主要生物。琉璃叶蝉以多种植物为食，并且是一种可以杀害葡萄树、桃树、杏仁树、橄榄树以及其他观赏性灌木和树木的细菌性病原体的载体。

由Mark Hoddle领导的研究小组应用了一种显微镜中才能看到的寄生黄蜂 *Gonatocerus ashmeadi*，该种黄蜂幼虫以其寄主琉璃叶蝉的卵为食。Hoddle和同事2005年在塔希提岛的27个地点释放了约14000只寄生黄蜂，仅过5个月后，试验点的琉璃叶蝉数量全部比其原始密度下降了5个百分点。

Hoddle指出，应用“寄主特异性天敌”这种生物学控制手段的成功，说明化学方法以外的技术对于抑制入侵物种非常有效。

阅读该报道请见 <http://www.newsroom.ucr.edu/cgi-bin/display.cgi?id=1791>

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

专家称生物技术需要21世纪专利体系

随着生物技术的进步和一些科学发明和发现，专利问题显现出来。在生物技术领域，专利制度一直是一个问题，大多数国家在工业革命期间已经发展了他们的专利体系，而那时人们对于人造微生物、转基因植物、人类基因组和干细胞还没有概念。

《知识产权与生物技术：生物发明》一书的作者，澳大利亚国立大学法学院的Matthew Rimmer博士说：“专利体系应该为发明创造提供保护，确保创新的标准。”这将使研究者充分利用实验和创造性改革，减小一些限制条件的控制力。应该有更大的机会应对专利申请，并保护实验的合法性。

详情请见 http://www.researchaustralia.com.au/files/ANU_biotech_patent_17_03_08.pdf

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

尼泊尔的生物技术

南亚小国尼泊尔现在开展了农业生物技术研究，虽然研究进展较缓慢，但在组织培养、微繁殖和生物肥料上已取得初步成果。尼泊尔Rampur农业与动物科学研究所的Durga Dhakal和密歇根州立大学的Nanda Joshi称：尼泊尔科学家已经表示需要有组织的采用农业生物技术。

在“尼泊尔农业生物技术研究与发展综述”一文中，Dhakal和Joshi介绍了多家公立和私人研究所取得的生物技术成果。他们指出，研究机构及其包括人力资源在内的下属机构缺少基金资助，与科研机构合作缺乏产业效益，是阻碍尼泊尔生物技术研发的原因。

欢迎联系Durga Dhakal，邮箱 deaniaas@wlink.com.np 或到发展中国家研究与信息系统组织出版的“亚洲生物技术创新和发展：测量和统计问题”中阅读全文。

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

切花的基因工程

切花产业在许多国家已成为高效益的产业，因为切花的新颖性和创造性在市场上可卖出高价。不同于以增强病虫害抗性为目的的常规育

种，现代转基因技术可以加快培育独特花型、花色和花香。由澳大利亚Florigene公司发明的蓝玫瑰是转基因产品，该种玫瑰的红色和橘色色素被灭活，同时转入紫罗兰中的蓝色色素 - 飞燕草素基因。目前，在全球490亿美元的切花市场年销售额中，玫瑰占100亿美元。

从1996年Florigene公司推出首支转基因的淡紫色康乃馨Moondust以来，他们又通过转基因技术研制出5种拥有不同紫色和蓝色的康乃馨。另外，除了正在研发的淡蓝色蝴蝶草属植物，青铜色连翘属植物和黄色矮牵牛花等植物，其他公司也在开发一些具有新特征的切花。包括使玫瑰拥有新香味，保鲜期延长，耐受干燥与压力，并在长途运输中抗冻等。

详情请见: http://www.gmo-compass.org/eng/news/stories/350.genetic_engineering_cut_flowers.html

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

印尼ibiotech 2008

一项名为“iBiotech 2008”的生物技术巡回展在印度尼西亚的四个城市举行。这一活动旨在向七至十二年级的学生介绍科学，尤其是生物技术知识。这一巡回展效仿欧共体的科学介绍项目BioPop，由印度尼西亚生物技术学生论坛组织（IBSF），并得到荷兰年轻科学家基因组网络（GeNeYouS）、印度尼西亚荷兰教育中心（NESO）以及国家研究技术部的共同支持，希望能借助高度成功的活动在生物技术方向对年轻人进行教育，以避免将来受到任何负面因素的影响。

此次活动的详细信息可见: <http://www.media-indonesia.com/berita.asp?id=160378>. 更多信息可联系IBSF秘书 president_ibsf@yahoo.com 或印尼生物技术信息中心的 dewisuryani@biotrop.org。

欧洲

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

欧洲关于生物燃料的争论仍在继续

在刚结束的布鲁塞尔生物燃料市场大会上，许多利益相关者就欧盟可再生能源政策发表他们的意见和关注。欧盟农业与农村发展局委员Mariann Fischer Boel在开幕式上重申了欧盟对生物燃料的贡献，并指出欧盟的这一政策对现实社会而言有充分的理由，并且她相信这一政策的可持续性。这些表述是在激进者提出种种顾虑的情况下做出的。激进者认为生物燃料会提高食品价格、食品与燃料间的竞争，以及生物燃料没有获取足够的能量以证明其生产的必要性。

另外，生物柴油制造商D1 Oils的主席暨壳牌石油前任主席Lord Ronald Oxburgh乐观的说：“未来我们种植一种作物时会分别按不同的比例用作食品和生物燃料所需的原料，这取决于满足当地需要的不同的植物”。

相关活动：在正在进行的欧盟首脑会议上，国家和政府领导人已经重新审议2020年生物燃料目标的可能性，原目标计划届时欧盟成员国一定要使其运输燃料中生物燃料的比例达10%。

媒体新闻的详细信息可见: http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=29238

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

欧盟调查标明转基因生物并非像环境问题那样令人担忧

新近结束一份的有关欧洲公民对环境态度的民意调查显示，公众对转基因生物（GMOs）的认识日益加强，进一步接受了转基因生物

(GMOs)。需要特别地指出的是，对转基因生物表现出担心的欧洲人比例降低了4%；而认为自己缺乏对转基因技术在耕作中应用相关信息了解的欧洲人比例降低了14%；对诸如气候变化等全球环境威胁的广泛关注超过了转基因生物相关问题。然而，仍有58%的欧洲人反对转基因生物，21%的人表示支持。调查表明对转基因生物的反可能是技术信息的误导造成的。

研究同时还表明，按重要性排列，欧洲人最担忧的前15个问题依次是气候变化、水污染和空气污染等，而转基因生物问题排在第五。

媒体新闻的详细信息请见: <http://www.belgobiotech.be/Document/Press/GMOs%20into%20the%20New%20Eurobarometer%20survey.doc> 报道全文见: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_295_en.pdf

[返回]
[寄给好友]
[评论此文]

欧洲生物产业协会有关生物技术和生物燃料的声明

欧洲生物产业协会坚持他们关于生物燃料的观点，并且展示了生物技术是如何能通过帮助提供可持续的、安全及有竞争性的能量来对低碳社会做贡献的。欧洲生物产业协会对可持续发展的支持包括：

- 1、发展一个可靠且有活力的认证计划以保证生物燃料能以一个环境可持续性的方式生产。
- 2、生物燃料产品以及所有（能量）应用中所用生物质的可持续性标准的发展。
- 3、燃料用生物质的使用不能危害到国家保障食品供应安全的能力，也不能阻碍森林保护，同时要防止土壤退化并保持水资源的良好生态。
- 4、对温室气体存储阈值的支持，限制土地的使用方面以避免碳储量的降低和由土地使用情况变化而引起的生物多样性损失。

另外，欧洲生物产业协会相信渐进式的途径辅以激励机制能够有效地降低欧洲温室气体排放。欧洲生物产业联盟秘书长Johan Vanhemelrijck强调说，“可持续性标准的技术中立性、透明性，以及基于科学的证据和清晰的定义是至关重要的。”

更多细节请见媒体新闻: <http://www.belgobiotech.be/Document/Press/EuropaBio%20Press%20release%20record%20straight%20on%20biofuels.doc>

[返回]
[寄给好友]
[评论此文]

小RNA的大作用

核糖核酸（RNA）在细胞基因信息传递中扮演着一个重要的角色，它们是将DNA携带的信息传递到制造蛋白的细胞器的信使。然而，科学家最近发现RNA还执行着各式各样的管理任务。一段长约18-26个碱基的RNA序列通过控制植物干细胞类的分裂组织活动调整植物应击防御。由Max Planck研究所的科学家进行的一项关于化学生态学的研究表明，植物受到植食性动物侵袭后会调整其转录变化，而小分子RNA（smRNA）在这一过程中扮演着主要角色。

以野生烟草为例，研究人员研究了RNA介导的RNA聚合酶（RdR1）编码基因的表达。RNA聚合酶在小分子RNA合成过程中是必需的，其基因沉默致使植物极易受植食性昆虫侵袭。科学家们还发现小分子RNA能调节植物激素信号特别是茉莉酸和乙烯的传导。鉴于植食性动物侵袭后植物产生的小分子RNA的多样性，以及目前研究中小分子RNA被植食昆虫消化后使其特定基因沉默的能力，科学家猜测小分子RNA可能还会在防御昆虫侵袭中发挥作用。

更多信息请访问 <http://www.mpg.de/bilderBerichteDokumente/dokumentation/pressemitteilungen/2008/pressemitteilung200803171/index.html> 文章发表于PNAS，见 <http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0711363105v1>

[返回]

欧洲转基因公告

有关欧洲范围内故意向环境中引入转基因作物的一些非商业用途事例已在线公布。三月份的包括：

- 罗马尼亚的Syngenta (MIR604, GA21, Bt11) 和Monsanto (MON 88017, MON 89034 × MON 88017, NK603)抗虫性玉米品种
- 捷克共和国的抗除草剂玉米DP-9814-6(Pioneer Hi-Bred)
- 德国的Bt玉米，它具有抗非目标生物体 (RWTH Aachen) 的ECB和WCR基因
- 西班牙的耐草甘膦H7-1糖用甜菜

更多信息请访问 http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browse.aspx

研究成果

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

BT玉米对瓢虫无影响

有关转基因作物的最大忧虑之一是它们对非目标节肢动物可能带来的影响。西班牙的科学家监测了转基因玉米MON810和Bt176中的Cry1AbBt毒素对深点食蚜瓢虫生物学的影响。瓢虫是农作物生物防治中蜘蛛的一个最重要天敌。

尽管在瓢虫种群中检测到了Cry1AB毒素，但是科学家发现MON810和Bt176对 *S. punctillum* 的适应性没有负面影响。对于分别种植转基因和非转基因玉米土地，两者在瓢虫幼虫数目分布上没有明显的区别。动物试验表明，尽管瓢虫能处理Cry1Ab强亲和毒素，但它们没有能被活性毒素附着的中肠受体，而附着于中肠受体的上皮细胞是Cry蛋白毒性起作用的必备前提。

文章发表于《转基因研究》杂志，其摘要见 <http://www.springerlink.com/content/a7wv68173353627g/fulltext.pdf>

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

可选择性清除的转基因水稻

浙江大学的科学家开发了一种可选择性清除的转基因水稻品种。这种水稻经过基因改造，引入RNA干扰其特定基因的表达，从而使它们对苯达松这种常见除草剂失去抗性。田间试验表明，在常规水稻除草过程中喷洒一次苯达松就能将混杂其中的转基因水稻全部消灭。同时还发现这些转基因水稻对草甘膦具有高抗性，这与常规水稻是截然不同的。转基因品系与其非转基因亲本在发育、生长和产量方面没有表现出不同。

科学家发明的这种方法展示出防止转基因扩散的一种简单、可靠和廉价的方法。而在此前，转基因水稻只能通过复杂的分子识别方法加以判定，而一旦逃逸进入环境并污染常规水稻，人们很难将转基因水稻选择性的消灭。

相关论文发表在美国《公共科学图书馆·综合》杂志上，摘要见 <http://www.plosone.org/article/fetchArticle.action?articleURI=info:doi/10.1371/journal.pone.0001818>

[返回]

[寄给好友]

[评论此文]

监视市场转基因作物的指示物种

转基因生物在投放市场后还需要跟踪它们对环境造成的影响。来自瑞士联邦研究所和德国联邦自然保护局的科学家确定了跟踪德国转基因抗除草剂玉米的21个指示物种。他们还考虑了转基因玉米长期耕作的影响，以及非选择性除草剂草甘膦和草胺膦的使用。

高危杂草种类包括两耳草、田堇菜、薊草、块茎豌豆、千里光和小白菊等。科学家们还确定了高危杂草相关的鳞翅类昆虫，例如铜灰蝶、亮棕豹纹蝶、地榆蛾和白蛾。这些发现可降低后续跟踪的成本，但同时还能保证其指示效力。

文章发表于《荷兰植物育种杂志》 <http://www.springerlink.com/content/yg9q314357373x36/fulltext.pdf> 非注册用户可获取摘要 <http://www.springerlink.com/content/yg9q314357373x36/?p=8ff21cba656a477ab180318ba34b7344&pi=8>

[\[返回\]](#)

公告

有关香蕉和车前草的新网站

点击 <http://www.promusa.org> 浏览众多为香蕉种植者准备的电子信息。网站特色包括讨论、电子时事通讯和针对注册用户的电子邮件提醒。网站由Bioversity维护，是国际园艺学会（ISHS）的一个合作计划。

阅读新闻稿请点击 <http://news.bioversityinternational.org/index.php?catid=2&blogid=1>

PK32:生物技术和抗干旱性

环境不利因素中的水缺乏是农业中最严重的制约因素，世界范围内约有70%的减产是由该原因所致。因此开发具有高抗干旱性的作物品种成为以较少的水需求量来满足全球食品需求的一个重要策略。“开展耐干旱作物的生物技术”是Pocket K 32的最新主题。Pocket K系列是知识、作物生物工艺产品打包信息及相关事宜的集合，由国际农业生物技术应用服务组织全球知识中心制作，查阅其他32个主题请见 http://www.isaaa.org/kc/inforesources/publications/pocketk/default.html#Pocket_K_No_32.htm

第一次全非生物技术会议

全非生物技术第一次会议计划于2008年9月22-26日在肯尼亚奈洛比举行。会议的主题是“利用农业生物技术在非洲食品安全及社会经济发展中的潜力”。会议将由非洲生物技术利益相关者论坛（ABSF）通过其姐妹网络，即非洲农业生物技术网（ABNETA）和非洲联盟（AU）农业和食品安全部共同推动。

更多信息请访问 <http://abneta.org/congress/>