



# Crop Biotech Update

A weekly summary of world developments in agri-biotech for developing countries, produced by the Global Knowledge Center on Crop Biotechnology, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications SEAsiaCenter (ISAAA).



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([www.chinabic.org](http://www.chinabic.org))

## 本期导读

2011-11-02

### 新闻

#### 全球

[“智慧能源”，农业急需逃脱传统能源陷阱](#)  
[FAO报告：耕地、水源的缺乏和退化将威胁粮食安全](#)

#### 非洲

[加纳举办第一届泛非洲生物技术工作会议](#)  
[乌干达香蕉获美国国际开发署资助](#)

#### 美洲

[普渡大学科学家研究植物甾体在植株高度和性别决定中的作用](#)  
[除草剂可能对抗性植物产生影响](#)  
[阿根廷种植转基因作物15年的经济影响](#)  
[基因改良大肠杆菌可消化柳枝稷生产燃料](#)  
[胡桃木也许不能适应气候变化](#)

#### 亚太地区

[亚洲科学家联合对付褐飞虱](#)  
[“转基因知识进校园”系列活动](#)

[中国加强与APEC成员体农业技术交流共同应对挑战](#)  
[生物技术漫画：一种展示生物技术优势和潜力的新形式](#)  
[研究人员提醒广大农民注意雀麦草的抗药性](#)  
[生物质提升马来西亚经济](#)  
[转基因生物筛选新方法](#)  
[转基因油菜授权通知](#)  
[菲律宾通过基因技术应对挑战](#)

#### 欧洲

[毛虫体内寄生幼虫影响飞蛾行为](#)  
[法国高院称转基因作物禁令不合法](#)  
[生物技术在欧洲应对挑战中的作用](#)  
[植物科学有助应对全球挑战](#)

#### 研究

[辣椒中L等位基因特异性标记的开发与鉴定](#)  
[转基因玉米饲料对断奶仔猪的影响](#)  
[BT蛋白对蜜蜂工蜂的影响](#)

<< 前一期 >>

## 新闻

### 全球

#### “智慧能源”，农业急需逃脱传统能源陷阱

[\[返回首页\]](#)

国际粮农组织 (FAO) 报告《智慧能源——为了人民和气候》提出，全球食品生产系统完全依赖于传统能源，这将限制食品生产系统满足全球食品需求的能力。面对高昂且剧烈变化的传统能源价格，采用新的能源策略，比如“智慧能源”模式，显得尤为必要。各路专家针对每一个食品生产步骤，提出了多个建议，例如，使用更高效的引擎，使用混合肥料和精准施肥，灌溉监控和目标水源运输，使用免耕法耕种，使用粗放型作物品种和动物品种。

FAO相信，不管过度到“智慧能源”农业是多么“艰巨的任务”，人们必须马上行动起来。专家们的建议已经演变成呢个了基于以下三条基本原则的方法：1) 提供能源的重点是乡村社团；2) 改善食品供应链所有阶段的能源效率；3) 在食品领域以可再生能源代替传统能源。

更多信息见：<http://www.fao.org/news/story/en/item/95161/icode/>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## FAO报告：耕地、水源的缺乏和退化将威胁粮食安全

[\[返回页首\]](#)

FAO新报告《全球耕地与水资源现状》(SOLAW)描述了蔓延全球的耕地退化和日渐增长的水资源短缺现状。这些现象已经严重影响全球粮食生产，被认为将进一步加剧气候变化的影响。

报告提出了几个建议，用以应对各类挑战，如在农业上有效利用水资源，保护农业、农-林系统、作物-牲畜综合系统和耕地-水产综合系统等，增加农业投资，修正现有的国家政策和制度。此外，报告对大量成功案例进行了讨论，希望能在最高级决策水平上，激发政治意图、优先设置以及政治导向的补救措施等。

更多信息：<http://www.fao.org/news/story/en/item/95153/icode/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 加纳举办第一届泛非洲生物技术工作会议

[\[返回页首\]](#)

加纳农业部长Kwesi Ahwoi宣布，加纳将对一切能从生物技术获益的领域予以特别关注。因此，加纳将与生物技术与核研究所(BNARI)及其他研究所开展在生物技术方面的合作。加纳旨在不影响本国生物安全前提下，从生物技术中获益，迅速完成加纳农业的现代化和商业化。

加纳主办的第一届泛非洲生物技术工作会议将于Accra举行，会议主题为“非洲主导安全高质的生物技术作物”。Ahwoi在发言中强调，现代生物技术工具为开发无环境压力的优质作物品种和牲畜品种提供了很大的希望。

“加纳面临的挑战包括如何通过加强肥料使用而提高产量，改变雨水灌溉采用人工灌溉，提高拖拉机人均拥有率，即由原来的1500人一部拖拉机提升到500人一部拖拉机，由人工种植转化为利用机械化运输，此外还应使用抗病虫害的作物品种，以及提供耐旱的种植资料等。”Aheoi表示。

更多信息见：

<http://vibeghana.com/2011/11/30/ghana-hosts-first-pan-africa-biotechnology-stewardship-conference/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 乌干达香蕉获美国国际开发署资助

[\[返回页首\]](#)

为了支持Matoke香蕉与病虫害做斗争，美国国际发展署(USAID)向康奈尔大学资助707万美元用于研究。这笔款项将由康奈尔大学农业生物技术研究项目(ABSPII)负责管理，截止时间为2016年10月。

Matoke香蕉，又名东非高地香蕉是乌干达的主食之一，过半数的乌干达人以此为主食。除了其良好的营养价值，Matoke香蕉还是当地农民主要的收入。然而，大部分的Matoke品种不育，无法产生种子。因此，利用生物技术工具在最短时间内改良品种取代传统育种技术，成为首选。

“本项目能为我们开发抗性品种，如抗线虫和主要病害黑斑病、镰刀霉病和细菌性萎蔫病，提供良好机会。”康奈尔大学ABSPII主任Frank Shotkoski说。

更多信息请联系康奈尔大学的Linda McCandless：[llm3@cornell.edu](mailto:llm3@cornell.edu)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 普渡大学科学家研究植物甾体在植株高度和性别决定中的作用

[\[返回页首\]](#)

普渡大学科学家Burkhard Schulz从玉米中提取了甾体，用于了解甾体与植物结构，尤其是植株高度的关系。他相信，玉米植株越矮越强壮对玉米的生产有好处。

研究结果显示，那些不产生油菜素内酯的玉米突变体会变得矮化。除此之外，植株不能产生雄性器官，因此雌籽粒会出现在原本属于雄穗的地方。这一发现有助于种子生产只有雌器官的玉米，从而省略去雄这一步骤。

Schulz同时研究了其他作物，如高粱，检验同一基因和路径是否也用于控制性别和植株高度。

全文见:

<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/111130SchulzSteroids.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 除草剂可能对抗性植物产生影响

[ [返回页首](#) ]

普渡大学研究者发现了一种精密机制用于调控植物根的生长，从而想进一步探究除草剂是否会导致植物根部产生更多的水分和营养要求。

Angus Murphy和Wendy Peer研究了植物生长素的移动，发现与生长素向细胞内移动相关的蛋白ABCB4也能在生长素产生的地方消除植物激素。除草剂2,4-D，是生长素的一种合成模式。Murphy认为，2,4-D对ABCB4有无意识的影响。该蛋白主要存在于根表面，并能调控根表皮入口开关，在植物体内的2,4-D影响消除前，防止更多的生长素从细胞向外运输。这一结果有助于开发更短的根毛。

Murphy还报道了在实验室条件下，酵母、烟草以及人类细胞面对2,4-D时ABCB4的试验。结果表明，ABCB4能够关闭细胞出口模式。那些突变植株，即不含ABCB4，的根毛在进行2,4-D处理时则不受任何影响。“结果十分清楚地显示了，植株发生的变化与细胞培养时的变化是一致的。”Murphy解释道。

这些研究结果表明，限制2,4-D进入土壤的处理技术对于确保2,4-D抗性植物的产生而无需额外的土壤和水分投入，是极其重要的。

更多信息见: <http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/111122MurphyTransporter.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 阿根廷种植转基因作物15年的经济影响

[ [返回页首](#) ]

自1996年引入第一例抗除草剂大豆以后，阿根廷成为全球率先采用转基因作物的几个主要国家之一。2010年，全国转基因作物种植面积达到2290万公顷。新技术的采用过程稳定、迅速且品种多样化。目前，阿根廷所有的大豆、86%的玉米和99%的棉花都采用了转基因品种。本研究发现，1996~2010年间，农业生物技术使阿根廷获得的总收益达到726.45亿美元，创造了182万个工作机会。优先采用新技术为阿根廷带来的优势效益非常显著。收益是通过SIGMA数学模型进行评估的，该评估工具由阿根廷国家农业技术机构（INTA）开发，并使用了阿根廷农业、畜牧和渔业部、阿根廷生物技术信息和发展委员会（ArgenBio）、阿根廷国家统计和普查机构（INDEC）和联合国粮农组织提供的信息和数据。

### 1 经济效益

1.1 耐除草剂大豆耐除草剂大豆的经济效益达到654.35亿美元，其中35.18亿美元归功于生产成本的降低（主要是因为少耕以及减少了常规作物品种所要求的专用除草剂的使用），另外619.17亿美元的收益来自于种植面积的扩大。从总收益的分配情况看，阿根廷农民获得了72.4%的总收益，政府通过出口税收和其他税收获得了21.2%的收益，技术提供者（种子和除草剂）获得了剩余的6.4%。

1.2 抗虫和耐除草剂玉米对于玉米来说，抗虫和耐除草剂技术的运用带来了53.75亿美元的收益，其分配情况是：种植者获得了68.2%，政府获得了11.4%，技术提供者获得了20.4%（主要是种子）。

1.3 抗虫和耐除草剂棉花抗虫和耐除草剂棉花获得的总收益为18.34亿美元，其中96%由农民获得，技术提供者获得了4%（种子和除草剂）。

### 2 其他收益

考虑到阿根廷大豆生产对于全球供给的重要地位，本研究评估了阿根廷农民采用转基因技术之后对全球消费者价格的影响（通过降低全球谷物价格）。研究显示，1996年~2011年间的累积总数大约为890亿美元。从大豆价格看，如果没有采用转基因技术，2011年的国际大豆价格将会比实际价格至少高出14%。从社会经济效益出发，转基因技术对创造工作机会的贡献也获得了评估。结果表明，15年间，随着阿根廷经济的发展，转基因技术的采用催生了182万个工作机会。本研究同时分析了与转基因作物相关的环境影响，重点关注了作物种植面积扩大和免耕实践运用的共同作用，以及对于土壤构成的积极影响和对能源的有效利用。

### 3 未来收益

本研究采用同样的方法对转基因作物的未来收益进行了前瞻性分析，评估了两种不同种类的转基因作物可能产生的潜在收益，这两种作物分别是抗虫、耐除草剂大豆和抗旱小麦。结果表明，如果从下一个种植季开始采用这些技术，那么未来10年的累积效益将达到：大豆为91.31亿~260.73亿美元，小麦为5.26亿~19.23亿美元。

## 4 发展战略

阿根廷是全球率先种植转基因作物的几个主要国家之一，这是阿根廷采用转基因技术的重要特点，几乎与美国同时采用耐除草剂大豆技术。正如研究所示，15年来该技术为国家带来了重要的经济效益和其他益处。优先采用创新技术的优势非常明显，对于阿根廷来说，这也减少了过去由于农业技术缺乏活力所产生的风险和机会成本。因此，保持“早期采用者”的地位具有战略意义，这一地位也包括诸如法规审批程序、促进该领域投资以及在创新、经济增长和社会福利方面的利益再分配等。

## 5 成功关键

阿根廷生物技术信息和发展委员会 (ArgenBio) 执行总监Gabriela Levitus认为，生物技术在阿根廷的采用毫无疑问是成功的。这不仅是因为由此带来的产品及其在国际市场的价格具有竞争力，更是因为多方面的因素推动了该技术能够及时为农民所用。阿根廷拥有世界级的育种水平、受过培训且具有创新意识的农民以及先进的法规体系，这保证了从一开始就能够安全地种植转基因作物。采用转基因技术的政治意愿在15年间经历了从开始时的明确、中间不断波动到今天再次增强的过程，阿根廷农业、畜牧和渔业部最近的审批通过情况和对法规程序的修改都清楚显示了这一事实。与之前相比，现在农业生物技术已成为阿根廷的一项国策。

文章发表于《中国生物工程杂志》2011年第12期<http://159.226.100.150:8082/biotech/CN/volumn/current.shtml>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 基因改良大肠杆菌可消化柳枝稷生产燃料

[ [返回页首](#) ]

美国能源部科学家近日报道了首个基因改造的大肠杆菌菌株消化柳枝稷生物量并在无添加酶条件下转化为燃料的试验结果。

“这一结果表明，我们能够降低生物能源生产过程最昂贵的一环，即添加酶类解聚纤维素和半纤维素成为可发酵糖。”JBEI CEO兼研究团队领导Jay Keasling说，“这有助于我们减少燃料生产成本，通过化繁为简，将解聚纤维素半纤维素为糖和使糖发酵成为燃料两大步骤转化为一个简单的步骤或一步操作。”

研究者相信，大肠杆菌是研究成功的最大因素。鉴于细菌本身“无与伦比的遗传与代谢可操作性”，它已成功用于生产各类化学产品多年。研究者下一个目标是提高利用柳枝稷合成燃料的生产率。

新闻见：<http://newscenter.lbl.gov/news-releases/2011/11/29/e-coli-make-three-fuels/>；研究论文发表在*Proceedings of the National Academy of Sciences*杂志，见：<http://www.pnas.org/content/early/2011/11/21/1106958108.abstract>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 胡桃木也许不能适应气候变化

[ [返回页首](#) ]

由美国普渡大学Douglass Jacobs领导的研究结果显示，气候变化对胡桃木已造成不良影响。

Jacobs认为，胡桃木的生长环境干湿适中。它们对寒凉十分敏感，因此，春天发芽时间比其他树种推迟至少一个月。胡桃木一旦发芽，晚春霜降将会导致其死亡。

普渡大学硬木树种改良与再生中心项目领导Charles Michler认为，胡桃木可能是现有硬木产品最重要的树种。因此，他们倾注了大量的心血用于胡桃木育种项目，旨在找到耐寒耐热的抗性株系。他们还对成熟树木种子进行分析，了解种子是否已演化出抗性机制应对环境压力。

更多信息见：<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/111128JacobsWalnut.html>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]



## 亚洲科学家联合对付褐飞虱

[\[返回页首\]](#)

来自不同国家的科学家齐聚国际水稻研究所 (IRRI)，研究不同策略，以增强水稻对褐飞虱及褐飞虱传播的病毒疾病的抗性。在过去五年里，褐飞虱在南亚和东南亚多个国家成为了流行病。来自中国、印度、印度尼西亚、菲律宾、泰国、越南和日本的科学家联合参加了会议。

在列举了不同的褐飞虱问题及个体应对经验后，参会者形成了一个提议向全球水稻科学合作会 (GRISP) 递交。计划包括使用分子辅助标记回交育种和其他基因组学工具。大家决定建立一个知识型、快速跟踪育种平台，以开发更多育种材料分发给农民。

IRRI 执行主席 Achim Doberman 向研究者们发出挑战，希望他们提出一个以产品为导向的方法用于培育满足农民和消费者需要的新品种。

原文见：

<http://irri.org/news-events/irri-news/partnership-to-achieve-brown-planthopper-bph-resistance-begins>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## “转基因知识进校园”系列活动

[\[返回页首\]](#)

2011年11月8-18日，由中国生物工程学会 (CSBT)，ISAAA 中国生物技术信息中心 (ISAAA ChinaBIC) 和植保中国协会生物技术分会联合主办的“转基因知识进校园”系列活动在北京举行。活动目的是将科学知识直接传递给中小学生，使他们了解转基因是否安全，以及转基因技术的应用情况。

活动选取了北京理工附中、清华附中和西苑小学三所学校进行试点，在校园中开展了展板展示、科普资料发放、有奖知识问答、现场专家解答、小记者采访科学家、科普小话剧表演等形式的互动内容。大约2000名学生直接参与其中。

西苑小学的学生志愿者通过亲身扮演棉花、棉铃虫、玉米、老黄牛等角色，表演了“转基因科普小话剧”，利用轻松诙谐、简单易懂的形式向他们的同学传递了转基因技术如何帮助作物抵抗病虫害，减少农药施用，为人们提供健康的食物等信息。

中国生物工程学会 (CSBT)，ISAAA 中国生物技术信息中心 (ISAAA ChinaBIC) 和植保中国协会生物技术分会近三年来一直开展有关农业生物技术知识的科普活动。除“转基因知识进校园”外，还开展了“科学家与中学教师的对话系列研讨会”等，希望更多的学校和学生从中受益。



详细请联系 [zhanghx@mail.las.ac.cn](mailto:zhanghx@mail.las.ac.cn); [zhangt@mail.las.ac.cn](mailto:zhangt@mail.las.ac.cn)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 中国加强与APEC成员体农业技术交流共同应对挑战

[\[返回页首\]](#)

2011年11月23-24日，“亚太经济合作组织 (APEC) 农业技术转移大会暨第四届中国农业新技术新成果交易对接大会”在京召开。会议主题是“加强农业技术转移，确保APEC粮食安全”。农业部副部长张桃林及来自APEC各成员体的农业官员、专家、企业和农户代表近500人参会。

张桃林在大会上表示，2010年科技对中国农业的贡献率已达52%，成为推动农业农村经济发展的主要力量。目前中国在农作物杂交生产、动植物保护、设施园艺、农业机械化和农村能源等领域的技术成熟度、技术适应性和市场成熟度都已达到较高水平，有些领域已经开始走出国门，产生了很好的国际反响。

大会围绕气候变化及粮食安全中的技术转移、农业技术转移合作、技术转移中的知识产权问题、私营企业在技术转移中的作用等问题进行交流。

中文全文请见 <http://www.caas.net.cn/caasnew/ysxw/gjhz/58339.shtml>

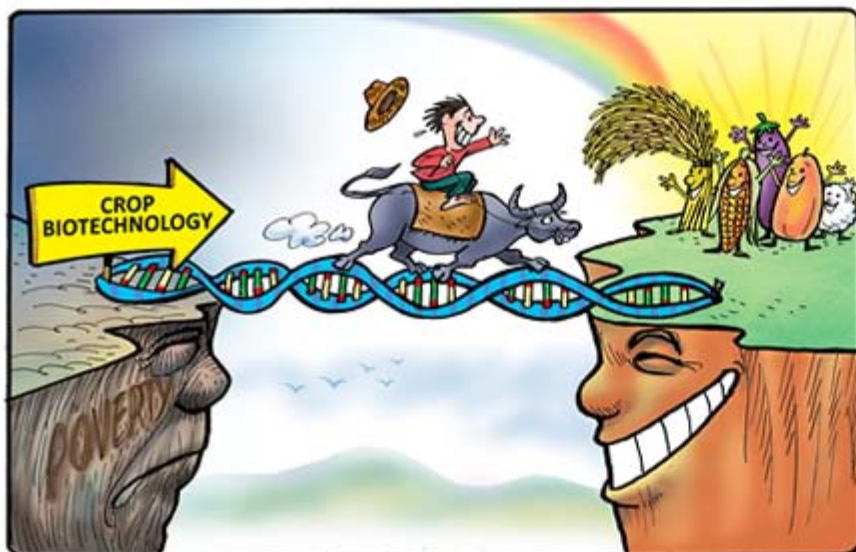
[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 生物技术漫画：一种展示生物技术优势和潜力的新形式

[ [返回首页](#) ]

在第7个国家生物技术周期间，菲律宾举办了“生物技术动漫”竞赛活动，以二维艺术形式展现了生物技术作物的优势和潜力。此次活动是由ISAAA、东南亚高等教育与研究发展中心所属生物信息中心（SEARCA BIC）以及菲律宾国际动漫公司（PICCA）共同组织，诸多作品反映出菲律宾广大漫画家对生物技术优势及潜在价值的认识。

尽管不同作品的展现方式有所差异，既有滑稽搞笑，也有超现实描述，但它们无不表达了生物技术对农业的重要贡献以及未来的巨大潜力。参赛作品内容涉及可持续农业、粮食作物安全、应对粮食不安全性、增加农民收入、为后代创造美好未来等主题。



Norman B. Isaac (1st place, Professional Category)



John Mark L. Saycon (1st place, Amateur Category)

作为在菲律宾批准种植的唯一生物技术作物品种，生物技术玉米是此次活动中反复提及的一个作物。而像Bt茄子、黄金水稻、Bt棉花、晚熟抗病木瓜等大有前途的生物作物也以鲜明的角色出现。一些漫画家还通过刻画耐旱、耐涝生物技术作物等幽默艺术角色强调了现代生物技术在开发耐气候变化作物品种中的强大力量。



Professional Category Winners: (L-R) Norman Isaac (1st Prize), Eulogio T. Gibas II (3rd Prize), Stephanie Bravo-Semilla (2nd Prize), Mariechel Navarro & Jenny Panopio (Organizers), Maciste Alegre (Special Citation)

Amateur Category Winners: (L-R) Apolinario Aquino Jr. (Special Citation), Merry Joyce Bautista (3rd Prize), Mariechel Navarro (Organizer), Marjorie Sazon (2nd Prize), John Mark Saycon (1st Prize)

活动组织者分别在专业组和业余组中筛选出最优的13个艺术作品，并在奎松城环境与自然资源部召开的生物技术周庆典活动中进行了展示。获得前3名的作者以及所有进入决赛的选手获得了奖章和现金奖励。

详情请访问<http://www.isaaa.org> 或<http://www.bic.searca.org>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

[ [返回首页](#) ]



## 研究人员提醒广大农民注意雀麦草的抗药性

研究人员发现，南澳洲的一种雀麦草对全球最重要的除草剂——草甘膦产生了抗性。雀麦草是在该地区发现的第3种对该类除草剂产生抗性的杂草，它是南澳洲和西澳洲轻质土地的作物和牧草田间的一种主要杂草，它可使作物减产30-40%。这种杂草同时也是一系列谷类作物病害的寄主。

澳大利亚草甘膦有效性工作组主席，发现这一抗性的阿德莱德大学研究团队负责人Preston博士说：“农民必须轮番使用多种除草方式来减少土地中的杂草种子含量，喷药、施用有机肥或绿肥、将干草割除、制造作物竞争、烧荒等操作都是有效的办法。”

研究人员鼓励广大农业通过澳大利亚草甘膦有效性工作组网站及时上报杂草的抗性信

息：<http://www.glyphosateresistance.org.au/suspect%20glyphosate.htm>. 更多内容请

见<http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases?>

[item\\_id=E7965FFC9389C5CE66D3CA96FD8B188A&pageNumber=1](http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases?item_id=E7965FFC9389C5CE66D3CA96FD8B188A&pageNumber=1)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 生物质提升马来西亚经济

[ [返回页首](#) ]

马来西亚在近期闭幕的生物会议上推出2020国家生物战略，总理Dato' Najib Tun Razak表示他希望农业生物质可以成为国家财富创造的重要原料。作为全球最大的橄榄油出口国，马来西亚每年生产数量庞大的生物质材料，这为利用纤维质原料在生物燃料、生物塑料等领域的高附加值应用提供了巨大潜力。据预计，到2015年生物质的价值将达111.4亿美元，它有望成为农业和产业生物技术领域的重要部分。Najib强调说：“我们深处这一预期的鼓舞，并对这一行业的发展持乐观态度。”

Najib说：“广大公共机构与私营机构应当加强合作，提升生物质价值宣传的深度和广度。”在国家生物战略的发布仪式上，Najib解释了该战略如何使马来西亚成为可持续创新产业的领先者。这一战略将开创多个全新的行业，带来7万个就业机会。针对战略的环境影响，Najib说生物气的应用将减少温室气体排放，同时也使过剩生物质得以高附加值应用。截止2020年，生物战略将为马来西亚带来300亿令吉的收入。这一战略是由马来西亚创新机构和多个政府机构、大学和领先企业紧密合作制定的。

详情请联系马来西亚生物技术信息中心的Kenneth Fung：[kenneth@bic.org.my](mailto:kenneth@bic.org.my)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 转基因生物筛选新方法

[ [返回页首](#) ]

中国科学家开发了一种从食品或饲料中筛选转基因生物的新方法，这种四通道PCR技术可用于检测90多种已知的转基因性状。该方法具有较高的特异性和灵敏度，突破了常规检测需要80个拷贝的限制。该方法目前已在美国谷物、包装与饲养场管理局能力提升项目中得以成功应用。

详情请见<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814611016803>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 转基因油菜授权通知

[ [返回页首](#) ]

澳大利亚基因技术管理办公室决定向拜耳作物科学公司发放商业化释放转基因抗灭草剂油菜的授权。授权通知说转基因油菜及其产品可全面进行商业领域，包括用于人类食品和动物饲料。

详情请见[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir108-4/\\$FILE/dir108notific.rtf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir108-4/$FILE/dir108notific.rtf)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 菲律宾通过基因技术应对挑战

[ [返回页首](#) ]

菲律宾科学界人士在2011年11月28日参加了国家基因组研究中心（PGC）的成立庆典活动。该中心由菲律宾大学在2009年创立。

PGC执行主任Carmencita Padilla博士表示：“中心致力于建设一套可持续的基础设施，建立核心研究团队，并建立与国内外学术中心的联系与合作。”

UP大学校长Alfredo Pascual在欢迎辞中表示，菲律宾大学有信心建好中心，这是学校发展的一个里程碑，菲律宾大学有能力通过基因组学技术提供各种有效的解决方案。菲律宾科学技术部部长Mario Montejo在主题发言中也强调，UP大学和整个科学界要全力支持中心建设。

中心国际咨询委员会成员也就“建设基因组研究中心的挑战和机遇”问题发表了演讲。依据规划，中心的主要研究领域涉及健康、农业、生物多样性，以及基因组学研究的伦理、法律和社会问题。

详情请见<http://www.pgc.up.edu.ph> for more information. 有关菲律宾生物技术进展的更多信息请见<http://www.bic.searca.org> 或致信[bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### 毛虫体内寄生幼虫影响飞蛾行为

[ [返回首页](#) ]

荷兰瓦格宁根大学的昆虫学家们与法国专家合作开展的研究发现，当卷心菜上的胡峰毛虫体内寄生了幼蜂后，雌蜂就不会选择这颗卷心菜进行产卵。他们还发现，不同的胡峰品种对毛虫口液的影响也不一样，这主要体现在毛虫口液的颜色上。

另外，寄生蜂在杀死毛虫的同时，也使得卷心菜不再受另外一个天敌——菱纹背蛾的袭击。研究人员Erik Poelman称这是一个伟大的发现，他说：“这可以帮助我们以一种环境友好的方式保护卷心菜免受菱纹背蛾侵害。”

详情请见<http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/P083eCaterpillars.htm>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 法国高院称转基因作物禁令不合法

[ [返回首页](#) ]

法国高院最近裁定，政府在2008年颁布的转基因作物禁令是不合法的。EuropaBio欧洲绿色生物项目主任Carel du Marchie在一则新闻中评价道：“欧洲高院和法国高院的判决清晰、有力的向人们释放了一个信息——转基因作物政策不能政治化。就像两项裁决所说，在没有足够科学证据的情况下不能颁布任何禁令。”

Sarvaas还说，法国农民已经错过了四年的时间来享用生物技术所能带来的诸多好处，例如增加收入、减少虫害和杀虫剂的使用。欧洲联合研究中心在一份报道中说，在这四年时间里，农民少生产了37万吨玉米，潜在收入损失高达4000万英镑，他们本来可以为解决世界饥饿问题贡献力量。

详情请见<http://www.europabio.org/agricultural/press/highest-courts-france-and-eu-confirm-france-s-ban-gm-crops-illegal>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 生物技术在欧洲应对挑战中的作用

[ [返回首页](#) ]

生物技术被欧洲委员会2020研究与创新框架项目认为是可以推动欧洲经济发展的6大技术之一。该项目重点面对欧盟面临的重要挑战，包括可持续农业、粮食安全、生物经济的资源高效利用、卫生以及老龄化人口的福利等问题。

生物技术被认为是解决这些问题的一个重要工具，人们已对多个相关问题进行了讨论，包括生物技术项目的资助、合作，以及如何制定切实可行的监管框架来保证欧洲的创新和成果可推向欧洲市场。欧洲生物技术行业对于委员会的决策表示强烈支持。

详情请见<http://www.europabio.org/cross-sectors/press/horizon-2020-biotechnology-play-major-role-meeting-european-grand-challenges>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 植物科学有助应对全球挑战

[ [返回首页](#) ]

为了便于在植物与作物科学领域开展广泛的对话，英国生物学学术成立了植物科学联合会（UKPSF），该组织的一个主要职责是解决粮食安全、气候变化等全球性问题。

UKPSF致力于通过加强植物科学领域内外的合作，对研究开发努力进行有力的整合。基础研究、应用研究、工业以及教育等都将以一个全新的方式运行。

生物学学会CEOMark Downs博士说：“植物生物技术对于我们的未来至关重要。执政者、投资者以及社会媒体务必要认识到它在解决重大国内、国际挑战方面的巨大潜力。”

详情请见[http://www.societyofbiology.org/newsandevents/news/view/369?dm\\_i=I1.LZY7.1OYE4A.1S5WV.1](http://www.societyofbiology.org/newsandevents/news/view/369?dm_i=I1.LZY7.1OYE4A.1S5WV.1)



[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### 辣椒中L等位基因特异性标记的开发与鉴定

[ [返回页首](#) ]

灯草花叶病毒会对辣椒、烟草、番茄、南瓜等作物造成严重伤害，因此它是研究最广泛的植物病毒之一。L基因座对这一病毒具有抗性，它被广泛用于辣椒培育研究。韩国首尔大学科学Hee-Bum Yang和他的专家团队开发了L4segF&R标记，它位于L4基因附近，但并没有与之完全分开。

为了进行验证，他们对来自3家种子公司的多个含L4基因品系的L4segF&R基因型进行了分析，从中发现了多个基因重组体。进一步分析表明，基因标记在商业化品系中以不同的形式出现。因此可以认定，这一基因标记可以帮助育种人员开发抗性辣椒品种。

详情请见<http://www.springerlink.com/content/5142w76n6w010l26/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 转基因玉米饲料对断奶仔猪的影响

[ [返回页首](#) ]

随着生物技术作物在全球的不断推广，转基因植物在动物饲料中的应用也在不断增加。然而产肉和产奶动物的情况却引起了公共的关注，因为它们可能会对人类健康带来风险。为此，爱尔兰动物与牧场研究与创新中心的Maria Walsh和他的同事考查了喂食转基因玉米（MON810）对断奶仔猪免疫响应和生长情况造成的影响。他们追踪转基因DNA及蛋白在猪体内不同器官的存在情况。

研究人员给一组仔猪喂食转基因玉米，并以一组喂食非转基因玉米的小猪为对照。他们发现小猪的免疫反应有所改变，但并不明显。小猪的生长情况并没有因食用转基因玉米而受到影响。同时在小猪的器官和血液中也并没有发现cry1Ab基因。

文章内容请见<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0027177>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### BT蛋白对蜜蜂工蜂的影响

[ [返回页首](#) ]

在商业化推广BT作物之前必须评估BT杀虫蛋白对非靶向昆虫的影响。蜜蜂是自然和农业系统中的益虫，因此是必须评估的昆虫之一。中国农业科学院的Ping-Li Dai给中华蜂、意大利蜂工蜂喂食含不同浓度Cry1Ah蛋白的糖浆，旨在研究蛋白对致死和亚致死效应，考查项目包括存活率、花粉用量以及王浆腺大小的影响。

试验结果表明，不同浓度Cry1Ah蛋白对蜜蜂存活率、寿命的影响无明显区别，而且中华蜂和意大利蜂的花粉用量也非常相似，蜜蜂的王浆腺重量无明显改变。

详情请见<http://www.springerlink.com/content/th7667372162l505/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]