



# 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).



In observance of the  
*Holy Week*

We are releasing the CBU today instead of Friday. We will resume publication next week.

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

2011-04-20

### 新闻 全球

[1500万农民的正确选择：转基因作物带来显著社会经济效益](#)

### 非洲

[农业发展依赖于有力的政策支持](#)  
[非洲生物安全相关人员探讨生物安全立法](#)  
[肯尼亚生物安全监管讨论会](#)

### 美洲

[植物抵御能力低导致叶甲蔓延](#)  
[种袋庇护——避免昆虫产生耐受性的好方法](#)  
[黄曲霉菌穗腐病研究](#)  
[美国农业部将取消对转基因梅树的监管](#)  
[秘鲁审议通过农业领域监管条例](#)  
[秘鲁推动植物系统资源研究中心建设](#)

### 亚太地区

[农业研究之路](#)  
[中巴农业科学联合实验室成立](#)  
[新加坡生物技术时装秀](#)  
[保存全世界都喜爱的风味](#)  
[越南从转基因种子中获益良多](#)

### 欧洲

[乌克兰采用新方法加强国家对农产品安全的监管](#)  
[汇聚全部病虫害信息的数据库](#)  
[含Ω-3转基因大豆即将获得释放许可](#)

### 研究

[超表达SNAKIN-2和EXTENSIN-LIKE蛋白基因的转基因番茄对病原体抗性增强](#)  
[复合抗性基因可抗马铃薯晚疫病](#)  
[生物钟影响植物抗冻能力](#)

### 公告

[亚洲植物病理学大会暨澳大利亚植物病理学双年会](#)  
[《非洲农业研究》](#)  
[AG2011年新品展示会](#)  
[第五届国际生物信息与生物医药工程大会](#)

### 文档提示

[转基因作物知识手册更新](#)  
[关于生物技术交流的新书发布](#)  
[转基因抗虫甘蔗的研究](#)

## 新闻

## 全球

**1500万农民的正确选择：转基因作物带来显著社会经济效益**[\[返回页首\]](#)

由Graham Brookes和Peter Barfoot撰写的《1996-2009年间转基因作物的社会经济与环境影响》一文已于近日出版，这有望能使欧洲农民和决策者对转基因作物有更清晰的认识。生物技术作物产量高、环境影响小的特点可以帮助人们减少耕地、燃料及其它费用支出，减少植保产品及水的用量。欧盟委员会联合研究中心开展的一项研究显示，生物技术的使用可以使农场每公顷平均收入提高到122欧元，平均产量在害虫多发的情况下依然提高11.8%，每公顷杀虫剂费用平均减少20.4欧元以上。

EuropaBio绿色生物技术负责人Carel du Marchie Sarvaas说：“根据最近研究结果，由于受到种植限制，欧洲农民每年的经济损失在4.4-9.3亿欧元之间。生物技术作物还有其它一些优点，比如无犁地要求、燃料使用量少、碳排放量低等。这些作物的优势是显而易见的，不然为什么全世界1500万农民会一直种植呢？”

详情请见<http://www.europabio.org/PressReleases/green/2011-04-15-15.4-million-farmers-can-not-be-wrong-GM-crops-offer-tangible-socio-economic-benefits.pdf>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

**农业发展依赖于有力的政策支持**[\[返回页首\]](#)

加纳粮食与农业部（MOFA）部长Kwesi Ahwoi在参加该部门与绿色革命联盟（AGRA）共同组织的政策研究中心成立大会上表示，非洲的农业增长和转型只有在良好的政策支持下才可能实现。

成立加纳政策研究中心的目的是不断改进国家的农业政策，提高生产力、增加家庭收入、确保家庭与粮食安全。

部长进一步指出，在AGRA的技术与经济支持下，MOFA可以与资深决策者、国家、地区和国际研究中心合作，在种子、土壤、市场、环境、气候等方面制定一系列的政策。

详情请见<http://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/NewsArchive/artikel.php?ID=207100>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

**非洲生物安全相关人员探讨生物安全立法**[\[返回页首\]](#)

由非洲联盟/非洲发展新伙伴关系生物安全专家网和国际食物政策研究所生物安全系统项目共同组织的非洲生物安全服务会议于2011年4月11日至12日在肯尼亚奈洛比举行，此次会议是第三次生物安全协调会议，参会代表来自12个国家。上次会议于2010年4月9日在布基纳法索首都Ouagadougou举行的。

会议着重讨论了如何加强生物安全项目领域的协调与合作，与会代表分享了彼此的看法和观点。此次会议有助提高相关机构和公众的认识，推进了农业生物技术监管体系的建立，进而加速非洲生物安全立法工作，促进了不同区域间的生物安全信息共享，这在很大程度上提高了各成员的生物安全管理能力。

与会者强调非洲国家必需建立科学、规范、透明、公正的有效管理体系，并探讨了东非南部经济共同体国家和西非经济共同体国家的立法环境评估、非洲生物技术立法中存在的 key 问题，如已有经验、面临的挑战以及教训等，同时还讨论了名古屋-吉隆坡议定书以及生物技术行业在其中的重要地位。为了尽量减少重复建议，与会者同意建立信息交换平台，通过召开年会的形式进行生物安全各方面工作的交流沟通，同时进行工作计划互通及成本分享等，会议还制定了名古屋议定书利益相关者预备会议议程。

与会者建议持续加强参与生物安全立法的管理人员及其它相关人员的能力建设，为监管人员开发培训手册等。会议还成立了相关工作组，并制定了多项活动时间表。

详情请联系AU-NEPAD 非洲生物安全专家网络负责人Diran Makinde教授[diran.makinde@nepadbiosafety.net](mailto:diran.makinde@nepadbiosafety.net).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

**肯尼亚生物安全监管讨论会**[\[返回页首\]](#)

肯尼亚高等教育与科技部部长Hellen Sambili于2011年4月12日在肯尼亚农业研究所（KARI）参加生物安全监管条件

草案讨论会时说，肯尼亚将陆续发布生物安全监管条例，这将把肯尼亚的转基因作物商业化水平推向一个新高度。部长称召开讨论会的目的是发动公众参与监管事宜，使条例符合卡塔赫纳生物安全议定书的要求。肯尼亚在2006年发布了国家生物技术开发方针，2009年制定生物安全法，并在2010年成立了国家生物安全管理局。

来自研究所、政府部门、议会、大学、民间社团、产业界的代表及多国驻肯尼亚人员参加了会议，并就管理条例草案的修订问题提出了建议性意见。条例最终稿将提交部长审阅并以政府公报形式发布，这实质上相当于开始实施生物安全法。草案内容主要包括三部分：产品使用、环境释放、进出口及运输。草案主要由国家生物安全管理局及其监管机构与国家法律办公室协商制定。

肯尼亚国家生物安全管理局局长Roy Mugiira博士表示，目前计划商业化使用的作物包括Bt棉花、节水玉米、耐虫玉米等。

详情请联系Roy Mugiira博士：[roybmugiira@gmail.com](mailto:roybmugiira@gmail.com)、[Mugiira@yahoo.com](mailto:Mugiira@yahoo.com)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 植物抵御能力低导致叶甲蔓延

[ [返回页首](#) ]

园林及森林中的常见灌木北美冬青易受叶甲 (*Pyrrhalta viburni*) 侵袭是一直困扰昆虫学家的一个问题。美国康乃尔大学的研究人员认为，与南美、亚洲及欧洲的品种相比，北美冬青之所以易受侵袭是因为缺乏内在的抗病机制。他们在*Proceedings of the National Academy of Sciences*发表文章就冬青与叶甲的关系进行了分析研究。

生态学与进化生物学教授Anurag Agrawal说：“北美冬青品种在进化过程中未曾接触过叶甲，因此对其抵御能力较低。”该研究团队利用分子序列数据及形态学等工具分析了多种有机物间的进化亲缘性。

详情请见<http://www.news.cornell.edu/stories/April11/ViburnumBeetle.html>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 种袋庇护——避免昆虫产生耐受性的好方法

[ [返回页首](#) ]

种袋庇护是目前延缓昆虫产生Bt蛋白耐受性的较好方法。美国65%的玉米为Bt杂交品种，因此这一方法的重要性毋庸置疑。这种产品中90%为Bt玉米种子，10%为非Bt种子。因此播种后起庇护作用的玉米就点缀在Bt玉米之中。

美国普度大学昆虫学家Christian Krupke说：“当没有庇护作物存在时，对Bt蛋白有一定耐受性的昆虫结合繁殖，耐受遗传特性便会得以保留，而庇护作物的存在会对这种遗传特性起到稀释作用，从而使Bt蛋白仍然能对昆虫发挥作用。”他还说：“混合种植Bt品种和庇护植物还有另外的好处，即有抗性和无抗性的昆虫离的更近，更易于两类之间产生杂交。”

详情请见<http://www.purdue.edu/newsroom/outreach/2011/110413KrupkeRefuge.html>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 黄曲霉菌穗腐病研究

[ [返回页首](#) ]

普度大学植物病理学家Charles Woloshuk近日发表论文，就黄曲霉菌穗腐病这一最重要、最具挑战性的玉米病害进行了研究。黄曲霉菌可以产生致命性物质黄曲霉毒素，它会对肝脏产生影响，并阻碍家畜和人类免疫系统正常发挥作用，最终导致其体重减少、发生癌症甚至死亡。

目前还没有对这一病害具备抗性的商业化杂交玉米品种。文章作者针对这一病害提出了几项建议，其中包括减小环境胁迫（干旱、营养、温度），同时也提供了农业部相关措施和管理规定等信息。

Woloshuk说：“对毒素进行准确鉴定是选择合适饲料及管理决策的基础，生产商应当在分子学实验室中进行这种鉴定工作。”普度大学植物与害虫诊断实验室可对外提供这种服务：[www.ppd.l.purdue.edu](http://www.ppd.l.purdue.edu)

详情请见<http://www.purdue.edu/newsroom/general/2011/110412WoloshukRot.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 美国农业部将取消对转基因梅树的监管

[ [返回页首](#) ]

美国西弗吉尼亚州立大学科学家开始种植紫黑甜梅树，这是美国农业部批准的两种转基因果树之一。这种转基因植物由农业部科学家开发，主要目的是应对不断出现的李痘病毒。在过去12年里，李痘病毒已经感染了欧洲、美国宾夕法尼

亚、密歇根、纽约等地的1亿颗李子树。

农业部园艺学家Ralph Scorza说：“我们在李子树中未能找到抗性基因，所以转而求助转基因技术。我们分别于1995年和1996年开始在美国和欧洲进行测试，目前为止未发现受病毒感染的情况。”

甜李子被列入审议名单已有8年，最终的监管障碍将于今年扫清。Scorza表示，他并没有期望农民会种植这一品种，因为李痘病还处在可控的范围内。但当这一病害在美国，尤其是最大产地加利福尼亚州大规模爆发时，这一品种的好处便会充分显现。

详情请见<http://audubonmagazine.org/features1103/biotech.html>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 秘鲁审议通过农业领域监管条例

[ [返回页首](#) ]

2011年4月14日，秘鲁总统和农业部长共同签发了农、林转基因生物及产品的生物安全监管条例，并以003-2011-AG号政府令的形式发布。该条例于2年前制定并提交公众讨论，其间根据部分建议进行了修改，但因环境部的反对而迟迟未能通过审批。

借助这一条例，农业部下属的农业创新研究所(INIA)可对秘鲁境内的转基因农业产品进行监管、风险分析和使用监控。目前，位于秘鲁境内的国际马铃薯中心已经成功开发了一种对安第斯蛾具有抗性的马铃薯品种，而INIA研究所也正在开发一种对当地病害具有抗性的转基因木瓜品种。秘鲁目前还在创建一家名为国家农业和林业生物技术中心的研究服务机构。

003-2011-AG号政府令及监管条例全文见<http://www.inia.gob.pe/eventos/evento0694/default.htm>。

有关秘鲁生物技术进展的更多内容请联系Alexander Grobman博士：[alexander.grobman@gmail.com](mailto:alexander.grobman@gmail.com) Javier Verastegui博士：[verastegui.javier@gmail.com](mailto:verastegui.javier@gmail.com)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 秘鲁推动植物系统资源研究中心建设

[ [返回页首](#) ]

在印尼巴厘岛举行的国际粮食与农业遗传资源公约 (ITPGRFA) 主管机构部长级会议及随后的技术会议上，秘鲁代表团宣读了该国农业部长发表的声明，表示秘鲁将积极进行安第斯山脉地区植物系统资源研究中心的建设工作。该中心将进一步完善秘鲁现有的研究设施和种质资源库，并可随意使用秘鲁国家农业创新研究所的各种设施。

目前已有的资源总数达17500项，其中包括正在种植的各类地方品种以及相关野生品种。该中心还将对这些资源进行保存、编号、编写相关说明文档；探索诸多品种中有益基因的潜在应用，其中包括一些未充分使用的142种驯化农业品种，最终建成全世界较大的农业植物初级品种资源库。

项目将邀请安第斯山脉地区和亚马逊流域的国家参加，由于该项目在ITPGRFA公约的框架下进行，因此其他国家也可以参与。

详情请联系PeruBiotec 的Alexander Grobman博士：[alexander.grobman@gmail.com](mailto:alexander.grobman@gmail.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 亚太地区

### 农业研究之路

[ [返回页首](#) ]

澳大利亚国际农业研究中心 (ACIAR) 首席顾问Simon Hearn博士在一次研发成果影响评估会上称，合作农业研究的成果是显著的，是开展国际研究援助的一种有效方式，可以改善贫困人口生计，为澳大利亚农民提供帮助。

目前已取得的成果有：与印尼合作进行的渔业项目（投入产出比 1:52）；与越南合作的肉猪培育项目（投入产出比1:159）、巴布亚新几内亚甘蔗螟虫性信息素鉴定研究项目（投入产出比1:46）。在该中心开展的120个项目中，总收益达到了316亿美元，而投入仅为3.72亿美元。

Hearn博士说：“这一事实充分显示了合作农业研究的重要意义，这种形式在澳大利亚开发援助项目中的重要性越来越高，切实关乎澳大利亚及其他国家的粮食安全与发展。”

详情请见<http://aciarc.gov.au/node/13511>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 中巴农业科学联合实验室成立

[ [返回页首](#) ]

中国-巴西农业科学联合实验室揭牌仪式近日在中国农业科学院举行。这是中国面向拉美国家的第一个农业科学联合实验

室。成立该实验室，旨在有效利用和发挥中国农业科学院和巴西农牧研究院的各自科技优势，推动双方在农业和自然资源领域的科技合作，促进加速相关技术成果的转化应用和产业化，提升双方在农业生物技术领域的国际地位和影响，促进两国农业可持续发展，并为保障中国、巴西及其他发展中国家的农业粮食安全、提高经济效益做出贡献。

中国农业科学院院长翟虎渠在揭牌仪式上致辞时说，中国和巴西在农业科技发展方面有很大的合作潜力和互补优势。中巴农业科学联合实验室的成立，一定会促进双方在遗传资源、生物技术、可再生能源、食品加工技术、畜牧兽医、农业生态和环境科学、草原科学、人员培训与交流等领域互利双赢、共同发展。

中国农业科学院将于2012年在巴西农牧研究院设立联合实验室，这将是中国在国外设立的第一个农业科学联合实验室，也将是中国农业科技实施全球布局的重要一步。

更多信息请联系中国生物技术信息中心的张宏翔研究员[zhanghx@mail.las.ac.cn](mailto:zhanghx@mail.las.ac.cn)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 新加坡生物技术时装秀

[[返回页首](#)]

新加坡生物技术的中心BioPolis近日上演了一场时装秀，由马来西亚生物技术信息中心(MABIC)、国际农业生物技术应用服务组织(ISAAA)和新加坡遗传改良咨询委员会共同组织。这场时装秀的特点是以现代生物技术（如DNA、质粒、Bt玉米、Bt茄子、金米等）为设计元素，旨在使生物技术更加吸引公众并得到更广泛的传播。

设计师均来自马来西亚Teknologi大学，他们没有科学背景，但根据对农业生物技术的理解进行了设计，他们还表示在今后的工作中仍会考虑使用生物技术元素。



相关信息请登录<http://www.isaaa.org>或联系[maha@bic.org.my](mailto:maha@bic.org.my)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 保存全世界都喜爱的风味

[[返回页首](#)]

目前，人们已成功通过试管微繁方式繁殖香草兰 (*Vanilla planifolia*)。它是食品中香草风味的主要来源。这种多年生的兰花通常需要精细的人工管理，耗费大量的时间，最终却只能通过剪切茎干收获果实。马来西亚大学 (UNMC) 生命科学学院的科学家曾开发出一种组织培养方法，却发现同一亲本品系的克隆存在多种变异，产生许多无用的变异型。UNMC的Peter Alderson和 Chin Chiew Foan获得了一项奖学金，用于利用DNA标记系统继续研究二代克隆体的变异型是如何产生的。

Chin Chiew Foan说：“我们的研究能够提供一种追踪组培过程中突变体发生的方法，将为解答数个培养周期后出现如此多的变异型提供可能。近期，我们正在开发一种工具，用于探测内部RNA序列区域以检测序列的变异。最初的研究结果显示，部分DNA片段的变异存在于正在进行的组织培养样品中。我们正在测定这些DNA片段的序列，以显示发生变异的程度。”

新闻见：<http://www.nottingham.ac.uk/news/pressreleases/2011/april/vanilla.aspx>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 越南从转基因种子中获益良多

[[返回页首](#)]

先锋种业的Paul Schickler近日对越南进行了短期访问，他认为：“当越南打算在2012年扩展转基因产品市场时，越南农民对转基因产品表现了巨大的兴趣，尤其是我们即将上市的产品。”

这个有着强劲的经济增长力和巨大年轻人口的国家能够顺利地应用转基因作物，并以此养活其迅速增加的人口。转基因种子能够保护作物免受害虫和杂草的危害，减少杀虫剂和除草剂的用量，将有可能促进生产力，确保在有限的耕地和恶劣的环境（如气候变化）条件下保证粮食安全。

近期，越南开始转基因玉米的田间试验，并实施一个由农业部监控、大规模种植转基因作物的实验项目。田间试验将在2011年底结束，商业化生产有望在2012年开始。

原文见：

<http://english.vietnamnet.vn/en/science-technology/6942/pioneer-pins-high-hopes-on-gm-seeds-in-vietnam.html>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### 乌克兰采用新方法加强国家对农产品安全的监管

[[返回页首](#)]

乌克兰农业政策与粮食部近日签发了一项法令，“以加强国家对农产品以及转基因产品安全的监管”。该法令被视为乌克兰违反WTO规定的贸易技术壁垒，同时对改善任何安全条例或执行《乌克兰转基因产品法》无任何促进作用。

有关新闻和新法令的更多信息，请见：

[http://www.bsba.ag/BSBA/NewsEn/Entries/2011/4/15\\_Ukraine\\_introduces\\_measures\\_to\\_strengthen\\_state\\_control\\_over\\_the\\_safety\\_of\\_agricultural\\_products\\_due\\_to\\_possible\\_presence\\_of\\_GMO\\_in\\_it.html](http://www.bsba.ag/BSBA/NewsEn/Entries/2011/4/15_Ukraine_introduces_measures_to_strengthen_state_control_over_the_safety_of_agricultural_products_due_to_possible_presence_of_GMO_in_it.html)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 汇聚全部病虫害信息的数据库

[[返回页首](#)]

“学习自然，保护作物”是由荷兰瓦格宁根大学发起的新研究项目。该项目由昆虫学教授Marcel Dicke领导，目标是全面了解作物主要的胁迫因素，如线虫、真菌、害虫和病毒，以及干旱、高盐 and 高温等环境胁迫因素。

科学家将利用模式植物拟南芥为对照，对植物与不同病害的互作反应进行比较。不同的研究团队将通过考察某一胁迫因素对植物的影响进行评估，将结果反馈至中央数据库，由生物信息学家决定其基因功能。

了解更多请访问

[http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/All\\_diseases\\_and\\_pests\\_in\\_a\\_single\\_database.htm](http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/All_diseases_and_pests_in_a_single_database.htm)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 含Ω-3转基因大豆即将获得释放许可

[[返回页首](#)]

一旦获得美国食品药品监督管理局（FDA）的许可，孟山都公司即可释放含对心脏有益的Ω-3脂肪酸转基因大豆Soymega™。众多迹象表明，FDA今年将通过此项许可。

Soymega能够添加到许多食品中，包括谷物和烘焙食品。一旦获得许可，Soymega能够取代鱼类，提供更多的Ω-3脂肪酸。

美国科学与健康委员会（ACSH）执行主任和医学主任Gilbert Ross博士认为，Soymega是有益的转基因产品。“转基因农产品和医药产品的未来是无法预测的，但肯定是广阔的。”他补充道。

原文见：<http://www.acsh.org/factsfears/newsID.2536/news>

[detail.asp](#); Soymega的更多信息见: <http://www.monsanto.com/products/Pages/soymega-soybeans.aspx>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### 超表达**SNAKIN-2**和**EXTENSIN-LIKE**蛋白基因的转基因番茄对病原体抗性增强

[[返回页首](#)]

康乃尔大学的Wasudevan Balaji和Christine Smart对转基因番茄体内的防御蛋白 (snakin-2 和 extensin-like) 的超表达进行了评估。这两种蛋白对细菌病原体 *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (*Cmm*) 具有抗性。此病原体引发番茄的细菌性溃疡和枯萎病, 对全球番茄生产有毁灭性的影响。当植物面对病原体攻击时, 在extensin-like蛋白 (ELP) 也存在的条件下, Snakin-2 (SN2) 具有较广阔抗菌活性。

利用农杆菌将SN2和 ELP蛋白基因转入番茄品种Mountain Fresh内。利用PCR反应确认SN2和 ELP蛋白的超表达。高水平表达SN2和ELP的转基因品系对*Cmm*的耐性增加了, 表现为枯萎病症推迟出现, 溃疡损害相比非转基因品系显著下降。

同时, 相比非转基因品系, 转基因品系的细菌群落数量大大减少。

研究者总结认为, SN2和ELP的超表达抑制了*Cmm*的扩散, 能够应用于其他细菌活性抗性的研究。

更多信息见: <http://www.springerlink.com/content/j4l31146702504gp/>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 复合抗性基因可抗马铃薯晚疫病

[[返回页首](#)]

共同进化能使物种多样化, 并使竞争物种更加适应环境。因此, 转基因抗性性状必须持续进步以抑制不停进化的病原体。其中被育种者认为最有希望的策略是整合多个具备广阔抗菌谱的抗性基因至一个基因型内, 确保抗性效率。

为抵抗马铃薯晚疫病 (由 *Phytophthora infestans* 引起), 荷兰瓦格宁根大学和研究中心的研究人员整合了三个马铃薯广谱抗性基因 (*Rpi*), 利用农杆菌介导导入易感品种Desiree的DNA内。

试验获得550个卡那霉素转化株, 其中28个含有*Rpi*基因。分子生物学分析、病害测试和毒力效应结果均确认基因整合和功能统一, 没有发现基因功能有任何负面效应, 或者发生基因沉默。说明*Rpi*基因的功能整合成功, 从而获得了对马铃薯晚疫病的广谱抗性。

论文摘要见: <http://www.springerlink.com/content/ek7183524459724p/>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 生物钟影响植物抗冻能力

[[返回页首](#)]

生物钟已被证实对生物体的生理、心理以及行为改变产生影响。例如, 帝王蝶依靠生物钟指引开始一年一度的迁徙。密歇根州立大学的Michael Thomashow和同事发现, 生物钟向植物提供主要的能量输入, 使其抗冻能力达到最高。

研究者鉴定了C-重复基序结合因子 (CBF) 的反应通路。CBF反应途径是存在于多种植物体内的压力反应通路, 具备抗冻和抗旱功能。两个核心成分 (CCA1和LHY) 被发现与CBF反应通路的调控相关。伴随着生物钟成分的突变, 植物体内的生物钟调控和CBF冷冻感应调控基因减少。Thomashow结论认为, 本研究结果能够帮助科学家开发“设计师植物”——一类可以通过更改CBF通路以增强植物抗非生物压力的植物。

全文在 *Proceedings of the National Academy of Sciences in the United States of America* 杂志刊登, 在线阅读: <http://news.msu.edu/media/documents/2011/04/79cebce9-b39a-433f-857e-2abc0dae3ad2.pdf>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

亚洲植物病理学大会暨澳大利亚植物病理学双年会

[[返回页首](#)]

第四届亚洲植物病理学大会暨第18届澳大利亚植物病理学双年会将于2011年4月26-29日在澳大利亚北方地区达尔文市的达尔文文化中心举行。本次大会主题为“亚太地区植物病理学的新领域”。亚洲科学联合会植物病理学分会(AASPP)和澳大利亚植物病理学联合会(APPS)的专家将参与本次大会。会议将为相邻国家的科学家们提供绝佳的促进合作与交流最新科研成果的机会。讨论的主题有可能包括：生物安全，生物信息学工具的尖端领域，热带地区园艺与农业存在的问题，教育与延伸领域等。特殊论题，如线虫学、土传病害、林学、病毒学，都将会在大会中进行讨论。会议将重点邀请当地和国际演讲人，分享其在植物病理学方面的经验。

更多信息见大会公告：<http://www.appc2011.org/index.html>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 《非洲农业研究》

[ [返回页首](#) ]

《非洲农业研究》(AJAR) 近日已获得批准出版。杂志将出版高质量的约稿或非约稿英文论文，内容涉及农业所有领域，包括旱地土壤研究和恢复，农业基因组学，农产品仓储研究，果树生产，杀虫剂研究，采后生理和技术，种子科学研究，灌溉，农业机械，农业深加工，农业发展，农艺学，环境科学，药用植物，生物处理，动物科学，生理学和形态学以及作物科学等。所有发表的文章都将实行同行评审制度。

相关信息见：<http://www.academicjournals.org/ajar>；联系主编N. A. Amusa教授：[ajar.acadjourn@gmail.com](mailto:ajar.acadjourn@gmail.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## AG2011年新品展示会

[ [返回页首](#) ]

AG2011年度新品展示会将于5月23-24日在圣路易斯的唐纳德植物科学中心举行。秉承“培育科学创新，收获全球产业突破”为主题，展示会为参与者提供了一个对话、讨论的平台，内容包括农业生物技术、粮食生产、生物燃料、可持续物质、生物技术产品、耕作技术以及动物检疫等。

访问官方网站获取更多信息：<http://www.agshowcase.com/home.aspx>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 第五届国际生物信息与生物医药工程大会

[ [返回页首](#) ]

第五届国际生物信息与生物医药工程大会(iCBBE 2011) 将于2011年5月10-12日在武汉举行。本次会议旨在汇聚亚太地区、北美、欧洲以及全球的专家，就生物信息学和生物医药工程的所有领域进行交流。

会议注册请至：<http://www.icbbe.org/2011/>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 文档提示

#### 转基因作物知识手册更新

[ [返回页首](#) ]

更新版的知识手册现可以从网上获得，

知识手册1：遗传改良作物问答

知识手册2：生物技术植物产品

知识手册16：全球生物技术/转基因作物商业化发展态势

ISAAA知识手册由其全球作物生物技术知识中心编写，写作手法易于理解，格式为PDF，便于下载和传播。

详情请见<http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/>。

---

#### 关于生物技术交流的新书发布

[ [返回页首](#) ]

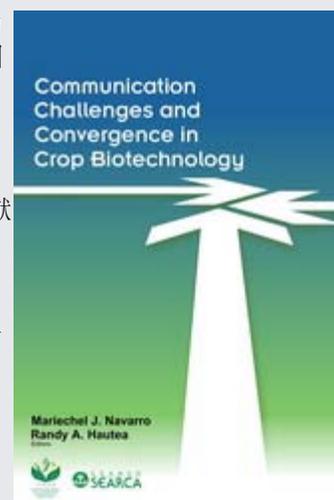
亚太地区是全球作物生物技术的新兴市场，澳大利亚、中国、印度和菲律宾等国家种植的生物技术作物均超过5万公顷。在《作物生物技术交流的挑战和共同目标》一书中，上述国家的作者分享了他们各自的经验。该书由国际农业生物技术应用服务组织（ISAAA）的Mariechel J. Navarro和Randy A. Hautea博士共同编写，于2011年4月6日在新加坡科学交流公共论坛上发布。

该书介绍了来自实验室、温室、多点试验田和农田的作物生物技术经验。“每个国家的贡献不同，但都在作物生物技术交流上达成共识。”作者们纷纷表示。读者可从书中认识到科学交流在从实验室到农田过程中的重要作用。

书中得出结论：尽管每个国家的文化、政策、经济发展、宗教信仰和语言不同，但都能够找到适合自己的科学交流策略，使公众更好的认识作物生物技术，以促进其更好的发展。

下载请登录：

<http://www.isaaa.org/purchasepublications/itemdescription.asp?ItemType=BOOKS&Control=BK002>



## 转基因抗虫甘蔗的研究

[\[返回页首\]](#)

*Tropical Plant Biology*近日出版了以甘蔗为选题的专刊，其中一篇文章是关于转基因抗虫甘蔗的研究进展。该文章称，甘蔗生产因虫害减产达10%，因此急需发展出抗性性状。传统育种方法很难得到这种性状，因为这种植物具有遗传复杂性。作者建议借鉴其他转基因作物的成功经验，寻找新的具有潜力的分子进行甘蔗的转化。

文章请见<http://www.springerlink.com/content/c1416tw3k9443513/>