



# 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).



## Season's Greetings



### 通知

«国际农业生物技术周报»(CBU)感谢订阅者的支持与厚爱,本期周报是本年度最后一期,我们将于**2011年1月7日**重新开始。

社会公平的第一要素是保证所有人都能获得充足的食物

## 一百万妙手仁心 为了帮助十亿饥民



世界上拯救人类生命最多的人

**NORMAN BORLAUG**  
(March 25, 1914 – September 12, 2009)

### 成为拯救人类生命的一员！传播知识、对抗饥饿！

[了解详情](#)

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

2010-12-23

### 新闻 全球

[转基因作物在可持续发展中的作用](#)  
[NCPA研究显示转基因树木的益处](#)  
[«国际农业生物技术周报»第九批幸运订阅者获奖名单](#)

### 非洲

[2020年南非大豆产量有望达到162万吨](#)  
[加纳建立生物技术实验室](#)

### 美洲

[美国农业部发布RR苜蓿环境影响评估的最终报告](#)  
[智利利用转基因番茄生产肝炎和霍乱疫苗](#)  
[USDA发布2010年度蜂群崩溃失调症进展报告](#)  
[控制秆锈病的新策略](#)

### 亚太地区

[韩国释放新型多抗水稻](#)  
[印度抗稻瘟病育种取得标志性进展](#)  
[FSBR/BT茄子在UPMin的试验将暂停](#)  
[BT茄子监管评估](#)  
[菲律宾大学教授确认BT茄子的安全性](#)  
[澳大利亚开发优质粮食](#)  
[中国开展转基因对话](#)

### 欧洲

[霜霉病原体染色体测序工作完成](#)  
[欧洲生物技术行业将担负起创新的责任](#)  
[德国支持更益于粮食安全、更适应气候变化的农业](#)

### 研究

[UNL研究阻击稻瘟病的方法](#)  
[SCAB研讨会聚焦遗传抗性](#)  
[BIO发布对USDA转基因苜蓿环境评估报告和共存问题的声明](#)

[甘蔗品种愈伤组织、再生组织在不同选择剂浓度下的响应](#)  
[植物向阳性的分子学基础](#)  
[昆虫中植物细胞壁降解酶编码基因的多样性](#)

公共 | 存档提示

<< [前一期](#) >>

## 新闻

### 全球

#### 转基因作物在可持续发展中的作用

[\[返回首页\]](#)

证据表明,“忽略转基因作物是帮助实现全球可持续发展的手段的做法是不明智的”。英国雷丁大学农学院的Julian Raymond Park和同事在*Plant Biotechnology Journal*上发表的文章“转基因作物在可持续发展中的作用”中阐述了上述观点。

研究人员评估了一系列关于使用转基因作物满足可持续发展需求的科学文献,发现转基因作物从经济、环境和社会层面上对可持续性有贡献。

全文请见

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7652.2010.00565.x/full>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

#### NCPA研究显示转基因树木的益处

[\[返回首页\]](#)

如果能够大规模商业化,转基因树木将带来许多益处。国家政策分析中心(NCPA)的 Wesley Dwyer 和H. Sterling Burnett列举了以下益处:

- 对树木品种进行遗传修饰能使它们对抗病虫害。
- 改良后高产纤维素的树木是可再生资源-纤维素乙醇的低本高效来源。
- 与非遗传改良的树木相比,生物技术树木能够更有效的去除温室气体-二氧化碳。
- 转基因树木的商业化能够满足木材产品的需求。

阅读文章«生物技术树木:惠泽环境»,请见

[http://www.ncpa.org/sub/dpd/index.php?Article\\_ID=20132](http://www.ncpa.org/sub/dpd/index.php?Article_ID=20132)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

#### «国际农业生物技术周报»第九批幸运订阅者获奖名单

[\[返回首页\]](#)

在由ISAAA举办的作物生物技术知识活动“一百万双救援之手帮助十亿饥民”中,第九批«国际农业生物技术周报»(*Crop Biotech Update*)的获奖订阅者名单产生,他们是:乌干达WBS TV记者 Mulindwa Mukasa,尼日利亚联邦技术大学讲师Campbell Akujobi博士和中国农业科学院兰州兽医研究所的Guodong Lu。获奖者将各获得一枚Norman E. Borlaug博士的国会金奖章铜制品以及于今年12月31日颁发的精美笔记本电脑。截至今年年底,每周都会产生三枚奖章获得者。

本次“一百万双救援之手帮助十亿饥民”的知识活动旨在纪念Norman Borlaug博士,他是1970年诺贝尔和平奖获得者、ISAAA的创始资助者。基于他的支持,ISAAA于2000年在菲律宾建立了全球作物生物技术知识中心,并在24个国家建立了活动节点-生物技术信息中心(BICs)。10年间,ISAAA及其全球BICs向全球人民传播作物生物技术知识及相关能力建设信息,帮助减轻发展中国家的贫困问题。

ISAAA每周通过编写和发布电子周报-国际农业生物技术周报(CBU)来共享作物生物技术知识。CBU概述了世界农业、食品和作物生物技术的最新进展,现在已向200个国家的85万订户传播了信息。ISAAA此次运动就是要在2010年12月31日之前将订户增至一百万人。

ISAAA邀请参与者推荐1-5条同事或同学的信息(越多越好),没有收费和义务,活动截至2010年12月31日。



参与本次活动请登录<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/invitepromo/cbu-promo.asp>

中文活动说明请见<http://www.chinabic.org>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 2020年南非大豆产量有望达到162万

[[返回首页](#)]

美国农业部近日发表了一份关于南非大豆生产的FAS-GAIN报告。报告指出,南非现在每年消费130万吨油籽粉用于动物饲料。另外,南非食品和农业政策局(BFAP)预测,随着人口的增加,到2020年该国对豆粕的需求将翻番,达到180万吨。该国自产豆粕仅有10万吨,90%要依靠从阿根廷进口。

BFAP相信通过扩大种植面积和提高产量,可以满足增长需求,但其大豆产量必须在2020年达到162万吨。目前,南非大豆产量正在增长,并且这种涨势能够通过转基因技术来延续。

报告全文请见

[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Soybean%20production%20in%20South%20Africa%20could%20reach%201.62%20million%20tons%20\\_Pretoria\\_South%20Africa%20-%20Repub%20of\\_11-24-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Soybean%20production%20in%20South%20Africa%20could%20reach%201.62%20million%20tons%20_Pretoria_South%20Africa%20-%20Repub%20of_11-24-2010.pdf).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 加纳建立生物技术实验室

[[返回首页](#)]

加纳科学与工业研究委员会下属作物研究所将在Kumasi附近的Fumesua筹建一个生物技术研究实验室。为了在十个月内完工,该实验室得到了世界银行的资助,并获得西非农业生产项目和西非农业研究与发展委员会的赞助。

加纳作物研究所技术专家Felix Annor-Nyarko博士说,该实验室的建成将加强生物技术的研究,并为研究人员提供更多培训。

全文见:<http://www.gbcghana.com/index.php?id=1.184342>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 美国农业部发布RR苜蓿环境影响评估的最终报告

[[返回首页](#)]

美国农业部近日宣布,撤销Roudup Ready(RR)紫花苜蓿管制的环境影响评估(EIS)最终报告将于近期发布。RR紫花苜蓿经基因改造,对草甘膦具有抗性。

在准备EIS最终报告过程中,USDA谨慎地考虑了以下两个方案:(1)保持对RR苜蓿的监管;(2)解除监管;或(3)解除RR苜蓿的地理限制,并隔离种植。”在分析上述方案可能导致的所有环境影响后,USDA选择了(2)和(3)。

USDA也考虑了植物病虫害的问题,以及有关转基因苜蓿、非转基因苜蓿和有机苜蓿共同生产涉及的环境和经济问题。“我们可以看到,农业生物技术应用十分迅速,而有机与非转基因作物在过去数十年的增长也十分迅速,”USDA秘书长Tom Vilsack说。“当农业的所有领域都发展迅速时,需要时不时引导各种作物的并存与竞争。我们需要应对这些挑战,并发展一条可行的、能加强农业各领域共存的道路。所有领域都十分重要,都是美国农业成就必不可少的一部分。大家应共同繁荣。”

新闻稿见:

[http://www.usda.gov/wps/portal/usda/!ut/p/c5/04\\_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os\\_gAC9-wMJ8QY0MDpxBDA09nXw9DFxcXQ-cAA\\_1wkA5kFaGuQBxASbmnu4uBgbe5hB5AxzAOUDfzyM\\_N1W\\_IDs7zdFRUREAZXAYpA!!/d13/d3/L2dJOSEvUUt3OS9ZOnZ3LzZfUDhNVIZMVDmXMEJUMTBJQ01IMURERDFDUDA!/?contentidonly=true&contentid=2010/12/0667.xml](http://www.usda.gov/wps/portal/usda/!ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os_gAC9-wMJ8QY0MDpxBDA09nXw9DFxcXQ-cAA_1wkA5kFaGuQBxASbmnu4uBgbe5hB5AxzAOUDfzyM_N1W_IDs7zdFRUREAZXAYpA!!/d13/d3/L2dJOSEvUUt3OS9ZOnZ3LzZfUDhNVIZMVDmXMEJUMTBJQ01IMURERDFDUDA!/?contentidonly=true&contentid=2010/12/0667.xml)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 智利利用转基因番茄生产肝炎和霍乱疫苗

[ [返回首页](#) ]

智利Pontificia大学已开发出转基因番茄,将用于生产肝炎和霍乱疫苗。研究团队领导Patricio Arce解释说,从转基因番茄中提取的疫苗更加便宜,无需严格的储藏条件,可不经烹饪直接食用以减少高温对疫苗的破坏。

科学家从两种病原体中分离到编码目的蛋白质的基因,并将其融合为单个基因导入番茄基因组中。该基因在果实和种子中表达,并通过了人体免疫系统的评估。转基因番茄将在2011年进行动物实验,如果成功,则在2013年进行人体试验。

新闻稿(西班牙语)见:

<http://fundacion-antama.org/cientificos-chilenos-desarrollan-tomate-transgenico-que-inmuniza-contrala-hepatitis-y-el-colera/>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## USDA发布2010年度蜂群崩溃失调症进展报告

[ [返回首页](#) ]

“蜜蜂对美国农业至关重要,大约130种作物依靠蜜蜂传粉,年产值超过150亿美元。重要的是,我们发现了一种可应对蜂群崩溃失调症(CCD)的方法。”美国农业部农研局管理者Edward B. Knippling说。

为达到目的,美国国会在2008年委托研究人员对CCD的原因进行研究,并找到能够控制或减缓CCD的方式。近日,美国农业部发布了2010年度蜂群崩溃失调症的进展报告。该报告是由联邦机构、各州农业部门、大学以及私人机构历时三年研究而完成的。

报告认为,“CCD可能发生的原因数量众多,而我们已经一一验证,结论依然不明。研究结果表明,CCD是由多种因素相互作用而形成的一种综合症。”

原文见:<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/101217.htm>。该报告见:

<http://www.ars.usda.gov/is/br/ccd/ccdprogressreport2010.pdf>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 控制秆锈病的新策略

[ [返回首页](#) ]

秆锈病过去、现在以及未来都是全世界小麦毁灭性的病害。它在上世纪50年代被发现并流行,当时人们开发了许多抗性品种对其进行控制。1999年秆锈病的新变种Ug99在乌干达被发现,之前的抗性品种对其完全失效。

为了消灭这个新变种,加州大学戴维斯分校、堪萨斯州立大学以及美国农业部谷物病害研究所(明达苏尼州)的科学家绘制了抗性基因Sr35的图谱并进行鉴定。分子标记和该基因相关联的候选基因能够用于加快含Sr35基因的小麦品种的培育。然后,Sr35基因与其他抗性基因配置使用,可能获得稳定的抗性。

根据论文作者Jorge Dubcoysky的说法,“多个抗性基因并存有可能使抗性更加持久,因为病原体同时突变战胜多重抗性机制的可能性要低于战胜单个突变体。”

原文见:<https://www.crops.org/news-media/releases/2010/1220/440/>;论文摘

要:<https://www.crops.org/publications/cs/abstracts/50/6/2464>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## UNL研究阻击稻瘟病的方法

[ [返回页首](#) ]

由稻瘟病菌*Magnaporthe oryzae*引起的稻瘟病是水稻最主要的病害之一。对其病原体的研究和蔓延控制已在全球范围内进行了数十年。稻瘟病每年导致水稻减产多达30%,而感病株会将病菌传染给其他谷物,例如小麦。近来,稻瘟病正在美国阿肯色州大范围爆发,而巴西已发现一个水稻近缘种正在发病。

Nebraska-Lincoln大学(UNL)的植物病理学家Richard Wilson和同事们发现了一个能够调控植物感染病菌的遗传开关。这个开关通过向营养丰富环境中的真菌发出信号而发挥作用,发出的信号将引发病害的感染和生长。这些科学家正在重新努力对这个开关及相关进程进行控制,从而开发出能精确控制病害的方法。

原文见:<http://citnews.unl.edu/ianrhome/ianrnews/static/1012200.shtml>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## SCAB研讨会聚焦遗传抗性

[ [返回页首](#) ]

美国小麦大麦赤霉病基金会(USWBSI)年会于日前进行。本次会议参加人员有科学家和利益相关者,对麦类赤霉病的研究进展和降低发病策略进行了讨论。

在基因发现和遗传抗性研讨会上,国家小麦种植者联合会、研究与技术政府事务主任Jane De Marchi认为,主要的解决方法是开发和使用抗性品种。她告诉研究者,小麦产业工作重点将为最终使用生物技术铺平道路。与会者还了解了2010年发布的一个能够帮助种植者有效识别种植季中赤霉病风险临界点的工具。

更多信息见:<http://www.wheatworld.org/2010/12/scab-forum-focuses-on-genetic-resistance->

[\alerting-growers/](#)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## BIO发布对USDA转基因苜蓿环境评估报告和共存问题的声明

[ [返回页首](#) ]

美国农业部近日发布了转基因苜蓿,即RR苜蓿的环境评估的最终报告(EIS)。EIS对撤销RR苜蓿管制后对环境的可能影响进行了评估。

农业部长Tom Vilsack也要求所有利益相关方进行对话,讨论转基因与非转基因苜蓿共存的方案。生物技术产业组织(BIO)主席和执行官Jim Greenwood对本问题的回答是:“我们的农业监管系统能为生物技术产品提供完善且具有科学根据的监测,有能力帮助这些产品进入市场,并为本国农民持续种植作物提供工具和设备。但是,这个系统受到法律的质疑,会使农民为此付出代价。我们已经完全准备好与部长及其他利益相关方进行讨论。”我们可以确定,农民已经为共存做好准备,而且数十年来一直做得很好。转基因作物(在美国种植面积为1.54亿英亩)和有机作物(种植面积为250万英亩)在提供健康食品、帮助农民种植谷物以及满足消费者各种要求方面扮演了重要角色。

更多信息见:[http://bio.org/news/pressreleases/newsitem.asp?id=2010\\_1217\\_02](http://bio.org/news/pressreleases/newsitem.asp?id=2010_1217_02)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亚太地区

### 韩国释放新型多抗水稻

[ [返回页首](#) ]

由韩国农村发展局和国际水稻研究所合作的持续研究项目近日释放了另一个产品——Anmi 粳稻。Anmi是一个高质量、中等谷粒长度的水稻,适宜在温带国家种植,高抗褐飞虱,抗稻瘟病、白叶枯病和条纹叶枯病。

该抗性品种是由IRRI的植物育种家Kshirod Jena通过遗传研究开发而成的。他说:“2004年我们定位了抗褐飞虱的*Bph18*基因,是研究的一个突破性进展。因而能够利用现代水稻育种技术——分子标记辅助育种技术首次将此基因导入易感褐飞虱的粳稻品种中。”

Anmi水稻除了具备多种抗性,还是一个高产的品种。在韩国,Anmi水稻每公顷产量比对照的Hwaseongbyeo高11%,超

过5.8吨。

原文见:

<http://irri.org/news-events/media-releases/korea-releases-tasty-new-pest-proof-rice>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 印度抗稻瘟病育种取得标志性进展

[ [返回首页](#) ]

位于印度海德拉巴Rajendranagar的印度水稻研究所、作物改良处的科学家们近十年来一直致力于水稻稻瘟病的研究。这是一种极具毁灭性的水稻病害。由Sheshu Madhay博士领衔的研究团队近日开发了其中一个稻瘟病抗性基因的功能标记。这些抗性基因对印度多个稻瘟病病原体具有抗性。

科学家们在—个大的等位基因片段中鉴定了一个新型的抗性基因,Pi54MAS。这个功能标记有助于在付出最小努力、时间和成本的前提下,加强分子标记选择(MAS)目标基因的精确度。下一步将在105个不同的水稻基因型中进一步确认该标记。这105个水稻基因型是在水稻育种项目的常规抗性筛选中发现的。

在线阅读文章见:<http://www.springerlink.com/content/535662l427w2p974/>;更多信息请联系作者Sheshu Madhay:[sheshu\\_24@yahoo.com](mailto:sheshu_24@yahoo.com)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## FSBR/BT茄子在UPMin的试验将暂停

[ [返回首页](#) ]

在达沃市市长Sara Z. Duterte发出停止命令后,菲律宾Mindanao大学(UPMin)停止了正在进行的FSBR/BT多点试验。市长的命令源自农学家Leonardo R. Avila的错误信息,此命令与菲律宾国家管理机构——植物产业局(BPI)的官方证明相悖。

根据BPI发给农学家的信函,UPMin一直遵守田间试验生物安全许可证上的所有技术和管理条件。BPI着重强调了有限制条件的田间试验只是一系列研究活动的组成部分,用于确认植物及其产品与传统产品一样安全,并未给人类、动物和环境带来显著风险。

FSBR/Bt茄子项目制定者谨慎地遵守了BPI制定的有关田间试验的所有规定,包括200米隔离距离。该实验遵守DA AO第八条,在BPI的严格监管和追踪下进行。类似的,本项目的运输、种植、重栽、试验田的管理和预防未经许可释放管制植物等方面均符合有关方面的要求。本项目研究者及其合作者在生物技术、项目延伸以及公共信息发布等方面十分活跃。

尽管UPMin也要求更多时间用于解释和提供更多信息,地方政府的命令还是按时执行了。这对整个试验是毁灭性的打击,而试验是得到国家政府的官方许可的。

有关菲律宾生物技术进展的信息请联系Jenny Panopio:[jmapanopio@yahoo.com](mailto:jmapanopio@yahoo.com)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## BT茄子监管评估

[ [返回首页](#) ]

菲律宾多位专家和管理人员在2010年12月6-7日参加系列会议时提出,菲律宾已经针对转基因技术产品提出监管指导方案,而作为转基因技术的一员,BT茄子也应按照这一方案执行。

菲律宾农业部抗虫管理咨询专家组成员、菲律宾大学生物安全委员会委员Emiliana Bernardo博士说:“这份指导方案是适用于所有转基因作物的一套规章制度,尽管我们知道Bt茄子是安全的,但仍要遵守这个规定。”她说:“我确信BT茄子是安全的,因此也愿意首先尝试这种新事物,不过我依然赞成对其进行监管,谨慎总比将来后悔可取。我不同意所谓监管方案不适用于所有转基因作物的说法,我们的观点是对所有作物进行逐个考察。”

Visayas大学校长Jose Bacusmo博士在7日参加«BT作物原理、安全和优点研讨会»时也称不进行测试或研究就否定某些东西的作法是错误的。他希望能全面收集田间试验信息后再做是否释放Bt茄子的决定。Bacusmo博士也对Bt茄子表示肯定,他相信这一作物能给农民带来实惠。

Bernardo博士在研讨会上说:“许多农民现在都在询问什么时候能买到Bt茄子种子。他们知道喷洒农药的危险性,但茄子直接关系到生计问题,因此也不得不使用农药。为了解决这个问题,我认为最好的办法是提供对农民、消费者和环境安全的作物,这也是我对Bt茄子的诚挚希望。”此次会议由Visayas大学、国际农业生物技术应用服务组织(ISAAA)、东南亚区域研究生学习与农业研究中心、ABSP11、农业部生物技术项目办公室以及美国国际开发署共同组织。

有关此次会议的更多信息请致信[bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org) 或访问<http://www.bic.searca.org>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 菲律宾大学教授确认BT茄子的安全性

[[返回首页](#)]

菲律宾大学教授Eufemio Rasco博士在2010年12月9日参加一次论坛上称不用担心Bt茄子的安全性。Rasco博士是Bt茄子田间试验果根蛀虫抗性分项目负责人,他说苏云金杆菌(BT)早在上世纪50年代便被作为一种生物杀虫剂使用,人们早在1901年就发现了它的杀虫功效。

Rasco表示他确信Bt茄子比直接喷洒BT菌的传统方法安全。他说:“如果你们要问我是否吃Bt茄子的话,我的回答是肯定的。我会吃,也会让我的孩子们、孙辈们吃,我完全相信这一作物的安全性。”他还强调说Bt茄子可以很好的解决蛀虫咬食果实和根部的问题。菲律宾种植局的Merle Palacpac介绍了在风险管理中实施物理隔离、生物诱捕以及200米隔离的具体措施。她说目前正在依据第八号行政令对Bt茄子进行安全评估。

有关此次论坛的更多内容请见<http://www.dailymirror.ph/Dec-2010/12132010/front3.html>. 其它信息请联系 [bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org) 或访问SEARCA BIC网站:[www.bic.searca.org](http://www.bic.searca.org).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 澳大利亚开发优质粮食

[[返回首页](#)]

澳大利亚联邦科学与产业研究组织、Adelaide大学、Melbourne大学和Queensland大学宣布利用三年的时间合作开发更具健康特性的小麦、大麦和水稻品种。这项研究的主要目标之一是提高作物中β胡萝卜素、阿拉伯木聚糖等有益成分的含量,它们都是膳食纤维中重要的可溶性成分。

CSIRO未来粮食项目负责人Bruce Lee博士说:“与各先进研究所的科学家合作开展工作,我们能更快的解决面临的各种问题。这项研究是世界谷物研究领域领先且具有开创性的工作,对人类健康具有重要影响。”

详情请见<http://www.csiro.au/news/Research-for-healthier-grains.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 中国开展转基因对话

[[返回首页](#)]

华中农业大学在10月份召开会议,专门针对转基因作物问题在科学家和公众间展开会话。其中一位与会代表针对美国电视节目中报道说一位儿童在吃了转基因食品后死亡的新闻发表了自己的看法,另一位代表则提到有新闻称中国杂交水稻之父袁隆平曾表示转基因水稻可能对健康造成一定影响。

中国疾病预防控制中心营养与粮食安全研究所研究员杨晓光表示这些报道增加了公众的恐惧。中国科学院科学家朱祯说,如果这些电视节目的结论属实的话,美国食品与药品管理局早就限制了转基因作物。

研讨会组织者、中国科学院科学新闻周刊编辑贾鹤鹏计划在科学家、媒体和公众之间展开更多对话。

详情请见<http://forests.org/shared/reader/welcome.aspx?linkid=200051>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### 霜霉病原体染色体测序工作完成

[[返回首页](#)]

英国伦敦帝国大学生命科学系Pietro D. Spanu领导一组研究人员成功完成了霜霉病原体染色体的基因测序工作。霜霉病会感染北欧地区的多种粮食作物、水果和蔬菜品种,其症状是叶子、茎部产生粉状白色斑点,作物产量会受到较大影响。

研究人员发现霜霉病原体基因组中有大量的活跃转座子,这使得它的响应比植物抗性进化更快一步,从而使得作物的免疫系统失效。基因序列的测定为科学家设计、开发抗性作物以及病症控制方法提供了重要的科学信息。

Spanu博士说:“我们可以利用基因序列快速鉴定出突变基因,进而选择抗性能力更强的作物品种。”

详情请见[http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN\\_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32891](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32891)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲生物技术行业将担负起创新的责任

[\[返回页首\]](#)

来自欧洲各国的监管人员、公司CEO、风投公司、利益相关者、产业界代表及各媒体记者在2010年12月9日讨论了“生物技术在建立创新社会中的作用”。来自产业界的多位代表分享了自己关于生物技术在增加就业、改善民生、提高社会健康水平等方面所起作用的认识,他们还提到了生物技术在应对气候变化和粮食短缺中的积极作用。

欧盟委员会主席Jose Manuel Barroso向大家展示了一段视频,他说:“我们应该通过建立明确的监管环境和法律法规来鼓励企业加强这方面的努力。目前欧洲生物技术产业处于世界领先地位,不但具有雄厚的研发能力,而且成功的在全球加以推广。”

详情请见<http://pr.euractiv.com/press-release/europabio-event-european-biotechnology-industry-will-deliver-responsible-innovation-16> [http://ec.europa.eu/avservices/video/video\\_prod\\_en.cfm?type=details&prodid=18856&src=1](http://ec.europa.eu/avservices/video/video_prod_en.cfm?type=details&prodid=18856&src=1).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 德国支持更益于粮食安全、更适应气候变化的农业

[\[返回页首\]](#)

德国政府对联合国粮农组织提出的发展确保粮食和营养安全、确保可持续生计以及更适应气候变化的农业的倡议表示支持,为了实现这一目标,德国政府承诺投入600万美元资金用于各项研究活动。

这些活动包括对现有粮食供给方法的效率评估,以及另外两个旨在改善营养、加强教育的研究项目。这笔资金还将对一项计划时间长达52个月,旨在提高剑麻商业化潜力和环境效益的研究项目进行资助。

剑麻能在火热、干燥的贫瘠土地上生长,其纤维可用于生产生物能源、动物饲料、肥料生产,并可作为生态建筑使用。

详情请见<http://www.fao.org/news/story/en/item/48884/icode/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### 甘蔗品种愈伤组织、再生组织在不同选择剂浓度下的响应

[\[返回页首\]](#)

甘蔗是一种重要的工业原料作物,可用于食糖和生物乙醇生产,世界80%的糖是用甘蔗生产的。有效的进行组织培养是实现甘蔗基因改良的第一个步骤。巴基斯坦国家生物技术和遗传工程研究所的Ghulam Raza及其同事对该国两种商业化品种(CPF -245和CPF -237)及三种先进品系(CSSG-668、S-2003US633、S-2003US114)愈伤组织的形成及再生情况进行了研究。

研究发现CSSG-68型甘蔗产生的胚性愈伤组织、根、芽的数量最多,而CPF-245甘蔗的愈伤组织最少。研究人员分别将各品种的相应组织浸泡在不同浓度的遗传霉素G-418中进行实验,从中选择最佳的培养条件。结果表明CSSG-668、CPF-245和S-2003US633的愈伤组织最佳筛选浓度为60 mg/L,S-2003US-114的最佳浓度为35 mg/L。CSSG-668、CPF-245的最佳选苗浓度为60 mg/L,而S-2003US-114和S-2003US-633的最佳浓度分别为40mg/L和25mg/L。因此,甘蔗愈伤组织和再生组织的最佳培育环境是25-60mg/L。

详情请见<http://www.academicjournals.org/AJB/PDF/pdf2010/20Dec/Raza%20et%20al.pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 植物向阳性的分子学基础

[\[返回页首\]](#)

与大型植物相比,体格较小的植物对阳光的竞争力较小,因此它们通常会长出更长的根,并且叶子也比较宽大,这种现象叫避荫综合症。目前人们对这一现象的分子学基础了解不多,因此,德国鲁尔-波鸿大学的Stephan Pollman及其同事对这一现象的调控途径进行了研究。他们发现转运蛋白PIN3决定植物生长素的合成,而后者参与植物的这种适应过程。

在光照条件较差的情况下,红光与红外光的比例较低,此时PIN3蛋白会在内皮细胞壁上积累,这促使植物生长素流向细胞壁,从而使芽变长。

研究人员利用质谱分析了光照和非光照条件下植物体内的生长素含量。他们比较了野生拟南芥和一种无PIN3蛋白的转基因品种中的植物生长素含量,结果发现转基因品种不会产生避荫综合症。



详情请见<http://www.pnas.org/content/early/2010/12/08/1013457108.full.pdf+html?sid=2bce3a8d-d5d9-487e-8695-e14470cb45e5> <http://aktuell.ruhr-uni-bochum.de/pm2010/pm00434.html.en>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 昆虫中植物细胞壁降解酶编码基因的多样性

[ [返回首页](#) ]

植物细胞壁由复杂的糖和蛋白质组成,通常需要特定的酶才能将其降解。细胞壁是最大的纤维素来源,在诸如生物燃料生产、食品和废物处理等过程中,植物细胞壁降解酶(PCWDE)是必不可少的。

据推断,棘皮动物、囊舌虫和脊索动物的共同先祖具备消化和合成纤维素的能力,但目前的模式昆虫没有PCWDE的编码基因。英国Exeter大学的Yannick Pauchet带领团队对植食甲虫消化道中的系列RNA分子进行了考察。他们还研究了表达序列标签,以便能快速的鉴定并寻找未知基因。这组科学家在8个酶家族中共找到了167个新的甲虫PCWDE酶。

基于以上结果,科学家发现具备基因图谱的模式昆虫中不具备这些新发现的酶,同时能产生这些酶的昆虫往往具有复杂的繁殖动态。先前报道的出现PCWDE编码基因缺失的情况仅仅是一个特例,许多昆虫都能产生PCWDE,并且可作为生物技术用酶的来源。

详情请见<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0015635>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

[ [返回首页](#) ]

### 2011中国生物农业峰会

中国生物农业峰会将于2011年2月24-25日在上海市举行。此次会议致力于全面了解中国该行业的政策支持、市场趋势、与外国的技术合作与创新,以及整个行业的投资环境等。会议将重点分析行业现状,市场展望及政策指导,国际合作展望,产品生产及商业化,农业生物技术创新,未来农业经济以及中国生物农业投资市场展望。

详情请见[http://www.tradingmarkets.com/news/stock-alert/mon\\_syt\\_china-bio-agriculture-industry-summit-2011-1379713.html](http://www.tradingmarkets.com/news/stock-alert/mon_syt_china-bio-agriculture-industry-summit-2011-1379713.html). 会议通知见<http://www.abnnewswire.net/media/en/docs/64857-China-Bio-Agriculture-Industry-Summit-2011-Brochure.pdf>.

## 文档提示

[ [返回首页](#) ]

### 西非花生产业的复兴

美国农业部海外农业局出版了2010年9月9-10日召开的«冈比亚、几内亚和塞内加尔花生产业复兴研讨会会议报告»。这份六页长的报告讲述了花生对于上述三国的重要性,以及在实现粮食安全、减少贫困、为家畜提供饲料、增加外汇收入、促进国家贸易发展等方面的作用。文中还提出了一系列的策略帮助农民、产业界以及研究人员解决质量和生产力提升方面面临的各种问题,进一步扩大未来出口市场。

报告内容请见[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Revitalization%20of%20the%20Groundnut%20sector%20in%20West%20Africa\\_Dakar\\_Senegal\\_12-3-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Revitalization%20of%20the%20Groundnut%20sector%20in%20West%20Africa_Dakar_Senegal_12-3-2010.pdf)