



# 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

2012-03-02

### 新闻

#### 全球

[FAO联合盖茨基金致力抗击饥饿](#)

#### 非洲

[肯尼亚民众对GM技术的认知、意识和知识影响其接受程度](#)

[农业生物技术在亚撒哈拉以南非洲地区的进展](#)

[加纳专家称生物技术是保证粮食安全的有效工具](#)

[橙色转基因玉米](#)

[KARI 估计GM棉花将于2014年在肯尼亚上市](#)

#### 美洲

[DNA测序新技术](#)

[研究人员从突变植物获取生物燃料](#)

[巴西引进新品种大豆](#)

[USDA将加速GM作物审批过程](#)

[伯克利实验室利用烟草研究生物燃料](#)

[USGC新网站分享市场信息](#)

#### 亚太地区

[生物技术研讨会公布2011年全球转基因作物种植面积](#)

[OIC国家生物技术研讨会](#)

[巴基斯坦高级官员和媒体对转基因作物现状和未来持乐观态度  
农业生物技术支持项目II \(ABSP II\) 在印尼召开马铃薯育种生  
物技术研讨会](#)

[澳大利亚植物功能基因研究中心 \(ACPF\) 和杜邦公司在小麦和  
谷类研究领域开展合作](#)

[OGTR就抗除草剂转基因油菜控制释放征集公众意见](#)

#### 欧洲

[乌克兰修正国家生物安全体系](#)

[新研究显示作物疾病与气候变化有关](#)

[爱尔兰农业与食品发展部申请转基因土豆田间试验](#)

[欧洲食品安全局 \(EFSA\)关于转基因土豆后市场监管报告的意见](#)

#### 研究

[高油酸含量红花的基因图谱](#)

[印第安纳大学生物学家阐明蛋白质机器系统如何调控基因表达](#)

[水稻中对亚砷酸盐渗透率和耐受性相关蛋白的研究](#)

#### 公告

[2012Senadhira水稻研究奖](#)

<< 前一期 >>

## 新闻

### 全球

#### FAO联合盖茨基金致力抗击饥饿

[\[返回页首\]](#)

联合国粮农组织(FAO)总干事Graziano da Silva博士和盖茨基金会联合主席Bill Gates一致认为,减少饥饿、营养不良和极度贫困的途径之一就是让农户获得更多的信息、新方法并加强合作。两人经过商谈,希望通过提高农业信息系统来支持小农户抗击饥饿。

双方合作领域包括:改善农业信息化,利用交流和信息技术从整体上惠利农业,特别是小农户,此外完善积分制度的发展。

Gates指出“实现千年发展计划、抗击饥饿和贫困的关键在于出现更多的高产农户。如果你关心贫困,那么你将关心农业。”

详情请见: <http://www.fao.org/news/story/en/item/123766/icode/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 肯尼亚民众对GM技术的认知、意识和知识影响其接受程度

[ [返回页首](#) ]

接受并种植转基因作物将能够减轻肯尼亚的饥饿贫困现状，然而，民众的态度和认知水平在很大程度上影响他们对产品的接受态度。Tsukuba大学Kenneth Kinuthia Kagai对肯尼亚Trans-Nzoia的179名民众（55名农户和124名消费者）进行了调查，分析他们对转基因作物和粮食的看法。

结果发现民众的认知程度影响他们是否赞同转基因作物的使用。而且，转基因技术基础知识和获取这些信息的难易程度等因素影响他们是否接纳转基因技术。了解转基因技术和政府相关政策的消费者更倾向于支持转基因技术。

详情请见：

[http://www.jstage.jst.go.jp/article/jdsa/6/2/6\\_164/article](http://www.jstage.jst.go.jp/article/jdsa/6/2/6_164/article)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 农业生物技术在亚撒哈拉以南非洲地区的进展

[ [返回页首](#) ]

尼日利亚联邦理工大学科学家们在其发表的综述中提出，农业生物技术在非洲亚撒哈拉地区取得进展，减少贫困并保证粮食安全。文章认为，传统植物育种作物生长速度不断下降，因此需要通过生物技术、精密车削和其他改良实际操作等科学技术来提高农业生产力。作者们相信，只要作物增产，那么农户就能够获得足够的收入，承担家庭开销。

文章请见：

<http://www.primejournal.org/PRB/pdf/2012/feb/Chikaire%20and%20Nnadi.pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 加纳专家称生物技术是保证粮食安全的有效工具

[ [返回页首](#) ]

在2011全球商业化生物技术和转基因作物报告中，亚撒哈拉非洲生物技术安全管理加强项目(SABIMA)协调员Walter Alhassan教授指出，传统作物改良不再能够保证人类营养需求，而生物技术才是目前解决全球粮食问题的关键手段。

Alhassan强调，在转基因作物商业化15年后，没有任何科学证据可以证明其毒性、危害非靶标生物和过敏等认知风险存在。他说：“然而，在使用任何技术的时候都应做好预防措施。”西非生物技术加纳协调员Linda Asante Agyei分享了本国某代表团参观布基纳法索Bt棉花试验田的经历，她说代表团团员建议，加纳应开发属于自己的生物技术农户推广模式。

全球转基因/生物技术进展报告指出，转基因作物1996年开始种植时面积为1700万公顷，至2011年增加到1.6亿公顷，增长了94倍，使得转基因作物技术成为有史以来发展最快的技术。

详情请见：

<http://vibeghana.com/2012/02/27/biotechnology-crucial-to-global-food-security-prof-alhassan/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 橙色转基因玉米

[ [返回页首](#) ]

随着世界人口突破70亿大关，未来粮食的需求也急剧增加。生物强化项目Yassir Islam认为，农业的巨大变化应当包含生产更为营养的粮食。

生物强化项目的研发人员正在研究高含量维生素A玉米（橙色）。研究人员同时发现，当消费者知晓作物的营养价值时，他们更倾向于购买橙色玉米而不是传统的白色玉米。

详情请见：

<http://www.harvestplus.org/content/green-revolution-20-orange-maize-helps-feed-world>

和 <http://www.bbc.com/future/story/20120210-is-this-the-new-green-revolution/3>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## KARI 估计GM棉花将于2014年在肯尼亚上市

[ [返回页首](#) ]

肯尼亚农业研究所(KARI)正在等待国家生物安全管理局对其转基因棉花的田间试验结果和最终批复。KARI Thika 中心的Charles Waturu说,他们的研究证明转基因棉花可以帮助农户减少生产成本,把杀虫剂的使用降低3-12倍。

在农业部和奈落比大学共同举办的生物技术论坛上,Waturu说:“我们从获得的转基因棉花中筛选出最好的品种O6k485、O6k486和O6k487,当这些品种大获丰收的时候,肯尼亚将能够成为这些品种种子的区域供应国,而不再受制于目前市场上的其他棉花供应国。”

KARI估计GM棉花将于2014年在肯尼亚上市。

详情请见: <http://allafrica.com/stories/201202280141.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### DNA测序新技术

[ [返回页首](#) ]

Richard Cronn等人(美国农业部林业局、俄勒冈州大学、杨柏翰大学、林菲尔德学院)发表了一片关于DNA测序新技术的综述文章。

Cronn强调:“植物基因组涵盖了简单到异常复杂的各种类型,植物学家结合下一代测序技术——靶序列富集,可以减少植物基因组的复杂程度,关注特定基因或区域,便于分析和研究。”

这篇综述是美国植物学杂志刊登的新一代植物测序方法和应用系列的文章之一。研究人员把“靶序列富集”概括为一种能够从植物复杂基因组中获得特定DNA序列的简化方法。

详情请见:

[http://www.sciencecodex.com/analyzing\\_complex\\_plant\\_genomes\\_with\\_the\\_newest\\_nextgeneration\\_dna\\_sequencing\\_techniques-86783](http://www.sciencecodex.com/analyzing_complex_plant_genomes_with_the_newest_nextgeneration_dna_sequencing_techniques-86783)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 研究人员从突变植物获取生物燃料

[ [返回页首](#) ]

由Seth de Bolt带领的美国爱荷华、肯塔基和加利福尼亚州立大学研究小组发现,纤维素遗传突变植物具有更高的纤维素生物质转化量。研究人员研究了拟南芥的纤维素酶膜复合体,该复合体帮助合成所有植物细胞纤维素的微纤维,同时构成植物细胞壁的基本结构。

组成纤维素的晶体结构能够阻止植物内部的酶类催化纤维素生成酒精发酵底物——糖。研究者突变编码催化酶的基因并通过磁共振技术确定纤维素结构。

爱荷华州立大学Mei Hong发现,突变植株细胞壁的结晶纤维素含量下降,与正常植株相比,它们的纤维素层更薄而且有中间纤维结构存在。因此突变植株在酶的作用下更易进行酒精发酵。

Hong说:“从更为广泛的意义上说,本研究证明了通过遗传手段可以改变纤维素结构,由此我们将可以更加容易地从植物中提取纤维素,作为能量来源。”

详情请见: <http://www.news.iastate.edu/news/2012/feb/cellulose>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 巴西引进新品种大豆

[ [返回页首](#) ]

巴西农业研究公司 (Embrapa) 向巴西引进新品种大豆, 提高大豆产量并控制其根结线虫。由Embrapa大豆中心 (巴拉纳州隆德里纳) 和小麦中心 (南里奥格兰德州帕苏丰杜) 研发的耐草甘膦抗性大豆品种适宜种植于中南部地区, 新品种包括:

- BRS抗草甘膦大豆: 产量高、成熟快, 抗倒伏, 抗根霉腐病、茎坏死病、大豆细菌脓疱病和菜豆花叶病毒病等主要病害, 适宜种植于南里奥格兰德州和圣卡塔琳娜州。
- BRS Taura RR: 具有茎溃疡病、大豆斑点病、褐茎腐病和细菌脓疱病抗性, 并对爪哇根腐线虫有一定抗性, 适宜种植于南里奥格兰德州、圣卡塔琳娜州、巴拉那州和圣保罗州。
- BRS 246 RR: 能够抵抗茎溃疡病、叶斑病、褐茎腐病和茎坏死病, 适宜种植于巴拉那州、圣保罗州、圣卡塔琳娜州和南里奥格兰德州。
- BRS RR是适应性强、不易得病的早熟有限生长型品种, 可种植于南里奥格兰德州、圣卡塔琳娜州、巴拉那州、圣保罗州和南马托格罗索南部。

葡萄牙文原文请见:

<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/noticias/2012/02/embrapa-diversifica-oferta-de-sementes-de-soja-no-mercado>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## USDA将加速GM作物审批过程

[[返回页首](#)]

美国农业部副部长Michael Gregoire在接受采访时表示, 农业部正努力减少转基因作物的审批时间。上世纪90年代转基因作物的审批只需6个月, 但由于公众关注度的提高和国家有机食品标准的颁布, 审批时间由此增加。

美国大豆协会CEO Steve Censky提出, 美国农民担心他们将落后于审批过程较快的巴西等国。美国农业部的上述改革将在联邦纪事公布后, 即本月开始实施。

Gregoire说: “我们在审批过程中通过提供早期公众投入来提高决策质量, 而绝不会以牺牲质量为代价。”他补充说道: “议会也把APHIS生物技术监管预算从2011年的1300万增加到今年的1800万, 帮助加速作物评估。”

详情请见:

<http://www.bcfoodsecuritygateway.ca/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=7415>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 伯克利实验室利用烟草研究生物燃料

[[返回页首](#)]

由植物生化学家Christer Jansson带领的美国能源部伯克利实验室团队正在进行生物燃料研究, 他们通过遗传改良使烟草叶片产生燃料分子。据估计, 1000英亩烟草可以获得100万加仑燃料。

Jansson及其同事致力发现把太阳能转变为生物燃料的捷径。他说: “我们希望绕过下游发酵等过程而直接在作物中产生生物燃料。把大量烟草收集并研磨之后, 我们可以从中提取碳氢化合物并把它们分解为更小的分子, 生产汽油、柴油和喷射燃料。”

详情请见:

<http://newscenter.lbl.gov/feature-stories/2012/02/23/tobacco-biofuels/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## USGC新网站分享市场信息

[[返回页首](#)]

美国谷物协会 (USGC) 新网站[www.grains.org](http://www.grains.org)近日对外公布, 该网站主要关注美国 and 全球谷物交易的最新要闻和数据。值得一提的是, 网站还公布近期FOB参考价格和某些商品的口岸市场利差图表, 以及美国出口大客户等信息, 十分有利于国外买家、谷物市场监管单位和出口商。

USGC 副主席、蒙大拿大麦种植户Don Fast说: “USGC每周都搜集整理大量信息公布到网上, 让协会成员和相关机构团

体、个人都能更为及时、有效地掌握市场信息。我们也强调协会的关键问题和政治立场，让协会及其成员相信——商品和服务的开放、自由交易是使得世界经济繁荣发展的关键。”

详情请见：

[http://www.grainnet.com/articles/New\\_Website\\_Allows\\_US\\_Grains\\_Council\\_to\\_Share\\_More\\_Information\\_and\\_Market\\_Data-120353.html](http://www.grainnet.com/articles/New_Website_Allows_US_Grains_Council_to_Share_More_Information_and_Market_Data-120353.html) <http://www.grains.org>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亚太地区

### 生物技术研讨会公布**2011**年全球转基因作物种植面积

[ [返回页首](#) ]

近期举行的“**2011**年全球转基因作物商业化发展态势”研讨会强调，生物技术和转基因作物种植在发展中国家和发达国家都取得长足进展。印尼农业部长Rusman Heryawan博士在开幕致辞上表示，他相信转基因作物能够提高粮食生产力，保证粮食安全。而且印尼政府也将根据2005年法案PP21，支持转基因作物的研究。

《**2011**年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势》的报告人Clive James博士指出，从2010年到2011年，转基因作物种植者增加了130万人，增幅8%，由此全球转基因作物种植者人数就达到1670万。其中90%，即1500万是发展中国家的小型贫困农户。

此次研讨会由印尼生物技术信息中心(IndoBIC)主办，承办单位有印尼农业研发署(IAARD)、印尼农业生物技术协会(PBPI)、东南亚热带生物学中心、国际作物生命协会印尼分会和国际农业生物技术服务应用组织 (ISAAA)。研讨会会有科学家、研究人员、政府官员、农民、记者、农商和普通民众等122人参加。

详情请咨询Dewi Suryani: [dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## OIC国家生物技术研讨会

[ [返回页首](#) ]

伊斯兰会议组织(OIC)国家中的许多成员国还在依靠农业进口，加之人口不断增长，这些国家的粮食安全问题依然十分严峻。在“穆斯林国家现代生物技术应用——具体问题与挑战”国际研讨会（2012.2.27-29，巴基斯坦，伊斯兰堡）期间，卡拉奇大学国际生化中心主任Mohammad Iqbal Choudhary博士说：“这种情况需要依靠创新技术来改善粮食、纤维和药物现状。人们也逐渐意识到现代生物技术是满足这些需求的重要手段。”

来自孟加拉国、埃及、伊朗、马来西亚、阿曼、巴基斯坦和菲律宾的国际代表分享了他们在可持续农业、生物技术和生物安全方面的经验。此次研讨会由OIC科学技术合作常务委员会(COMSTECH)和巴基斯坦卡拉奇生物技术信息中心(PABIC)共同举办。

比利时植物分子生物技术专家Marc Van Montagu博士在视频会议上表示“遗传改良并不能保证奇迹的发生，但它是解决生产力和粮食供应相关诸多问题的有效工具”。

目前为止，OIC中只有埃及、巴基斯坦和布基纳法索三个国家种植转基因作物。

欲了解研讨会详情，请咨询巴基斯坦生物技术信息中心Sammer Yousuf博士

[dr\\_sammer\\_yousuf@gmail.com](mailto:dr_sammer_yousuf@gmail.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 巴基斯坦高级官员和媒体对转基因作物现状和未来持乐观态度

[ [返回页首](#) ]

2012年3月1日，在巴基斯坦伊斯兰堡举行的“全球转基因作物现状、影响和发展”研讨会上，国家灾害管理部部长Javed Malik表示，虽然巴基斯坦已跃居世界转基因作物十大种植国之一，但是仍需加速生物技术发展，以提高粮食生产力，改善民生。

此次研讨会由国家生物安全中心、巴基斯坦灾害管理部环境保护署联合举办，旨在讨论全球转基因作物的现状、影响和发展，以及如何加速本国生物技术的发展，提高生产力，改善农民生活质量。

巴基斯坦原子能委员会会长Yusuf Zafar博士，Faisalabad农业大学校长Asif Ali和巴基斯坦环境保护署署长Asif Khan博士等人均指出，巴基斯坦应充分把握机遇，让生物技术在国内繁荣发展，特别是在国家已经有所投入的基础建设和技术培训方面。

2012年3月2日，相关媒体会议也在Serena饭店举行，资源人ISAAA Rhodora Aldemita博士对转基因作物的现状、影响和未来发展做了报告，同时也阐述了粮食、环境安全相关的疑惑和现实。ISAAA Mariechel Navarro博士讨论了农业生物技术沟通方面的挑战，以及媒体对转基因作物的报道。两人都强调需要利用可靠的来源向民众呈现具有科学依据的信息，让大家对生物技术有更加深入全面的了解。

详情请邮件咨询[knowledge.center@isaaa.org](mailto:knowledge.center@isaaa.org)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 农业生物技术支持项目II (ABSP II) 在印尼召开马铃薯育种生物技术研讨会

[[返回页首](#)]

“印尼生物技术在马铃薯育种中的作用及其监管”研讨会于2012年3月4日在印尼伦邦市召开。来自印尼农业生物技术和遗传资源研发中心(ICABIOGRAD)的两位杰出的演讲者Dr. M. Herman and Dr. Dinar Ambarwati分别阐述了生物技术产品以及其在印尼的管理规章和生物技术在马铃薯性状改良上的应用。

来自印尼蔬菜研究所的演讲者Mrs. Euis Suryaningsih分享了她的关于马铃薯虫害与病害防治的经验，而Dr. Eri Sofiari则介绍了通过传统育种技术来提高马铃薯品种多样性的技术。与会者均表达了他们对转基因作物应用的热情，尤其是转基因作物在印尼的应用。与会的农民则全力支持通过生物技术帮助他们提高马铃薯产量和收入的理念。

在参观印尼蔬菜研究所的田间试验时，可以看出参与田间试验的转基因马铃薯与对照之间的长势有差异。通过ABSP II与印尼生物技术信息中心 (IndoBIC)、ICABIOGRAD、ISAAA以及东南亚教育部长组织热带生物中心 (SEAMEO BIOTROP) 的合作，共召集了49位农民以及来自西瓜哇省的一些农业领域的官员。

更多信息，请邮件联系Dewi Suryani，邮件地址：[dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 澳大利亚植物功能基因研究中心 (ACPFG) 和杜邦公司在小麦和谷类研究领域开展合作

[[返回页首](#)]

杜邦公司和澳大利亚植物功能基因研究中心 (ACPFG) 已经达成了在提高小麦和其它农作物的总产量方面的合作协议。这项合作将致力于通过分子标记进行谷物育种并探索研究小麦的农艺性状与杂交种子的产量。此外，还将通过研究农艺性状来提高大豆、油菜、水稻和高粱的抗旱性和减少氮肥的用量。

杜邦先锋公司总裁Paul Schickler说：“我们必须付出更多的努力来提高粮食产量以满足全球日益增长的人口对粮食的需求。”“澳大利亚植物功能基因研究中心 (ACPFG) 在小麦研发方面居于的领先地位，这次的合作将使我们有可能给世界农民带来高产小麦。”

新闻见：

[http://www2.dupont.com/Media\\_Center/en\\_US/daily\\_news/march/article20120301.html](http://www2.dupont.com/Media_Center/en_US/daily_news/march/article20120301.html)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## OGTR就抗除草剂转基因油菜控制释放征集公众意见

[[返回页首](#)]

澳大利亚基因技术管理局 (OGTR) 目前正在评估先锋良种澳大利亚有限公司的114号许可申请，这项申请是关于限制和控制释放转基因油菜。OGTR正在征集这个风险评估与管理计划 (RARMP) 的意见。

这个计划将于2012年5月到2016年2月在澳大利亚进行田间试验，以评估转基因油菜的农艺性状。试验田从维多利亚州、新南威尔士州和西澳州的127个地方政府区域(LGAs)中选出。意见书需在2012年4月前提交至OGTR (澳大利亚基因技术管理局)。

详情见：

[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir114-3/\\$FILE/dir114notificon.pdf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir114-3/$FILE/dir114notificon.pdf).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### 乌克兰修正国家生物安全体系

[[返回页首](#)]

乌克兰议会已修正了国家生物安全体系中关于转基因生物体的创造、测试、运输和使用的法律。修正案介绍了在一个开放的系统中检测含有转基因生物的产品或以转基因生物为原材料的产品的可追溯性技术的机制，并维持一个科学的方法学上的转基因生物检测中心。

该法案还引入了一些概念和定义，尤其是规定了科学研究主体和方法应用主体的职责和功能，

- 1、提供科学和方法学的检测实验室，来协调确定产品中的转基因成分；
- 2、提供培训和对照样本以及各种标准的转基因生物样本，以便建立自己的收集、存储，维护和测试的实验室；
- 3、确保通过实验室间检测结果的平行比较来确定研究的产品中是否含有转基因生物成分；
- 4、提供鉴定转基因生物的测试方法和检测证明，包括样本的选择和转化事件的鉴定；
- 5、如果有人因质疑转基因初步检测结果而提出上诉的，要对转基因检测结果进行仲裁。

新闻请见

<http://www.bsbanet.org/en/news/files/Ukraine-makes-changes-to-the-state-system-of-biosafety-en.php>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 新研究显示作物疾病与气候变化有关

[[返回页首](#)]

来自赫特福德郡大学的Bruce Fitt领导的一个科研小组与洛桑试验站的Jon West以及Carlton 咨询公司的Dr. Rob Carlton共同的研究结果表明作物疾病与气候变化相关联。研究结果通过两篇文章发表在欧洲植物病理学杂志的专刊上。研究小组用一种新颖的方法去比较病原生物学，从而综述环境因子影响作物疾病流行的严重程度。

研究小组在气候变化影响作物疾病和作物产量的研究中发现：良好的作物疾病控制有助于减少农业温室气体排放从而减缓气候变化。进一步研究还表明，传统的作物生产，结合免耕栽培被认为是获得作物高产从而有助于全球粮食安全和温室气体排放最少化的最佳战略。

新闻请见

<http://www.herts.ac.uk/news-and-events/latest-news/New-research-links-crop-disease-and-climate-change.cfm>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 爱尔兰农业与食品发展部申请转基因土豆田间试验

[[返回页首](#)]

爱尔兰农业与食品发展部(Teagasc)向环境保护署(EPA)申请进行抗晚疫病转基因土豆的田间试验，目的是检测其是否会对生态系统产生影响。此试验会在爱尔兰卡罗的Teagasc作物研究中心进行，历时4年。这个项目是转基因作物对农业生态系统影响的评估和监控(AMIGA)的一部分，旨在用科学数据评估转基因植物对欧洲环境的影响。

Teagasc的Ewen Mullins博士表示：“我们不能只看到科学技术所带来的利益而不考虑其潜在的危害。我们需要调查这种转基因作物能否发挥长期的抗病作用，还要严格的评估晚疫病自身是如何应答的。这不仅仅是爱尔兰一个国家面临的问题，它已在全欧洲开始蔓延。”引发大饥荒的病原菌(致病疫霉*Phytophthora infestans*)继续威胁着爱尔兰土豆的生长。爱尔兰农业与食品发展部(Teagasc)证实了转基因土豆可以减少杀菌剂的用量，切实提高了农民的经济效益。

详情见文章：<http://www.teagasc.ie/news/2012/201202-27.asp>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 欧洲食品安全局(EFSA)关于转基因土豆后市场监管报告的意见

[[返回页首](#)]

对转基因土豆Amflora种植的后市场环境监测(PMEM)报告已经完成并由欧洲食品安全局(EFSA)发布。EFSA转基因生物的专家组评估了2010年的Amflora的后市场环境监测(PMEM)报告，得出的结论是在2010年期间，Amflora土豆

对人和动物的健康，以及生态环境无不良影响。

报告全文请见：<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/120223.htm>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### 高油酸含量红花的基因图谱

[ [返回页首](#) ]

由于具有一些有利特性的含有高油酸的油在食品和非食品中均会用到，因此其需求量很大。以前的报告显示在红花(*Carthamus tinctorius* L.)中的高油酸含量有两种不同的水平 (> 75% > 84%)。油酸含量主要是由部分隐性等位基因的一个主要基因OI 控制，但油酸含量的最高水平则与修饰基因相关。

来自西班牙国际会计准则-农业可持续发展研究所 (IAS-CSIC) 的科学家Yamen A. S. Hamdan和他的同事们测绘到了OI基因座，并通过候选基因的方式修饰了红花种子中与油酸基因有关的基因。

团队开发和表型化了两个作图群体，分别是核雄性不育系的CL-1和高油酸系的两个CR-6 (> 75%的油酸) 和CR-9 (84%)。对于CL-1xCR-9群体，连锁图谱包含15个连锁群，116条随机扩增多态性DNA片段，简单重复序列 (SSR)。对于CL-1xCR-6群体，OI被映射到连锁群T3组并且与SSR标记ct365紧密连锁。与油酸含量增加相关的一些复杂的基因则定位在LG T2。这些调查结果以及研究中发展的标记可用于辅助筛选高油酸含量的红花。

摘要见：<http://www.springerlink.com/content/p201680425661m44/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 印第安纳大学生物学家阐明蛋白质机器系统如何调控基因表达

[ [返回页首](#) ]

Craig Pikaard率领的印第安纳大学的科学家们已经发现，特定类型的RNA聚合酶可以通过酶蛋白质亚基的变异而扮演不同的角色，例如扮演分子机器将DNA转换成RNA。

在植物和其他真核生物中，多亚基RNA聚合酶IV和V (POL IV和PoIV) 演变为专业形式的聚合酶II控制的RNA指导的DNA甲基化和基因沉默。聚合酶II和聚合酶V的第9个亚基在功能上存在差异。该小组进行了遗传和分子测试并发现甲基化过程中的缺陷是由于PoIV功能障碍导致的。

文章见 <http://www.springerlink.com/content/et76576231734460/>

新闻稿请见

<http://newsinfo.iu.edu/news/page/normal/21461.html?emailID=21461>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 水稻中对亚硝酸盐渗透率和耐受性相关蛋白的研究

[ [返回页首](#) ]

地下水中硝酸盐的污染危害着全世界数百万人。水稻会比其他的作物富集更多的硝酸盐，因此在食物链硝酸盐的传递中扮演着重要角色。来自麻省大学的Kareem Mosa和他的同事们鉴定了与硝酸盐的耐受性和运输有关的蛋白，这些蛋白属于质膜内在蛋白(PIPs)。他们在水稻基因组中寻找哺乳动物和酵母中与硝酸盐转运蛋白相类似的基因序列，最终找到了5个可能的基因(OsPIP1;2, OsPIP1;3, OsPIP2;4; OsPIP2;6; 和OsPIP2;7)。他们在非洲爪蛙 (*Xenopus laevis*) 的卵母细胞中克隆并表达了这些基因，结果表明卵母细胞所摄取的硝酸盐有所增加。

此外，该团队还在拟南芥中过表达了这些基因。转基因植株表现出更高的亚硝酸盐耐受性和更多的生物量富集。然而，长期的摄取试验表明芽和根的组织中没有富集亚硝酸盐。

上述结果表明在水稻质膜内在蛋白(PIPs)对亚硝酸盐渗透性有双向性，因此这项研究可以用来提高在硝酸盐污染的土壤上生长的生物燃料作物的产量，而不增加其硝酸盐生物量富集，可食用部分也无硝酸盐的富集。

摘要请见：<http://www.springerlink.com/content/p201680425661m44/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

### 2012Senadhira水稻研究奖

[\[返回页首\]](#)

为了纪念科学家Dharmawansa Senadhira，国际水稻研究所（IRRI）为亚洲水稻研究科学家设立了Senadhira水稻研究奖项。任何一位隶属于国际水稻研究所（IRRI）的国家农业研究与推广系统（NARES）的水稻研究人员或亚洲种植水稻国家的公民都有资格被提名。Dharmawansa Senadhira领导国际水稻研究所（IRRI）与国家农业研究与推广系统（NARES）在一些重要研究领域进行了密切合作，研究项目包括水稻的土壤相关胁迫、低温和淹涝耐受性等，他强调要提高水稻颗粒中微量元素铁和锌的含量，以增强水稻种质资源的品质。提名截止日期是2012年3月20日。

详情见：

<http://irri.org/news-events/announcements/senadhira-rice-research-award-for-2012>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]