



# 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 SEAsia Center (ISAAA).

[www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/)

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



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

2012-08-03

### 新闻

#### 全球

[FAO总干事呼吁学术界参与到抗击饥饿的斗争中](#)  
[IFPRI 建模研究揭示显著提高农作物产量的技术](#)

#### 非洲

[IITA在尼日利亚释放高维生素A含量的玉米](#)  
[南非转基因玉米获得商品许可](#)

#### 美洲

[抗旱玉米前景广阔](#)  
[加拿大投资47.5万美元加强冬小麦研究](#)  
[棉花的保护性耕作可节省燃料、土地和劳力](#)  
[美国政府基金资助研究一种有潜力的生物燃料原料——灌木柳](#)  
[IRM对Bt作物管理工作的贡献](#)

#### 亚太地区

[澳大利亚建立研究合作伙伴关系来提高小麦产量](#)  
[OGTR向转基因棉花环境释放发放许可](#)  
[GRDC发布5年战略计划\(2012 - 2017\)](#)  
[AVIV研究人员称植物有视觉、嗅觉、触觉和味觉](#)

#### 欧洲

[TEAGASC着手研究抗晚疫病GM马铃薯的环境影响](#)  
[ISGA农民与法国利益相关者分享生物技术经验](#)  
[Glover: GE食物没有风险](#)  
[GM饲喂研究表明Bt玉米对家猪安全](#)  
[基因技术诱骗作物害虫](#)

#### 研究

[GOX基因改良耐草甘膦油菜](#)  
[中国Bt棉花可抑制周围非Bt品种虫害](#)  
[闭花受精对GM水稻农艺性状和基因抑制的影响](#)

#### 公告

[第二届全球农业、粮食安全及气候变化研讨会](#)

#### 文档提示

[“假想农民”如何协商实际风险?](#)  
[CCAFS出版年度报告](#)  
[全球小麦锈病监测网站](#)  
[农业创新系统及家庭农业摘要报告](#)  
[在线知识银行帮助农户抗击作物病虫害](#)

<< [前一期](#) >>

## 新闻

### 全球

#### FAO总干事呼吁学术界参与到抗击饥饿的斗争中

[\[返回页首\]](#)

联合国粮农组织 (FAO)总干事JOSE GRAZIANO DA SILVA呼吁学术界参与有关农村贫困及粮食和农产品贸易的研究,因为这关系到小规模生产者的利益。他在里斯本举行的世界农村社会学大会上发表讲话说:“我们今天所面临的巨大挑战之一是利用学术知识,了解并改善世界各地农村人口的生活。而要做到这一点,我们必须着眼于大学高墙之外的现实世界。”

他提到这些问题都需要学术界人士和决策者提出切实可行的建议,包括大规模农业投资,大学可以对负责任农业投资原则开展研究;让小农户加入到农业和食品链中;粮食和农业部门的管理问题;以及如何实现利益的公平分配。

原文见: [HTTP://WWW.FAO.ORG/NEWS/STORY/EN/ITEM/153887/ICODE/](http://www.fao.org/news/story/en/item/153887/icode/).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## IFPRI 建模研究揭示显著提高农作物产量的技术

[\[返回页首\]](#)

国际食物政策研究所(IFPRI)一个研究小组的初步建模表明,联合使用抗旱和耐高温农作物品种,以及综合土壤肥力管理(ISFM)在全球气候变化条件下可以显著提高全球农作物产量。

ISFM包括减少耕种、保留作物残余物及综合使用化肥和粪肥。ISFM的应用将显著降低玉米、水稻和小麦价格的上涨。此外,还希望它能缓解撒哈拉以南非洲地区和南亚的粮食危机。该研究旨在客观地评估许多农业技术的风险与收益,来促进长期投资和指导策略的制定。

详情见:

[HTTP://WWW.IFPRI.ORG/BLOG/FACILITATING-LONG-TERM-INVESTMENTS-AGRICULTURAL-TECHNOLOGY](http://www.ifpri.org/blog/facilitating-long-term-investments-agricultural-technology)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### IITA在尼日利亚释放高维生素A含量的玉米

[\[返回页首\]](#)

国际热带农业研究所(IITA)在尼日利亚释放了两个玉米新品种,它们含有大量的 $\beta$ -胡萝卜素(维生素A的前体),给该国患有维生素A缺乏症的数百万人带来了希望。

尼日利亚国家品种释放委员会于2012年7月4日释放了这两个玉米品种,它们分别是是*Ife maizehyb 3*和*Ife maizehyb 4*,这两个杂交种是第一代维生素A原含量丰富的玉米品种。他们是IITA 通过A0905-28和A0905-32杂交得到的。

据IITA玉米育种学家Abebe Menkir博士介绍,这两个杂交种是历时近十年的以增加维生素A原含量为目的育种工作的产物.他还说,除了营养丰富外,杂交玉米的产量也很高,每公顷的产量可达6到9吨。尼日利亚当地农民种植的玉米品种通常每公顷产量只有大约2吨。

国际农业研究磋商组织(CGIAR)的新闻稿见:

<http://www.cgiar.org/consortium-news/vitamin-a-maize-released-nigeria/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 南非转基因玉米获得商品许可

[\[返回页首\]](#)

据南非农业、林业和渔业部(DAFF)证实,陶氏农业科学的转基因玉米DAS-40278-9的商品许可申请在2012年5月已被批准。

DAFF在一个新闻发布会上介绍说:“该转基因玉米能抗除草剂2,4-D(2,4-二氯苯氧基乙酸),此转基因玉米中表达了一种酶,它能把2,4-D降解成没有除草剂活性的2,4-二氯苯酚(DCP),因此喷洒除草剂不会影响转基因玉米的生长。”

媒体文章把这种转基因玉米称为“橙剂玉米”,根据越南战争中曾使用2,4-D作为化学武器而得名。然而,DAFF表示,一个科学小组和执行委员会强调了对引入的新特性(能降解2,4-D的酶)进行的安全评估及其衍生食品饲料的安全性。

DAFF的新闻稿见: [HTTP://ALLAFRICA.COM/STORIES/201207260942.HTML](http://allafrica.com/stories/201207260942.html).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 抗旱玉米前景广阔

[\[返回页首\]](#)

目前改良的抗旱转基因玉米的不同品系正在不同地区进行试验。今年春天,DROUGHTGARD杂交玉米在西部大平原的10万英亩土地上进行首次田间试验,此地今年正遭受强烈的干旱天气。据孟山都公司的研究人员称,到目前为止试验结果良好。

自愿把自己的土地拿来作试验田的CLAY SCOTT说:“我们看到这块土地上的真正赢家了,转基因玉米让我感到很兴奋。”据美国干旱监测中心称此试验田位于极端干旱的堪萨斯州西部地区。

另一个抗旱玉米品种为杜邦先锋的AQUAMAX，它是通过先进的育种技术培育而成的。AQUAMAX于去年推出，据报导，在逆境条件下此品种的产量比传统杂交品种高7%。

更多有关抗旱玉米研究进展的信息见：

[HTTP://WWW.SCIENTIFICAMERICAN.COM/ARTICLE.CFM?ID=DROUGHT-TOLERANT-CORN-TRIALS-SHOW-POSITIVE-EARLY-RESULTS.](http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=drought-tolerant-corn-trials-show-positive-early-results)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 加拿大投资47.5万美元加强冬小麦研究

[ [返回页首](#) ]

加拿大野鸭基金会(DUC)和拜耳作物科学于2009年提出的一项联合倡议，即冬季谷物可持续性研究项目，该项目已经提供为农民提供了产量更高及作物投入产品使用效率更高的小麦品种。为了加速冬小麦新品种的研发过程，合作双方又为加拿大农业及农食品部(AAFC)的冬小麦研究项目投入了47.5美元。

在AAFC的莱斯布里奇研究中心，该基金将用于购买设备，以提高实验室分子标记筛选能力。这样，实验植株将不必等到成熟后进行基因表达和预计性状的检测，减少了育种工作的时间和资源。

DUC区域土壤学家PAUL THOROUGHGOOD表示，“这对于小麦种植者是个好消息，随着最近加拿大西部市场的改变，农民正在寻找产量更高的小麦品种，如冬小麦，来提高产量。这项投资将有助于确保科学技术及时满足市场日益增长的需求。”

新闻稿见：

[HTTP://WWW.BAYERCROPSCIENCE.CA/OUR-COMPANY/NEWS/WINTER-CEREALS-SUSTAINABILITY-IN-ACTION-GIVES-WINTER-WHEAT-A-BOOST-WITH-A-475000-INVESTMENT-IN-SCIENCE/.](http://www.bayercropscience.ca/our-company/news/winter-cereals-sustainability-in-action-gives-winter-wheat-a-boost-with-a-475000-investment-in-science/)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 棉花的保护性耕作可节省燃料、土地和劳力

[ [返回页首](#) ]

美国加州大学的《加利福尼亚农业》杂志发表了一篇题为“在圣华金河谷保护性耕作系统对棉花种植的改进”的研究论文。这项研究表明，与西红柿轮作的棉花使用保护性耕作方式与标准化耕作方式的产量相当，且投入成本更低。

具体地说，从2000年到2011年，在加州大学西区研究与推广中心的棉花-番茄轮作的土地上，拖拉机的使用量从标准化耕作的20辆减少到保护性耕作的13辆。每英亩土地燃料的使用量减少了12加仑，每英亩减少2个小时的劳动量，报道称这相当于每英亩节省约70美元。

加州大学戴维斯分校(UC DAVIS)植物科学系的合作推广专家，研究论文的第一作者JEFFREY P. MITCHELL表示，“研究表明，棉花-番茄轮作的土地使用保护性耕作获得的产量与标准化耕作相当。”

新闻详见：[HTTP://WWW.UNIVERSITYOFCALIFORNIA.EDU/NEWS/ARTICLE/28070.](http://www.universityofcalifornia.edu/news/article/28070)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 美国政府基金资助研究一种有潜力的生物燃料原料——灌木柳

[ [返回页首](#) ]

美国能源部(DOE)和农业部(USDA)投资4100万美元来提高生物燃料生产和原料的效率与创新的研究，作为该资助项目的一部分，康奈尔大学和马里兰州的克雷格·文特尔研究所(JCVI)的科学家们将利用最近测序完成的灌木柳基因组信息来开展一项新研究。

康奈尔大学的园艺学副教授LARRY SMART与JCVI的教授CHRISTOPHER D. TOWN将合作研究杂交灌木柳生长速度快的遗传学因素。灌木柳是一种生长速度快，能适应冷凉气候的多年生木本植物。具体地说，研究人员将研究杂交灌木柳品种的基因表达模式。

纽约州农业与市场部估计仅在纽约就有超过100万英亩由于排水情况欠佳而未被充分利用的土地，在这些土地上种植灌木柳可以产生出一种新的区域经济作物。不同于玉米或甘蔗，灌木柳仅需要少量的肥料和其它投入就能茁壮成长。

康奈尔大学的新闻稿见：[HTTP://WWW.NEWS.CORNELL.EDU/STORIES/JULY12/WILLOWGRANT.HTML.](http://www.news.cornell.edu/stories/july12/willowgrant.html)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## IRM对BT作物管理工作的贡献

[[返回首页](#)]

《转基因作物与食品》杂志上的一篇题为“设计和实施BT作物害虫抗药性管理项目”的研究论文指出综合抗药性管理(IRM)项目的成功实施以及它是如何发挥作用的。

论文作者GRAHAM HEAD和JOHN GREENPLATE总结了当前BT作物技术在棉花和玉米中的应用现状、BT作物综合抗药性管理(IRM)的原则以及开展IRM项目的意义。他们观察到害虫的抗药性问题可能与第一代技术及不完备的或妥协的IRM项目有关。作者补充道：“具有多增长行为模式特点的新一代技术实施IRM策略更依赖于工业，而不是生产者的行为，如种子的混合，应进一步加强BT作物的IRM项目。”

研究论文摘要见：[HTTP://WWW.LANDESBIO SCIENCE.COM/JOURNALS/GMCROPS/2012GMC0001R.PDF](http://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/2012gmc0001r.pdf).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亚太地区

### 澳大利亚建立研究合作伙伴关系来提高小麦产量

[[返回首页](#)]

近日，拜耳作物科学与澳大利亚联邦科工组织(CSIRO)以及澳大利亚谷物研发协会(GRDC)结成合作关系共同致力于提高小麦产量。由GRDC发起和CSIRO投资的最初的研究在温室试验中将小麦产量提升了30%。现在拜耳将加入他们的合作关系，并为下一阶段的开发提供支持。

CSIRO的BRUCE LEE博士说：“该技术使得小麦叶子的生发量提高，种子量和种子更大。如果我们可以在田间实现小麦显著增产，将对全球的食品生产产生重大的意义。”

GRDC常务董事JOHN HARVEY表示提高作物产量将有利于粮食种植者。“澳大利亚种植者面临水不足的现状，提高小麦产量成为GRDC投资一个重要推动力。产量技术的发现可能会给小麦产量带来重大影响。”

详情见新闻：

[HTTP://WWW.BAYERCROPS SCIENCE.COM/BCSWEB/CROPPROTECTION.NSF/ID/EN20120730?OPEN&L=EN&CCM=500020](http://www.bayercropscience.com/bcsweb/cropprotection.nsf/id/en20120730?open&l=en&ccm=500020).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## OGTR向转基因棉花环境释放发放许可

[[返回首页](#)]

澳大利亚基因技术管理办公室(OGTR)授权对纤维产量提高的八种转基因棉花品种进行限制和控制释放或田间试验。2012年5月21日OGTR征集了对田间试验申请的建议，之后申请被批准。

该试验于2012年8月至2015年8月在新南威尔士州纳拉布里0.5公顷的试验田中进行。田间试验旨在通过检测与纤维生成有关的三个基因中的一个或多个基因表达量的多少，来评估增加纤维产量的可能性。

执行概要、技术总结与完整的完成风险评估和风险管理计划(RARMP)、这项决议的一些问题和答案及许可证拷贝可以从OGTR网站上下载。

新闻稿见：[HTTP://WWW.OGTR.GOV.AU/INTERNET/OGTR/PUBLISHING.NSF/CONTENT/DIR115NOTIFIC-HTM](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/content/dir115notific-htm).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## GRDC发布5年战略计划(2012 – 2017)

[[返回首页](#)]

澳大利亚的谷物研究和推广公司(GRDC)，是谷物研发和推广(RD&E)全球领先的投资者之一，在墨尔本召开澳大利亚谷物行业会议上推出了五年战略计划(2012 – 2017)。

GRDC的常务董事JOHN HARVEY介绍了该计划主要的研究领域：

- 适应市场需求;
- 提高作物产量;

- 作物保护;
- 提高耕作系统的利润;
- 维持农业基础资源;
- 技术和能力建设.

农业、渔业与林业部参议员JOE LUDWIG在大会开幕式致辞中表示,他非常欢迎并支持GRDC的战略研发计划,并补充说:“在计划实施期间,澳大利亚政府和种植者,将通过GRDC投资超过7.5亿美元来进行研发与推广(RD&E)研究来造福种植者和谷物产业。”

新闻见:

[HTTP://OCL.FARMONLINE.COM.AU/NEWS/STATE/AGRIBUSINESS-AND-GENERAL/GENERAL/GRDC-RELEASE-S-FIVE-YEAR-STRATEGIC-PLAN/2616956.ASPX?SRC=RSS](http://OCL.FARMONLINE.COM.AU/NEWS/STATE/AGRIBUSINESS-AND-GENERAL/GENERAL/GRDC-RELEASE-S-FIVE-YEAR-STRATEGIC-PLAN/2616956.ASPX?SRC=RSS).

文件下载地址:

[HTTP://STRATEGICPLAN2012.GRDC.COM.AU/PDF/GRDC\\_STRATEGIC\\_PLAN\\_2012-17.PDF](http://STRATEGICPLAN2012.GRDC.COM.AU/PDF/GRDC_STRATEGIC_PLAN_2012-17.PDF).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## AVIV研究人员称植物有视觉、嗅觉、触觉和味觉

[ [返回页首](#) ]

以色列特拉维夫大学(AVIV)植物生物科学吗哪中心主任DANIEL CHAMOVITZ研究发现植物与人类的相似性比人们以前认识到的更大。在研究植物对光信号作出反应的实验中,CHAMOVITZ发现了一组负责识别植物在光下或是在暗处的基因。他开始认为这些基因是植物所特有的,但后来发现在人类和动物中也有。CHAMOVITZ说:“植物用来判定它们是在光下或是在暗处的一组蛋白,在动物和人类也有,这些蛋白质在人体中控制昼夜节律和细胞周期。”

植物利用光作为一个行为信号,让它们知道什么时候进行光合作用。CHAMOVITZ介绍说,这种光反应被认为是视觉的一个基本形式,他指出植物能“看到”光信号,包括颜色、方向和强度,然后整合这些信息并作出响应。植物也有嗅觉——一个成熟的水果向空气中释放出一种“成熟信息素”的物质,在未成熟的果实中也有发现,用来指导他们成熟,植物也触觉和味觉。在某种程度上,植物也有不同形式的“记忆”,允许他们编码、存储和检索信息。

详情见: [HTTP://PHYS.ORG/NEWS/2012-07-TEL-AVIV-UNIVERSITY.HTML](http://PHYS.ORG/NEWS/2012-07-TEL-AVIV-UNIVERSITY.HTML).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### TEAGASC着手研究抗晚疫病GM马铃薯的环境影响

[ [返回页首](#) ]

爱尔兰政府意识到需要使用抗晚疫病GM马铃薯来控制大范围传播的晚疫病,于是最近通过了GM作物的田间试验审批。同时GM马铃薯的环境影响评估也在进行,监测几个种植季内引起病症的病原菌对GM作物有何反应。该项工作由爱尔兰粮食与农业局TEAGASC承担。

TEAGASC研究人员EWEN MULLINS博士说:“我们不能只看到利益而忽视了潜在的代价。我们需要在严格控制的情况下分析这种特殊的GM作物是否会产生长期的影响,晚疫病自身如何反应。这不仅仅是爱尔兰关注的问题,而是整个欧洲。”

监管手续完成后,研究工作立即在CARLOW的TEAGASC作物研究中心开展。研究团队也将根据试验要求进行利益相关者和公众外延计划,建立全面、公正的商讨交流平台。

详情请见: [HTTP://WWW.TEAGASC.IE/NEWS/2012/201207-26A.ASP](http://WWW.TEAGASC.IE/NEWS/2012/201207-26A.ASP)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### ISGA农民与法国利益相关者分享生物技术经验

[ [返回页首](#) ]

美国农业部海外农业局(USDA FAS)全球农业信息网络公布了国际大豆种植者协会(ISGA)访问总部设在巴黎的巴西

大使馆的结果。ISGA来自巴西、巴拉圭和美国的农民参加了题为“美国和欧盟的粮食安全与生物技术：今天与未来”研讨会，展示了他们种植方法——免耕、轮作和生物技术种子，为提高生产率、总产量和出口做出的贡献，同时减少环境影响。

巴西、巴拉圭和美国共同举办该次研讨会，开幕式由巴西大使馆经济参赞主持。ISGA代表和法国饲料混配行业的交流内容递交给参会的法国政府、研究人员、农业-食品业和农业媒体等30多人。

ISGA也分别召开了法国参议院、经济官员、生物技术高级委员会的单独会议。ISGA提出的观点引起了法国的极大兴趣和提问，他们表示应该跟随另三国大使馆，关注农业生物技术的持续性和社会经济影响。

报告下载地址：

[HTTP://GAIN.FAS.USDA.GOV/RECENT%20GAIN%20PUBLICATIONS/BIOTECHNOLOGY%20-%20FOOD%20SECURITY%20-%20SUSTAINABILITY%20IN%20THE%20AMERICAS\\_PARIS\\_FRANCE\\_7-9-2012.PDF](http://GAIN.FAS.USDA.GOV/RECENT%20GAIN%20PUBLICATIONS/BIOTECHNOLOGY%20-%20FOOD%20SECURITY%20-%20SUSTAINABILITY%20IN%20THE%20AMERICAS_PARIS_FRANCE_7-9-2012.PDF)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## GLOVER：GE食物没有风险

[ [返回页首](#) ]

欧盟科学家首席顾问教授ANNE GLOVER表示：遗传改良作物与其传统品种一样，都没有风险。

GLOVER解释道：“就全球种植和消费GMO粮食的十五多年来看，没有任何证据证明它们对人类、动物和环境产生了不良影响，因此我们可以说食用GMO粮食和传统粮食一样，没有风险。”她还说，很多植物是有毒的，只有在烹饪之后才能食用。因此她认为不需要开展过于复杂和严格的预险手段，而让生物技术利用更少的土地、能量和水源来解决粮食安全挑战。

GLOVER在加入欧盟之前担任苏格兰科学家首席顾问。

原文请见：[HTTP://WWW.EURACTIV.COM/NODE/514084](http://WWW.EURACTIV.COM/NODE/514084)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## GM饲喂研究表明BT玉米对家猪安全

[ [返回页首](#) ]

爱尔兰农业与粮食发展局(TEAGASC)研究人员经GM饲喂试验后，发现BT玉米对家猪生长不会产生短期、中期甚至长期的不良影响。2012年3月6-8日，在奥地利维也纳举行的GMSAFOOD进展研讨会上，该研究成果发表在其会议刊物中。由STEFAN BUZOIANU带领的研究团队总结道：

- ⊗ 给妊娠和哺乳期雌猪饲喂BT玉米，其后代终身生长表现更好；
- ⊗ 给不同年龄的家猪饲喂BT玉米，长期饲喂均安全；
- ⊗ 并未发现任何过敏反应，BT毒素和CRY1AB基因并未在肠道提取物中检测到。

详情请见：

[HTTP://ISSUU.COM/GMSAFOODPROJECT/DOCS/MAGAZINEGMSAFOOD\\_120412\\_WEBQ?MODE=WINDOW&BACKGROUND\\_COLOR=%23222222](http://ISSUU.COM/GMSAFOODPROJECT/DOCS/MAGAZINEGMSAFOOD_120412_WEBQ?MODE=WINDOW&BACKGROUND_COLOR=%23222222)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 基因技术诱骗作物害虫

[ [返回页首](#) ]

小菜蛾是全球卷心菜种植中的主要害虫。它们在卷心菜上产卵，造成极大的损失。哥本哈根大学MORTEN EMIL MØLDRUP利用基因技术，诱骗害虫在烟草上产卵。

MØLDRUP及其同事对卷心菜家族的防御物质——硫代葡萄糖甙进行了详尽的研究。该物质对其他害虫均有毒性，但反而会吸引小菜蛾。它们会把这种物质当成一种信号，认为这个地方对产卵有利，并且保证将来幼虫不需要和其他害虫争夺食物。对卷心菜植物如何产生防御物质深入研究后，MØLDRUP团队成功将合成硫代葡萄糖甙的基因导入烟草当中。

MØLDRUP说：“我们的研究表明可以诱骗小菜蛾在烟草上产卵。这对于全球卷心菜虫害防治来说十分重要。”

详情请见：[HTTP://NEWS.KU.DK/ALL\\_NEWS/2012/2012.8/NEW\\_BIOTECH\\_FOOLS\\_PLANTS/](http://NEWS.KU.DK/ALL_NEWS/2012/2012.8/NEW_BIOTECH_FOOLS_PLANTS/)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### GOX基因改良耐草甘膦油菜

[ [返回页首](#) ]

由于其对人类和环境的毒性较小，草甘膦在全球范围内普遍使用。草甘膦降解酶（例如来自于细菌的草甘膦氧化还原酶GOX）和耐草甘膦EPSPS的共同使用可让主要作物达到最大程度上的除草剂耐受性。因此，伊朗遗传改良和生物技术研究所(NIGEB)由FARANAK HADI带领的团队研究了具有植物密码子偏好的GOX酶合成基因。

研究团队通过生物信息学手段分析合成基因的结构和MRNA。亚克隆该基因并利用农杆菌转化法将基因导入油菜中，进一步分析该基因对提高草甘膦耐性的作用。分析表明该基因已经导入并在植物中表达。当喷洒不同浓度的草甘膦后，转基因油菜可以耐受1.5MM而非转基因油菜耐受上限只能达到0.5MM。

文章下载地址: [HTTP://JOURNALS.UT.AC.IR/PAGE/DOWNLOAD-AZLUMFJ8TOM.ARTDL](http://journals.ut.ac.ir/page/download-azlumfj8tom.artdl)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 中国BT棉花可抑制周围非BT品种虫害

[ [返回页首](#) ]

美国曾有报道转基因BT抗虫作物同样可以抑制周围非BT作物上的虫害。中国农业科学院PENG WAN等科学家经过16年田间调查，研究长江流域六省种植的BT棉花是否会对红铃虫产生“光圈效应”。

研究表明，这些省份BT棉花种植比例从2000年的9%提高到2009和2010年的94%。种植BT棉花11年之后，BT棉花显著降低非BT棉花上的红铃虫种群密度（91%产卵数和95%幼虫数）。棉铃虫杀虫剂喷洒也减少69%。

PLOSONE文章链接:

[HTTP://WWW.PLOSONE.ORG/ARTICLE/INFO%3ADOI%2F10.1371%2FJOURNAL.PONE.0042004](http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0042004)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 闭花受精对GM水稻农艺性状和基因抑制的影响

[ [返回页首](#) ]

导入基因通过花粉漂流到非GM作物是生物技术作物种植的一大风险。最近科学家对闭花受精（一种非开花授粉的方式）进行分析，研究它是否可以有效阻止基因漂流。

日本农业和粮食研究机构SHINNOSUKE OHMORI等人曾发现闭花受精水稻突变株SUPERWOMAN1-CLEISTOGAMY(SPW1-CLS)，并分析其分子遗传机制。目前，他们对培育5年的SPW1-CLS进行检测，分析闭花受精对某些特定农艺性状是否有影响。与此同时，他们利用DNA分子标记手段，培育连续回交YUMEOBA的闭花受精回交株系。研究表明，SPW1-CLS及其回交株系与对照拥有几乎相同的农艺性状。

研究团体也开展自然交配田间试验，以分析SPW1-CLS基因抑制能力。SPW1-CLS与花粉受系并未出现自然杂交，而野生株系与花粉受系则有。综上所述，SPW1-CLSCLEISTOGAMY是GM水稻培育中基因抑制的有效方法。

研究摘要请见: [HTTPS://WWW.JSTAGE.JST.GO.JP/ARTICLE/JSBBS/62/2/62\\_124/ARTICLE](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsbbs/62/2/62_124/article)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

### 第二届全球农业、粮食安全及气候变化研讨会

[ [返回页首](#) ]

2012年9月3-7日，第二届全球农业、粮食安全及气候变化研讨会将在越南河内举行。会议由越南和荷兰共同举办，得到世界银行和联合国粮农组织(FAO)的支持。

会议主题为“不要饥饿，赶快行动”。此次会议将成为11月在卡塔尔多哈举行的联合国气候变化协商的前奏。而且会议将遵循里

约+20峰会的可持续发展结果，支持结果执行。

详情请见：

[HTTP://CCAFS.CGIAR.ORG/EVENTS/03/SEP/2012/2ND-GLOBAL-CONFERENCE-AGRICULTURE-FOOD-SECURITY-AND-CLIMATE-CHANGE](http://ccafs.cgiar.org/events/03/sep/2012/2nd-global-conference-agriculture-food-security-and-climate-change)

会员官方网站：[HTTP://WWW.AFCCONFERENCE.COM/](http://www.afcconference.com/)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 文档提示

### “假想农民”如何协商实际风险？

[ [返回页首](#) ]

加拿大不列颠哥伦比亚大学JULIA FREEMAN发表了一篇关于印度BT棉花生产生物安全权衡的文章。她对安德拉邦的农民进行访问，确定印度农业生物技术所缺失的公众讨论。

详情请见：[HTTP://JPE.LIBRARY.ARIZONA.EDU/VOLUME\\_19/FREEMAN.PDF](http://jpe.library.arizona.edu/volume_19/freeman.pdf)

## CCAFS出版年度报告

[ [返回页首](#) ]

国际农业研究磋商小组（CGIAR）最大研究项目之一的“气候变化、农业和粮食安全计划(CCAFS)”发布了其2011年年度报告。该份名为“成功的基础”报告记录了计划第一年开展的工作，即与地球系统科学伙伴(ESSP)合作，发展并提升气候智能农业。

报告下载地址：[HTTP://CCAFS.CGIAR.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/ASSETS/DOCS/CCAFS\\_ANNRPT2011.PDF](http://ccafs.cgiar.org/sites/default/files/assets/docs/ccafs_annrpt2011.pdf)

## 全球小麦锈病监测网站

[ [返回页首](#) ]

国际玉米/小麦改良中心（CIMMYT）及其小麦持久抗锈性(DRRW)计划合作伙伴开发了全新的全球小麦锈病监测网站。该网站名为“RUSKTRACKER.ORG”，提供目前全球小麦锈病的情况。主要关注秆锈病和“UG99”病原菌，将来也会包括条锈病和叶锈病。网站系统与合作伙伴AARHUS大学研发的小麦锈病工具箱相连。

详情请见：[HTTP://RUSTTRACKER.CIMMYT.ORG/](http://rusttracker.cimmyt.org/)

## 农业创新系统及家庭农业摘要报告

[ [返回页首](#) ]

为保证家庭农户全面参与农业创新系统，联合国粮农组织(FAO)发布了电子邮件会议的12页摘要报告。该报告题为“FAO农业创新系统及家庭农业电子邮件会议：主持人总结”。

报告下载地址：[HTTP://WWW.FAO.ORG/DOCREP/016/AP097E/AP097E00.PDF](http://www.fao.org/docrep/016/ap097e/ap097e00.pdf)

## 在线知识银行帮助农户抗击作物病虫害

[ [返回页首](#) ]

农业生物科学国际中心（CABI）发布了一个在线数据库，帮助第三世界的推广人员、政府机构、研究人员和农户诊断、处理并预防植物病虫害。

该数据库名为“植物智慧知识银行”，涵盖世界上主要植物的健康资讯，拥有有效的诊断工具和资料库，帮助诊断并处理植物病虫害。同时知识银行也提供常见病虫害清晰、可操作的治理建议。

数据库地址：[HTTP://WWW.PLANTWISE.ORG/KNOWLEDGEBANK/HOME.ASPX](http://www.plantwise.org/knowledgebank/home.aspx)