



# 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

2011-07-15

### 新闻

#### 全球

[针对粮食价格波动的部长行动计划](#)

[马铃薯基因组测序完成](#)

[中文版和斯瓦西里语版漫画《曼迪和范妮:可持续农业的未来》发布](#)

[为穷人发展纳米技术](#)

#### 非洲

[肯尼亚培训官员的生物安全交流技巧](#)

[德国总理参观中东非生物科学实验室](#)

#### 美洲

[育种新技术加快冬小麦开发](#)

[玻利维亚政府同意推广转基因作物](#)

[晚间蛋白复合体调控作物生长](#)

[莫让美国失去农业领先地位](#)

[美国农业部长任命生物技术与21世纪农业咨询委员会成员](#)

#### 亚太地区

[植物侧枝发育激素](#)

[菲律宾生物技术相关媒体报道](#)

[CSIRO发现黄瓜花叶病毒作用基因](#)

[ISAAA发布2002-2010印度BT棉花品种报告](#)

[孟加拉国确立国家生物技术政策行动方案](#)

[中国积极加强生物技术方面的国际合作](#)

[SEARCA联合组织生物技术与气候变化研讨会](#)

#### 欧洲

[提升水稻对高CO<sub>2</sub>浓度的适应能力](#)

[蛋类生产商希望超市取消非转基因饲料来源蛋类上架的规定](#)

[欧洲食品安全局启动指导草案公众咨询](#)

#### 研究

[单Bt基因和复合Bt基因棉花抗虫效果比较](#)

[Bt水稻不会引发非靶标害虫的爆发](#)

[蔗糖调节植物磷饥饿响应](#)

#### 公告

[第六届国际豆类遗传学与基因组学大会](#)

[2012生物技术展](#)

#### 文档提示

[关于分子图谱的出版物](#)

[绿色技术转化](#)

<< 前一期 >>

## 新闻

### 全球

#### 针对粮食价格波动的部长行动计划

[\[返回页首\]](#)

在2011年6月23日法国巴黎举行的G20农业部长会议上,启动了“针对粮食价格波动与农业行动计划”。计划提出了几点建议,供2011年11月的一次政府领导人峰会讨论。

该项计划的目的是改善农业生产力以满足日益增长的农产品需求。该计划承诺广泛采取行动刺激农业增长,尤其是对发展中国家的小农户。

计划建议加强农业研究创新,“通过南北合作、南南合作等方式促进技术转化和知识共享”。

下载行动计划请登录

[http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23\\_-\\_Action\\_Plan\\_-\\_VFinale.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23_-_Action_Plan_-_VFinale.pdf)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 马铃薯基因组测序完成

[\[返回页首\]](#)

国际权威学术期刊*Nature*发表了马铃薯全基因组序列图和生物学分析的封面论文。此项成果是由14个国家29个单位的97名研究人员组成的“马铃薯基因组测序国际协作组”经过6年艰苦的努力共同完成的。由中国农业科学院蔬菜花卉研究所、深圳华大基因研究院等组成的中国马铃薯基因组项目团队在此项成果中发挥了重要作用。

研究人员以单倍体马铃薯为材料来降低基因组分析的复杂度,并采用快捷的全基因组鸟枪法策略和低成本新一代的DNA测序技术。这一策略的改变大大加快了整个项目的进程。分析结果表明:马铃薯基因组共包含约39000个基因,在进化过程中经历了两次全基因组复制。马铃薯是通过薯块繁殖的,属于营养繁殖作物,具有严重的自交衰退现象,对基因组的分析初步揭示了马铃薯自交衰退的基因组学基础。

新闻请见

<http://www.nature.com/news/2011/110710/full/news.2011.407.html>

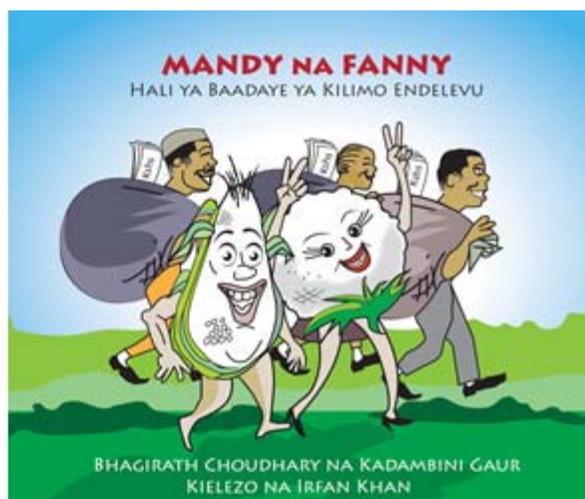
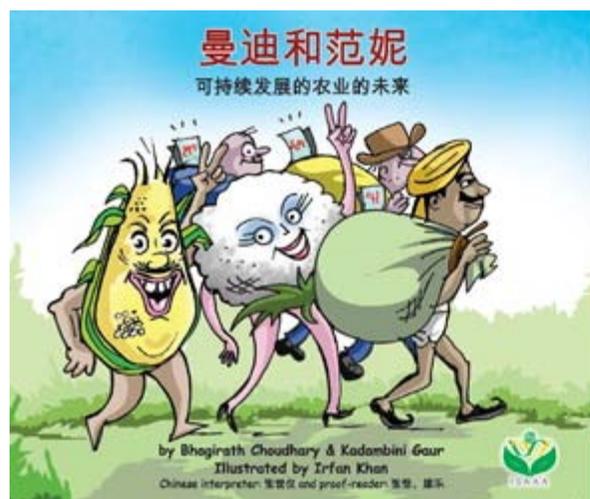
[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 中文版和斯瓦西里语版漫画《曼迪和范妮:可持续农业的未来》发布

[\[返回页首\]](#)

卡通宣传漫画《曼迪和范妮:可持续农业的未来》的中文版和东非斯瓦西里语版近期制作完成,其中拟人化的转基因玉米和棉花被称为现代生物技术农业的“Tom 和 Jerry”(猫和老鼠)。该片旨在向民众提供转基因作物真实可靠的信息,帮助他们正确认识生物技术。

ISAAA创始人兼主席Clive James博士称赞该举措利用新颖的方法向社会大众特别是年轻人传递了生物技术的可靠信息,他说道:“我希望这部卡通片能够把快速发展的生物技术特别是转基因作物的知识传达给年轻一代。”



该片内容和图片受版权保护,请登录<http://www.facebook.com/mandyandfanny>, <http://www.chinabic.org>, <http://www.isaaa.org/india> 和 [http://www.isaaa.org/resources/publications/mandy\\_and\\_fanny/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/mandy_and_fanny/default.asp) 查看相关内容。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 为穷人发展纳米技术

[\[返回页首\]](#)

纳米技术的操作涉及原子、分子和超分子层面,其在农业、食品和水安全等领域的潜在应用价值将对发展中国家农村人口产生重要影响。然而,据国际食物政策研究所(IFPRI)的

Guillaume Gruère及同事介绍,该技术也面临很多挑战,包括从研发投资到批准应用等方面,具体涉及知识产权、安全管理、风险评估、市场推广等等。

文章《为穷人发展农业、粮食和水纳米技术》请见<http://www.ifpri.org/publication/agriculture-food-and-water->

[nanotechnologies-poor?utm\\_source=New+At+IFPRI&utm\\_campaign=31349bf53c-New\\_at\\_IFPRI\\_July\\_14\\_2011&utm\\_medium=email](#)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 肯尼亚培训官员的生物安全交流技巧

[ [返回首页](#) ]

肯尼亚国家环境管理局(NEMA)官员能力建设课程于2011年6月11-12日在内罗毕举办。在课程刚开始的讨论中,学员表现出对现代生物技术收益、潜在风险的高度无知、怀疑和错误认识。通过课程培训,学员们增长了知识以及交流策略方面的技能。

NEMA是专门负责环境政策监管、协调和实施的省级政府机构,也被生物安全法设定为重要监管机构之一,负责决策GMO引入环境。

本次培训的组织者是国际农业生物技术应用服务组织(ISAAA)非洲中心、生物安全系统项目(PBS)和国家生物安全局(NBA)。



Risk communication training for NEMA Provincial and District Officers



Group work: DNA extraction

更多详情请联系[hwambayi@nema.go.ke](mailto:hwambayi@nema.go.ke)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 德国总理参观中东非生物科学实验室

[ [返回首页](#) ]

德国总理默克尔于2011年7月12日参观了位于奈洛比的国际畜牧研究所(ILRI)中东非生物科学实验室(BecA)。BecA技术负责人Apollinaire Djikengt向默克尔介绍了BecA在为非洲培养农业科学家,提升地区生物科学能力方面所做的努力。该实验室还积极开展与包括德国在内的世界其他国家间的有效合作。

实验室还向默克尔简要介绍了在研项目情况,其中包括甘薯象虫抗性研究项目。

详情请见<http://www.ilri.org/ilri/news/index.php/archives/6730>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 育种新技术加快冬小麦开发

[ [返回首页](#) ]

美国南达科塔州立大学(SDSU)的科学家采用一种创新植物育种技术帮助北美Prarie Pothole地区的农民开发新型冬小麦品种。

为了得到双倍体品种,育种人员用玉米对小麦进行授粉。玉米染色体是通过授粉引入,并在随后的发育中消除的,因此产生的后代并非转基因产品。玉米染色体在这一过程中仅起到占位的作用,在随后的双倍体产生过程中会被小麦自己的染色体代替。

SDSU冬小麦培育项目负责人Bill Berzonsky说:“一般来说,从杂交育种到获得最终新品种往往需要花费10至12年时间。通过现在这种新技术,我估计这一过程会缩短1至2年时间。当然培育时间可能会更短,但我们依然需要时间对双倍体品种开展广泛的田间试验。”

详情请见<http://www.sdstate.edu/news/featurestories/wheat-breeding.cfm>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 玻利维亚政府同意推广转基因作物

[[返回页首](#)]

玻利维亚总统Evo Morales提出一项利于转基因作物推广使用的管理办法供国会讨论。目前该国仅允许一些用于出口的大豆作物种植转基因品种。内阁大臣Carlos Romero表示这一规定将推广到其他产品,从而促进国家的粮食生产。

目前该国还没有开展生物技术作物的商业化推广,还有待相关部门确定作物对健康和环境是否有负面影响。

详情请见<http://www.growersforwheatbiotechnology.org/html/news.cfm?ID=1092>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 晚间蛋白复合体调控作物生长

[[返回页首](#)]

农民一般都知道,玉米、高粱等作物会在一夜之间长高许多,但人们并不了解这一现象背后的生物化学机制。美国加州大学生物学家对这一现象进行了研究,他们发现是一种仅在夜间出现的蛋白复合体调控植物的这种节律生长。Steve Kay领导的这一研究小组还阐明了这一蛋白在生物钟作用下调节茎秆伸长的过程,这可以帮助育种人员开发生产速度快、产量高的粮食或生物燃料作物。

Kay说:“没有人在分子水平上完全清楚的解释这个周期调节过程,但我们认为它肯定是一种较重要的机制。这让我们从分子水平上对生物钟调节植物节律生长的过程有了新的认识。”他还表示夜间蛋白还可能使粮食作物更耐低温,他说:“当使相应的基因产生突变时,植物对寒冻和低温的耐受性降低,所以我们认为这种夜间蛋白复合体可能有耐寒的作用,我们也正在研究这个问题。”

详情请见[http://ucsdnews.ucsd.edu/newsrel/science/2011\\_07evening-complex.asp](http://ucsdnews.ucsd.edu/newsrel/science/2011_07evening-complex.asp).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 莫让美国失去农业领先地位

[[返回页首](#)]

美国农业部前任部长、前商务代表Clayton Yuetter发表文章表示,支持有利于国家经济、环境和营养的各种新技术。

Yuetter说:“过去美国在各种耐旱、抗虫及高产生物技术作物研究和应用方面起到了带头作用。我们在高营养作物推广中处于领先地位,这些作物具备蛋白含量高,维生素、矿物质和膳食纤维丰富等特点。到本世纪中叶,世界人口将达到100亿,对于苦于应对全球人口吃饭问题的人来说,生物技术便是解决之道。”

Yuetter表示,目前有必要对现有监管过程进行完善,否则美国将被巴西、阿根廷、中国等主要竞争对手打败,这些国家都在大力发展生物技术产业。

详情请见<http://thehill.com/blogs/congress-blog/politics/170961-dont-let-america-lose-its-agricultural-edge>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 美国农业部长任命生物技术与21世纪农业咨询委员会成员

[[返回页首](#)]

美国农业部长Tom Vilsack近日宣布了重新恢复的生物技术与21世纪农业咨询委员会(AC21)成员名单。这份名单由来自16个州的22个成员组成,他们分别来自生物技术行业、食品加工行业、地方政府、消费者和社会发展团体、医学界以及学术界等。特拉华谷学院的Russell Redding担任委员会主席,成员一般服务1至2年时间,最长者可达6年。

详情请见<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?contentid=2011/06/0278.xml&contentidonly=true>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 亚太地区

### 植物侧枝发育激素

[[返回页首](#)]

随着独角金内酯的发现,人们根据需求设计植物和树木有可能在未来变成现实。独角金内酯是澳大利亚昆士兰大学研究人

员发现的,它可以使植物长得更高,而当其浓度降低时,植物会长的茂密多枝。这一发现可用于水果作物,如果需要获得更多水果,人们可以使植物长出更多分枝。

在西澳大利亚大学开展的另一项研究中,科学家在野火过后的烟雾中发现了一种被称为karrikins的化学物质,它可以影响休眠种子的发芽。两所学校的科学家在随后的合作研究中发现了调节独角金内酯和karrikins的是同一基因,并将之命名为MAX2。

这些新发现或许能改善某些濒临灭绝的重要经济物种的繁殖工作,或者用于杂草清除和森林再造等。

详情请见<http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=23453>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 菲律宾生物技术相关媒体报道

[ [返回页首](#) ]

菲律宾研究人员Mariechel Navarro及其同事在*Journal of Science Communication*发表研究文章称,经过努力,一个复杂、易引起争论的话题可以成为新闻报道的主流内容,并最终由简单的探讨转变为支撑正确决策的内容。

研究人员分析了*Manila Bulletin*、*Philippine Daily Inquirer*和*Philippine Star*这三份主要报纸的内容,从中了解媒体对生物技术的关注程度。结果表明,报纸中有关生物技术的报道大多数是正面的,但在所有话题中所占的比例并不高。报道数量偶尔会达到峰值,但还不足以引起人们持续的兴趣。

详情请见<http://jcom.sissa.it/archive/10/03/Jcom1003%282011%29A01>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## CSIRO发现黄瓜花叶病毒作用基因

[ [返回页首](#) ]

澳大利亚联邦科学与工业研究组织(CSIRO)的Ming-Bo Wang博士和Neil Smith博士发现了黄瓜花叶病毒等病毒生物的作用机制。

Wang博士说:“我们发现,黄瓜花叶病毒及其卫星病毒是通过使叶绿素合成基因沉默表达的方式来使植物出现黄叶现象的。通过阻止叶绿素的合成,这一病毒使叶子部分或整个区域变成黄色,这极大的影响了植物的生长和繁殖。”

准确找到病毒作用基因使人们在了解病毒导致易感生物产生病症方面前进了一步。研究人员随后将进一步确定病毒中与植物中已知这个基因片段相结合的基因。

详情请见<http://www.csiro.au/news/How-viruses-infect-plants.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## ISAAA发布2002-2010印度BT棉花品种报告

[ [返回页首](#) ]

2011年是印度种植Bt棉花的第10个年头,为了庆祝这一时刻,ISAAA推出了系列报告,名为«2002-2010印度Bt棉花事件与杂交种»的第2个小册子已于近日推出。该系列出版物将全面介绍十年间Bt棉花的种植、推广及社会经济影响等。名为«印度Bt棉花——一种用途广泛的作物»的第1个出版物已于2011年5月份推出,内容请

见<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=7758>

最新出版的这个小册子内容广泛,简单易读,包括了有关转基因事件和杂交品种审批的大量信息,其中有2002年以来转基因事件及杂交品种数量的权威统计,以及提供Bt棉花品种的公司信息。另外还有不同地区、公司间Bt棉花转基因事件、品种的分布图、表,以及正在进行田间试验或将要通过商业化审批的作物情况。

这一出版物由ISAAA研究人员共同撰写。全文可向**[b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org)**索取或访问ISAAA印度生物技术信息中心网站<http://www.isaaa.org/india>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 孟加拉国确立国家生物技术政策行动方案

[ [返回页首](#) ]

孟加拉国科学信息与信息技术部部长Yafes Osman于2011年6月29日在该国原子能委员会参加一次研讨会时表示,孟加拉国目前正在确立有关生物技术研究、开发和操作的监管条例,研讨会由孟加拉国生物技术执行委员会生物技术研究所组织。

Yafes Osman在研讨会上主持了生物技术政策行动方案的确立工作,他强调称,政府大力支持生物技术教学、研究及其他相关工作。他对100余位与会人员说:“发展生物技术作物和产品可以解决国家对粮食、饲料、纤维以及医药的需求。”

有关孟加拉国生物技术发展的更多信息请联系该国生物技术信息中心的Khondoker Nasiruddin博

士:[nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 中国积极加强生物技术方面的国际合作

[ [返回页首](#) ]

中国科学技术发展战略研究院Li Zhe和Guo Lifeng在*Asian Biotechnology and Development Review*发表文章称,中国的生物技术产业已做好准备大力开展国际合作,从而推动行业的迅猛发展。两位作者表示,目前中国在生物技术方面投入了更多的研发基金,努力重点也朝向了成果转化及商业化。

作者指出,目前中国缺乏商业化经验是阻碍发展的一个瓶颈。为了向国际社会学习,中国已经采取多项措施来扩大科学和技术合作范围,目前正通过项目制度化的方式鼓励建设国际联合实验室或研发中心。

详情请联系Li Zhe: [liz@casted.org.cn](mailto:liz@casted.org.cn)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## SEARCA联合组织生物技术与气候变化研讨会

[ [返回页首](#) ]

为了保证南亚地区媒体从业人员及时了解农业生物技术及相关产品知识,SEARCA将针对生物技术及其在应对气候变化中的作用等问题组织召开一次地区媒体研讨会。会议将于2011年7月20-22日在印尼雅加达举行。研讨会主题是“气候变化条件下农业生物技术的现状、影响及前景”,举办这一活动的另一个目的是提升媒体从业人员准确、科学、如实报道生物技术产品,尤其是转基因作物的能力。

为期三天的会议将讨论粮食安全、公众及个人在生物技术作物开发中的作用,媒体对生物技术公众认知的重要作用等诸多话题。会议期间还将访问位于Bogor的印尼农业生物技术与遗传资源研发中心。

媒体从业人员还将参加写作练习来体验如何进行准确、如实的报道。会议组织者还包括SEAMEO热带生物中心、ISAAA、农业生物技术支撑二期项目以及印尼生物技术信息中心,Crop Life亚洲给予了资金支持。

详情请联系SEARCA生物技术信息中心**[bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org)**

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### 提升水稻对高CO<sub>2</sub>浓度的适应能力

[ [返回页首](#) ]

随着全球气候变化以及对粮食产量需求的提高,研究人员把水稻改良的目光放在了提高作物对高CO<sub>2</sub>浓度的适应能力上。由菲律宾国际水稻研究所(IRRI)领导、四个大陆的12家研究机构发起的C4水稻研发项目便是这样一种尝试。英国剑桥大学的Julian Hibberd博士目前已对C4生化反应所需的基因进行克隆,并在IRRI试验种植含有这些基因的转基因植株。其他研究团队则从中寻找已失去叶解剖特征的C4突变体和获得这种特征的C3突变体,并从大量的基因序列中筛选新的C4基因。

Howard Griffiths教授则进一步探索光合产量的改善情况,这部分工作得到了生物技术与生物科学研究委员会及美国科学基金会的支持。Griffiths教授称,他的工作主要着眼于蛋白核,这种物质使得水藻中的RuBisCO酶能在水下CO<sub>2</sub>浓度很低的情况下继续发挥作用。他说:“新项目研究结果直接应用于提高海藻的生物能源生产能力,并可能在作物的每个光合活性细胞中模拟水藻的碳浓缩机制,从而提高作物产量。”

详情请见<http://www.cam.ac.uk/research/features/turbocharging-a-new-green-revolution/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 蛋类生产商希望超市取消非转基因饲料来源蛋类上架的规定

[ [返回页首](#) ]

英国放养蛋类生产者协会(BFREP)希望超市取消非转基因饲料来源蛋类上架的规定。

BFREP 主席John Retson 说:“蛋类生产者目前正处于非常时期,蛋类的销售价格降低而生产成本却直线上升。BFREP数据显示,放养生产者每只家禽产值损失5.67英镑,有机生产者则为6.08英镑。超市若取消非转基因饲料来源蛋类上架的规定,对于蛋类生产者来说意义重大。”

协会与三大超市的磋商正在进行当中。Retson希望尽快能有解决方案,一旦时间耽误,供销链和生产成本都会受到影响。

详情请见

[http://www.farminguk.com/news/Egg-producers-press-for-GM-approval\\_21100.html](http://www.farminguk.com/news/Egg-producers-press-for-GM-approval_21100.html)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 欧洲食品安全局启动指导草案公众咨询

[ [返回页首](#) ]

欧洲食品安全局(EFSA)近日启动指导草案公众咨询,该草案是建立在其科学委员会啮齿动物饲喂实验上,为期90天的实验为粮食和饲料风险评估提供参考数据。

指导草案允许申请人对新型粮食或转基因粮食/饲料进行饲喂实验,对其进行风险评估,草案通过随机分组设计使实验达到最佳效果并限定实验动物的数量。

咨询意见提交截至2011年8月22日。汇总报告将在EFSA网站公布,最终指导方案预计于2011年秋季完成。

详情请见<http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/110707.htm>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

---

### 单Bt基因和复合Bt基因棉花抗虫效果比较

[ [返回页首](#) ]

含有Cry1Ac基因的Bt棉花由于具有抗棉铃虫的特性而使棉花产量显著提高,而Cry1Ac蛋白对其他一些主要害虫并不产生作用,因此研究者们研发出了复合Bt基因棉花。然而两种类型Bt棉花抵抗棉红铃虫和斜纹夜蛾的效力区别并不清楚,因此印度农业大学的Hareesha Badiger等人进行了旱作条件下的田间试验,比较10种单Bt基因和复合Bt基因棉花的抗虫效果。

研究结果表明,复合Bt基因棉花,特别是Steplon BG-II和Kashinath两个品种对棉红铃虫和斜纹夜蛾的抗虫效果十分显著。和单Bt基因品种相比,所有复合Bt基因棉花品种上的害虫幼虫数量极少,绿铃/心室损害、每株植物斜纹夜蛾侵害数,叶片啃食面积等参数都较低。因此复合Bt基因棉花对棉红铃虫和斜纹夜蛾的抵抗效果要优于单Bt基因棉花。

文章详见:

<http://203.129.218.157/ojs/index.php/kjas/article/view/2124>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### Bt水稻不会引发非靶标害虫的爆发

[ [返回页首](#) ]

褐飞虱(BPH)是亚洲温带和热带水稻的主要害虫之一,它们主要侵害水稻茎部,从中吸食养分,引起叶片枯萎和分蘖萎蔫,即俗称的“飞虱火烧”。之前的研究表明非Bt水稻受BPH侵害程度要比Bt水稻严重,浙江大学陈洋等人研究了Bt水稻KMD2在实验室和田间条件下,四代以后是否还会爆发BPH。

实验室数据表明,用Bt和非Bt饲喂的BPH若虫存活率基本一致,用Bt水稻饲喂BPH若虫的第一代和第二代生长发育状况明显受到阻碍,但第四代生长正常,四个世代BPH的繁殖能力较非Bt水稻饲喂的BPH都显著下降。田间试验表明,Bt水稻田中BPH若虫的种群密度明显较低,但BPH成虫种群动态空间模式在Bt和非Bt水稻田中基本一致,这可能是由于成虫迁徙造成的干扰。进一步的形态分析表明Cry1Ab蛋白不存在于BPH成虫肠道内。因此Bt水稻KMD2并不会引起BPH的爆发。

文章详见:<http://www.springerlink.com/content/l2855180254j13t8/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 蔗糖调节植物磷饥饿响应

[ [返回页首](#) ]

植物生长发育中需要大量的磷酸盐,当植物无法从周围环境吸收足够的磷时,它们会在发育、生物反应和生理方面产生改变。为了研究磷饥饿的分子机制,中国清华大学的雷明光等人分离到一种磷饥饿高度灵敏拟南芥突变株*hps1*。

分子和遗传学分析表明,突变株表型的改变是由于蔗糖转运子2(*SUC2*)基因的过表达造成,引起芽和根部的蔗糖水平升高。另一方面,*SUC2*的功能破坏阻止磷饥饿响应。进一步实验证明,在*hps1*突变株中,即使在低磷水平的生长环境里,野生型植株中由磷饥饿介

导的73%的基因可以被高水平的蔗糖所诱导。这些基因包括磷酸盐信号途径中的若干必要成分以及在芽和根部直接参与磷酸盐运输、募集和分配的成分。

该研究证明了蔗糖是植物响应磷缺乏症的调控因子,揭示了磷饥饿营养胁迫中植物响应的信号机制。

文章下载连接地址:

<http://www.plantphysiol.org/content/early/2011/02/23/pp.110.171736.abstract>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

### 第六届国际豆类遗传学与基因组学大会

[ [返回页首](#) ]

第六届国际豆类遗传学与基因组学大会将于2012年10月3-8日在印度安德拉邦具有400年历史的古城海德巴拉举办。本次会议将吸引全世界的豆类生物学研究者参加。

网站请登录<http://www.icrisat.org/gt-bt/VI-ICLGG/homepage.htm>,或联系 [r.k.varshney@cgiar.org](mailto:r.k.varshney@cgiar.org) / [iclgg2012@gmail.com](mailto:iclgg2012@gmail.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 2012生物技术展

[ [返回页首](#) ]

生物技术展(Biotech Showcase)是医疗健康领域投资者年度大会,为生命科学公司提供展示的机会。该活动包括生物技术和分子诊断领域的报告会。下一届活动将于2012年1月9-11日在美国旧金山举行。注册截止日期是2011年11月30日。

大会网站 <http://ictsd.org/i/news/biores/110309/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 文档提示

### 关于分子图谱的出版物

[ [返回页首](#) ]

«分子图谱——解决GMOs相对风险评估差异的工具»一书日前出版,作者Jack A. Heinemann, Brigitta Kurenbach和David Quist综述了关于GMO风险评估中分子图谱技术适用性和有用性的最新研究进展。作者经过讨论得出以下结论:1.表达谱技术对于风险评估来说是可靠的、适用的,至少不亚于其他技术;2.尽管不作为常规程序,但监管者应该认识到何时需要使用该技术。

更多信息请登录

<http://www.genok.com/news/cms/2011/june/new-publication-molecular-profiling-a-tool-for-addressing-emerging-gaps-in-the-comparative-risk-assessment-of-gmos/136>

---

### 绿色技术转化

[ [返回页首](#) ]

由联合国出版的2011版«世界经济与社会调查:重大绿色技术转化»近日发布,文件包含数据、分析和转化项目等内容,下载请登录

[http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess\\_current/2011wess.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_current/2011wess.pdf)