



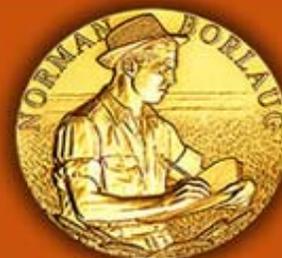
# Crop Biotech Update

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).



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

2010-12-10

### 新闻

#### 全球

[各国政府共同支持国际植物遗传资源公约](#)  
[FAO总干事:通过气候智能型实践转变农业生产方式](#)  
[《国际农业生物技术周报》第七批幸运订阅者获奖名单](#)

#### 非洲

[马里内阁通过关于国家生物安全委员会的法令](#)

#### 美洲

[普度科学家开发抗LISTERIA的纳米粒子](#)  
[气候可能重塑未来农业](#)  
[强化作物改善维生素和矿物质缺乏](#)

#### 亚太地区

[伊斯兰学者研讨转基因作物和食品符合伊斯兰教法的情况](#)  
[主要农作物转化事件的专利保护及对中国的启示](#)

### 文档提示

[<< 前一期 >>](#)

### 转基因产品安全、有效

[生物技术马铃薯为孟加拉国减少病害和种子进口](#)

[孟加拉国批准RB马铃薯第二年田间试验](#)

[孟加拉国通过生物技术开发耐胁迫和高营养价值水稻](#)

[HOA BINH生物技术研讨会](#)

[澳大利亚羽扇豆基因组项目](#)

[西澳洲大学获慈善捐赠](#)

[印尼召开农业生物技术研讨会](#)

### 欧洲

[NIAB向提高大麦产量和抗病性迈进](#)

[关于对40-3-2型转基因大豆进行重新授权的意见](#)

### 研究

[自发性转基因](#)

[SMUT基因的缺失使作物产生抗性](#)

[马铃薯晚疫病的进化](#)

## 新闻

### 全球

[各国政府共同支持国际植物遗传资源公约](#)

[\[返回页首\]](#)

来自60个国家的高级代表于2010年12月8日齐聚罗马,共同支持国际植物遗传资源公约及惠益分享基金(BSF)。该公约对于保护和利用世界上濒危的植物遗传资源以满足农业和粮食需求至关重要。

意大利农业部长Giancarlo Galan在会上致开幕辞,并呼吁利用该公约“解决传统耕种与现代农业之间的不利冲突”。意大利、西班牙、挪威和澳大利亚四国是BSF的主要资助者,他们支持发展中国家的农民选择合适的作物以适应气候变化。

BSF目前资助了11个关于小农户的项目,接下来的三个月内将划拨1千万美元用于保证粮食可获得性和可持续性,还承诺在2014年增加1.16亿美元。

新闻稿请见<http://www.fao.org/news/story/en/item/48559/icode/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## FAO总干事:通过气候智能型实践转变农业生产方式

[[返回页首](#)]

联合国粮农组织(FAO)总干事Jacques Diouf强调,向发展中国家和世界农业的投资对于保证将来气候变化影响下的世界粮食供应至关重要。这是他在墨西哥Cancun举行的联合国气候变化大会一次新闻发布会上发表的观点,他进一步解释说,农业需要向气候智能型转变。

“所谓气候智能型,就是指农业生产力可持续增长,并在环境压力下迅速恢复,同时减少温室气体排放。因为我们不能忽视农业本身就是一个巨大的温室气体排放体这一事实。”Diouf说。

新闻稿请见<http://www.fao.org/news/story/en/item/48601/icode/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 《国际农业生物技术周报》第七批幸运订阅者获奖名单

[[返回页首](#)]

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,第七批《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:英国Alpha Agronomy经理Peter Harkett、巴西Federal de Pelotas大学学生Breno Xavier Goncalves和埃及Ain-Shams大学教授Medhat Ali。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。

另一方面,印度油料研究理事会的Mangesh Dudh与学生们一起展示了他获得的Ipod Touch(见照片)。

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的创始资助人。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

### 马里内阁通过关于国家生物安全委员会的法令

[ [返回首页](#) ]

在2010年12月1日马里总理Modibo Sidibe先生主持的一次部长理事会会议上,一项关于国家生物安全委员会(NBC)职责、组成和工作程序的法令被通过。

NBC是依据法律No.08-42于2008年12月1日被建立的,用于向有关部门提供马里生物安全和生物技术事件的指导和建议,并接收关于转基因生物体授权的申请。NBC由环境与卫生部部长领导,成员由来自政府各部门、研究所、农民团体和相关组织的代表组成。

国家Economie Rurale研究所(IER)的高级科学家Mohamed N'diaye博士表示,该法令为转基因生物体的开发、试验和环境释放提供了监管框架。

更多关于马里的生物技术信息请联系Mohamed N'diaye博士:[mohamedndiaye1@yahoo.fr](mailto:mohamedndiaye1@yahoo.fr)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 普度科学家开发抗**LISTERIA**的纳米粒子

[ [返回首页](#) ]

普度大学的一组科学家开发出能延长对*Listeria monocytogenes*敏感食品的货架期的纳米粒子。这种粒子来自改造甜玉米中的一种碳水化合物“**phytoglycogen**”的表面,具有吸引和释放乳酸链球菌肽的功能。乳酸链球菌肽是食物抗菌剂,能够抵抗肉类、奶制品和蔬菜中*Listeria*的存在。*Listeria*对孕妇、婴儿、成人和免疫功能低下者有害。

“人们使用乳酸链球菌肽已经很多年,但问题在于这种物质在食物中很快就失效。”普度大学教授、研究报告的共同作者Arun Bhunia说,“这种纳米粒可以改善乳酸链球菌肽的传递效果并扩大其用途。”研究报告在线发表于*Journal of Controlled Release*。

更多信息请见

<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2010/101207YaoNisin.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 气候可能重塑未来农业

[\[返回页首\]](#)

普度大学农业经济学家Otto Doering预测了下世纪农作物在气候变化下的各种情况。例如,印度的气候到2100年时可能变得在冬天像维吉尼亚,在夏天像俄克拉何马。这会导致农业生产者转向气候适应型作物或改变管理策略。

“气温也是个问题。我们关心的一个方面是冬天将更加温暖,这将导致害虫不能被彻底清除。本来在一月份低于零度的寒冷可以渗入地下。另一方面气温和玉米授粉有关,我们希望白天炎热,但晚上温度有所下降,这才有利于授粉。”Doering说。

Doering还指出改变种子品种、改变耕种方式可能导致土壤侵蚀和有机物质减少。他还建议在粮食生产需求的基础上评估和调整生物燃料政策。

Doering将在印第安纳州作物顾问大会上做相关报告,时间是2010年14-15日在Indianapolis Marriott East。

更多信息请见

<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2010/101206DoeringClimate.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 强化作物改善维生素和矿物质缺乏

[\[返回页首\]](#)

“饥饿和营养不良是全球面临的巨大挑战,需要技术和制度创新来解决。”USAID营养专家Bruce Cogill博士说。这也是USAID向HarvestPlus拨款130万美元来改良7种主食作物营养含量的原因。

HarvestPlus是由200多名农业和营养科学家、项目执行者组成的联盟,从事国际食品研究以提高食品品质。现在,生物强化项目旨在开发富含铁、锌和维生素A的主粮作物。这被认为对于难以接触到医疗体系和商业化强化食品的人来说是可行的策略。

新闻稿请见

[http://www.usaid.gov/press/frontlines/fl\\_nov10/p05\\_vitamin101110.html](http://www.usaid.gov/press/frontlines/fl_nov10/p05_vitamin101110.html)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亚太地区

### 伊斯兰学者研讨转基因作物和食品符合伊斯兰教法的情况

[\[返回页首\]](#)

由马来西亚生物技术信息中心(MABIC)和国际清真完善联盟(IHIA)联合组织的国际伊斯兰教学者研讨会:“农业生物技术:符合伊斯兰教法”于12月1-2日在马来西亚召开。参与者最终通过一项决议,即如果接受GM作物和产品为符合伊斯兰教法的产品,那么这些产品的成分应该全部来源于伊斯兰教法规定的原料。

会议决议如下:

1. 伊斯兰教和科学是互补的,伊斯兰教支持有益于人类的科学创新。现代生物技术和遗传工程是重要的发现,值得在伊斯兰会议组织成员国中推广。监管方法必须方便穆斯林接受和使用GM产品。只要原料符合伊斯兰教法,获得的遗传改良和GM产品就符合伊斯兰教法。
2. 从伊斯兰教法的观点看来,现代生物技术和遗传工程是植物改良方法,与其他植物改良技术没有本质上的区别。
3. 为保证粮食安全,伊斯兰教的义务是敦促所有穆斯林国家、政府、国际组织和研究机构,支持现代生物技术、遗传工程及其产品的研发。
4. 由于现代生物技术和遗传工程对农业的积极影响,以及穆斯林世界粮食安全的紧迫性,推广这一技术在伊斯兰教法看来是一项“集体义务”(Fardhu Kifayah)。
5. 对于现代生物技术和遗传工程的公众认知和教育,要求伊斯兰教学者、科学家和大众之间持续不断的交流。
6. 需要向利益相关者提供透明、完整的科学信息,以利于知情决策。

来自沙特阿拉伯、阿富汗、伊朗、马来西亚和印尼的高级乌利马,以及马来西亚、美国、伊朗和埃及的科学家参加了本次会议。

详细信息请联系马来西亚生物技术信息中心的大哈勒楚米 Arujan:maha@bic.org.my

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 主要农作物转化事件的专利保护及对中国的启示

[ [返回首页](#) ]

作为转基因育种研究的核心技术成果,转化事件的知识产权保护为转基因作物产业化提供了重要的权利保障。2010年第11期《中国生物工程杂志》对全球主要农作物转化事件的专利保护情况进行了分析,并针对中国转化事件专利保护存在的问题提出了详细建议。

目前世界主要农作物的转化事件绝大多数被孟山都、先正达、拜耳等跨国公司所掌握,其中约有40%的转化事件正在全球申请同族专利保护,有22件已在中国申请,并且有6件已获得授权。国外转化事件专利的权利要求平均约20项,重点保护了侧翼序列和插入序列等关键技术特征,限制了任何未经许可而进行商业化改造或利用的可能。相比之下,中国几乎还没有转化事件专利,去年获得生物安全证书的转基因水稻“华恢1号”的专利虽然比较接近转化事件专利,但保护强度不够。

因此中国必须重点培育转化事件的自主知识产权,加强对国外专利的追踪分析,提高本国转化事件专利保护的精准度,最终构建知识产权全程保护体系。

全文请见[www.biotech.ac.cn](http://www.biotech.ac.cn),更多关于中国的生物技术信息请联系张宏翔研究员:[zhanghx@mail.las.ac.cn](mailto:zhanghx@mail.las.ac.cn)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 转基因产品安全、有效

[ [返回首页](#) ]

2010年11月30日,“农业生物技术与食品安全媒体研讨会”在北京举行。中国疾病预防控制中心营养与食品安全所、国家农业转基因生物安全委员会副主任委员杨晓光研究员,中国农业大学食品科学与营养工程学院罗云波教授和高碑店市农民代表祖茂堂先生在研讨会上作了主题报告,就转基因生物安全评价、转基因食品安全以及转基因棉花的种植情况做了详细介绍,并与与会媒体进行了深入探讨。会议由植保(中国)协会主办。

针对转基因作物和产品,我国是以严格的科学评价为基础并依法实施规范管理的。转基因作物要经过广泛的化学、毒理学、致敏学、营养学方面的评估,要经过比任何传统食品都更为严格、苛刻的安全性评价。目前中国所采用的转基因食品安全评价方法已经是当前全球最严格、最全面的评价方法。因此,凡是已经批准上市的转基因食品都不存在食品安全隐患。

杨晓光研究员在报告中指出,国家农业转基因生物安全委员会依照科学原则、风险性分析原则、实质等同性原则、个案原则和逐步原则、预防为主原则、重新评价原则对转基因作物及食品进行安全评价,旨在在最短的时间内最大限度地发现可能存在的风险,确保转基因作物或食品不会对环境和人体健康发生不良影响。

杨晓光研究员以获得生物安全证书的转基因水稻“华恢1号”的安全评价为例指出:“我国对“华恢1号”的生物安全评价建立在国际通用标准的基础之上,又增加了2年喂养、多代繁殖等实验,评价时间长达11年之久,未发现存在任何急性、亚急性或者慢性危害。”

来自高碑店市的棉农代表祖茂堂向与会媒体介绍了转基因棉花的种植情况。祖茂堂可以算是第一位种植我国自主研发的转基因Bt棉的农民,他表示,“自种植抗虫棉以来,棉农就不再为治虫发愁了,不仅节省了买农药的钱、打农药的时间,而且村里再也没有人因为打农药而中毒身亡了。我们希望能有更好的棉花种植补贴;希望能加强对种子市场的管理,别让我们棉农买到假种子;最希望的是有更好的技术让棉花能够抗更多的虫、抗更多的病!”祖茂堂还将种植Bt棉的经验带到了2010年10月26日在比利时布鲁塞尔举行的“粮食安全可持续战略研讨会”上,与欧洲国家的领导人分享。

针对近期将棉花减产归因于“转基因”的言论,与会专家指出,随着农村劳动力成本的增加和国家对粮食种植补贴的提升,棉花种植面积有下降的趋势,但这与“转基因”本身无关,转基因抗虫棉仍是最受棉农们欢迎的品种。对于“抗虫棉种植导致盲椿象成灾”的说法,与会专家表示,这一说法严重失实,种植Bt棉后农药使用量的大大降低给了其他害虫(如盲椿象)一些“可乘之机”,但盲椿象的威胁远没有棉铃虫严重,且对它的治理属于可控范围之内。盲椿象没有对棉花生产造成危害性的影响。

详情请联系植保(中国)协会的陈菲女士:[phoebechen@vip.163.com](mailto:phoebechen@vip.163.com),更多关于中国的生物技术信息请联系张宏翔研究员:[zhanghx@mail.las.ac.cn](mailto:zhanghx@mail.las.ac.cn)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 生物技术马铃薯为孟加拉国减少病害和种子进口

[ [返回首页](#) ]

马铃薯作为孟加拉国的主要蔬菜,每年种植面积达100万公顷、产量为900吨。该国每年需要100万吨马铃薯种子,其中2%-3%来自于政府下属的孟加拉农业开发公司(BADC)。然而马铃薯对于病毒和其他病害的易感性,使该产业遭受了巨大损失。

为改善这一情况,近期,政府与私营部门合作,在大学、科研机构和私营公司的20余间生物技术实验室进行了分生组织培育。另外,BRAC生物技术实验室、Alpha生物技术有限公司、Square生物技术实验室、AHZ生物技术实验室、Hitech Seeds等私营部门还进行了用于无病马铃薯种子的微块茎生产。随着分生组织培育和无病种子生产的快速发展,该国进口马铃薯种子的数量大幅下降,并且扩大了外汇储备。央行预计,该国在今后10年之内将做到马铃薯种子自给自足。

同时,孟加拉国农业研究所通过与威斯康辛州立大学和印尼大学合作,在2006年利用自有的栽培种开发了抗晚疫病RB马铃薯,目前正处于温室和田间试验阶段。

更多信息请联系孟加拉国生物技术信息中心的KM Nasiruddin博士:[nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 孟加拉国批准RB马铃薯第二年田间试验

[[返回首页](#)]

孟加拉国国家技术委员会作物生物技术分会批准了抗晚疫病马铃薯的第二年(2010-2011年)多点田间试验(MLT)。孟加拉国农业研究所(BARI)所长Md Yusuf Mia博士称,第一年的试验结果令人满意。这些品系是BARI块茎作物研究中心的科学家利用该国优秀品种Diamant, Cardinal, Multa, Granula, Local与威斯康辛州立大学和印尼大学的转基因品种Katahdin杂交得来的。

在部委内部会议上,与会者一致认为,田间试验应该遵照卡塔赫纳生物安全议定书设立的国际生物安全标准进行。

更多信息请联系孟加拉国生物技术信息中心的KM Nasiruddin博士:[nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 孟加拉国通过生物技术开发耐胁迫和高营养价值水稻

[[返回首页](#)]

孟加拉国水稻研究所(BRRI)、核农业研究所(BINA)与国际水稻研究所(IRRI)合作,成功开发了可以应对多种自然灾害的耐盐、耐旱、耐淹及耐寒的水稻品种,BR-47、BR-51、BR-52、BR-53、BR-29 sub1、BR-51-sub1、BINAdhan-7、BINAdhan-9便是其中的优秀品种。迄今为止,BRRI已经开发了57种高产水稻品种和4种杂交品种,这些品种的产量是常规品种的2~3倍。因此,尽管孟加拉国耕地面积不断减少,但作物年产量仍能达4000万吨,这一数字是40年的两倍。

科学家们在2010年11月28日的记者招待会上说,在1970年BRRI成立之初时,孟加拉国的粮食产量仅够不到半数的人口使用。他们还表示BRRI正与IRRI合作开发富含维生素A、锌、铁及其它微量元素的生物强化水稻,旨在为以大米为主食的孟加拉人民提供充足的营养。尤其值得关注的是,BRRI的科学家们还与IRRI合作开发第二代转基因黄金水稻,利用的是2005年开始在孟加拉国进行温室和田间试验的BR-29品种。

第二代黄金水稻品种计划于今年冬季进行温室气候和田间试验。通过持续不断的研发努力,孟加拉国希望能在不长的时间内解决粮食不足和营养缺乏的问题。

详情请联系孟加拉国生物技术信息中心的KM Nasiruddin博士:[nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## HOA BINH生物技术研讨会

[[返回首页](#)]

越南HOA BINH省于2010年12月6日在AP PLAZA酒店组织召开了一次生物技术研讨会,旨在提高省内各官员对生物技术作物及产品的认识。此次研讨会由越南农业和农村发展部(MARD)、Agbiotech以及当地政府部门共同组织。

参加会议的有来自该省农业和农村发展部、科技部、多家媒体机构、SonLa省西北大学、农民联合会、律师协会、下属11个地区农业部门等单位的90余名代表。

农业遗传资源研究所所长Le Huy Ham博士和MARD的Nguyen Quang Toa博士向与会者讲述了全世界和越南在农业生物技术方面取得的进展。Agbiotech负责人Le Tien则回顾了他们在提高人们对生物技术的认识、指导信息使用、更新等方面所做的努力。

Hoa Binh省是越南的玉米种植区,此次会议的召开为该省各地区提供了一个获取最新农业技术进展、选择感兴趣的技术的机会。



详情请联系Agbiotech 的Hien Le:[hienttm@yahoo.com](mailto:hienttm@yahoo.com).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 澳大利亚羽扇豆基因组项目

[ [返回首页](#) ]

澳大利亚谷物研发公司向西澳洲粮食与基因诊断中心(CFGM)提供150万美元资助用于羽扇豆基因组研究,该项目致力于耐旱、抗病等优质性状品种的改良。

羽扇豆是一种固氮豆类作物,它是澳大利亚冬季首选的轮作作物,这种作物可以降低病害发病率,改善土壤的营养成分,同时还是优质的蛋白质和膳食纤维来源,对于治疗心血管病和糖尿病有所帮助。

以Karam Singh为代表的CFGM科学家将与中国、欧洲、日本和美国的专家合作,共同利用基因测序、生物强化等技术进行羽扇豆的基因测序和相关盈利工作。

详情请见<http://www.csiro.au/news/An-Australian-first-for-lupin-genome-project.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 西澳洲大学获慈善捐赠

[ [返回首页](#) ]

西澳洲大学近日获得实业家Charles Morgan先生提供的近100万美元的慈善捐赠,这笔善款将用于购买基因组测序和分析设备,该设备将向所有大学、研究组织成员,以及西澳洲卫生部的医生和科学家开放。

据该学校副校长Alan Robsoin说,这台测序设备可以有效的对包括人类、动物和植物在内的所有基因组进行有效测序,而在成本和速度方面均比以往设备更具优势。

副教授Richard Allcock说:“当然,这台设备并不局限于医学领域,任何基于DNA和基因表达的研究领域都可以使用。例如农业领域的动植物育种,生态恢复领域中的本地物种遗传多样性研究等。”

详情请见<http://www.news.uwa.edu.au/201012083156/business-and-industry/generous-donation-extends-state-genome-research>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 印尼召开农业生物技术研讨会

[ [返回首页](#) ]

2010年9月30日,印尼东爪哇在Surabaya组织召开了现代可持续农业研讨会,来自KTNA的Ir. Winarno Tohir和ICABIOGRAD的Herman博士做了大会发言。东爪哇副省长Saifullah Yusuf在欢迎致辞中表示,政府将全力支持生物技术的推广使用。他说:“东爪哇即将成为印尼生物技术产品的推广地,这些产品可以解决常规育种技术面临的各种挑战。生物技术可以解决人类在粮食、健康及环境等方面面临的问题,因此近年来发展迅速。当然这一技术也并非没有任何风险,我们需要对其影响进行评估,以避免对人类造成影响。”

Ir. Winarno Tohir在会上讨论了KTNA在农业生物技术开发方面的战略。他以生产力为例说,我们可以利用一种更有效的生产技术。另外,他还称印尼农民需要生物技术,并且Gorontalo已经做好开展生物技术试验的准备。

此次活动由印尼生物技术信息中心(IndoBIC)、KTNA和印尼农业生物技术学会(PBPI)共同组织,并得到了SEAMEO BIOTROP、CropLife印尼分公司以及ISAAA的大力支持,是针对农业部门官员举办的首次研讨会,会议目的是让利益相关者,尤其是政府官员和媒体了解生物技术知识,加快生物技术在印尼的推广。约有25名政府官员及媒体记者参加了此次会议。



详情请联系[dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### NIAB向提高大麦产量和抗病性迈进

[[返回页首](#)]

英国Botany农业研究所的研究人员通过分子和统计学技术-“关联作图”成功鉴定出大麦基因组中与大麦特性相关的基因片段。

NIAB植物科学家James Cockram博士说:“目前为止人们还没有获得大麦的全基因序列,通过关联作图技术对近缘物种进行比较分析,我们成功的找到了决定大麦是否能产生花青素的遗传变种。”研究发现大麦中特定基因的自然变化可以改变花青素的生物合成路径,从而导致紫色消失。

英格兰作物研究所及伯明翰大学的研究人员也参与了这项研究,他们将利用联合作图技术为农民开发重要的作物品种。NIAB和约翰·英纳斯研究中心的小麦科学家已初步开发实验寻找小麦中的黄锈病抗性基因,该病是影响全球小麦生产的重要病害之一。

详情请见[http://www.niab.com/news\\_and\\_events/article/163](http://www.niab.com/news_and_events/article/163)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 关于对40-3-2型转基因大豆进行重新授权的意见

[[返回页首](#)]

欧洲食品安全局近日针对孟山都公司提出对含有40-3-2型转基因大豆的产品重新进行销售授权的申请发表意见。这些产品包括含有、或由该大豆生产的食品、饲料、及其它一些产品。

意见包括了授权范围、食用和环境安全评估结果、分子学数据、40-3-2大豆的组成和农艺特征等。

EFSA转基因生物专家组称:“有关40-3-2大豆的现有信息回答了各成员国提出的疑问,正如孟山都公司在申请中所说,该作物在对人类和动物健康的影响方面的安全性与其常规亲本相当,它对人类和动物健康造成影响的可能性很小。”

详情请见<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/s1908.pdf>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

## 自发性转基因

[\[返回页首\]](#)

基因工程的特点之一是将不同物种的基因进行非自发性混合,但瑞士Lund大学科学家Pernilla Vallenback带领的科研团队却发现自然界也会发生“转基因”现象。他们发现羊茅(*Festuca ovina*)中出现了一种来自于其它草类的基因(PgiC2),该基因很可能来自于*Poa palustris*或相近品种,不过染色体步移研究表明发生转移的仅是很小的一段DNA。这是有关水平基因转移(HGT)或远亲基因组间发生基因转移的首例报道。

这一基因转移大约发生在70万年以前,因此科学家还不知道基因转移的具体模式,但转座相关特性的出现表明HGT是通过某一载体发生的。

文章内容见<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0013529>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## SMUT基因的缺失使作物产生抗性

[\[返回页首\]](#)

澳大利亚国立大学科学家对受*Ustilago maydis*、*Sporisorium reilianum*真菌感染的玉米进行了研究,旨在开发更具抗性的玉米品种。这两种真菌均可寄生于玉米的活体部分,它们分泌的蛋白会对玉米产生影响。玉米的免疫系统通过产生新蛋白的方式抵御病原体,而病原体则通过变异来应对。

Britta Winterberg博士和她的团队分析了两种真菌中分泌性蛋白的编码基因。她们在*U. maydis*的43个片段中随机挑选了6个并分别进行了删除操作,结果表明,其中有3个基因在删除后会使得真菌毒性降低,有一个片段在删除后会增强毒性,另外两个基因在删除后对毒性没有影响。

此项研究的结果让人们真菌的毒性有了更多的认识,对更具经济价值的真菌、抗性作物品种的开发具有一定的帮助。

详情请见<http://www.sciencemag.org/content/330/6010/1546.full>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 马铃薯晚疫病的进化

[\[返回页首\]](#)

英国Sainsbury实验室的研究人员发现了使*Phytophthora infestans*由野生马铃薯转移至栽培品种的重要遗传线索。这种微生物正是导致以色列1845年发生马铃薯大饥荒的罪魁祸首。

通过对比马铃薯晚疫病病原体与另外4个近亲品种的基因组,植物病理学家Sophien Kamoun和她带领的团队成功发现了病原体基因组中的关键基因。她们发现了包括孢子形成基因在内的持家基因,以及多个不起编码作用的重复DNA片段。这些片段含有的基因数较少,但大多与真菌致病性有关,可以阻止寄主免疫系统发挥作用,破坏寄主细胞壁。在研究涉及的真菌中,这些基因的序列、基因拷贝数均有所不同。科学家说,这些变化表明病原体产生了进化,它们会适应不同的寄主。这项研究成果可用于开发抗真菌、抗病马铃薯品种。

文章摘要见<http://www.sciencemag.org/content/330/6010/1540.abstract?sid=e7464d18-b8c8-4372-b837-949cbb82e10e>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 文档提示

[\[返回页首\]](#)

### 关于食品的思考:生物技术问答

BioBytes和BioDigest近日推出一系列视频,就生物技术如何在减轻饥饿、提供饲料和燃料方面发挥作用等问题进行了说明。这些视频回答了关于生物技术疗法、耐旱作物、未来生物材料等多个方面的基本问题。另外还有一系列视频讲述了参与生物技术创新,或从中受益的公司、科学家及病人的故事。

视频见<http://biotech-now.org/section/food-amp-ag/2010/11/24/food-thought-bio-videos-offer-bite-size-answers-biotech-questions>. <http://biotech-now.org/section/food-amp-ag/2010/11/24/food-thought-bio-videos-offer-bite-size-answers-biotech-questions>

### 马来西亚生物技术报告

美国农业部海外农业局近日出版了由全球农业信息网络(GAIN)撰写的马来西亚转基因植物和动物报告。这份报告的作者是Raymond Hoh,资料来源于该国的多家合作者和联络点。报告说,“马来西亚卫生部在2010年6月对监管办法进行修订,要求

对由现代生物技术生产的食品或食品成分进行严格的强制性标识,但目前还不知道具体的实施时间。”

报告内容见[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotechnology%20-%20GE%20Plants%20and%20Animals\\_Kuala%20Lumpur\\_Malaysia\\_10-29-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotechnology%20-%20GE%20Plants%20and%20Animals_Kuala%20Lumpur_Malaysia_10-29-2010.pdf)