



# 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

2012-05-04

### 新闻

#### 全球

[非洲塞舌尔签署关于遗传资源的名古屋协议](#)

#### 非洲

[非洲水稻的研究提供了一个良好的投资商机](#)

[OFAB庆祝五周年, 拓展发展思路](#)

[开罗大学组织首个生物技术日](#)

[中东非加强农业研究协会\(ASARECA\)表示农业生物技术能缓解粮食安全危机](#)

[在撒哈拉以南非洲地区发展农业生物技术应考虑性别问题](#)

#### 美洲

[向日葵基因提高大豆产量](#)

[研究表明:现代杂交玉米能更有效地利用氮肥](#)

[德克萨斯农作物生命研究所研究小麦耐旱机制](#)

[美国农场局联合会\(AFBF\)支持新抗除草剂玉米](#)

[2012年玉米根虫检测工具](#)

[巴西FuturaGene公司开始进行提高桉树人工林产量最后的田间试验](#)

[ICAC颁发2012年度棉花研究员奖](#)

[DNA条形码鉴定的害虫天敌利于害虫防治](#)

[NCGA IRM避难所计算方法](#)

[孟山都推出改良生菜品种](#)

#### 亚太地区

[越南政府扩大高科技农业区域](#)

[氮利用率技术获中国专利](#)

[澳OGTR准许GM棉花环境释放](#)

[研究表明土耳其生物安全法案严重影响其粮农链经济](#)

[IFPRI:Bt棉花对印度长期平均棉花产量的贡献](#)

[菲律宾科学院希望最高法院支持Bt茄子研究](#)

#### 欧洲

[俄罗斯2012-2020生物技术综合发展计划签署](#)

#### 研究

[BxB1重组酶介导GM小麦定点缺失](#)

[多性状叠加Bt玉米蔗螟防治评估](#)

[GM玉米MON 88017对蜘蛛无不良影响](#)

<< 前一期 >>

## 新闻

### 全球

#### 非洲塞舌尔签署关于遗传资源的名古屋协议

[[返回页首](#)]

近日,塞舌尔签署了《生物多样性公约关于遗传资源的获取及公平公正地分享其利用所产生惠益的名古屋协议》,此协议将在50个成员国批准后90天生效。它将为遗传资源的供应商和使用者提供更强的法律确定性和透明度,加强公平公正地分享利用遗传资源所取得的惠益。

塞舌尔环境与能源部长Rolph Payet表示:“2010年塞舌尔总统宣布,塞舌尔50%的陆地面积是保护区,充分说明了塞舌尔人民兑现了保护自然遗产安全的承诺。对我们来说,《名古屋协议》是一个重要的工具,它可确保自然资源的管理者从生物多样性中公平公正地分享惠益,同时保证我们的后代同样可以享受惠益。”

CBD新闻稿见:

<http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-04-27-Seychelles-en.pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 非洲水稻的研究提供了一个良好的投资商机

[ [返回页首](#) ]

非洲水稻 (AfricaRice) 董事会主席Peter Matlon博士认为非洲的水稻研究提供了一个良好的投资商机。在近期召开的董事会上, 展示和讨论了许多水稻生物技术研究成果, 且评估了水稻的各种逆境条件如盐度、干旱、寒冷、铁毒性、水稻黄斑点病毒和水稻稻瘟病, 并讨论了通过提高劳动力、养分和水分利用率的一些技术来减少产量差距和农民种地的风险。

会上还探讨了十年战略性规划, 包括: (1) 倡导循证政策; (2) 建立“水稻部门发展中心”, 与公私部门合作开展概念验证工作以发展竞争力强、平等和可持续发展并适应市场需求的水稻价值链; (3) 集中研究产品的开发, 使水稻系统(品种、可选的多种农艺性状、机械化) 实现可持续集约化和多样化; (4) 加强国家水稻研究与推广, 并增强水稻价值链的作用。

非洲水稻 (AfricaRice) 总裁Papa Abdoulaye Seck 说: “我们有信心在各方面高标准严格要求自己, 我们相信非洲水稻 (AfricaRice) 可以完成使命, 通过增强国家农业科研系统和发展全球性的战略合作伙伴关系以更好地进行水稻科学的研究来应对非洲所面临的巨大的粮食安全挑战。”

新闻见:

<http://www.africaricecenter.org/warda/newsrel-board-mar12.asp>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### OFAB庆祝五周年, 拓展发展思路

[ [返回页首](#) ]

在加纳首都阿克拉举行的OFAB (非洲农业生物技术开放论坛) 五周年纪念日庆典上, 比尔与梅琳达·盖茨基金会 (Bill and Melinda Gates Foundation) 宣布了为OFAB 捐款300万美元, 此款项将用于增强信息共享及加强对生物技术知识的认知度, 为非洲农业生物技术的发展创造一个良好的环境。

在周年庆典上, 加纳环境与科技部部长Hon. Sherry Ayithey表示: “生物技术已为世界许多地区的农民带来福音, 但非洲的生物技术仍处于落后状态, 部分原因是由于缺乏一个支持开发与利用农业生物技术的良好环境。”

目前加纳、肯尼亚、尼日利亚、坦桑尼亚和乌干达这五个非洲国家与一些合作伙伴已经开始实施OFAB, 每月在不同的国家举行一次会议, 目的是对农业生物技术议题进行研讨, 如讨论如何理解农业生物技术及如何将其应用到非洲撒哈拉沙漠以南地区; 更新生物技术项目发展的利益相关者; 讨论一些促成因素如: 知识产权管理、责任、种子系统和商品化。

更多信息见:

[http://www.ofabafrica.org/news\\_article.php?id=82](http://www.ofabafrica.org/news_article.php?id=82).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 开罗大学组织首个生物技术日

[ [返回页首](#) ]

2012年4月7日, 为庆祝生物技术计划开展十周年, 开罗大学农学院和埃及生物技术信息中心(EBIC)联合组织了首个生物技术日, 旨在使新学生熟悉生物技术计划和生物技术产业中的工作机会。

开罗大学农学院一致认为生物技术非常重要且具有巨大的发展潜力。2002年, 首个生物技术计划在埃及开展。

对商业化转基因作物全球地位的高度关注表明了这些栽培作物的重要性, 它们能缓解世界粮食危机。科学家应该积极向公众宣传有关转基因作物的正确信息及其对小农户产生的经济效益。

学生通过话剧“转基因作物vs消费者”阐明了什么是生物技术作物, 他们在剧中谈到转基因玉米、棉花、大豆和马铃薯。为了让人们容易理解生物技术, 学生们还编排了话剧“胡迪尼和生物技术”, 他们向观众展示了如何利用简单的材料从唾液分离DNA。他们还通过一个很短的话剧展现了有关种植转基因作物的伦理问题。

更多关于生物技术日的信息, 可发邮件咨询开罗大学遗传系的系主任Naglaa Abdalla博士: [naglaa\\_a@hotmail.com](mailto:naglaa_a@hotmail.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 中东非加强农业研究协会(ASARECA)表示农业生物技术能缓解粮食安全危机

[\[返回页首\]](#)

中东非加强农业研究协会(ASARECA)表示农业生物技术可以帮助非洲撒哈拉以南的国家缓解粮食安全危机。在乌干达举行的“2011年商业化转基因的全球地位”论坛上, ASARECA 农业生物多样性与生物技术会长Charles Mugoya博士表示“转基因生物能缓解粮食安全危机,它是通往现代化农业一个重要方法。”

在本次论坛会上,与会专家鼓励乌干达农民种植转基因作物,以期最终实现商业化,乌干达国家农民联合会(UNFFE) 主席Charles Ogang敦促农民利用生物技术和科学方法来满足持续增长的人口需求。他说:“生物技术不再只是西方的专利,研究表明生物技术已经被用来开发治疗疾病(如糖尿病和麻疹等)的药物。”

详情见: <http://allafrica.com/stories/201204301295.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 在撒哈拉以南非洲地区发展农业生物技术应考虑性别问题

[\[返回页首\]](#)

解决性别问题是发展在撒哈拉沙漠以南非洲地区农业生物技术系统一个重要的方面。Obidimma Ezezika及其同事在加拿大桑德拉罗特曼中心与撒哈拉沙漠以南的非洲地区有关农业生物技术的利益相关者进行了会谈, 研究小组通过查阅现有文献和实地考察,发现考虑性别问题对于农业生物技术的可持续发展是至关重要的。女性在生物技术各方面的工作中应与男人有平等的参与权,如生物技术作物性状选择的决策权、生物技术作物的管理工作等。

论文摘要详见:

<http://www.springerlink.com/content/y18r3070t1121u77/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 向日葵基因提高大豆产量

[\[返回页首\]](#)

阿根廷研究人员从向日葵中分离到一个抗旱基因, 将其导入大豆以期提高其产量, 大豆是阿根廷最大的经济作物。Raquel Chan和她的研究团队发现HAHB4基因能使向日葵耐干旱, 将其导入开花植物中抗旱性能增强。Chan的团队已经与阿根廷公司Bioceres签订了一份协议来研究HAHB4基因, Bioceres之前已经进行了大豆、小麦、玉米试验。

把HAHB4导入大豆,小麦或玉米中,根据作物品质与当地耕作条件,产量可增加10%到100%。国立海岸大学农业生物技术研究所主管Raquel Chan表示,“越恶劣的天气,转基因植物越能发挥出其优势。”

阿根廷政府希望到2015年转基因大豆种子可以通过认证,严重的干旱使阿根廷大豆的产量减少30%以上,这项转基因技术使人们看到了提高大豆产量的希望。

更多信息详见新闻: <http://phys.org/news/2012-04-drought-resistant-argentine-soy.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究表明:现代杂交玉米能更有效地利用氮肥

[\[返回页首\]](#)

美国普渡大学的科学家报道称,现代杂交玉米品种比老品种有更高的氮利用率。这一发现是科学家分析了公共部门72年的研究数据得出的。

博士生Ignacio Ciampitti及其团队发现即使植物之间的空隙较小,玉米产量也会持续增长,甚至在高植株密度下,植株仍维持足够的氮。

Ciampitti说:“我们正在研究植物提高氮肥利用率的机理,以期进一步增加产量,我们对育种工作者应该选择什么性状来提高氮肥的利用率有了一些眉目。”

研究人员的下一个目标是研究水分和氮肥是有效利用的机理,期望开发出抗逆性能更好的玉米。

详情见:

<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2012/120430VynNitrogen.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 德克萨斯农作物生命研究所研究小麦耐旱机制

[ [返回页首](#) ]

由遗传学家Shuyu Liu领导的德克萨斯农作物生命研究所的科研团队正在进行小麦耐旱机制关键基因调节子的研究。Liu的研究团队将应用一系列生理学及分子生物学工具来探索小麦的抗旱机制,重点研究在美国高地平原广泛种植的三种小麦品种即TAM 111、TAM 112、和TAM 304。

德克萨斯农作物生命研究所的科学家分析这三个栽培品种的生理特性和实验结果,表明它们有良好的抗旱性能。TAM 111在灌溉良好的田地和旱地中都生长良好,TAM 112在持久干旱的条件下生长较好,TAM 304在灌溉良好的条件下生长良好。这些小麦于去年十一月份播种,包括两个抗旱品种和干旱敏感型品种,现在处在收割阶段,Liu和他的团队已经在植株不同的生长阶段采集样本进行了实验室分析。

此研究详情见:

<http://today.agrilife.org/2012/04/20/agrilife-research-study-seeks-to-pinpoint-wheat-drought-tolerance-mechanisms/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 美国农场局联合会(AFBF)支持新抗除草剂玉米

[ [返回页首](#) ]

美国农场局联合会(AFBF)倡导美国农业部动物卫生检查局(APHIS)批准一个新抗除草剂玉米品种。AFBF称此转基因玉米品种名为DAS-40278-9,该玉米品种将有助于农民消除顽固性杂草。

AFBF在给农业部部长Tom Vilsack的信中提到,美国农业部动物卫生检查局(APHIS)在完成植物全面评估和环境评估方面做出了卓越贡献,评估结果表明DAS-40278-9“不会造成植物虫害风险”。

抗除草剂2,4-D已在美国使用了60年,此新玉米品种对其具有抗性。AFBF指出,为了保持国家的国际竞争力,适应21世纪生产力的发展要求,美国农业部门必须时刻保持技术的先进性。

关于这项新技术的更多信息见:

<http://www.fb.org/index.php?action=newsroom.news&year=2012&file=nr0427.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 2012年玉米根虫检测工具

[ [返回页首](#) ]

美国农民将受益于玉米根虫预测工具,它可以用来检测2012年玉米根虫孵化、迁移模式和西方豆切根虫飞蛾。此工具是由气候学家与气象学家通过分析飞蛾的捕获数据和西方豆切根虫联合开发出来的。

孟山都公司玉米性状市场部经理Matt Kirkpatrick说:“这个工具可以帮助农民选择使用农药的最佳时机,它也能帮助农民选择特定性状的杂交玉米来满足他们的特殊需要,如孟山都公司的Genuity®玉米有抵御虫害和稳定产量的特性。”

这项工具详情见: <http://www.insectforecast.com>

新闻详情见: <http://monsanto.mediaroom.com/farmers-can-monitor-rootworm-hatch>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 巴西FuturaGene公司开始进行提高桉树人工林产量最后的田间试验

[ [返回页首](#) ]

FuturaGene将继续进行一项提高产量转基因桉树的田间试验。提高桉树人工林产量的第四次监管田间试验,是为了评估桉树田间农艺特性和转基因的生物安全。具有木本作物世界领先研究水平的FuturaGene公司在过去三个月进行了三



次监管试验。

此次田间试验是2006年开始启动一系列监管、评估和生物安全试验的高潮。成功完成这些监管试验后，FuturaGene公司将向巴西的转基因管理机构CTNBio（国家生物安全技术委员会）提交一份申请，以期在全国推广种植高产量的桉树。

FuturaGene的首席执行官Stanley Hirsch说：“在过去六年中，我们已成功证明我们技术能使人工林树木产量持续增加。第四次开拓性的试验是我们将第一个栽植产品向商业化推进的关键步骤，在土地和水资源日益减少的情况下，这种栽植产品可以满足人们日益增长的能源需求。”

新闻详情见：

<http://www.futuragene.com/Futuragene-Brazil-field-trials.pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## ICAC颁发2012年度棉花研究员奖

[ [返回首页](#) ]

国际棉花咨询委员会(ICAC)授予来自美国的Andrew Patterson博士和来自巴基斯坦的Yusuf Zafar博士为2012年度棉花研究员奖。

Patterson博士领导乔治亚大学植物基因组绘图实验室(PGML),通过研究基因组学对农作物改良、植物生物多样性和分子进化等方面进行研究。Zafar博士是巴基斯坦原子能委员会农业和生物技术部部长及首席科学家。两位科学家都在国内外期刊上发表了大量的学术论文。

此奖项于2009年创立，旨在提升对棉花产业研究重要性的认识,只授予ICAC成员国的研究人员，评审委员会由五个匿名的非ICAC秘书处评委组成。

更多关于ICAC和此奖的信息，登陆：

<http://icac.org/technical-information/researcher-of-the-year/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## DNA条形码鉴定的害虫天敌利于害虫防治

[ [返回首页](#) ]

马里兰农业研究中心Matthew Greenstone的研究表明，DNA条形码可用于鉴定有效害虫天敌，从而控制美国东部危害最为严重的科罗拉多马铃薯甲虫。利用天敌防治虫害已有研究，目前的研究按照不同天敌消化害虫的时间，利用条形码鉴定其特定天敌。科学家们对天敌基因组的部分序列进行测序，然后获得条形码。

他们的研究结果发表在Entomologia Experimentalis et Applicata上，研究人员用实验室饲养的马铃薯甲虫饲喂四种天敌，分析甲虫条形码DNA 需要多长时间能够在天敌肠道中检测出来。研究结果为种植者提供了最为有效的控制害虫的策略。目前世界范围内各种生物的DNA条形码工作正在火热进行中。

详情请见：

<http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## NCGA IRM避难所计算方法

[ [返回首页](#) ]

在全美大量并不断增加种植转基因作物之时，美国玉米种植者协会(NCGA)主席Bart Schott说：“在种植过程中每个环节每个人都需要扮演好自己的角色。”

NCGA正在提供一种害虫抗性治理避难所计算方法，更为便捷地为所有种植者提供适宜的治理计划。该方法由生物技术行动小组基于NCGA贸易政策提出，以获得各种生物改良性状的适宜管理。该方法涵盖市场上所有的Bt产品，从中重点选择一个性状，由此种植者可以在不同种植区域采用不同的种植方案。

详情请见：<http://www.ncga.com/news-stories/478-ncga>

## [-reminds-growers-industry-of-the-importance-of-proper-biotechnology-stewardship/](#)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 孟山都推出改良生菜品种

[ [返回页首](#) ]

Misionero 蔬菜部和Seminis® 蔬菜种子部共同推出生菜新品种Frescada™，该品种是美国卷心生菜和长叶生菜的杂交种，它具有卷心生菜的甜脆口感，味道、营养成分有所改良，而且颜色更深。

详情请见：

<http://monsanto.mediaroom.com/debut-new-lettuce-variety>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 亚太地区

### 越南政府扩大高科技农业区域

[ [返回页首](#) ]

越南计划在2020年前积极推进高科技农业技术，发展更多高科技农业区域。为此，农业与农村发展部副部长Bui Ba Bong将于6月向越南政府提交高科技农业区域计划。目前，一些生物技术计划正在胡志明市、河内、林同、富安和义安实施。

科学技术与环境副部长Nguyen Tan Hinh说：“虽然在高科技技术领域中已经有推动政策或法律，但是还缺少具体的指导方针。高科技农业是一个复杂的行业，应避免操之过急的大规模发展。”政府希望包含指导方针的新计划与2010年计划相符，帮助促进高科技在农业生产方面的应用。

原文请见：

<http://english.vietnamnet.vn/en/science-technology/21240/ministry-wants-hi-tech-agriculture-zones.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 氮利用率技术获中国专利

[ [返回页首](#) ]

中国国家知识产权局近日公布了阿卡迪亚生物科技公司的氮利用率技术关键专利。通过水稻和小麦等主要粮食作物的田间试验证实，该项技术可让农民在作物上使用含氮量极低的肥料同时保持较高的产量。

另外，由于减少肥料用量，温室气体的排放也会减少。氮肥是现代农业中的必要元素，但它们没有被有效利用，而且会产生温室气体，其产生量是二氧化碳的300倍。采用该项技术后，中国农户在种植过程中不仅可以减少温室气体排放而且能够提高粮食安全。

详情请见：

<http://www.arcadiabio.com/news/press-release/arcadia-biosciences-receives-chinese-patent-key-nitrogen-use-efficiency>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 澳OGTR准许GM棉花环境释放

[ [返回页首](#) ]

截至2012年4月，经澳大利亚基因技术办公室（OGTR）风险评估与管理（RARMP）公示后，拜耳作物科学控股有限公司获得转基因棉花的环境释放许可。具有抗虫耐除草剂特性的11个GM棉花品种将于2012年5月至2015年5月在纳拉布赖郡（新南威尔士州），温德姆-东金佰利（西澳大利亚州）和中部高地（昆士兰州）的六个试验点进行环境释放。

试验将对GM棉花品种的田间农艺性状进行评估，并对收获种子进行进一步的分析或释放。这些品种不会进入人类食物和动物饲

料中。

详情请见:

[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir113-3/\\$FILE/dir113rarmcon.pdf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir113-3/$FILE/dir113rarmcon.pdf)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 研究表明土耳其生物安全法案严重影响其粮农链经济

[[返回页首](#)]

一份关于土耳其生物安全法案的经济影响评估报告指出, 现行的法案对其进口、饲料/粮食生产和畜牧业产生了严重的负面经济影响。

报告主要作者、英国PG经济公司Graham Brookes说: “土耳其现行生物安全法案对经济和市场产生的重大影响证据确凿。如果不及时建立科学的GMO审批系统, 情况会越来越糟, 将威胁土耳其许多行业(特别是中小型企业)的生存, 给出口和投资带来风险。”

报告主要结论包括:

- 现行法律导致贸易和市场混乱, 经济损失达8亿美元;
- 若目前政策没有改变, 年度花费保守估计在7-10亿美元或更高;
- 目前全球农业作物新性状快速增长, 新老性状叠加得到批准。与一些主要的谷物和油料作物原材料供给国家相比, 土耳其新GM品种批准的时间和作物本身差异更大, 因此其负面影响将会越来越糟糕。

报告详见: [www.pgeconomics.co.uk](http://www.pgeconomics.co.uk)

更多资讯请咨询 Graham Brookes: [graham.brookes@btinternet.com](mailto:graham.brookes@btinternet.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## IFPRI:Bt棉花对印度长期平均棉花产量的贡献

[[返回页首](#)]

国际粮食政策研究所(IFPRI)近期发表的一片文章通过对印度9个棉花产区1975-2009年的产量版面数据分析, 获得Bt棉花对印度长期平均棉花产量具有贡献的结论。

文章指出在这段时间内, 19%的棉花增产归功于 Bt棉花, 即从引进Bt棉花后每年0.3-0.4%的种植率。除了Bt棉花, 肥料和杂交种子的使用也为增产做出了贡献。然而, 如果官方种植Bt棉花在2005年后实现增产, 那么从2002年印度官方引进Bt棉花后, 非官方Bt棉花种植也做出了部分贡献。

详情请见:

<http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ifpridp01170.pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 菲律宾科学院希望最高法院支持Bt茄子研究

[[返回页首](#)]

菲律宾科学与技术学院(NAST)院长Emil Q. Javier博士代表菲律宾权威科学家, 重申他们对该国抗果实/嫩芽钻蛀虫Bt茄子研究的全力支持。

Javier博士表示, 虽然由于kalikasan令状和近期一些非政府组织提出了反对Bt茄子多点田间试验的请愿书, NAST坚信最高法院不会轻率行事, 而会考虑Bt茄子研究的科学性。

Javier博士补充道, 请愿书并不符合国家利益, 因此NAST将联合菲律宾大学以及当地和全球的权威科学家共同支持农业生物技术。Javier称, 请愿者陈辞毫无根据, Bt茄子是最有利于提高茄子产量的环保技术。

NAST是菲律宾科学界科学与技术最高政策咨询与认证机构。

欲了解菲律宾更多Bt茄子进展, 请浏览<http://www.bic.searca.org>或邮件咨询[bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### 俄罗斯2012-2020生物技术综合发展计划签署

[ [返回页首](#) ]

经俄罗斯首相Vladimir Putin签署后，俄政府将执行“2012-2020生物技术综合发展计划”。该计划旨在把俄罗斯发展成为全球生物技术领先国家，使其在生物经济、纳米技术和信息技术方面具有全球竞争力。

计划分为2012-2015和2016-2020两期，将投入1.18兆卢布（4000亿美元）。俄联邦将利用后基因组技术（分子标记辅助育种）和遗传工程研发各种植物品种和杂交品种，使其具有抗旱、病虫害、除草剂和环境胁迫等特性。

原文请见：<http://www.bsbanet.org/en/news/files/Biotechnology-development-programme-2020-Russia-en.php#unique-entry-id-41>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### BXB1重组酶介导GM小麦定点缺失

[ [返回页首](#) ]

小麦是全球重要的粮食作物之一，然而目前为止市面上还没有GM小麦品种。生物技术小麦的研究可以利用定点重组系统，即标记基因的有效缺失以鉴定转化株。由此美国农业部James Thomson等人研究了一种源于耻垢分枝杆菌噬菌体Bxb1的重组系统，该系统可以去除GM小麦中的标记基因。

他们的研究结果发表在Plant Molecular Biology Reporter上，研究人员证实Bxb1重组酶可在GM小麦内遗传并行使定点缺失功能。因此，该系统是研发无分子标记GE植物的有力工具。研发有效缺失无需标记基因的小麦品种将加快GM小麦的商业化进程。

文章摘要请见：<http://www.springerlink.com/content/t15487846722k79k/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 多性状叠加Bt玉米蔗螟防治评估

[ [返回页首](#) ]

路易斯安那州立大学David Wangila对表达多个Bt蛋白的玉米的蔗螟抗性进行了研究。经叶片生测和温室试验，Wangila分析了具有单个基因和叠加基因的Bt玉米在不同基因型蔗螟(Cry1Ab敏感型、Cry1Ab抗性型和Cry1Ab杂合型)危害后的受损程度和害虫存活率。结果表明，Bt玉米杂交品种上的蔗螟存活率较低，说明杂交品种对三种基因型的蔗螟都有较好抵御性。

Wangila也分析了各种Bt/非Bt种植模式下害虫幼虫的迁移方式。研究表明幼虫至少会远离受侵害植株四个植株以上的距离，并迁移到附近的种植行上。通过上述研究可知，叠加Bt蛋白可有效控制蔗螟危害。

全文请见：

[http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-04262012-143532/unrestricted/Wangila\\_Thesis.pdf](http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-04262012-143532/unrestricted/Wangila_Thesis.pdf)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### GM玉米MON 88017对蜘蛛无不良影响

[ [返回页首](#) ]

转基因玉米MON 88017具有草甘膦和西部玉米根虫(WCR)抗性。由捷克共和国O. Habuštová带领的研究团队通过比较转基因玉米、非转基因玉米（使用或未使用杀虫剂）以及两个其他品种种植区域中的蜘蛛群落，分析了三年内MON 88017可能产生的环境影响。

分析数据表明，转基因玉米对蜘蛛的丰度和多样性都没有影响。由于受到气候和田间施肥有机物质的影响，每年蜘蛛群落的组



成和数量有所变动。

详情请见：

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1439-0418.2012.01727.x/abstract;jsessionid=5B5DB787E4E6A01249F2DEA6DB836F59.d01t04?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]