



# 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

2010-6-18

### 新闻

#### 全球

[草根领导人获得2010年世界粮食奖](#)  
[纪念Norman Borlaug的研究活动](#)  
[利用农业生物技术增加环境的可持续性](#)  
[农业进步减缓全球变暖](#)

#### 非洲

[将甜椒基因嵌入香蕉以抗病害](#)  
[CBSD—木薯生产的新威胁](#)

#### 美洲

[美国环保局对BT ECRY3.1AB发布临时免除令](#)  
[野生马铃薯种质具有关键抗病性](#)  
[抗杂草的环境友好型高粱](#)  
[美国将通过“全球安全法令”对抗饥饿](#)  
[耐砷蕨类可清洁有毒土壤](#)

#### 亚太地区

[巴基斯坦设定年产970万包棉花的目标](#)  
[先正达公司的广谱抗虫玉米和复合性状玉米在日本获批](#)

#### 欧洲

[转基因棉花获EFSA认可](#)  
[欧洲启动粮食安全合作研究](#)  
[英国在诺福克郡开展转基因马铃薯田间试验](#)  
[硝酸盐：营养与信号分子](#)  
[克罗地亚举办转基因生物技术支持与信息交流研讨会](#)

#### 研究

[神奇基因调控玉米中碳水化合物的输出](#)  
[水稻基因型稻瘟病抗性的分子标记研究](#)  
[BOLLGARD和BOLLGARD II型棉花对靶向和非靶向昆虫的影响](#)

[公告](#) | [文档提示](#)

<< 前一期 >>

## 新闻

### 全球

#### 草根领导人获得2010年世界粮食奖

[\[返回页首\]](#)

David Beckmann 和 Jo Luck分享了2010年世界粮食奖。隆重的庆祝仪式于2010年6月16日在美国国务院举行。获奖名单由世界粮食奖基金会主席Kenneth Quinn宣布。而正式的颁奖典礼将于10月24日作为“2010世界粮食奖”“Borlaug Dialogue”主题活动的一部分在爱荷华州的首府进行。

Quinn说：“David Beckmann 和 Jo Luck获得此奖项是因为他们分别在Bread for the World和Heifer International两个组织中获得的里程碑式的成功，这是世界上两大草根组织，他们改变了数百万赤贫和饥饿人口的命运。”

来自世界粮食奖的新闻稿说，Bread of the World代表“基督徒的呼声”，“多达25万成员联系其所在地的官员并呼吁其修订政策、项目的内容以保障饥饿的人得以存活。”而Heifer International创造了新颖的公众教育，帮助全世界的穷人获得持续生存的能力。

#### 新闻稿见

<http://www.worldfoodprize.org/index.cfm?nodeID=24667&audienceID=1&action=display&newsID=8152>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 纪念Norman Borlaug的研究活动

[ [返回页首](#) ]

美国国际开发总署和美国农业部将联合创建一个纪念Norman Borlaug的研究活动。作为“哺育未来计划 (Feed the Future)”的一部分，该活动将投资以下研究项目：

- 1、生产力改良:该项目重点是对主要粮食和牲畜进行新品种培育和遗传改良，以解决限制生产的虫害、病害、干旱和其他对小生产者造成风险的问题。
- 2、生产体系转换:该项目主要是应用研究手段，整合全球科技进展，用于保护水土资源，拓宽市场准入机会。
- 3、增强营养和粮食安全:该项目重点提高食用豆类的产量，降低霉菌毒素在主食中的含量，强化主要粮食和增加动物食品的供应，以改善饮食多样性和饮食健康，尤其有利于妇女和儿童。

该活动的研究结果将为非洲、亚洲和拉丁美洲的小农场主提供多种解决方案。合作研究者将与美国的大学、国际农业研究磋商小组、私人企业以及发展中的研究机构合作。

更多有关本活动的信息请见: <http://www.feedthefuture.gov/research.html>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 利用农业生物技术增加环境的可持续性

[ [返回页首](#) ]

利用生物技术生产的作物、可持续耕种系统以及两者的结合是当前生产更多食物、饲料、纤维和燃料、同时保护环境的重要手段。这是一份名为《用农业生物技术保护耕作和增加环境可持续性》的报告的主要观点。这份报告是由保护技术信息中心 (CTIC) 发布的。

该报告称，用可持续耕作方法种植的生物技术作物已经被证实为最有可能改善产量和对环境安全的最佳选择。报告还特别指出，下一代的生物技术作物将拥有以下极具价值的生产特性：改善油脂和谷粒的营养品质；修饰或消除主要过敏原；以及更有效地转换为生物燃料。

下载本报告的摘要请见

[http://www2.ctic.purdue.edu/biotech/pdfs/Biotech\\_Executive\\_Summary.pdf](http://www2.ctic.purdue.edu/biotech/pdfs/Biotech_Executive_Summary.pdf)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 农业进步减缓全球变暖

[ [返回页首](#) ]

高产农业的进步之一在于，通过减少温室气体的排放减缓全球变暖。一篇即将在*PNAS*在线发表的论文中，斯坦福大学的研究者估计，高产农业可以减少五千多亿吨二氧化碳的排放，因为减少了将森林改造为耕地的需求。

研究者们比较了从1961年至2005年的二氧化碳理论排放量和真实排放量，估计“作物高产量减少温室气体的排放量至少相当于3170亿吨二氧化碳的排放量，或者高达5900亿吨。”

“我们的研究结果消除了这样一个概念—现代集约农业比原始农业对环境更有害。”斯坦福大学研究领导人和第一作者Jennifer Burney说。

斯坦福的新闻稿见: [http://foodsecurity.stanford.edu/news/highyield\\_agriculture\\_slows\\_pace\\_of\\_global\\_warming\\_say\\_fse\\_researchers\\_20100614](http://foodsecurity.stanford.edu/news/highyield_agriculture_slows_pace_of_global_warming_say_fse_researchers_20100614)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 将甜椒基因嵌入香蕉以抗病害

[ [返回页首](#) ]

香蕉是乌干达最主要的非谷物作物，是大约70%的人口的主食。然而，乌干达的香蕉产业在2001年遭遇了2亿美元的损失，原因是一种名为香蕉枯萎病 (banana Xanthomonas wilt, BXW) 的病害。因此，科学家开发了一种转基因香蕉以抵抗这种病害。

来自尼日利亚国际热带农业研究所的生物技术专家Leena Tripathy，连同其他科学家，将两个来自甜椒的基因转入了香蕉中。

转基因香蕉对病害表现了抗性，但还需要田间试验的证实。然而，在议会批准《2008国家生物技术和生物安全法案》前，乌干达农民不能种植转基因香蕉种子。

更多信息见：<http://allafrica.com/stories/201006141950.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## CBSD—木薯生产的新威胁

[ [返回首页](#) ]

木薯褐条纹病 (CBSD) 是一种木薯新病害，它对非洲数百万农民的生存产生了威胁。在最近10年间，CBSD在东非蔓延，目前已造成侵染最严重地区高达70%的产量损失，同时还对整个东非每年3000多万吨的木薯产量造成威胁。因此，在乌干达的Entebbe的Lake Victoria Hotel举行在国际木薯褐条纹病研讨会上，由来自非洲、欧洲和美洲的50名木薯专家对此问题进行了专门的讨论。

与会专家成立了一个通过诊断和监测技术联合开发以抗击CBSD的联盟，目的是更好的鉴定、跟踪和研究该致命病害的蔓延和影响。会议还讨论了如何加快抗性物质的开发、生产和向受灾农民传播的问题。研讨会达成了主要结论，即CBSD是由至少两种病毒引起的，在植株间传播的主要介质是粉虱以及种植带病插条。与会专家一致同意，最初从莫桑比克海岸植株上分离到的病毒将保留“木薯褐条纹病毒 (CBSV)”的名字，而新发现的病毒则命名为“木薯褐条纹乌干达病毒 (CBSUV)”。

研讨会的更多内容请发邮件到以下地址：[iltab@danforthcenter.org](mailto:iltab@danforthcenter.org)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 美国环保局对BT ECRY3.1AB发布临时免除令

[ [返回首页](#) ]

美国环保局于2010年6月16日对用于食品和饲料商品的玉米中的eCry3.1Ab杀虫蛋白颁布了临时免除令，使其免受联邦食品、药品和化妆品法令 (FFDCA) 中设定最大许可限度的监管。该免除令有效期至2012年6月1日。反对意见和听证请求需要在2010年8月16日前提交。

详情请见<http://edocket.access.gpo.gov/2010/pdf/2010-14330.pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 野生马铃薯种质具有关键抗病性

[ [返回首页](#) ]

威斯康辛州麦迪逊农业研究局正在利用野生马铃薯种质的抗性培育能抵抗多种真菌病害的马铃薯品种。遗传学家Dennis Halterman和Shelley Jansky已经鉴定出几种野生马铃薯品种分别含有抗晚疫病、早疫病和黄萎病的基因。

研究人员把含抗晚疫病基因的野生马铃薯 *Solanum verrucosum* 与含抗早疫病的品种杂交，作为栽培品种抗性基因的引入方法。另外，在 *Solanum chacoense* 品种中找到的抗黄萎病基因也被引入栽培品种的种质。他们还鉴定出一批分子标记，用于筛选多重抗性品种。

文章请见<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100616.htm>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 抗杂草的环境友好型高粱

[ [返回首页](#) ]

高粱能产生一种防御性的化学物质sorgoleone，抑制它周围的杂草生长。Sorgoleone是由高粱根毛产生的，如果过量分泌，会导致土壤毒性。

位于牛津的ARS天然产物利用小组的Stephen O. Duke及同事发现，有一类特殊的酶与sorgoleone的产生有关。对这类酶的基因进行沉默试验，发现sorgoleone的释放有所减少。研究人员下一步将开发不会引起土壤毒性和环境危害，但仍能抑制杂草的高粱品系。

Stephen O. Duke最新文章请见

<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100615.htm>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 美国将通过“全球安全法令”对抗饥饿

[ [返回页首](#) ]

美国的“全球安全法令”有望在参议院获得通过，该法令将支持政府通过实质性策略抵抗全球饥饿。这些策略之一是任命一位“食品最高官员”负责管理各种策略的执行情况。另外还提议设立一项几十亿美元的新基金用于支持农业研发：加强食品安全、生产力和农场发展；减轻贫困和营养不良。上述研发的推荐手段之一是基因工程。

该法令的支持者之一、参议员Richard Lugar表示：“美国将通过该法令帮助那些长期遭受饥饿的国家开发适合于当地的技术来促进农业生产。不一定要要求这些技术中包括转基因技术，但不排除在合适的地方应用转基因。”

更多细节请见<http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=89467>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 耐砷蕨类可清洁有毒土壤

[ [返回页首](#) ]

普度大学的科学家发现蕨类植物*Pteris vittata*对砷的耐受力是其他植物的100至1000倍。“它可以把砷从土壤中吸到自己的叶子里，这在多细胞生物体中是独一无二的。”普度大学植物学与植物病理学家Jody Banks说。

Banks和园艺学家David Salt试图利用酵母技术分离这种植物中的耐砷基因。进一步研究表明，耐砷基因编码的蛋白位于细胞液泡中。液泡的作用相当于泵，将砷从胞质中移除。上述研究有望用于清洁砷污染的土壤。文章发表于*Plant Cell*

<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2010/100610BanksFern.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亚太地区

### 巴基斯坦设定年产970万包棉花的目标

[ [返回页首](#) ]

巴基斯坦Punjab邦农业部部长Malik Ahmad Ali Aulakh在Lahore参加农业会议时预测说，通过种植转基因棉花及一些杂交品种，巴基斯坦能实现年产970万包棉花的目标。

部长还强调，国家将采取严格的措施以防止种子销售假冒及不合标准的棉花种子。目前农业部门人员已得到指示对农民进行及时指导。Punjab邦计划今年种植7.8万公顷棉花，目前已种植面积约达2000公顷。在经过了8年的讨论之后，Punjab种子委员会批准了的Bt棉花的商业化种植。

文章全文请见<http://www.agripunjab.gov.pk/index.php?n=13&r=0>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 先正达公司的广谱抗虫玉米和复合性状玉米在日本获批

[ [返回页首](#) ]

近日，由先正达公司开发的Agrisure Viptera™、Agrisure Viptera 3111和Agrisure Viptera 3110玉米获得了日本监管部门发放的许可，此后日本便可从美国进口这些玉米品种用于食品和饲料生产，农民也可以从下一种植季开始种植这些作物。

据先正达公司称，Agrisure Viptera 3111玉米是目前抗虫性能最全面的一个品种，它含有的Vip3A蛋白可以控制玉米螟夜蛾、秋粘虫、西豆地老虎、小地老虎、黑地老虎、茎螟、甘蔗螟虫等一系列害虫。

先正达种子公司主席David Morgan说：“我们非常高兴日本政府能最终同意进口具有Agrisure Viptera性状的杂交玉米。美国玉米种植者目前已经使用上了这种前所未有的广谱抗虫技术。”

新闻请见[http://www2.syngenta.com/en/media/mediareleases/en\\_100616\\_2.html](http://www2.syngenta.com/en/media/mediareleases/en_100616_2.html).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### 转基因棉花获EFSA认可

[\[返回页首\]](#)

欧洲食品安全局 (EFSA) 近日发布了对陶氏益农公司转基因棉花281-24-236 x 3006-210-23的科学意见。EFSA认为这一品种的安全性与其非转基因亲本相当，不大可能对人类和动物健康以及环境造成不良影响。

这一品种具有抗虫性能，专门用于粮食和饲料生产、进口和加工。有关科学评估的详情请见<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1644.htm>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 欧洲启动粮食安全合作研究

[\[返回页首\]](#)

由欧盟科学咨询委员会发起的农业、粮食安全与气候变化联合研究项目 (JPI) 在2010年6月10日举办了第一次会议，为确保粮食安全和可持续供应的研究项目的实施做准备。这些项目由法国国家农业研究所和英国生物技术与生物科学研究委员会牵头，20个欧洲国家合作参与。

欧洲研究、创新与科学委员会委员Máire Geoghegan-Quinn说：“粮食安全是一个生死攸关的严峻问题，没有粮食安全便不可能实现其它安全。诚然目前公共和私营部门已经投入了数十亿欧元来解决这一重大挑战，但没有哪一个成员国能够独立的完成这一目标，我们只能通过合作的方式来实现公共研究资金的最大效能。JPI将以协调一致代替以往的分散和重复，将为欧洲实现2020战略做出重大贡献。”

详情请见<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/714&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 英国在诺福克郡开展转基因马铃薯田间试验

[\[返回页首\]](#)

英国Sainsbury实验室的科学家在诺福克郡开展了一种转基因马铃薯的田间试验。这种转基因品种对晚疫病菌具有抗性，该病菌是导致爱尔兰马铃薯荒的罪魁祸首。这种名为Desiree的转基因品种含有两种来自不适于食用的野生马铃薯品种基因。

Sainsbury实验室的Jonathan Jones 教授说：“英国的马铃薯种植者每年都要喷洒10到15次农药，2007年里欧洲用尽了所有的化学试剂来控制晚疫病。如果研究能够成功，我们就能减少农药的使用量，减少喷洒农药带来的二氧化碳气体排放。”

详情请见[http://www.ifst.org/about\\_ifst/hotspot/30200/GM\\_potato\\_trial\\_begins\\_in\\_Norfolk](http://www.ifst.org/about_ifst/hotspot/30200/GM_potato_trial_begins_in_Norfolk)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 硝酸盐：营养与信号分子

[\[返回页首\]](#)

土壤中的营养含量是植物生长的依赖因素之一。研究表明，根部及地上部分的长势可以作为反映土壤肥力的指标。由比利时Flanders生物技术研究所Eva Benkova以及来自法国Montpellier植物生物化学和分子生理学部(PBMP)、捷克科学院实验植物学研究所以及瑞典农业大学Umeå植物科学中心的合作者对这一现象进行了深入研究，考查了土壤氮肥力与侧根长势的关系。

以硝酸盐形式存在的氮肥为植物生长发育提供了必须的营养，这一研究团队发现硝酸盐还在侧根发育过程中扮演信号分子的作用。以前有报告认为NRT1.1蛋白负责从土壤中吸收硝酸盐，并且还起到感应和传导信号的作用。这一研究团队发现NRT1.1和植物中的某种重要激素有关，这种激素在根部发育中起最主要的作用。

PBMP的Gojon博士说：“我们认为在硝酸盐浓度比较低的情况下，NRT1.1会使生长素从侧根尖部转移至根基部，从而抑制根部生长。而在硝酸盐浓度较高时，依赖于NRT1.1的生长素运输被抑制，这种物质在根尖部分积累，从而促进根部生长。”

详情请见[http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN\\_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32211](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32211)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 克罗地亚举办转基因生物技术支持与信息交流研讨会

[\[返回页首\]](#)

欧盟委员会转基因生物技术支持与信息交流 (TAIEX) 办公室与文化部自然保护局合作开展了一次名为“转基因生物释放、推

广后的监管”的研讨会。这次会议于2010年6月15日在克罗地亚Zagred举行，该部的66名代表参加了会议。

此次会议讨论的话题有：

- 转基因生物的生态监测
- 以蝴蝶为例讲述了转基因植物市场化后环境监测的设计概念框架
- 提出以农民问卷调查作为转基因作物市场化后的监测手段
- 安全研究：欧盟成员国在释放后监测方面的经验——Bt玉米（MON810）靶生物的抗性监测

这些建议是由5位教授和科学家提出的，他们分别是德国联邦消费者保护和食品安全办公室的Detlef Bartsch教授，西班牙生物学研究中心的Gema P. Farinos博士，奥地利环境局的Andreas Haissenberger博士，瑞士Agroscope Reckenholz Tänikon Research Station ART Biosafety的Olivier Sanvido博士，德国栽培作物研究中心及转基因植物生物安全研究所的Ralf Wilhelm博士。

原文请见<http://bch.cbd.int/about/news-post/?postid=101239>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### 神奇基因调控玉米中碳水化合物的输出

[ [返回首页](#) ]

碳水化合物的分配在植物的生长和发育过程中发挥着重要的作用，但目前针对如何控制这个过程的研究不多。美国宾夕法尼亚州立大学的Thomas L. Slewinski和David M. Braun分离得到了叶子表现出非正常碳易位的突变株，从中鉴定出了控制碳水化合物分配的基因。

他们在研究中用到的突变体是*psc*玉米，这种玉米的碳水化合物分配情况有别于正常品种。Psc变异株叶子具有退色情况，某些部分为绿色，而其余部分表现为淡黄色。其中颜色异常部分的边界往往出现在叶脉附近，这表明经由叶脉传输的某种物质可能会影响到这一组织的特征。对突变玉米碳水化合物积累进行的遗传分析表明，转生型Psc基因并不依赖于以往已知遗传路径而是独立发挥作用。这项研究表明是两种未知的基因控制着玉米中的碳水化合物输出。

文章摘要见<http://www.genetics.org/cgi/content/full/185/1/221?maxtoshow=&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=maize&searchid=1&FIRSTINDEX=0&volume=185&issue=1&resourcetype=HWCIT>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 水稻基因型稻瘟病抗性的分子标记研究

[ [返回首页](#) ]

水稻是全世界65%的人口的主粮，抗性基因的鉴定在水稻品种开发中具有极为重要的作用。印度Sardar Vallabh Bhai Patel农业与技术大学的A. Kumar和其他科学家一起对出现稻瘟病的48种本地和外来水稻基因型的抗性情况进行了评估。

这些科学家报道：“所有抗性基因型的病害严重度及病害发展曲线对应的面积分别低于45%和1000，而易受感染的基因型所对应的数值分别为85%和2000以上。”这些水稻基因型对稻瘟病的抗性明显不同。研究发现，OPA-05、OPF-06、OPF-09、OPF-17、OPG-17、OPG-18、OPG-19、OPH-18、OPK-12、P-265-550和P-286-350是抗性基因型选择的有效标记。科学家们还发现抗性基因型之间并不存在等位关系，因此可以考虑利用基因聚合的办法来提高作物对稻瘟病菌的抗性。

全文内容见<http://www.academicjournals.org/AJB/PDF/pdf2010/14Jun/Kumar%20et%20al.pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### BOLLGARD和BOLLGARD II型棉花对靶向和非靶向昆虫的影响

[ [返回首页](#) ]

BOLLGARD和BOLLGARD II型棉花是两种转基因棉花品种，美国佛罗里达大学的R.S. Mann对2004、2005种植季中两种棉花控制美国棉铃虫侵害的有效性以及对非靶向昆虫的影响进行了研究。

研究人员分别在使用棉铃虫杀虫剂和不使用的情况下对两个品种的性能进行了考查。其中Bollgard在两种情况下直到收获也未出现明显感染。而另一方面，两种棉花却在成熟阶段受到了非靶向昆虫翠纹金刚钻和刺棉铃虫的侵袭。与常规棉花相比，Bollgard品种中刺吸昆虫和食叶虫等其它非靶向昆虫的密度没有差别。

文章摘要见<http://dx.doi.org/10.1016/j.cropro.2010.04.006>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

[[返回首页](#)]

### ISDA 2010——农业创新与可持续发展会议

ISDA 2010（农业与粮食的创新和可持续发展）会议将于2010年6月28日至7月1日在法国蒙特利尔举行。这次国际研讨会由CIRAD、INRA和蒙特利尔SupAgro公司共同组织，举办此次活动的目的之一是探讨如何通过研究来推动农业的持续创新。另外一些目标还包括：实现南北研究人员间的对话，加强生命、技术与社会等科学间的联系，建立科学与社会间的沟通机制，开放科学辩论。预计将有来自60个国家的500名代表参加此次活动。

详情请见<http://www.cirad.fr/en/news/all-news-items/press-releases/2010/sustainable-development>

## 文档提示

[[返回首页](#)]

### FSB抗性茄子宣传册

近日ISAAA发布了名为《菲律宾FSB抗性茄子开展的问题与回答》宣传册：[http://www.isaaa.org/programs/supportprojects/abspii/download/Eggplant/Eggplant%20Q&A%20\(June2010\).pdf](http://www.isaaa.org/programs/supportprojects/abspii/download/Eggplant/Eggplant%20Q&A%20(June2010).pdf)。这本小册子包含了有关抗FSB茄子及克服产量损失方面所作尝试的常见问题与回答。其中一些问题是针对FSB的，涉及这一害虫的控制与管理，可选择控制方法以及菲律宾大学Los Banos分校(UPLB)植物育种研究所带领的不同组织进行的抗FSB茄子的开发问题。这一项目由多个合作者共同开展，除UPLB之外还包括农业生物技术支持项目II、美国国际开发署、印度Maharashtra杂交种子公司。

### 气候变化如何影响农业

2010年6月16日，美国在华盛顿举行了“气候变化与农业：气候变化条件下的粮食与农业”会议。在会议总结报告《气候变化如何影响农业》中，美国作物科学学会（CSSA）指出农业面临的巨大挑战，应加快农业对气候适应性的研究，包括：作物对气候变化的适应性、非生物胁迫抗性以及作物管理系统。此次会议由美国农学会、CSSA和美国土壤科学学会共同发起。

报告内容请见<https://www.crops.org/files/science-policy/climate-change-one-pager.pdf>

### CIRAD-INRA联合伦理委员会发布生物燃料报告

法国农业国际合作研发中心-法国国家农业研究院（CIRAD-INRA）伦理咨询委员会在2010年3月19日发布了有关农业研究的第二份报告，涵盖了粮食方面面临的挑战以及农业产品的非食用利用，尤其是液态生物燃料方面的应用。据该委员会称，有关农产品在食品和非食品方面应用的伦理问题需要人们深入思考。报告还建议INRA和CIRAD应当思考生物燃料研究、工作方法以及研究与农业政策关系背后的伦理问题。

文章内容见<http://www.cirad.fr/en/news/all-news-items/articles/2010/institutionnel/2nd-cirad-inra-ethics-committee-statement-on-biofuels>