



# 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委託《中國生物工程雜誌》編輯部進行《國際農業生物技術週報》(中文版)的編輯和發佈([www.chinabic.org](http://www.chinabic.org))

## 本期導讀

2010-3-12

### 新聞

#### 全球

[GIPB展示35個國家植物育種項目](#)

[拜耳和孟德爾生物技術公司在植物保護方面進行合作](#)

[印尼為農民舉辦生物技術研討會](#)

[巴基斯坦與中國合作推動農業發展](#)

[印度生物技術大會提案](#)

#### 非洲

[烏幹達開始研究轉基因作物](#)

#### 歐洲

[英國對待轉基因食品的態度正逐漸改變](#)

[EFSA就轉基因技術環境風險評估指導方案修訂稿徵求公眾意見](#)

[巴斯夫在AMFLORA獲批後開展新的申請工作](#)

[BARROSO支援轉基因技術和EFSA科學家](#)

[歐盟聯合研究中心發佈簡要通知](#)

#### 美洲

[美農業組織向最高法院提出解除轉基因苜蓿禁令請求](#)

[乾旱條件下植物激素可提高棉花產量](#)

[天竺葵或能控制日本甲蟲](#)

[印弟安納波里斯建新研發大樓](#)

#### 研究

[一種獲得可發酵糖的新型簡單方法](#)

[植物有性繁殖與無性繁殖的轉化](#)

#### 亞太地區

[孟加拉農業部長支援生物技術](#)

[公告](#) | [文檔提示](#)

<< [前一期](#)

### 新聞

#### 全球

## GIPB展示35個國家植物育種項目

[\[返回頁首\]](#)

全球植物育種聯合培訓組織(GIPB)近日宣佈,將在GIPB網站上展示35個國家的植物育種專案成果。網站將為每個國家設立單獨的檔夾,提供有關該國的基礎資訊和農業概況,展示每種作物的植物育種專案的進展情況以及參與的研究機構。GIPB鼓勵上述國家及時提供建議和更新相關資訊。其他國家可根據網站所列資訊的格式和結構將本國資訊提供給GIPB。這是GIPB為全球消費、理解和採用植物育種成果所作的努力嘗試。

本項目可在以下位址下載: [http://km.fao.org/gipb/index.php?option=com\\_content&view=category&id=43&Itemid=389](http://km.fao.org/gipb/index.php?option=com_content&view=category&id=43&Itemid=389)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 拜耳和孟德爾生物技術公司在植物保護方面進行合作

[\[返回頁首\]](#)

拜耳作物科學和美國孟德爾生物技術公司已簽署了一份為期三年的合作協定,開發能穩定產值、提高生產力的化學植保產品。

“能改善作物產量的化學植保產品是一個有待開發的市場，具有極高的附加值。”拜耳作物科學公司的研究組組長Alexander Klausener博士說：“新的解決方案能夠幫助拜耳有效地確保農業產值，並在未來較長一段時間內提高作物的生產力。儘管非生物壓力因素會導致農業產值的持續性損失，但開發增強作物抵抗力、增加產值的產品是一個巨大而未知的研究項目。”

拜耳公司的新聞稿請見：<http://www.mendelbio.com/newsevents/index.php#ad>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

### 烏幹達開始研究轉基因作物

[ [返回頁首](#) ]

近日，烏幹達發佈了一份名為《2009年全球轉基因作物商業化態勢》的報告，並於2010年3月10日在坎帕拉的Imperial Royal酒店舉行了發展中國家農業生物技術、生物安全和種子產業體系的國際會議（AGBIOSAFES2010）。有100多位代表出席了這一為期四天的會議，其中包括從事生物技術研究的科學家、政策制定者、市民代表、農民以及來自非洲和其他地區國家的記者。該會議對發展中國家發展農業技術研究和能力建設，以及相關內容進行了探討。

中東非農業研究協會農業生物多樣性和生物安全項目的主管Charles Mugoya博士發佈了由ISAAA出版的這一報告。他在報告中提出了如下警告：氣候變化已嚴重威脅農業生產。他呼籲非洲國家接受農業生物技術，因為這是刺激撒哈拉以南地區農業發展的有效方式。一位元來自烏幹達Wakiso地區的農民希望得知何時農民才能從防治糧食作物和牲畜病害的農業生物技術中獲益。目前，烏幹達正在以下作物中開展生物技術研究：香蕉、玉米、木薯和棉花。

烏幹達農業部長Bagaine在主持會議開幕儀式時聲稱，烏幹達將增加農業研究的資金投入。會議最終達成了一份公報，主要內容是：撒哈拉以南非洲地區極高的人口增長率使得該地區急需獲取大量的全球資源，需努力增加糧食產量。這要求通過多種政策改善轉基因技術資訊的交流。因此，定期向公眾提供有關轉基因技術的研究進展和發展狀況，以及向生物技術和相關領域的開發提供持續資助是十分必要的。

本次會議在烏幹達第三副總理兼外交部長Krunda Kivenjinja的保證中結束。他保證烏幹達國會將在短期內討論生物技術和生物安全法案。他對通過生物技術提高農業生產力十分樂觀，這樣撒哈拉以南地區國家在這個糧食短缺的年代，將無需進口糧食或依賴外國的糧食援助。

更多資訊請聯繫Olive Nabukonde：[onabukonde@yahoo.com](mailto:onabukonde@yahoo.com)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### 美農業組織向最高法院提出解除轉基因苜蓿禁令請求

[ [返回頁首](#) ]

一個由多個農業機構組成的農業聯合組織向美國最高法院提出申訴，反對地方法院對轉基因紫花苜蓿的禁令。該農業聯合組織是由如下機構組成的：美國農場局、生物技術組織、美國種子交易協會、美國大豆協會、國家苜蓿和牧草聯合會、國家小麥種植者協會、國家棉花委員會和國家馬鈴薯委員會。

在申訴中，該聯合組織指出，地方法院未能考慮到生物技術給農民、消費者以及公眾帶來的惠益。轉基因玉米、大豆、棉花、甜菜以及番木瓜在美國已十分普遍，法院理應聽取種植這些作物的農民以及使用這些材料的生產者和消費者的聲音，並採取保護。該組織還指出應解除Roundup Ready®紫花苜蓿的禁令，允許農民種植。最高法院希望對此事進行調查，並衡量轉基因作物所帶來的惠益和風險。首次法庭辯論安排在4月27日，結論有望在2010年6月公佈。

新聞稿請見：[http://www.bio.org/news/pressreleases/newsitem.asp?id=2010\\_0309\\_01](http://www.bio.org/news/pressreleases/newsitem.asp?id=2010_0309_01)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 乾旱條件下植物激素可提高棉花產量

[ [返回頁首](#) ]

細胞分裂素是一種能促進細胞分裂和生長的植物激素。有研究表明，細胞分裂素能有效刺激棉花莖秆和分枝的生長。該研究是由美國農業部農業研究局作物系統研究實驗室（位於德克薩斯州的Lubbock）主任John Burke主持的，主要結論是：使用一單位的細胞分裂素，能在缺水環境下增加5%-10%的棉花產量；而在灌溉條件良好或雨水條件良好的環境中，應用細胞分裂素不會對植株的正常生長造成影響。此外，細胞分裂素能在生長季早期的例行除草期間使用。

細胞分裂素在棉花生長早期使用效果最佳。細胞分裂素在這個時期能夠刺激植株根系統的生長，而獲取更多的土壤水分。此外，科學家還發現，細胞分裂素能通過刺激植株表面蠟質物質的生長而有效減少水分的散失。

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

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 天竺葵或能控制日本甲蟲

[ [返回頁首](#) ]

漂亮的觀賞植物天竺葵不但能吸引傳粉昆蟲，還能吸引食肉動物。它能哄騙美國東部最具破壞性的觀賞和草皮植物害蟲。啃食天竺葵的害蟲會受到麻痹，並在恢復之前被食肉動物消滅。

這種現象在二十世紀20年代就被發現，但未被研究過。美國農業部農業研究局的Chris Ranger等科學家開始設想用天竺葵管理甲蟲，因為這樣做可能低本高效。噴灑農藥並除去甲蟲破壞的植物每年需要耗費4.5億美元。

更多資訊請見<http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/mar10/garden0310.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 印第安納波里斯建新研發大樓

[ [返回頁首](#) ]

陶氏益農計畫未來5年投入3.4億美元並新增550個科學與商務職位，該計畫的第一階段就是在印第安納波里斯修建研發大樓和溫室，用於開發和商業化農業新產品。

印第安那州州長歡迎陶氏的這一舉措。陶氏原先是在位於印第安納波里斯的總部旁邊租用研發大樓的。

新聞稿請見<http://www.dowagro.com/newsroom/corporatenews/2010/20100304a.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

### 孟加拉農業部長支援生物技術

[ [返回頁首](#) ]

生物技術是滿足世界日益增長的糧食需求的必不可少的工具；如果安全性得到嚴格保證，生物技術是對抗饑餓、貧困和營養不良的有用工具。以上言論是孟加拉農業部長Begum Matia Chowdhury在參加國際農業生物技術應用服務組織（ISAAA）年度報告發佈會是發表的。

部長指出，該國未來20-25年間糧食需求量將加倍，在耕地和水資源逐漸減少的情況下需要增加產量。到2015年，孟加拉人口將達到1.65億。孟加拉現有耕地面積1400萬公頃，其中150萬公頃易發生澇災，505萬公頃易發生旱災，300萬公頃屬於鹽鹼地。

ISAAA全球協調員Randy Hautea博士介紹了ISAAA年報內容，稱2009年25個國家的1400萬農民種植了1.34億公頃轉基因作物，比2008年增長7%。孟加拉農業研究委員會(BARC)主席Wais Kabir博士主持了發佈會，並表示只要轉基因作物被證明是安全的，該國政府和公眾都會接受現代生物技術和種植轉基因作物。

2010年3月11日，ISAAA與BARC、孟加拉生物技術與遺傳工程協會(BABGE)共同組織了本次會議。約150名學者、科學家和記者參加。



更多資訊請聯繫[nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)。ISAAA年報請見<http://www.isaaa.org>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 印尼為農民舉辦生物技術研討會

[ [返回頁首](#) ]

印尼國家傑出農民與漁民協會 (KTNA) 於2010年2月16-17日在棉蘭舉辦了一個名為“可持續現代農業”的研討會。Sumatera Utara大學農藝系Edison Purba博士在會上表示,“生物技術能夠幫助傳統育種應對一些挑戰,其發展迅速,幫人們解決食品、健康和環境問題。雖然一種技術不可能沒有風險,但生物技術食品經過了嚴格的安全性測試。”KTNA主席Ir. Winarno Tohi介紹了KTNA在解決印尼農業生物技術發展上的策略。他強調該技術能提高生產力和產量,印尼的農民已經準備好進行轉基因作物田間試驗。

該研討會已經舉辦了五次,由印尼生物技術資訊中心(IndoBIC),KTNA,印尼農業生物技術學會(PBPI)主辦,目的是促進生物技術知識共用,提高公眾對該技術的接受度。

更多資訊請聯繫IndoBIC的Dewi Suryani[dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 巴基斯坦與中國合作推動農業發展

[ [返回頁首](#) ]

巴基斯坦農業研究理事會(PARC),中國江蘇明天種業科技有限公司(JMSSTCL),以及另四個巴基斯坦團體共同簽署了一份諒解備忘錄(MOU),共同促進巴基斯坦農業發展。

PARC主席Zafar Altaf稱JMSSTCL將提供種子和技術,通過田間試驗,確定玉米、小麥、棉花和油菜的最優品種。他還表示巴基斯坦總統 Asif Ali Zardari 訪問了中國,確定了雙方合作領域:雜交種子,現代農業技術,水資源管理,高效灌溉,和太陽能水泵。

新聞請見

[http://www.seedtoday.com/info/ST\\_articles.html?ID=90759](http://www.seedtoday.com/info/ST_articles.html?ID=90759)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 印度生物技術大會提案

[ [返回頁首](#) ]

印度國際生命科學研究所於2009年12月19日在新德里舉辦的“國際生物技術與可持續農業大會”形成了一些提案:

- 政府、企業和科研院所應該通過教育、培訓和研究等能力建設,加大對農業生物技術的投入。
- 組培快繁是一種簡單且低成本高效的技術,應該廣泛採用。
- 轉基因技術在開發耐生物/非生物脅迫作物新品種方面具有重要作用。
- DNA標記技術如標記輔助選擇(MAS)技術,在精準基因轉化方面具有重要潛力,應被有效應用於改良農藝性狀和作物生產率。

完整提案請見

<http://www.ilsa-india.org/PDF/Conf.%20recommendations/Biotechnology/Int-Conf-Biotechnology-Based-Sustainable-Agriculture2009.pdf>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### 英國對待轉基因食品的態度正逐漸改變

[ [返回頁首](#) ]

英國食品標準局 (FSA) 開展的民意調查顯示，目前英國人開始逐漸支援轉基因食品，他們不再對這種食品抱有強烈反對的態度。除轉基因食品外，受調查者被問到的問題還包括了高壓處理、充氣包裝和仿真食品等一些具有健康益處的技术和方法。

FSA指出，更關心食品技術的人往往是老年人和女性，他們收入相對較低，並且更加關心食品安全問題。當人類熟知一種食品技術的名字後，比如微波技術，他們就會較少的擔心它。而當被問及磁控（另一種微波形式）加熱食品時他們則表示出更多的擔心。

進行這次2008英國社會態度調查的目的是瞭解英國社會、經濟、政策及道德觀念等方面的變化。有關報告的更多內容請見<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/mar/foodtechbsa08>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### EFSA就轉基因技術環境風險評估指導方案修訂稿徵求公眾意見

[ [返回頁首](#) ]

經過兩年的研究和磋商，歐洲食品安全局 (EFSA) 修訂並更新了轉基因植物環境影響評估方案。這份指導方案是應歐盟委員會要求進行修訂的，它也表明EFSA對引領轉基因植物風險評估發展的承諾。EFSA在新聞中說，方案中的更新內容包括：轉基因植物的抗性和侵略性（考慮了植物間的基因流動）；植物與微生物間基因流動的可能性及後果；靶向昆蟲的抗性進化；轉基因植物對非靶向昆蟲的影響；與轉基因植物相關的種植、管理及收穫技術可能存在的影響。

此外，EFSA還更新了諸多詳細規定，涉及非轉基因親本（在安全評估中與轉基因作物作對比）和釋放環境的選擇、實驗室和田間研究的試驗設計及統計分析、以及可能存在的長期影響。目前正就這一指導意見修訂方案進行意見徵集，截止日期為2010年4月底。

EFSA的報告請見<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/gmo100305.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 巴斯夫在AMFLORA獲批後開展新的申請工作

[ [返回頁首](#) ]

在Amflora馬鈴薯獲批之後，其開發商巴斯夫公司宣佈將推進行其他轉基因馬鈴薯品種的報批工作。其中有一種未命名的馬鈴薯品種將專門用於造紙等行業。另外一種名叫Fortuma的品種對某種影響高產的真菌病害具有抗性，它將用於生產薯條、薯片等食品。

在另一則聲明中，該公司宣佈將在梅克倫堡前波莫瑞-西波莫瑞地區、瑞士和捷克分別種植20公頃、80公頃和150公頃Amflora馬鈴薯。

詳情見<http://www.gmo-compass.org/eng/news/492.docu.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### BARROSO支援轉基因技術和EFSA科學家

[ [返回頁首](#) ]

歐盟委員會主席Jose Manuel Barroso在議會上稱，他是在歐洲食品安全局專家提供的科學證據的基礎上批准Amflora轉基因馬鈴薯的。Jose Manuel Barroso此舉也是回應“綠色”團體對其批准Amflora的批評。他說：“綠色組織強烈反對一切轉基因生物，這是他們的權力，但是在沒有科學證據表明轉基因生物對環境和健康有影響的情況下，歐盟委員會必然會依據科學結果通過審核。”他進一步解釋說歐盟議會是在獨立科學報告的基礎上做的決定。

詳情見<http://fundacion-antama.org/barroso-defiende-los-transgenicos-y-los-controles-cientificos-de-la-efsa/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐盟聯合研究中心發佈簡要通知

[ [返回頁首](#) ]

歐盟聯合研究中心(EU-JRC)發佈了來自羅馬尼亞的四條簡要通知:

- 1、孟山都轉基因玉米MON 89034 × MON 88017田間試驗
- 2、孟山都轉基因玉米MON 89034 × NK603田間試驗
- 3、孟山都轉基因玉米NK603田間試驗
- 4、Limagrain Central Europe SE轉基因耐草甘膦玉米田間試驗

詳情見[http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp\\_browse.aspx](http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp_browse.aspx)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

### 一種獲得可發酵糖的新型簡單方法

[ [返回頁首](#) ]

美國聯邦法律規定不能利用糧食生產生物燃料和乙醇，因此人們一直努力尋找辦法來對不可食用的玉米秸稈、柳枝稷及木片等加以利用。然而生物燃料轉化酶不能轉化植物纖維素中含能量最高的糖。

最近，美國威斯康星大學麥迪森分校生物化學教授Ron Aines和他的研究生Joe Binder在3月9日這一期的*Proceedings of the National Academy of Science*雜誌上發表文章稱找到一種新的轉化方法，能將棉花程中3/4以上的不可用糖分加以利用。該技術用到了一種離子液體和低濃度酸，這兩者能去除植物木質素的表層結構，進而將長鏈糖溶解並轉化為葡萄糖和木糖等單糖。綜合其他一些措施，如處理過程中添加水等，不可用糖的轉化率可達75%。利用這種廉價有效的方法，研究人員能將植物生物質中一半以上的糖轉化為液體燃料。

詳情見 <http://www.news.wisc.edu/17780>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 植物有性繁殖與無性繁殖的轉化

[ [返回頁首](#) ]

單性生殖是分子生物學家長久以來的一個夢想，它是指通過無性生殖的方法使具有生殖能力的植物產生後代，Argonaute 9蛋白的發現或許能使這一夢想變成現實。在Nature發表的一篇文章探討了擬南芥種子在不發生兩性融合的情況下產生後代的過程。開展此項研究的是Jean-Philippe Vielle-Calzada領導的一個墨西哥研究團隊和Rob Martienssen領導的冷泉港研究團隊。他們發現，使Argonaute 9蛋白失活能使擬南芥產生攜帶所有遺傳物質的配子，進而得到自身的克隆體。

進一步研究表明Argonaute 9蛋白能與小幹擾RNA (siRNAs)結合，這些小分子關係到轉座子或跳躍基因的活性，而後兩者與有性繁殖密切相關。因此，Argonaute 9蛋白能通過使轉座子沉默而抑制有性繁殖。

文章見[http://www.cshl.edu/public/releases/10\\_mexico.html](http://www.cshl.edu/public/releases/10_mexico.html)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

[ [返回頁首](#) ]

“促進亞洲和拉丁美洲發展，減少貧窮與饑餓”大會

探討如何促進亞洲和拉丁美洲發展，減少貧窮與饑餓的會議將於2010年3月22日在秘魯利馬市的瑞士酒店舉行。會議由國際食物政策研究所 (IFPRI) 和del Pacifico大學舉辦，主要是討論如何加速兩個地區的經濟發展，更快的減少貧困與饑餓現象。參加會議的有來自兩個地區的決策者、與發展相關的從業者及相關人員，他們還將討論上述兩個地區的某些發展政策改革發揮作用或未發揮作用的原因，並確定各自國家和地區需要採取的一些重要措施。

詳情請聯繫 [m.macneil@cgiar.org](mailto:m.macneil@cgiar.org)。有關會議公告的更多內容見<http://www.ifpri.org/event/fostering-growth-and-reducing-poverty-and-hunger-asia-and-latin-america>

## 世界豇豆研究會議

第五屆世界豇豆研究會議將於2010年9月27日在塞內加爾首都達喀爾舉行，會議主題是推動豇豆科學發展，提高利益鏈中各環節的生計。討論的話題包括：豇豆的基因改良和分子學工具利用，人類營養與加工，以及相關企業發展。

豇豆(*Vigna unguiculata* L. Walp.)通常被稱為黑眼豆，屬於一年生豆類，是非洲最重要的一種農作物。

有關會議的詳細內容請見[http://cowpea2010.iita.org/news/-/asset\\_publisher/i7WP/content/all-eyes-on-black-eyed-peas.jsessionid=E8005E54D04FF4A0C7A14430B14A1040?redirect=%2F](http://cowpea2010.iita.org/news/-/asset_publisher/i7WP/content/all-eyes-on-black-eyed-peas.jsessionid=E8005E54D04FF4A0C7A14430B14A1040?redirect=%2F)。可直接致信Christian Fatokun [c.fatokun@cgiar.org](mailto:c.fatokun@cgiar.org) 或Katherine Lopez [k.lopez@cgiar.org](mailto:k.lopez@cgiar.org) 進行諮詢。

## 印尼微生物研討會

印尼微生物學會將於2010年10月4-7日在IPB國際會議中心 (IPBICC) 舉行名為“充分發揮微生物的作用，提高糧食、農業產業、健康及環境狀況”的研討會。這次會議將為國際微生物學家、生物學家、生物資訊學家、決策者以及私營部門提供交流平臺，分享各自在微生物學和生物技術方面的最新想法與技術。會議還將安排分會場討論微生物-大生物的相互作用，微生物在生物能源和緩解全球氣候變化中的應用，生物資訊學，微生物致病機理，以及微生物診斷學的發展趨勢，除此之外還將討論微生物寄生菌的生物探礦，以及東南亞各國文化集粹等。通過此次會議，人們將對微生物資源和它們對健康和可持續農業產業的影響有更加深入的認識。會議摘要提交截止日期為2010年8月6日。

詳情請見<http://www.isism2010.com/>

## 文檔提示

[\[返回頁首\]](#)

### “基於生物技術的可持續農業”會議論文

多位專家在2009年12月19日印度新德里舉辦的“基於生物技術的可持續農業”國際會議上展示的文章已在網上公開，網址為<http://www.ilsa-india.org/conference-on-biotechnology-based-sustainable-agriculture.htm>

文章按以下主題進行分類：可持續農業的發展動態，轉基因食品和飼料的安全評估，轉基因棉花和茄子的安全管理和知識共用網路。

### 環保技術資訊中心出版生物技術新書

環保技術資訊中心 (CITC) 最新出版了名為《推動保護性農業發展，利用農業生物技術強化環境可持續性》的出版物。該書探討了保護性耕作的好處，而這些是由生物技術作物帶來的。書中還講述了過去幾十年裏環境可持續性和生產力發展方面的發展動態。

CITC是一家非盈利組織，其成員來自農業產業、農業出版界、農業聯合會、環保組織，另外還有一些生產者，該組織得到美國環保署、國家資源保護組織及其他一些公眾實體的支援。

出版物內容請見<http://www.conservationinformation.org/?action=article&id=69>