



# 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).

[www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/)

[www.isaaa.org](http://www.isaaa.org)



**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, 閱讀全部周報請登錄: [www.chinabic.org](http://www.chinabic.org)。

## 本期導讀

2013-02-27

### 新聞

#### 全球

[FAO總幹事: 必須為消除貧困和饑餓設定時間期限](#)  
[黎巴嫩加入卡塔赫納生物安全議定書](#)

#### 非洲

[首屆生物創新區域科學大會在埃塞俄比亞舉行](#)

#### 美洲

[俄勒岡州立大學培育高產抗條銹病小麥新品種](#)  
[巴拉圭批准轉基因大豆新品種](#)  
[辣椒遺傳多樣性](#)  
[CIMMYT在墨西哥設立新的生命科學研究所](#)  
[食品專家認為轉基因作物監管過度](#)

#### 亞太地區

[CIMMYT為南亞啟動耐熱玉米研究專案](#)  
[菲律賓總統參觀IRRI, 關注本國水稻研究](#)  
[印度農業部長支持轉基因作物田間試驗](#)  
[CropLife Pakistan\(CLP\)成立生物技術委員會](#)

#### 歐洲

[英國蛋品生產者呼籲解除轉基因禁令](#)  
[科學家開發健康大麥](#)  
[科學家要求為“增長中”的植物藥物設立新的管理辦法](#)

#### 研究

[AHAS基因和Imazapyr除草劑對土壤微生物群落的影響](#)  
[研究者指出Bt玉米病蟲害抗性之外的其他益處](#)

#### 公告

[ISAAA國際會議: 發展中國家生物技術的應用](#)  
[蔬菜作物生物與非生物脅迫管理全國研討會](#)

#### 文檔提示

[專著: 未來經濟成功的農業創新](#)  
[穆斯林國家農業生物技術交流會記錄](#)

<< [前一期](#)

## 新聞

### 全球

**FAO總幹事: 必須為消除貧困和饑餓設定時間期限**

[\[返回頁首\]](#)

聯合國糧農組織 (FAO) 總幹事 Jose Graziano da Silva 極力主張國際團體通過特別議案, 為徹底消除饑餓與極端貧困設定時間期限。

聯合國經濟社會理事會和經濟財政理事會均參與了在紐約聯合國總部舉行的特別聯合會議。會中, 總幹事 da Silva 先生強調了消除饑餓與貧困的千年發展計畫 (MDG) 的最後期限正在逼近。他進一步鼓勵各大國際團體及時制定更詳盡的目標, 反映問題的迫切性。

FAO新聞見: <http://www.fao.org/news/story/en/item/170015/icode/>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 黎巴嫩加入卡塔赫納生物安全議定書

[[返回頁首](#)]

黎巴嫩於2013年2月6日向生物多樣性公約 (CBD) 遞交了申請加入《卡塔赫納生物安全議定書》的請求，將於2013年5月7日正式生效，成為第165個成員國。

《卡塔赫納生物安全議定書》是具有法律效力的、管理監控改性活生物體 (LMOs) 跨境運輸的協議。議定書旨在通過提供國際性管理框架，保護生物多樣性免受LMOs潛在風險的影響，確保LMOs安全運輸、加工和使用。該議定書於2003年9月11日正式生效。

更多新聞見：<http://www.cbd.int/doc/press/2013/pr-2013-02-13-lebanon-en.pdf>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

### 首屆生物創新區域科學大會在埃塞俄比亞舉行

[[返回頁首](#)]

首屆生物創新區域科學大會於2013年2月25-27日在埃塞俄比亞首都阿迪斯阿貝巴的國民會議中心舉行。會議共有超過120位科學家、政策制定者、私營業主、資助者以及相關人員參加。會議旨在分享非洲東部實施生物創新活動的成功經驗和存在問題。創新活動重點是應用生物資源創新支持農業和環境的可持續增長和轉化，實現初級生產到高附加值的轉變。與會者還將討論如何加強區域政策制定，支援生命科學創新。

生物創新活動創造了一個區域性的、廣泛的生物科學創新平臺，連接科學技術與市場，解決最主要的區域發展問題。這能將該區域現有的科學研究發現用於提高作物產量與應對氣候變化，管理農-工業廢料實現環境可持續性，通過提高附加值促進傳統作物生產。

該專案目前支持了九個生物科學創新和政策財團計畫，彙聚了來自六個非洲東部國家（布隆迪、埃塞俄比亞、肯雅、盧旺達、坦桑尼亞和烏干達）的57個合作單位。

更多資訊請聯繫專案主管Dr Seyoum Leta：[s.leta@cgiar.org](mailto:s.leta@cgiar.org)；網頁：<http://bioinnovate-africa.org/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### 俄勒岡州立大學培育高產抗條銹病小麥新品種

[[返回頁首](#)]

俄勒岡州立大學 (OSU) 研究者培育了一種新型軟白冬小麥品種——Kaseberg，此種小麥具有高產和抗條銹病特性。條銹病是一種嚴重的真菌病害，導致小麥減產過半。在田間試驗中，Kaseberg在不同區域生長旺盛，包括俄勒岡州東部和西部，愛達荷州南部和華盛頓州中南部。在雨量大或灌溉條件下，該品種產量可達到136蒲式耳/英畝，比類似品種多約14蒲式耳。在雨量小的環境下，平均產量為91蒲式耳/英畝，比類似品種高約6蒲式耳。

新品種是由俄勒岡州世代種植小麥的農民命名的，受到了麵粉加工商和麵包師的歡迎。與俄勒岡其他類似品種相比，Kaseberg更適用於制作曲奇和薄脆餅乾，原因是加工時具有更少麩質和更好的麵粉顆粒。

更多資訊見：  
<http://westernfarmpress.com/management/new-wheat-cultivar-resists-stripe-rust-bakes-well>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 巴拉圭批准轉基因大豆新品種

[[返回頁首](#)]

近期巴拉圭農業部宣佈，批准轉基因大豆品種Intacta RR2 Pro(MON87701 x MON89788)實現商業化。該轉基因大豆品種耐草甘膦除草劑，保護植株免受大豆毛蟲的侵擾。巴拉圭是主要的大豆出口國之一。

更多資訊見：<http://news.agropages.com/News/NewsDetail---9009.htm>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 辣椒遺傳多樣性

[ [返回頁首](#) ]

加州大學河濱分校科學家已描述了普通栽培辣椒種質資源庫的基因多樣性。本研究從辣椒種中抽樣30,000個基因，展示了辣椒的遺傳多樣性資訊，以及不同類型辣椒之間的關係。這些遺傳信息對於植物育種家開發更加耐儲、高產的新品種十分重要。

據報導，辣椒屬共有38個種，其中包括最普遍的栽培辣椒 (*Capsicum annuum*)。栽培辣椒含有許多種類，分佈在全世界各地，作用可分為鮮食蔬菜、調味、要用以及觀賞植物。先前的研究顯示，辣椒的祖先生長在熱帶南美洲，起源中心在現今的玻利維亞。

論文見：

<http://www.plosone.org/article/info:doi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0056200>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## CIMMYT在墨西哥設立新的生命科學研究所

[ [返回頁首](#) ]

一個全新的，投資2500萬美元的研究綜合體近日在國際玉米小麥改良中心 (CIMMYT) 位於墨西哥El Batán的總部落成。新的生命科學綜合體將提供更為精確的遺傳性狀描述，如耐熱耐旱性和病蟲害抗性，以及種子健康描述，如穀粒的營養和工業品質等，加快種子開發的速度。

100多名嘉賓參加了落成儀式，包括CIMMYT合作夥伴比爾蓋茨夫婦，墨西哥首富卡洛斯•斯利姆，墨西哥農業部長Lic. Enrique Martínez y Martínez，以及墨西哥州地方長官Eruviel Ávila Villegas博士。

CIMMYT主任Thomas A. Lumpkin聲稱，“我們將看見現代和更加可持續的耕種技術的引進，包括精細農業和保護性農業，並通過田間智慧行動電話服務和實驗室數位工具支援，從而有利於我們全面瞭解玉米和小麥的遺傳多樣性，造福全球窮人耕作團體。”

更多見：

[http://www.cimmyt.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1560:carlos-slim-bill-gates-and-mexican-dignitaries-visit-cimmyt-to-inaugurate-bioscience-facilities&catid=635:2013](http://www.cimmyt.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1560:carlos-slim-bill-gates-and-mexican-dignitaries-visit-cimmyt-to-inaugurate-bioscience-facilities&catid=635:2013).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 食品專家認為轉基因作物監管過度

[ [返回頁首](#) ]

伊利諾伊大學香檳分校 (UIUC) 食品科學與營養退休教授Bruce Chassy聲稱，自從第一個轉基因作物實現商業化20年來，經過數千個科學研究的論證，“轉基因食品對消費者或環境並未產生特殊風險。”

在2013年2月17日在波士頓舉行的美國科學促進會2013年大會演講中，Chassy分享了他對轉基因作物過度監管損害環境，降低全球健康水準和加重消費者負擔的看法。他認為，農民見證了轉基因作物的第一手優勢，如提高作物產量和品質，減少勞動力、殺蟲劑的使用和減少溫室氣體排放等。

教授認為，儘管有那麼多的優勢，許多監管機構要求新開發的轉基因作物需接受嚴格的安全評估，而評估花費巨大，耗時5-10年，花費數以千萬美元，“浪費資源，關注點偏離真正的食品安全問題。”

“鑒於全球過半人口所在國家都已採用轉基因作物，應當適當降低轉基因作物監管水準，使之與科學風險評估水準相當，”Chassy說。

更多新聞見：[http://news.illinois.edu/news/13/0218gmo\\_BruceChassy.html](http://news.illinois.edu/news/13/0218gmo_BruceChassy.html).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

### CIMMYT為南亞啟動耐熱玉米研究專案

[[返回頁首](#)]

在美國國際發展署 (USAID) “養育未來” (FTF) 項目的資助下，國際玉米小麥改良中心 (CIMMYT) 近期啟動了亞洲耐熱玉米 (HTMA) 項目。HTMA是一個CIMMYT主導的公私聯合的專案，參與單位有普渡大學、先鋒種子公司以及南亞玉米公共項目。HTMA的目標是說明南亞依靠天然灌溉種植玉米為生，以及那些依賴玉米生產為收入來源、受作物失收影響巨大的貧困農民。

為了培育和實施適合南亞地區的耐熱、高產玉米雜交種，HTMA專案將建立：CIMMYT非生物脅迫耐性玉米種質資源精選庫；來自合作單位 (普渡大學、先鋒種業和CIMMYT) 的技術專家庫；玉米育種和顯型定位，加強以及南亞國家印度、尼泊爾、孟加拉和巴基斯坦國家農業研究體系；與耕種團體緊密相連的種子生產基地，以及與私營企業合作者緊密相連的市場。

更多資訊：<http://blog.cimmyt.org/?p=9993>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 菲律賓總統參觀IRRI，關注本國水稻研究

[[返回頁首](#)]

菲律賓總統近日參觀了國際水稻研究所 (IRRI) 以慶祝該國“國家水稻年”，瞭解IRRI和菲律賓農業部 (DA) 協議的進展。該協定旨在支援“食品成分充足專案” (FSSP) 研究推廣服務的傳遞。總統參觀了國際水稻基因庫，該庫保存了11.7萬份各種類型的水稻種質資源，其中約有1萬份來自菲律賓。

一份近期的影響評估研究結果顯示，菲律賓農民從利用IRRI水稻種子中額外獲益2300菲律賓比索 (合52美元) /公頃。總之，IRRI已在菲律賓釋放了101個水稻品種，適宜灌溉、雨水灌溉、高地、低溫 and 鹽鹼等各種環境下種植。

IRRI新聞見：

[http://irri.org/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=12480:rice-research-in-spotlight-as-philippine-president-visits-irri&lang=en](http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12480:rice-research-in-spotlight-as-philippine-president-visits-irri&lang=en).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 印度農業部長支持轉基因作物田間試驗

[[返回頁首](#)]

印度農業部長Sharad Pawar贊成利用遺傳改良技術促進農業發展，並聲稱科學家不應拒絕轉基因作物田間試驗的權利。在印度農業研究理事會 (ICAR) 第84屆年會期間，部長先生說“我們不能承擔損害科學界熱情，拒絕他們進行轉基因作物實驗的權利所帶來的不良後果，儘管這是在嚴格的生物安全控制下進行。”

在表達對農業用地量和土壤肥力衰退、地下水位的下降、遺傳侵蝕、病蟲害的蔓延以及氣候變化的擔憂後，Shri Pawar強調了科學研究的重要性並說“限於自然資源的匱乏，我們除了產量大豐收以確保12億人口的糧食安全外別無選擇。”“研究過程不能停止，因為這會大大降低科學界的熱情，”部長先生補充道。

部長先生認為，ICAR必須優先解決資源匱乏農民的技術問題，並確保他們能夠享受新技術的好處。

更多資訊見：<http://www.icar.org.in/en/node/5786>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### CropLife Pakistan (CLP) 成立生物技術委員會

[[返回頁首](#)]

CropLife Pakistan (CLP) 成了生物技術委員會，以促進巴基斯坦植物生物技術的惠益和有效利用。拜耳、杜邦先鋒、先正達和孟山都四家公司將成為首屆成員。生物技術委員會將與生物技術管理機構共同實施《生物安全指導方針》和《生物安全法2005》，保證以科學技術為基礎的高水準競賽和清楚明確的管理過程得以實施。

生物技術委員會需要承擔的主要活動包括瞭解和鑒定巴基斯坦需要的生物技術管理方案，參與政府活動確保上述需要成為官方管理框架的一部分。委員會還將分享和突出全球和地方各界對現代植物生物技術的熱情，如媒體、社會團體、非政府組織、學術界和農民組織等。

更多資訊見：

<http://www.pabio.com.pk/CropLife%20Pakistan%20forms%20Biotech%20Committee.html>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### 英國蛋品生產者呼籲解除轉基因禁令

[ [返回頁首](#) ]

英國散養蛋生產者聯盟 (BFREPA) 在主席 Roger Gent 帶領下，呼籲主要零售商反對蛋品生產者只能使用非轉基因飼料的要求。英國農民協會 (UFU)、英國蛋產業理事會 (BEIC) 和英國家禽理事會 (BPC) 聯合致信英國零售協會 (BRC)，抗議因使用非轉基因飼料而引起的行業問題。一封由 NFU 主席 Peter Kendall, BEIC 首席執行官 Mark Williams 和 BPC 主席 John Reed 聯合署名的信指出，轉基因大豆在 2012/2013 年度占大豆生產面積的 89%。

如果使用非轉基因飼料，英國蛋品生產者需要額外支付 £100 (\$155)/噸不必要的開支，從而造成嚴重的財政困難。因此，Gent 和他的團隊正在呼籲立法，保護本國蛋品產業。

原文見：

[http://www.farminguk.com/News/Egg-producers-call-on-major-retailers-to-abandon-Non-GM-rule\\_24907.html](http://www.farminguk.com/News/Egg-producers-call-on-major-retailers-to-abandon-Non-GM-rule_24907.html).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 科學家開發健康大麥

[ [返回頁首](#) ]

丹麥奧爾胡斯大學科學家開發了一種新辦法，能夠用於生產只含健康碳水化合物的大麥。碳水化合物最常見的存在形式是澱粉。然而，不是所有的澱粉都是有益健康的。最易消化的澱粉類型主要成分是支鏈澱粉，能在人體內迅速分解並以糖分子形式進入血液。最難消化的澱粉類型主要成分是直鏈澱粉，能輕易通過小腸在大腸內依靠細菌分解，對健康不利。

鑒於此，科學家培育了主要含直鏈澱粉卻不影響產量的植物新品種。他們將既能食用又能做飼料的大麥作為模式植物，創新性地使用遺傳和生物技術方法將大麥某些特異基因關閉。這種新辦法能令數個基因同時關閉，而不是目前所說的一個。

更多資訊見：

<http://mbg.au.dk/en/news-and-events/news-item/artikel/gene-switch-off-produces-healthier-carbohydrates-1/>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 科學家要求為“增長中”的植物藥物設立新的管理辦法

[ [返回頁首](#) ]

美國和歐洲科學家建議修改歐盟關於 GMOs 的有關規定，以刺激利用植物製成成本更低的疫苗、藥物以及有機塑膠。他們在 *Current Pharmaceutical Design* 雜誌發表論文，比較了美國和歐盟的風險評估過程和管理方法。論文指出，歐盟的植物來源藥物的授權類似於轉基因作物授權。理論上，一旦通過，農作物可以在歐盟任意地方種植。然而，這並不適用於藥用植物。醫藥公司有望給農民許可證，在可控的、精密和有限條件下種植相關作物。

英國約翰因斯研究中心的 Penny Sparrow 建議，新規定的形成，公開和透明是至關重要的，尤其對於公眾和投資者。植物分子耕種將有助於大規模低成本醫藥類蛋白質的生產。這將有利於解決發展中國家經常存儲無用疫苗的問題。

更多資訊見：

<http://news.jic.ac.uk/2013/02/growing-medicines-in-plants-requires-new-regulations/>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

### AHAS 基因和 Imazapyr 除草劑對土壤微生物群落的影響

[ [返回頁首](#) ]

巴西農業科學院 (Embrapa) 科學家 Rosinei Aparecida Souza 與其他研究者合作研究，評估大豆除草劑對土壤微生物群落的影響。研究中使用的轉基因大豆 (Cultivance) 表達 *ahas* 基因，對咪唑啉酮類 (imazapyr) 除草劑有抗性。

研究組從2006年至2008年三個生長季設置了20個田間試驗，分佈在全國9個不同的行政區。他們採用了隨機分組設計設置三種處理四個重複，三種處理分別是（1）普通大豆(Conquista)配普通除草劑；（2）轉基因大豆（含*ahas*基因）配普通除草劑；（3）轉基因大豆配咪唑啉酮類（*imazapyr*）除草劑，然後分別在種植前和R2生長階段從0-10cm土層提取土壤微生物樣品。

轉基因大豆配普通和咪唑啉酮類（*imazapyr*）除草劑(即第二組和第三組)的對比結果顯示，兩者無顯著差異，原因可能是*imazapyr*除草劑的特異性使用，甚至在同一位置經歷連續三次的收割。而普通組（即第一組）與轉基因特異組（即第三組）也沒有顯著差異。而不同地點和季節，微生物的生物碳和生物氮有顯著差異。

根據此研究結果可認為，不同監測技術和農業管理方法對微生物群落的評估比較敏感和可行，但是*ahas*基因的表達並非差異的原因。

論文摘要見：<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9691-x>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 研究者指出Bt玉米病蟲害抗性之外的其他益處

[ [返回頁首](#) ]

事實證明，Bt玉米不僅僅是一種抗病蟲害作物，還具有優良的農藝性狀。這事美國伊利諾斯大學香檳分校科學家研究的結論。尤其是Bt玉米被發現提高了穀粒產量和氮肥利用效率。

兩年來，研究者通過應用五種氮濃度種植普通玉米和Bt玉米進行試驗。研究發現，抗蟲玉米的產量高於普通玉米（產量達21蒲式耳/公頃），更能耐低氮水準。本研究進一步強調了轉基因技術在促進可持續發展和資源有效利用生產玉米，從而養活日漸增長的全球人口方面的積極作用。

論文見：<https://www.crops.org/publications/cs/abstracts/53/2/585>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

### ISAAA國際會議：發展中國家生物技術的應用

[ [返回頁首](#) ]

地址：菲律賓，馬尼拉，Hyatt酒店

日期：2013年4月2-3日

會議簡介：約翰鄧普頓基金會，ISAAA，東南亞農業研究所與研究生院(SEARCA)、菲律賓國家科學院(NAST Philippines)以及農業支持專案II (ABSPII)聯合承辦本次會議。會議主旨是展示項目“中國、印度和菲律賓資源貧困農戶轉基因作物種植和獲取途徑”的主要成果，以及在發展中國家實施轉基因作物的意義。

來自上述三個國家的主要研究者和農民將對研究結果進行討論，並分析種植Bt玉米（菲律賓）和Bt棉花（中國和印度）的經驗。其他發展中國家的討論中將提出自己的觀點，完善亞洲經驗。一個專門的研討會會請求政策支持，加強生物技術在發展中國家的應用。會議將通過網路連接各界，鼓勵各界互動，甚至是會後。此外，與會者將參觀位於打拉Concepcion的轉基因玉米農場，並與農民交流。

更多資訊見：<http://www.isaaa.org/conference/>；參會人員註冊：

<http://www.isaaa.org/conference/register>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 蔬菜作物生物與非生物脅迫管理全國研討會

[ [返回頁首](#) ]

印度蔬菜協會正與印度蔬菜研究所 (IIVR) 聯合舉辦蔬菜作物生物與非生物脅迫管理全國研討會，會議時間是2013年4月12-14日，會議地址設立在印度蔬菜研究所內。本次研討會將廣泛探討相關問題，包括：遺傳資源的擴大和管理；脅迫反應和機制；脅迫耐性育種；圖譜和標記輔助育種；脅迫耐性的功能基因組學；脅迫耐性的遺傳改造；以及病蟲害診斷和病蟲害生態學。

會議註冊和更多資訊見：<http://conference.isvs.org.in/>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 文檔提示

### 專著：未來經濟成功的農業創新

[ [返回頁首](#) ]

劍橋大學出版社近期推出了一本新專著《未來經濟成功的農業創新》，主要論述利用遺傳技術促進全球糧食生產的問題。本書由來自不同大學的數名專家聯合撰寫，並由David Bennett和Richard Jennings編輯。

有關本書內容見：

<http://www.cambridge.org/aus/catalogue/catalogue.asp?isbn=9781107026704>；或在穀歌圖書閱讀相關內容：

[http://books.google.com.ph/books?hl=en&lr=lang\\_en&id=igakHpx183MC&oi=fnd&pg=PA167&dq=ISAAA+Brief+43&ots=RtVoOOVFaN&sig=XVXHPU-7hzrskRXINMljaPM8VQY&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.ph/books?hl=en&lr=lang_en&id=igakHpx183MC&oi=fnd&pg=PA167&dq=ISAAA+Brief+43&ots=RtVoOOVFaN&sig=XVXHPU-7hzrskRXINMljaPM8VQY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

### 穆斯林國家農業生物技術交流會記錄

農業生物技術交流國際研討會“穆斯林國家的挑戰”——會議記錄已經由馬來西亞生物技術資訊中心近期發佈。下載見：

<http://bic.org.my/resources/publications/103-international-workshop-on-agribiotechnology-communication-addressing-the-challenges-in-communicating-agribiotechnology-in-muslim-countries>。