



# 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

2010-9-3

### 新聞

#### 全球

[世界糧食獎基金會授予科菲·安南“NORMAN E. BORLAUG 獎章”](#)

#### 非洲

[SABIMA 協調員: 加納應接受生物技術新玉米病害威脅非洲糧食安全](#)

#### 美洲

[NSF 資助亞利桑那州立大學水稻專案](#)  
[USDA 公佈關於糖用甜菜的下一步計畫](#)  
[利馬豆曾被馴化兩次](#)  
[抗真菌毒素的玉米品系](#)  
[USDA 與 DOE 資助生物能源植物育種](#)  
[SEMBIOSYS 用植物生產載脂蛋白獲美國專利](#)  
[陶氏益農展示“REFUGE-IN-THE-BAG”概念](#)

### 亞太地區

[穀物種植者收到“銹病”預警](#)  
[中國科學家完成普通野生稻全基因組框架圖譜的繪製](#)  
[NIBGE 鑒定出新的棉花曲葉病毒](#)  
[菲律賓大學開發無蟲茄子品種](#)  
[維多利亞將召開植物生物技術和水產盛會](#)

### 歐洲

[科學家破譯蘋果基因組](#)  
[歐洲發起耐旱植物開發專案](#)  
[德國首次收穫 AMFLORA 馬鈴薯](#)

### 研究

[奶牛消化物中轉基因玉米 CRY1AB 蛋白的降解](#)  
[小麥/大米麵包中穀物品種的 PCR 方法檢測與鑒定](#)  
[遺傳學家利用兩個遺傳群體分析玉米垂直根抗拉力](#)

公告 | [文檔提示](#)

<< [前一期](#) >>

## 新聞

### 全球

世界糧食獎基金會授予科菲·安南“**NORMAN E. BORLAUG 獎章**”

[\[返回頁首\]](#)

前聯合國秘書長科菲·安南由於其在全球糧食安全問題上的貢獻，於2010年9月2日在加納被授予“NORMAN E. BORLAUG 獎章”。該獎章用於表彰為人類帶來利益的世界級領導，例如，日本基金會主席Yohei Sasakawa和泰國Bhumibol Adulyadej國王陛下分別於2010年初和2007年獲得此獎。

該獎章表彰了科菲·安南在任聯合國秘書長期間強調全球糧食安全問題的重要性，並設立了聯合國千年發展目標。安南還是非洲綠色革命聯盟委員會主席。

“在過去的十年裏，科菲·安南引起了人們對世界糧食安全危機的重視，他實現了Norman Borlaug對非洲進行綠色革命的夢想。”世界糧食獎基金會主席Kenneth M. Quinn大使說。

新聞稿請見<http://www.worldfoodprize.org/index.cfm?nodeID=24667&audienceID=1&action=display&newsID=9271>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

### SABIMA 協調員：加納應接受生物技術

[ [返回頁首](#) ]

加納人必須使用現代生物技術來有效解決糧食不安全問題和應對氣候變化對農業的影響。這是撒哈拉以南非洲地區安全生物技術管理專案(SABIMA)協調員Walter Sandow Alhassan教授在非洲農業研究論壇(FARA)中期圓桌會議上發表的觀點。

“人口壓力、耕地擴張、農業強化需求、農用化學品導致的地下水污染、頑固病蟲害、化石燃料價格上漲、氣候變化等問題使現代生物技術成為必須。”Alhassan說，他還呼籲政府加快通過生物安全法案，以允許加納農民使用轉基因技術。

文章請見<http://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/NewsArchive/artikel.php?ID=189187>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 新玉米病害威脅非洲糧食安全

[ [返回頁首](#) ]

玉米粗縮病今年在非洲暴發，將影響該地區糧食安全和數百萬人的生計。該病使玉米葉子皺縮、生長受阻、無穗軸，減產達20%-30%。烏干達國家作物資源研究所(NACRRI)植物育種學家Godfrey Asea表示，玉米粗縮病最早出現在烏干達西部和中部的Masindi和Namulonge。

“這種病害可能引起玉米絕收，目前唯一的防禦方法是提醒農民控制該病的蔓延。我們建議農民採用倒根和燒毀染病作物的方法。”Asea說。

更多資訊請見<http://www.scidev.net/en/news/maize-disease-threatens-to-devastate-east-africa.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### NSF 資助亞利桑那州立大學水稻專案

[ [返回頁首](#) ]

美國國家科學基金向亞利桑那州立大學(UA)領導的研究團隊資助990萬美元，用於研究不同野生水稻品種的基因，並鑒定能夠用於改良作物的基因。

“世界半數人口依賴水稻，而且這些人口的數量在30年後將翻番。”UA植物科學家Rod Wing說：“我們需要能夠增產、且在貧瘠土壤中生長的水稻品種。”

Wing領導的研究團隊將測定兩種廣泛應用於農業的水稻品種（亞洲稻*O. Sativa*和西非稻*O. Glaberrima*）的全基因組序列。

UA新聞稿請見<http://www.uanews.org/node/33856>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### USDA 公佈關於糖用甜菜的下一步計畫

[ [返回頁首](#) ]

美國農業部(USDA)動植物檢疫局(APHIS)就近日Roundup Ready糖用甜菜的法院裁定發佈了一系列計畫，因為法院取消了2011年開始商業化種植這種甜菜的批准。“APHIS必須制定路線來符合法定當局和環境法令的規定。”農業部長Tom Vilsack說，“我們現在推出的計畫不僅僅回應了生產者的呼聲，也複合法院的規定，還努力推動了傳統、有機和轉基因產品的共存。”APHIS將實施的步驟如下：

- APHIS已經收到申請，並正在向糖用甜菜生產者發放“非開花許可”。
- APHIS正在按要求評估Roundup Ready糖用甜菜的部分違規事宜，並正在開發合適的環境分析方法用於授權作物種植。

- APHIS預計在年底制定出合適的臨時監管措施，屆時會徵求公正意見。

全文請見

[http://www.usda.gov/wps/portal/usda!/ut/p/c5/04\\_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os\\_gAC9-wMJ8QY0MDpxBDA09nXw9DFxcXQ-cAA\\_1wkA5kFaGuOBXeASbmnu4uBgbe5hB5AxA0UDfzyM\\_N1W\\_IDs7zdFRUREAZXApA!!/dl3/d3/L0IDU0IKSWdra2trIS9JSFJBQUlpQ2dBek15cXhtLzRCRWO4bzBGbEdpdC1iWHV3RUEhLzdfUDhNVIZMVDMxRzdMQzBJQ0VMOU9PVDIwTzUvc2EucmV0cmllmVjb250ZW50/?PC\\_7\\_P8MVVLT31G7LC0ICEL9OOT2005005915\\_contentid=2010%2f09%2f0437.xml&PC\\_7\\_P8MVVLT31G7LC0ICEL9OOT2005005915\\_parentnav=LATEST\\_RELEASES&PC\\_7\\_P8MVVLT31G7LC0ICEL9OOT2005005915\\_navid=NEWS\\_RELEASE#7\\_P8MVVLT31G7LC0ICEL9OOT2005](http://www.usda.gov/wps/portal/usda!/ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os_gAC9-wMJ8QY0MDpxBDA09nXw9DFxcXQ-cAA_1wkA5kFaGuOBXeASbmnu4uBgbe5hB5AxA0UDfzyM_N1W_IDs7zdFRUREAZXApA!!/dl3/d3/L0IDU0IKSWdra2trIS9JSFJBQUlpQ2dBek15cXhtLzRCRWO4bzBGbEdpdC1iWHV3RUEhLzdfUDhNVIZMVDMxRzdMQzBJQ0VMOU9PVDIwTzUvc2EucmV0cmllmVjb250ZW50/?PC_7_P8MVVLT31G7LC0ICEL9OOT2005005915_contentid=2010%2f09%2f0437.xml&PC_7_P8MVVLT31G7LC0ICEL9OOT2005005915_parentnav=LATEST_RELEASES&PC_7_P8MVVLT31G7LC0ICEL9OOT2005005915_navid=NEWS_RELEASE#7_P8MVVLT31G7LC0ICEL9OOT2005)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 利馬豆曾被馴化兩次

[ [返回頁首](#) ]

使用分子技術，來自哥倫比亞國立大學和國際熱帶農業中心的科學家團隊發現現存的利馬豆類曾分別在不同地方被馴化過兩次。研究結果發表於最新的 *Crop Science*。文章中稱，這兩個地點是安第斯山脈和墨西哥中西部。

研究小組對比了中美洲和安第斯山脈的野生及栽培利馬豆品種的葉綠體DNA非編碼片段和核糖體DNA非功能片段。特定遺傳標記可以識別地理距離和遺傳相似度。該研究有助於進一步改良和保存這些豆類。

文章細節請見 <https://www.crops.org/news-media/releases/2010/0830/406/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 抗真菌毒素的玉米品系

[ [返回頁首](#) ]

美國農業部(USDA)的科學家在對抗黃麴黴素(由 *Aspergillus flavus* 和 *A. Parasiticus* 產生)玉米品系進行的田間試驗中取得了喜人成果。

USDA農業研究局的Paul Williams稱玉米中含有黃麴黴素破壞了其價值和可銷售性，因為這種毒素對人、寵物和野生動物致癌。Williams正在研究抗黃麴黴生產菌的玉米新品系，其中Mp04:097顯示出高度抗性，已被世界各地研究機構用於育種專案研究。

更多資訊請見 <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100902.htm>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## USDA與DOE資助生物能源植物育種

[ [返回頁首](#) ]

農業部(USDA)部長Tom Vilsack和能源部(DOE)部長Steven Chu宣佈聯合資助遺傳育種項目，以研發適合生物能源生產的植物。這筆890萬美元的經費來自奧巴馬政府的加速新能源技術研發計畫，目的是最終減少美國的石油進口。

“發展可再生能源將促進美國農村人口就業和健康，應對全球變暖，消除對國外石油的依賴，在21世紀創建更強的經濟基礎。”Vilsack說，“我們的投資為可再生能源來源的燃料奠定了基礎。”

USDA新聞稿請見 <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?contentidonly=true&contentid=2010/09/0440.xml>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## SEMBIOSYS用植物生產載脂蛋白獲美國專利

[ [返回頁首](#) ]

SemBioSys遺傳學公司的轉基因植物生產載脂蛋白方法近日獲得美國專利與商標辦公室發放的專利。載脂蛋白被用於在人體內運送小顆粒藥物。SemBioSys在新聞稿上稱，“專利涵蓋蛋白在植物中的表達方法，相關嵌合核酸引入植物細胞，和開發能夠生長成熟並產生可表達載脂蛋白的種子的植物細胞。”

該公司獲得該項專利後可以生產商品名為Apo AI (Milano)的藥物，用於動脈粥樣硬化（導致心臟病）的緊急治療。“我們基於植物種子表達系統的藥物Apo和其他候選藥物是真正的新技術，與其他公司複雜昂貴的傳統發酵方法相比，節省了成本。我們獲得的專利也為制藥合作夥伴的商業化開發提供了機會。”SemBioSys總裁兼CEO James Szarko說。

更多細節請見新聞稿<http://micro.newswire.ca/release.cgi?rkey=1809016410&view=36078-0&Start=0&htm=0>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 陶氏益農展示“REFUGE-IN-THE-BAG”概念

[ [返回頁首](#) ]

陶氏益農近日在愛荷華州“農場進步展”上展示了“REFUGE-IN-THE-BAG”概念。該技術仍在審批中，如果商業化，將以SmartStax Refuge Advanced™商品名面市，並提供符合美國玉米種植帶規定的避難方法。

“使用這種技術，種植者能夠在購買避難種子和種植時節省時間、降低難度。”陶氏益農性狀市場經理Casey Onstot說。該技術是將95% SmartStax種子和5%不抗蟲種子混合的一種方法，能使避難所種植面積從20%下降到5%。

更多資訊請見

<http://www.dowagro.com/newsroom/corporatenews/2010/20100831b.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

### 穀物種植者收到“銹病”預警

[ [返回頁首](#) ]

澳大利亞穀物銹病管理專案向澳洲穀物種植者發佈了早期預警，提醒農民穀物銹病可能提前發生，應考慮葉片殺真菌劑的使用。

“大面積的地區播種了銹病易感品種，提示該區域有中度減產危險。”悉尼大學植物育種研究所Robert Park教授說。

種植者被建議提交個人種植材料用於檢測。

更多資訊請見[http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item\\_id=AB8F5AF6BBC1D596D7EA5620F34A4557](http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item_id=AB8F5AF6BBC1D596D7EA5620F34A4557)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 中國科學家完成普通野生稻全基因組框架圖譜的繪製

[ [返回頁首](#) ]

由中國科學院昆明植物研究所高立志研究員帶領的團隊，最近完成了普通野生稻基因組高覆蓋的序列測定、拼接和組裝工作，獲得普通野生稻全基因組從頭測序的框架圖。這是中國科學家自主完成的第一個野生稻全基因組測序計畫，也是世界上第一個完成的高雜合度野生稻全基因組框架圖譜。

研究表明，普通野生稻的基因組大小約為3.70億個碱基對，含有的基因總數目約為4.0萬個，測序深度已達基因組大小的70倍，測序結果已覆蓋92%的普通野生稻全基因組，基因覆蓋度約為90%以上。目前，專案組正在加緊繪製普通野生稻的基因組精細圖譜。

迄今，粳稻（日本晴）基因組的精細圖譜已經獲得。繼我國科學家自主測序完成秈稻（9311）基因組的框架圖譜後，普通野生稻全基因組框架圖譜的獲得以及精細圖譜的進一步繪製，不僅能促進水稻重要功能基因的規模化解析與鑒定，為高通量地發掘、利用普通野生稻豐富的優異基因資源提供前所未有的機遇，而且將有效地推動中國水稻的品種改良和種質創新，使深入認識亞洲栽培稻的起源與馴化機制成為可能。

原文請見

[http://www.kib.ac.cn/jgsz/kyxt/xnsw/zxd/201008/t20100823\\_2930825.html](http://www.kib.ac.cn/jgsz/kyxt/xnsw/zxd/201008/t20100823_2930825.html)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## NIBGE 鑒定出新的棉花曲葉病毒

[ [返回頁首](#) ]

棉花曲葉病 (CLCuD) 是巴基斯坦常見的一種棉花病害，約有15%-20%的作物受到這一病害破壞。該病通常是由Begomo病毒與決定症狀的衛星病毒 (*Multan*棉花曲葉病毒 (CLCuMB)) 或與 $\alpha$ 衛星病毒共同作用引起的。巴基斯坦國家生物技術與遺傳工程研究所 (NIBGE) 的科學家對Sindh省6種樣品中的兩類衛星病毒進行了克隆，全序列分析表明其中有一種物質是*Kokhran*棉花曲葉病毒，以往有研究表明Punjab省的棉花病害就是由這種物質與CLCuD共同作用引起的。

其他5種克隆體的核苷酸序列與已知幾種CLCuD結合病毒的相似度低於90%。科學家們將這種新發現的病毒命名為Shahdadpur棉花曲葉病毒 (CLCuShV)。進一步分析表明這種病毒實際上是一種結合體，導致Sindh省CLCuD病的病毒與臨近Punjab省的病毒完全不同。

原文請見

<http://www.pabic.com.pk/The%20scientist%20of%20NIBGE%20have%20identify%20a%20new%20recombinant%20virus%20responsible%20for%20the%20Cotton%20leaf%20curl%20disease%20virus%20%28CULCud%29%20in%20Sindh.%20named%20as%20Cotton%20leaf%20curl%20Shahdadpur%20virus%20%28CLCuShV%29.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 菲律賓大學開發無蟲茄子品種

[ [返回頁首](#) ]

如果能夠通過菲律賓生物技術管理規定的嚴格、可靠、科學的安全評估，菲律賓國立大學很有希望在兩年內商業化推廣第一個由本國開發的轉基因茄子品種。菲律賓羅斯巴尼奧斯大學植物育種學院在全國選取了七個地點，對該學院開發的抗果實嫩梢蛀蟲(FSB-R)茄子 (又名Bt, *Bacillus thuringiensis*) 進行多點試驗，這七個地點分別為Pangasinan、Laguna、Camarines Sur、Iloilo、Leyte、Davao City和Cotabato。多點試驗是商業化推廣前所進行的安全評估的環節之一，通過多點試驗來評估轉基因作物對環境的影響和安全。

據FSB-R/Bt茄子項目負責人Desiree Hautea博士透露，印度Maharashtra雜交種子有限公司(Mahyco)為項目提供了免稅許可，FSB-R/Bt茄子是利用該公司的茄子品系作為性狀改良的資源開發的。通過這種公私合作的方式，UPLB的科學家們於2003年開始在UPLB-IPB進行此項目的研究和試驗，並於2007年進行了限制性田間試驗。目前已在全國各地開展多點試驗。農業部植物工業局目前正對處於田間試驗階段的生物技術作物進行安全評估。

通過現代生物技術開發的FSB-R/Bt茄子能產生一種天然抗FSB蛋白，而FSB是茄子生產中主要的害蟲。Hautea博士說：“在菲律賓，FSB導致產量損失達54%到70%，並且迄今為止還沒有商業化的抗性品種。通過FSB-R/Bt茄子的開發工作，農民的收入可以翻番，每公頃可多贏利5萬菲律賓比索。”她還強調說每個季度的殺蟲劑使用次數可減少至72次，噴灑量也會降低，而在此之前這部分費用占到了總成本的24%。

無論是從種植面積還是產量方面考慮，茄子都是菲律賓的一種主要蔬菜作物，小農戶有望能利用FSB-R/Bt茄子技術獲得最大收益。

有關該文的相關資訊請見菲律賓國立大學網站：<http://www.up.edu.ph/upnewsletter.php?issue=66&i=1209>。可訪問以下網址瞭解菲律賓Bt茄子專案的更多資訊<http://isaaa.org/programs/supportprojects/abspii/research/default.asp>。更多生物技術進展見SEARCA生物技術資訊網站 <http://www.bic.searca.org/>或致信 [bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 維多利亞將召開植物生物技術和水產盛會

[ [返回頁首](#) ]

澳大利亞城市墨爾本獲得了2014年國際植物生物技術協會 (IAPB) 會議和2012年澳大利亞水產國際會議的舉辦權，屆時世界各地的植物生物技術和水產專家將齊聚澳大利亞維多利亞州參加這兩次盛會。

澳大利亞初級產業部 (DPI) 生物科學研究執行主任、IAPB當選主席German Spangenberg教授表示，這次IAPB會議將涵蓋

氣候變化對農業的影響、乾旱、生物燃料技術以及生物安全等重要問題。

Spangenberg 教授說：“植物生物技術已經成為應對挑戰的一個重要平臺，我們希望能藉2014年的墨爾本會議豐富我們在這一重要領域的知識。”

詳情請見<http://www.new.dpi.vic.gov.au/about-us/news-events/news/media-releases/media-releases-from-ministers/victoria-to-host-biotechnology-and-aquaculture-events>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### 科學家破譯蘋果基因組

[ [返回頁首](#) ]

義大利Edmund Mach基金會的Riccardo Velasco教授與其他科學家共同破譯了金冠蘋果的基因組。他們發現蘋果起源于南哈薩克斯坦，目前這裏依然生長著蘋果的野生祖先*Malus sievers*。

這些科學家對蘋果的基因組進行測序，以尋找抗病性和良好口味的編碼基因，這項研究有望提高該國家未來的糧食安全性。

文章詳情見at [http://www.fondazioneedmundmach.it/pn\\_default.jsp?area=48&ID\\_LINK=2278](http://www.fondazioneedmundmach.it/pn_default.jsp?area=48&ID_LINK=2278). *Nature Genetics* 對這個研究進行了評述，註冊用戶可在以下網址瞭解詳情：  
<http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/full/ng.654.html>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 歐洲發起耐旱植物開發專案

[ [返回頁首](#) ]

由歐洲8國以及澳大利亞、土耳其和美國的15個公共和私營合作單位共同參與的DROPS合作專案近日在法國國家農業研究所啟動。該專案將致力於耐旱和節水品種的開發，解決水資源安全問題。

這一項目將通過綜合採用生理學、遺傳學、田間測試建模以及表型比較平臺等多種方法和手段開發耐旱玉米、小麥、硬質小麥及高粱等。項目由歐盟科研框架計畫資助，種子公司和育種專家協會將參與這一項目，研究結果將與育種專家分享。

詳情請見[http://www.inra.fr/presse/lancement\\_du\\_projet\\_europeen\\_drops\\_2010\\_2015](http://www.inra.fr/presse/lancement_du_projet_europeen_drops_2010_2015).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 德國首次收穫AMFLORA馬鈴薯

[ [返回頁首](#) ]

德國聯邦經濟和技術部部長Rainer Brüderle親眼見證了轉基因澱粉改良Amflora馬鈴薯的首次收穫，首次種植地點選在了梅克倫堡-前波莫瑞州，種植面積為14公頃。與Rainer Brüderle共同見證這一成果的還有巴斯夫總裁Jürgen Hambrecht博士和該公司董事會中負責植物生物技術的執行董事Stefan Marcinowski博士。

部長說：“今天對於德國的植物生物技術而言是一個特殊的日子。生物技術有望能為我們面臨的諸多挑戰提供解決方案，例如提供充足的可再生資源。德國利用這些創新技術活躍在世界頂級舞臺上，我們希望繼續保持優勢。”

Hambrecht博士稱巴斯夫已經提交了第二個澱粉改良馬鈴薯Amadea的審批申請。這種能生產支鏈澱粉的新品種有望能在2013/14年推出。

BAAF新聞請見<http://www.basf.com/group/pressrelease/P-10-389>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

### 奶牛消化物中轉基因玉米CRY1AB蛋白的降解

[ [返回頁首](#) ]

慕尼黑工業大學科學家Heinrich H. D. Meyer及其同事對奶牛胃腸道中MON819轉基因玉米Cry1Ab蛋白的相對降解

速率以及裂解方式進行了研究。他們對兩種處於哺乳期的巴伐利亞奶牛進行餵食研究，其中一組餵食轉基因玉米，另一組餵食非轉基因玉米。試驗中，他們收集了兩個對照組的飼料和糞便樣品。經過餵食試驗之後，科學家將奶牛屠宰，之後收集奶牛胃腸道中不同位置處的食物樣品，並對各個樣品中的蛋白總量和Cry1Ab蛋白含量進行了分析。結果表明奶牛對Cry1Ab蛋白的消化能力逐漸加強。與飼料中的總蛋白相比，糞便中Cry1Ab蛋白的相對含量明顯減少，這表明Cry1Ab蛋白的穩定性比飼料中的其他蛋白要低。

詳情請見最新一期的 *Transgenic Research* <http://www.springerlink.com/content/717h6n4215l5u32u/>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 小麥/大米麵包中穀物品種的PCR方法檢測與鑒定

[ [返回頁首](#) ]

由於氣候條件及水資源供應問題，小麥經常出現供應短缺狀況，因此大米便成了麵包的成分之一。然而由於酵母和穀物基因的出現，麵包中穀物原料的鑒定是一個棘手的問題。另外，發酵過程中穀物的DNA也被破壞。為此，日本Niigata大學的Sumiko Nakamura和Ken'ichi Ohtsubo開發出了小麥特異性引物和水稻特異性引物用來擴增小麥或水稻的DNA，進而檢測小麥麵包中的大米，或大米麵包中的小麥。這些特異性引物對於PCR反應具有重要性，通過這種方法可以避免過敏性人群在不知情的情況下吃入含穀物過敏原的麵包。科學家利用CTAB技術對DNA進行分離，隨後用70%乙醇提取。

科學家開發了4個僅對大米DNA進行擴增的引物，這些引物對小麥或酵母DNA不起作用。他們利用這些引物鑒定出了小麥/大米混合麵包中的四個水稻品種（優質稻、普通稻、低黏稻和高澱粉酶稻）。

詳情請見<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcs.2010.02.012>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 遺傳學家利用兩個遺傳群體分析玉米垂直根抗拉力

[ [返回頁首](#) ]

玉米是一種必須的主要作物，也可用來生產生物燃料、澱粉和蔬菜。玉米根系發揮著從土壤中獲取和固定水分及養料的作用，因此對玉米產量有重要影響。目前已知玉米垂直根抗拉力(VRPR)與根幹重、根體積和支柱根數量有關。中國農業大學的劉建超和其同事評價了同親系的兩種玉米遺傳群體的垂直根抗拉力、玉米產量、秸杆產量和氮攝取量。為了能從遺傳學角度對這些複雜改善進行合理解釋，這些科學家們進行了數量性狀基因座(QTL)分析。他們在高代回交BC<sub>4</sub>F<sub>3</sub>品系中發現了12種QTL，在重組近交品系(RILs)中發現了17種QTL，同時還發現了控制VRPR、秸杆產量及氮攝取量的特定QTL區域，這些優良的等位基因均源自於粗根Ye478品種。另外，VRPR、秸杆產量和氮攝取量之間存在一定的正相關性。具有VRPR數量性狀的回交品系可作為根部生長控制基因克隆用的種質資源。

文章摘要見<http://www.springerlink.com/content/65575r72375210v6/>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

[ [返回頁首](#) ]

### 2010年BIOSPAIN會議

西班牙生物技術協會和Navarra發展學會(SODENA)目前正在積極組織兩年一度的BioSpain會議，會議定於9月29日至10月1日在Pamplona舉行。此次會議將召集大批生物技術領域專家，目前為止已有160位企業屆的代表確認參加，其中大部分來自西班牙、比利時、加拿大、法國、德國和印度。會議包括科學分會場、“全球生物市場中的機遇與挑戰”圓桌會議、生物技術合作與投資者論壇等。

詳情請見<http://fundacion-antama.org/biospain-2010-se-vuelve-mas-internacional-con-mas-de-1-500-participantes/>

---

### ILSI 轉基因複合性狀研討會

國際生命科學研究所(ILSI)東亞地區機構將於2010年9月20-21日和9月22-23日分別在泰國曼谷和印尼雅加達舉行有關“轉基因作物中複合性狀科學與管理展望”的研討會。ILSI稱“科學的複合性狀管理有助於為公眾健康提供保障，還有助於該地區植物生物技術的發展。”

詳盡請見<http://www.ilsa.org/Pages/ViewEventDetail.aspx?ID=210>

## 文檔提示

[[返回頁首](#)]

### 生物技術小麥知識手冊

ISAAA近日出版了生物技術小麥知識包<http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/38/default.asp>

該手冊介紹了耐除草劑、抗蟲、耐鹽、生物強化和耐旱小麥的開發情況，這些優質小麥的開發得益於基因工程的發展。

知識手冊是ISAAA全球作物生物技術知識中心編寫的有關作物生物技術產品及相關問題的知識集。內容易懂，並且便於分享和傳播。

### 信任建立對肯雅生物安全管理的作用

Justin Mabeya等人撰寫的《信任建立對肯雅生物安全管理的作用》日前由McLaughlin Rotman中心出版。這份16頁的報告講述了利益相關者之間的信任在肯雅生物安全管理實施和發展中的重要作用和挑戰。該報告還提供了一套指導方針，幫助其他非洲國家在推進生物安全管理發展中增進利益相關者的信任。

詳情見：<http://www.lead-journal.org/content/10216.pdf>

### 約旦和巴基斯坦GAIN報告

美國農業部海外農業局近日發佈了《約旦生物技術現狀：轉基因植物和動物》報告。報告指出，約旦近來已經引進新的生物技術產品生物安全管理辦法，但是仍然缺乏執行生物技術法律的能力。報告

見：[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotechnology%20-%20GE%20Plants%20and%20Animals\\_Amman\\_Jordan\\_6-24-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotechnology%20-%20GE%20Plants%20and%20Animals_Amman_Jordan_6-24-2010.pdf)

《巴基斯坦生物技術現狀：轉基因植物和動物》報告內容

見：[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotechnology%20-%20GE%20Plants%20and%20Animals\\_Islamabad\\_Pakistan\\_8-2-2010.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotechnology%20-%20GE%20Plants%20and%20Animals_Islamabad_Pakistan_8-2-2010.pdf)

該報告指出，儘管2010年巴基斯坦已經正式批准了8類Bt棉花品種的大規模種植，並且已經具備適當的生物技術架構和必要的法律，但是政府仍然缺乏評估和管理新生物技術作物的能力。不過巴基斯坦已經與美國和中國的生物技術種子公司簽署了公私合作的諒解備忘錄。