



# 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 SEAsia Center (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

2012-11-14

### 新聞

#### 全球

[INT'L大會解決應對可持續糧食生產問題](#)

#### 非洲

[坦桑尼亞與蓋茨基金會成立抗病木薯新專案](#)

[促進坦桑尼亞咖啡生產的項目](#)

[TAAS舉行農業生物技術對話](#)

#### 美洲

[轉基因番茄減少老鼠的血小板堆積](#)

[科學家發現植物控制花朵數量的新途徑](#)

[科學家追蹤新的生物燃料轉化過程](#)

[CXE1酶改善成熟番茄風味](#)

[加州選民拒絕轉基因標籤](#)

#### 亞太地區

[農業生物技術媒體報導研修會在北京召開](#)

[生物技術安全與問題管理專家小組會議在印尼落幕](#)

#### 歐洲

[EU成立專家小組審閱生物技術專利法案](#)

[烏克蘭取消食品“非轉基因”強制標籤](#)

[EFSA即將討論目前與NGOs相關的轉基因作物問題](#)

#### 研究

[EVA1在馬鈴薯體內超表達賦予馬鈴薯Y病毒抗性](#)

[中國Bt水稻事件的新型檢測方法](#)

#### 公告

[2013 食品、燃料和原材料生物煉製研討會 \(BFF2013\)](#)

[美國國家大蔥研究會議](#)

#### 文檔提示

[轉基因作物和政策袖珍指南](#)

<< 前一期 >>

## 新聞

### 全球

#### INT'L大會解決應對可持續糧食生產問題

[\[返回頁首\]](#)

來自不同國家的主要糧食生產者於2012年11月6-7日齊聚倫敦QEII會議中心, 參加2012糧食世界全球會議暨展覽會。與會者包括種子供應商, 農化產品製造商, 經銷商, 農民與種植者, 研究機構, 政府部門, 行業協會, 食品生產商和零售商。

全體會議重點關注農業生產中的創新和可持續, 以解決現有的諸如嚴重乾旱、持續上升的糧食價格和糧食短缺等問題。參會者還參與了三個分會, 討論影響全球糧食生產的政策性、技術性和經濟性挑戰。多個組織和公司也參與了這次展覽會。展覽會展示了最新的農業創新技術, 這些技術主要集中解決糧食生產現有和可能發生的風險。

更多資訊見: [HTTP://WWW.CROPWORLD-GLOBAL.COM/CONTENT/CONFERENCE](http://www.cropworld-global.com/content/conference); 和

[HTTP://WWW.EUROPABIO.ORG/AGRICULTURAL/NEWS/CROPWORLD-GLOBAL-2012-BEST-YEAR-YET](http://www.europabio.org/agricultural/news/cropworld-global-2012-best-year-yet)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 坦桑尼亞與蓋茨基金會成立抗病木薯新專案

[[返回頁首](#)]

坦桑尼亞農業、糧食安全和聯合社部與比爾&梅琳達蓋茨基金會 (BMGF)，與政府部門、贊助社團、私人企業和開發組織的合作者一起，啟動了三個新項目用於開發抗木薯花葉病毒 (CMD) 和木薯褐條病毒 (CBSD) 的木薯新品種，為小農戶建立更多可持續的種子系統令其能獲得這些新品種。

新專案“抗擊CBSD和CMD的木薯新品種和純淨種子”將推動五個來自坦桑尼亞、肯雅、馬拉莫三比克和烏拉圭的最佳木薯品種在坦桑尼亞各地的共用，以加快具備這兩種病毒抗性的新品種的開發。另一個新專案“可持續商業化品質保障木薯種子系統”將開發和測試新型品種分發的供應鏈模式。而新項目“通過純淨種子專案控制木薯褐條病毒社區行動”將實施以社區為基礎的管理和控制CBSD的辦法。

這三個新項目將與坦桑尼亞種子許可研究所(TOSCI)合作，確保健康的種植材料才能入境和分發，開發出既有經濟效益又可持續的檢疫種植材料的方法。

更多資訊見：[HTTP://WWW.IITA.ORG/2012-PRESS-RELEASES/-/ASSET\\_PUBLISHER/CXA7/CONTENT/TANZANIA-GATES-FOUNDATION-AND-PARTNERS-LAUNCH-3-NEW-INITIATIVES-TO-TACKLE-DEADLY-CASSAVA-DISEASE?REDIRECT=%2F2012-PRESS-RELEASES.](http://www.iita.org/2012-press-releases/-/asset_publisher/cxa7/content/tanzania-gates-foundation-and-partners-launch-3-new-initiatives-to-tackle-deadly-cassava-disease?redirect=%2F2012-press-releases)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 促進坦桑尼亞咖啡生產的項目

[[返回頁首](#)]

坦桑尼亞咖啡研究所 (TACRI) 啟動了一個新項目，提高本國咖啡小種植戶的競爭力，加強農業生產、發展和貿易，並以此為基本政策減少鄉村貧困。

TACRI 還將與坦桑尼亞國家農業開發專案 (ASDP) 合作。ASDP的總體目標是為提高農業生產力和盈利能力創造有利環境。坦桑尼亞咖啡出口額約占全球的10%，而且坦桑尼亞咖啡屬於小粒咖啡組，與哥倫比亞野生組存在明顯差異。該國的ROBUSTA咖啡在全球咖啡市場享有較高價格，是擁有最佳品質的咖啡之一。

原文見：[HTTP://ALLAFRICA.COM/STORIES/201211090256.HTML](http://allafrica.com/stories/201211090256.html)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### TAAS舉行農業生物技術對話

[[返回頁首](#)]

坦桑尼亞科學院(TAAS)上周舉辦了一次農業生物技術的公開對話，許多科學家 and 政策制定者都參與了本次對話。本次活動是氣候變化顧問專家小組建議的一部分。專家小組是TAAS組織的，參會專家呼籲警惕轉基因技術決定的延遲。其中一個有關轉基因技術的主要問題就是該國2009年生物安全法體系的“嚴格賠償責任”條款。一旦轉基因產品開發出現任何錯誤，生物安全法就會限制所有供應線，使之接受法律制裁。

對話中，參與者均贊同一點——問題並非在於轉基因產品商業化與否，主要顧慮的是轉基因產品的安全性。坦桑尼亞科學技術委員會 (COSTECH) 主任HASSAN MSHINDA博士表達了對轉基因技術決議延遲的擔心，他認為“如果不能儘快前進，我們終將被拋棄。”

更多資訊見：[HTTP://WWW.IPPMEDIA.COM/FRONTEND/INDEX.PHP?L=47875HTTP://TODAY.AGRILIFE.ORG/2012/10/31/TEXAS-COTTON-GETTING-A-GENETIC-TUNE-UP/HTTP://TODAY.AGRILIFE.ORG/2012/10/31/TEXAS-COTTON-GETTING-A-GENETIC-TUNE-UP/.](http://www.ipmedia.com/frontend/index.php?l=47875http://today.agrilife.org/2012/10/31/texas-cotton-getting-a-genetic-tune-up/http://today.agrilife.org/2012/10/31/texas-cotton-getting-a-genetic-tune-up/)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### 轉基因番茄減少老鼠的血小板堆積

[[返回頁首](#)]

美國心臟學會2012年會上有科學家發表了一篇研究報告，內容有關於一種轉基因番茄可分泌單肽，複製有用膽固醇活

力。這種由番茄產生的單肽名為6F，是模仿有用膽固醇高密度脂蛋白的主要蛋白APOA-1。科學家用這種番茄飼喂那些無能力清除血液中有毒膽固醇的老鼠，因此當飼喂高脂肪食物時，老鼠很快發展成炎症和動脈粥樣硬化，或者是血小板在動脈中堆積。當老鼠食用這種番茄後的表現為，炎症水準更低，抗氧化活力增強，有用膽固醇含量升高，腫瘤啟動水準降低，以及堆積形成動脈粥樣硬化的血小板更少。

原文見：

[HTTP://NEWSROOM.HEART.ORG/PR/AHA/GENETICALLY-ENGINEERED-TOMATOES-239560.ASPX](http://newsroom.heart.org/pr/aha/genetically-engineered-tomatoes-239560.aspx)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 科學家發現植物控制花朵數量的新途徑

[ [返回頁首](#) ]

紐約冷泉港實驗室 (CSHL) Zach Lippman教授領導的研究組近期發現了一個全新的、控制植物開花的機制。儘管人們相信開花是受光線和溫度控制的，Lippman團隊發現開花時機也會決定一個花序（即開花時形成的生殖器官）是花開滿枝或者光禿禿。利用番茄基因的活性，研究組發現了一個調控分生組織（即葉和花形成的地方）令花序分叉與否的“分子鬧鐘”。

科學家發現，TMF基因是內部控制開花的時間機制。Lippman說：“我們發現了一個基因，突變時可以改變番茄多花序為單花序。”研究結果已發佈在*Nature Genetics*雜誌。

新聞見CSHL網頁：

<http://www.cshl.edu/Article-Lippman/cshl-led-team-discovers-new-way-in-which-plants-control-flower-production>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 科學家追蹤新的生物燃料轉化過程

[ [返回頁首](#) ]

美國威斯康辛州立大學科學家已經優化了將木質纖維轉化為高需求的化學或能量密度的液體燃料的過程。新方法擯棄了花費較大的分離半纖維素和纖維素的預處理步驟。半纖維素和纖維素是植物生物量的兩種主要成分，以不同的速率進行反應。預處理和提純或分離步驟的花費可以占到整個生物燃料生產的30%以上。

有機化合物γ-戊內酯 (GVL) 是研究者同時處理具有截然不同物理和化學特性的半纖維素和纖維素的關鍵物質。GVL擴大了分別處理半纖維素和纖維素的最優條件。結果顯示，優化條件部分重合，使得科學家可以在相同條件下同時處理並獲得高產出。半纖維素將轉化為糠醛而纖維素在單獨反應器內轉化為乙醯丙酸。

更多資訊見：<http://www.news.wisc.edu/21256>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## CXE1酶改善成熟番茄風味

[ [返回頁首](#) ]

可口的番茄多含有較少的醋酸酯，原因是CXE1酶的存在。來自佛羅里達大學食品和農業科學研究所HARRY KLEE領導的科學家們發現醋酸酯——與植物防禦和植物間交流相關的一種揮發性物質——的存在，阻礙了番茄風味口感的發育。

研究結果發表在*PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE*雜誌，報導了CXE1酶和其他四種類似酶的發現過程，這幾種酶可通過轉基因技術在增添番茄果實醋酸含量方面發揮作用。可口番茄將可通過CXE1和其他相關酶的作用去除醋酸酯而培育得到。

報告見：[HTTP://NEWS.UFL.EDU/2012/11/01/TOMATO-ENZYME/](http://news.ufl.edu/2012/11/01/tomato-enzyme/)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 加州選民拒絕轉基因標籤

[ [返回頁首](#) ]

第37號提案，也就是強制性對轉基因食品和產品實施標籤，被加州選民在11月6日投票中否決了。投反對票的比例為53.1%，贊成票為46.9%。“加州選民顯然看清了第37號提案，拒絕了更高昂的食品價格，更多的法律訴訟和政府機構，”保守的胡佛研究所智囊團研究人員HENRY I. MILLER說，他還是NO CAMPAIGN電視廣告的主要發言人。

更多資訊見：[HTTP://WWW.LATIMES.COM/BUSINESS/MONEY/LA-FI-MO-GENETICALLY-ENGINEERED-FOOD-LABELING-20121107.0.2597051.STORY](http://www.latimes.com/business/money/la-fi-mo-genetically-engineered-food-labeling-20121107.0.2597051.story)；背景資訊

見：[HTTP://BALLOTPEDIA.ORG/WIKI/INDEX.PHP/CALIFORNIA\\_PROPOSITION\\_37\\_MANDATORY\\_LABELING\\_OF\\_GENETICALLY\\_ENGINEERED\\_FOOD\\_\(2012\)](http://BALLOTPEDIA.ORG/WIKI/INDEX.PHP/CALIFORNIA_PROPOSITION_37_MANDATORY_LABELING_OF_GENETICALLY_ENGINEERED_FOOD_(2012))).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亞太地區

### 農業生物技術媒體報導研修會在北京召開

[ [返回頁首](#) ]

由中國生物工程學會、中國生物技術資訊中心、植保（中國）協會生物技術分會、中國科學報社聯合組織的“農業生物技術媒體報導研修會”於2012年11月7日在北京海澱圖書城的雕刻時光咖啡廳召開。參會人員包括科學家、資深科學記者以及20多家大眾媒體記者。會議旨在探討媒體如何全面、合理、準確的報導轉基因。

中國科學院遺傳與發育生物學研究所的生物化學與分子生物學家姜韜研究員向與會記者普及了轉基因的科學基礎知識，他指出轉基因技術是非常嚴謹的現代科學，轉基因產品的安全性已經在分子水準上得到了充分研究和評價，媒體應該具備轉基因知識中的一些基本科學常識，以保持客觀的報導態度。華中農業大學生物科學傳媒中心主任范敬群分析了目前轉基因陷入廣泛疑慮中的原因，提出了不同利益相關者在傳播轉基因時應注意的問題。《三聯生活週刊》專欄記者袁越分別針對具備科研背景和不具備科研背景的記者分享了自己多年從事轉基因報導的經驗。資深科學記者方玄昌以《如何讓百姓聽到科學的聲音》為題，討論了在新媒體環境下的科學傳播新方法。

主題報告之後，與會記者就各自對轉基因報導的問題和見解進行了熱烈的討論，並一致認為在現代科學飛速發展的今天，媒體需要更高的專業素質和職業精神，以承擔起科學傳播的責任。

更多資訊請登錄[WWW.CHINABIC.ORG](http://WWW.CHINABIC.ORG)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 生物技術安全與問題管理專家小組會議在印尼落幕

[ [返回頁首](#) ]

生物技術安全與問題管理專家小組會議日前在印尼博果爾召開，目的是增強與會者對遺傳改造有機物生物安全和風險管理主要概念的理解。主講人孟山都公司的RASHIMI S. MAIR博士提供了全球轉基因作物應用以及該項技術如何有利於應用國家的相關資訊。她還強調研究結果顯示，轉基因作物食品和環境安全與傳統作物是類似的。

約有20名科學家和私營企業人員參加了會議，會議議題包括：產品壽命週期中的開發和管理；轉基因作物食品、飼料和環境安全；功能管理過程的規格參數等。會議由INDOBIC和CROPLIFE INDONESIA, PBPI、SEAMEO BIOTROP幾個機構聯合組織。

更多資訊請聯繫INDOBIC的DEWI SURYANI：[CATLEYAVANDA@GMAIL.COM](mailto:CATLEYAVANDA@GMAIL.COM)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 歐洲

### EU成立專家小組審閱生物技術專利法案

[ [返回頁首](#) ]

歐盟委員會邀請專利法和生物技術領域專家組成新一屆專利法專家小組。根據EU Directive 98/44/EC，專家小組將審閱專利法在生物技術和遺傳工程領域的實施情況，提供高品質的法律和技術知識，在報告義務方面歐盟委員會。小組由15人組成，任期為2年，期間更新一次。申請截止日期為2012年12月12日。

更多資訊見新聞：

[http://ec.europa.eu/internal\\_market/indprop/docs/invent/dec\\_121107\\_biotechinventexpertgroup\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/indprop/docs/invent/dec_121107_biotechinventexpertgroup_en.pdf)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 烏克蘭取消食品“非轉基因”強制標籤

[ [返回頁首](#) ]

烏克蘭農業政策與食品部MYKOLA PRYSIAZHNIUK宣佈，烏克蘭內閣會議已經停止不含轉基因（GMOS）成分產品強制標籤。他補充道，政府已經批准一項法案，允許生產商不在產品包裝上標明其產品不含GMOS。

第11299號法律草案及部分烏克蘭法律修正案，規定公眾有權力知曉食品產品是否含有GMOS，並在2012年10月5日在烏克蘭國會登記。檔還禁止生產商註冊前含GMOS的所有營業額或者利用GMOS生產食品。

更多資訊見：[HTTP://WWW.BSBANET.ORG/EN/NEWS/FILES/UKRAINE-ABOLISHES%20-DOES-NOT-CONTAIN-GMO-LABELING-EN.PHP#UNIQUE-ENTRY-ID-45](http://www.bsbnet.org/en/news/files/ukraine-abolishes%20-does-not-contain-gmo-labeling-en.php#unique-entry-id-45)，以及：[HTTP://BLOG.CHAMBER.UA/2012/10/UKRAINIAN-GOVERNMENT-PROPOSES-PARLIAMENT-CANCEL-WITHOUT-GMO-LABELING/](http://blog.chamber.ua/2012/10/ukrainian-government-proposes-parliament-cancel-without-gmo-labeling/).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## EFSA即將討論目前與NGOS相關的轉基因作物問題

[[返回頁首](#)]

歐洲食品安全局將與環境和消費者相關的非政府機構，就遺傳改造有機物（GMOS）問題召開第六次年度會議。這是更新有關團體在EFSA在GMOS領域正在進行的活動，並提供EFSA對耐除草劑轉基因作物風險管理工作更為詳細的資料。技術會議將為NGOS代表和EFSA專家及員工的互動對話和觀點交流提供平臺。

本次會議還為那些參與EFSA關於“轉基因動物環境風險評估指導意見”草案接受公眾諮詢的NGOS團體服務，以及活躍在此類領域的環境和消費者NGOS，和那些議程中特定議題的團體。

EFSA新聞見：[HTTP://WWW.EFSA.EUROPA.EU/EN/EVENTS/EVENT/121127.HTM](http://www.efsa.europa.eu/en/events/event/121127.htm).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### EVA1在馬鈴薯體內超表達賦予馬鈴薯Y病毒抗性

[[返回頁首](#)]

馬鈴薯Y病毒（PVY）是其中一種臭名昭著的馬鈴薯病毒之一，在全球範圍內降低塊莖品質和產量。部分野生馬鈴薯品種能夠抗PVY。然而，能夠導入PVY抗性的轉基因馬鈴薯認為實現商業化。

美國辛普勞公司的H. DUAN和同事對野生馬鈴薯體內與PVY抗性相關的基因進行測序。一個全新的EIF4E-1變種（編碼EVA1）在*SOLANUM CHACOENSE*、*S. DEMISSUM*和*S. ETUBEROSUM*體內發現。科學家發現，與栽培馬鈴薯（*SOLANUM TUBEROSUM*）相比，這個蛋白質在十個不同位置展現了氨基酸的替代作用。研究者超表達了相關CDNA，這個CDNA是賦予轉基因馬鈴薯PVY抗性並沉默了原有的EIF4E-1。因為這個源自EVA1的基因與馬鈴薯來源一致，科學家可以應用分子策略培育基因內馬鈴薯品種。

TRANSGENIC RESEARCH雜誌全文下載見：

[HTTP://DOWNLOAD.SPRINGER.COM/STATIC/PDF/859/ART%253A10.1007%252FS11248-011-9576-9.PDF?AUTH66=1352875769\\_7ADE04AE131A7045C2110F97BC626C1E&EXT=.PDF](http://download.springer.com/static/pdf/859/art%253a10.1007%252fs11248-011-9576-9.pdf?auth66=1352875769_7ADE04AE131A7045C2110F97BC626C1E&EXT=.PDF).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

### 中國BT水稻事件的新型檢測方法

[[返回頁首](#)]

轉基因大米KMD1、TT51-1和KF6是中國最流行的轉基因BT水稻品種。PCR技術是檢測轉基因最敏感和最特異性方法。然而，PCR檢測需要昂貴的設備和訓練有素的人員配置。因此，浙江農業科學院的XIAOYUN CHEN聯合其他科學家開發了一個可視的、迅速的環介導恒溫擴增反應（LAMP）技術擴增三種轉基因水稻特異性連結序列。新方法能在恒溫63°C條件下，在1分鐘內利用兩個指標擴增得到靶目標DNA並顯示序列。他們還測試了新方法對其他類型植物檢測的特異性。非靶樣品的檢測結果不理想，這意味著所選引物對三種轉基因水稻具有最佳的特異性。LAMP的敏感度也比傳統PCR高。以這些發現為基礎，這種新方法可以作為一種簡單的現場檢測轉基因作物的新方法。

全文刊登在INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES雜誌：[HTTP://GOO.GL/PX00Q](http://goo.gl/pX00Q).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

## 2013 食品、燃料和原材料生物煉製研討會 (BFF2013)

[\[ 返回頁首 \]](#)

會議：2013 食品、燃料和原材料生物煉製研討會

時間：201年4月7-10日

地點：荷蘭，瓦格寧根

更多資訊見：[HTTP://WWW.BFF2013.ORG/UK/](http://www.bff2013.org/uk/).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 美國國家大蔥研究會議

[\[ 返回頁首 \]](#)

會議：國家大蔥研究會議

時間：2012年12月11-13日

地點：美國新墨西哥州，ENCANTO DE LAS CRUCES酒店

更多資訊見：[HTTP://ACES.NMSU.EDU/NARC2012/](http://aces.nmsu.edu/narc2012/)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 文檔提示

### 轉基因作物和政策袖珍指南

[\[ 返回頁首 \]](#)

這本由歐洲生物產業聯合會出版的袖珍指南旨在為政策制定者、新聞工作者和更多的公眾提供基於事實的有關轉基因作物的資訊，顯示為何歐洲農民應當擁有與其他國家農民一樣自由選擇的機會。該出版物配備四個語言版本，分別是英語、法語、德語和羅馬尼亞語。

英文版本見：

[HTTP://WWW.EUROPABIO.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/POCKET\\_GUIDE\\_GMCROPS\\_POLICY.PDF](http://www.europabio.org/sites/default/files/pocket_guide_gmcrops_policy.pdf);

法文版本見：

[HTTP://WWW.EUROPABIO.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/EUROPABIO-BOOKLET-FR.PDF](http://www.europabio.org/sites/default/files/europabio-booklet-fr.pdf);

德語版本見：

[HTTP://WWW.EUROPABIO.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/EUROPABIO\\_BOOKLET\\_GR.PDF](http://www.europabio.org/sites/default/files/europabio_booklet_gr.pdf);

羅馬尼亞語版本見：

[HTTP://WWW.EUROPABIO.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/ROMANIA\\_POCKET\\_GUIDE-RO.PDF](http://www.europabio.org/sites/default/files/romania_pocket_guide-ro.pdf).