



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/

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。

本期導讀

2013-03-06

新聞

全球

[FAO和CGIAR合作提高工作影響力](#)

非洲

[研究人員合作提高木薯產量](#)

[坦桑尼亞培育出22個雜交穀物新品種](#)

[專家稱GM作物是確保非洲糧食安全的關鍵](#)

美洲

[20年的研究表明生物技術作物符合預期](#)

[科學家彙聚墨西哥探討小麥研究問題](#)

[科學家研究抗臭氣玉米品種](#)

[美國不褐變蘋果進入最後評估階段](#)

亞太地區

[2012年全球生物技術作物發展態勢研討會](#)

[先正達與國際水稻研究所加強水稻研究合作](#)

[泰國將測試轉基因玉米](#)

[促進發展中國家種植轉基因作物的國際會議](#)

[越南和印度在生物技術領域進行合作](#)

[越南的農業生物技術](#)

[印尼召開轉基因產品的社會經濟評估和法律問題研討會](#)

[印尼官員調研東爪哇種子產業](#)

歐洲

[國際生物多樣性組織與比利時魯汶大學合作開展香蕉研究](#)

[英國成立國家植物表型組學中心](#)

研究

[生物技術抗根蟲玉米品種提高產量和氮肥利用率](#)

公告

[生物技術與健康、農業國際論壇將在貴陽舉行](#)

[ISAAA視頻: 改變的核心](#)

<< [前一期](#)

新聞

全球

FAO和CGIAR合作提高工作影響力

[\[返回頁首\]](#)

聯合國糧農組織 (FAO) 和國際農業研究磋商組織 (CGIAR) 已經同意通過合作來提高工作的影響力。雙方簽署了一份合作備忘錄, 旨在加強進一步合作, 為世界糧食安全做出更多貢獻。

該協議為期五年並且可續約, FAO將根據其為成員國政府所做的工作, 向CGIAR聯盟提供農業研究重點建議, 並且向CGIAR聯盟提供FAO正在實施的優先專案或活動的資訊。另外, CGIAR聯盟將建議FAO增加農業創新潛能和更新CGIAR研究專案的資訊。另外, CGIAR與FAO還將合作, 把CGIAR中心開發的新技術提供給小型農戶。

CGIAR新聞稿見：<http://www.cgiar.org/consortium-news/fao-and-cgiar-consortium-form-strategic-partnership/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

研究人員合作提高木薯產量

[[返回頁首](#)]

據尼日利亞媒體報導，非洲發展銀行 (AfDB) 日前啟動了一項總投資6324萬美元、覆蓋整個非洲地區的“非洲戰略農作物發展農業研究扶持計畫”(SARD-SC)，側重於對木薯、玉米、大米和小麥等四種主要農作物的研究與實驗，通過改進生產技術和科技水準提高作物產量，最終達到保障非洲糧食安全、提高農民收入、減少貧困人口的目的。該計畫將由國際熱帶農業研究所 (IITA) 等三家非洲農業研究機構執行，預計於2016年完成。

研究人員及其來自“非洲戰略農作物發展農業研究扶持計畫”(SARD-SC)的合作夥伴已經開始進行合作研究，旨在使木薯產量提高20%。該項目的主要受益者是約五十萬農民，間接受益者為剛果民主共和國、塞拉里昂、坦桑尼亞和尚比亞的200多萬人農民。

SARD-SC 的專案協調人Chrys Akem博士表示：“SARD-SC打算通過推廣改良品種，開發木薯在價值鏈中的作用，來解決木薯發展中遇到的很多瓶頸問題。”剛果民主共和國農業與農村發展部長Jean-Chrysostome Vahanwiti說，木薯是一種糧食安全作物，研究提高木薯產量是該國家和地區一個可喜的發展。

為期五年的SARD-SC于去年成立，由國際熱帶農業研究所 (IITA)、非洲水稻中心(AfricaRice)和國際旱地農業研究中心(ICARDA)三家機構共同執行，得到國際糧食政策研究所(IFPRI)的大力支持。

詳情見：

http://www.iita.org/news-feature-asset/-/asset_publisher/B3Bm/content/researchers-begin-activities-to-make-cassava-work-for-the-poor?#.UTVr7KJKKEt.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

坦桑尼亞培育出22個雜交穀物新品種

[[返回頁首](#)]

坦桑尼亞已經開發出了22個雜交穀物新品種，希望能提高產量。新開發的玉米、高粱、大豆、豇豆、愛爾蘭馬鈴薯、水稻和大麥品種具有高產、抗旱、抗病和早熟等特性，這些特性深受農民的歡迎，幫助他們應對變化莫測的天氣。

這些品種由坦桑尼亞的公共研究中心和私人公司開發。已獲批的品種種子即將開始大規模生產，以確保農業種子機構(ASA)在種植季節前把種子分發給農民。

新聞稿見：<http://www.ippmedia.com/frontend/index.php?l=51354>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

專家稱GM作物是確保非洲糧食安全的關鍵

[[返回頁首](#)]

近日，非洲農業生物科學 (B4FA) 為記者組織了一個生物技術媒體研討會，生物技術專家Mohammed Ishiyaku教授在會上說，沒有研究證明GM作物對於消費者是有害的。他還強調，轉基因技術可以幫助人們改善糧食自給、糧食安全以及農民的收入問題。因此，沒有必要害怕應用分子生物學技術開發的GM作物。

該研討會是B4FA的記者為期六個月的培訓計畫的一部分。該計畫旨在促進記者對整個非洲農業與生物科學發展的理解和對話，縮小科學和公眾的距離。

原文見：<http://allafrica.com/stories/201302251344.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

[[返回頁首](#)]

20年的研究表明生物技術作物符合預期

一篇發表在《農業與食品化學》雜誌的研究報告稱，對生物技術作物和傳統作物20年研究表明，轉基因並未出現異常問題，由美國食品及藥品管理局（US FDA）評估的所有轉基因作物品種與傳統作物品種相當，與日本監管機構評估的結果一致。該報告研究了大量的轉基因作物（玉米、大豆、棉花、油菜、小麥、馬鈴薯、苜蓿、水稻、木瓜、番茄、白菜、辣椒、樹莓）及其特性（抗除草劑、抗蟲、抗病毒、抗旱、抗寒、營養強化和蛋白酶抑制劑的表達）

該文章的作者為US FDA 的退休研究人員William Price和美國陶氏益農公司的科學家Rod Herman。文章見：<http://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/jf400135r>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家彙聚墨西哥探討小麥研究問題

[[返回頁首](#)]

小麥是世界上最重要的農作物，全球數以百萬計的窮人依賴它維持生計。儘管該作物非常重要，但與與其它作物如玉米和高粱相比，小麥的光合作用效率較低。

為此，一個旨在大大提高小麥產量的科學家組織——小麥產量聯盟，召開第三次會議，彙聚了跨學科的科學家小組來共同探討打破小麥產量屏障的策略。本次會議於2013年3月5日-7日在墨西哥城舉行。

科學家們將在本周繼續召開會議，研究提高小麥產量的科學措施，包括優化葉片和麥穗的光合作用效率；採用基因組選擇的方法提高育種效率；挖掘地方品種庫；採用傳統育種方法提高產量。最近召開了來自16個國家的潛在贊助商會議，會議一致同意通過目前正在開發的競爭性資助系統促進研究。

詳情見：

<https://www.prbuzz.com/non-profit/100093-scientists-gather-in-mexico.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家研究抗臭氧玉米品種

[[返回頁首](#)]

伊利諾伊大學香檳分校的科學家們將嘗試開發耐臭氧的玉米品種。這些品種可能會減少氣候變化和空氣污染對作物產量造成的損失。

該研究專案的首席研究員，植物生物學副教授Lisa Ainsworth說，臭氧對農作物造成嚴重破壞，使產量減少，在美國大約造成700萬美元損失。該專案的合作研究者和植物生物學助理教授Pat Brown補充說，臭氧存在的主要問題是農民無法感知它的危害，因為它可能伴隨一種真菌感染或蟲害而存在。開發抗臭氧玉米品種不僅可以增加產量，也可以減少玉米價格。

伊利諾伊大學的新聞稿見：

<http://www.igb.illinois.edu/news/university-illinois-receives-grant-study-ozone-resistance-corn>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美國不褐變蘋果進入最後評估階段

[[返回頁首](#)]

由奧肯那根特色水果的公司（OSF）開發的“北極”不褐變蘋果技術，在美國和加拿大的公眾意見徵詢期已經結束，共收集了5000多條評論。美國動植物衛生檢驗局（APHIS）發佈了對“北極”蘋果的植物有害生物風險分析（PPRA）和環境評估（EA），預計今年春天進行第二次公眾意見徵詢期。在第二次公開徵求意見後，美國將解除對這種獨特的蘋果技術的限制。

不褐變蘋果是通過基因沉默的方法開發的。研究人員抑制了造成蘋果褐變的多酚氧化酶的表達。

詳情見：

<http://www.arcticapples.com/blog/joel/arctic%20AE-apples-approach-2nd-us-comment-period#.USwpFh2VN4L>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

2012年全球生物技術作物發展態勢研討會

[[返回頁首](#)]

2013年2月27日在菲律賓馬尼拉凱悅酒店舉行了“2012年全球生物技術/轉基因作物商業化發展態勢”研討會和記者招待會，來自菲律賓科學界、政府機構、監管機構、農民、私營部門和媒體界的一百多名代表參加了會議。此會議由國際農業生物技術應用服務組織 (ISAAA)、國家科學與技術科學院 (NAST) 和東南亞農業高等教育與研究區域中心 (SEARCA) 聯合主辦。

會議發佈了ISAAA “2012年全球生物技術/轉基因作物商業化發展態勢”年度報告。ISAAA創始人兼主席Clive James博士介紹了2012年全球轉基因作物的種植情況。菲律賓國家玉米競爭力委員會執行董事Salvador Umengan分享了該國種植轉基因玉米10年來對玉米產業的貢獻，以及面臨的挑戰。來自班詩蘭省的一個成功種植生物技術玉米農民Rosalie Ellasus分享了她種植轉基因作物的經驗，並在記者招待會上講述了種植轉基因玉米的益處。

關於菲律賓生物技術發展的更多資訊見：<http://www.bic.searca.org/>

或發郵件至：bic@agri.searca.org 進行諮詢

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

先正達與國際水稻研究所加強水稻研究合作

[[返回頁首](#)]

先正達與國際水稻研究所簽署了一項合作協定，將繼續開展第二期SKEP專案(SKEP II)。繼第一階段的先正達——國際水稻研究所SKEP之後，SKEP二期的重點是延伸分子標記開發與作物健康管理，擴展水稻生殖生物學、植物構型與產量基因等研究領域。

SKEP一期於2010年4月開始實施，關注的領域包括水稻遺傳多樣性分析、分子標記輔助育種應用以及水稻生產力的抑制研究。第一階段開發了24個與水稻品質性狀有關的遺傳標記，如抗細菌性葉枯病、抗澇等。

詳情見IRRI的新聞稿：

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12484:more-rice-research-collaboration-between-irri-and-syngenta&lang=en.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

泰國將測試轉基因玉米

[[返回頁首](#)]

一則新聞報導稱，泰國納瑞宣大學將對轉基因玉米進行首次測試。泰國納瑞宣大學校長Suchin Chinayon稱他們正準備啟動該專案，為期約七個月。農業學院為測試抗草甘膦轉基因玉米NK603進行了前期準備工作。位於彭世洛的一個農業研究站已經開展了初期測試。

Chinayon說：“泰國有必要開發新的玉米品種，來保護作物免受病蟲害的威脅。同時，當東南亞國家聯盟(ASEAN)經濟共同體在2015年生效時。各國政府應首先知道自己國家農業的情況。”

西班牙語新聞見：

<http://www.agrobio.org/fend/index.php?op=YXA9I2NIvmlir2xqWVdOcGIyND0maW09I05UQT0maT0jTIRNNA==>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

促進發展中國家種植轉基因作物的國際會議

[[返回頁首](#)]

2012年有來自28個國家的1730萬農民種植了轉基因作物，其中85%來自中國（720萬）、印度（720萬）、菲律賓（37.5萬），這些國家是成功種植轉基因作物的典範。

2013年4月1日-2日將在菲律賓馬尼拉凱悅酒店舉行一個國際性會議，會議將介紹“中國、印度和菲律賓小型、資源匱乏的農戶採用和接受轉基因/生物技術作物的途徑”的研究結果，以及他們應用生物技術的情況，特別是在發展中國家。該會議將由約翰·鄧普頓基金會、國際農業生物技術應用服務組織 (ISAAA)，東南亞農業高等教育與研究區域中心 (SEARCA)、國家科學技術

科學院 (NAST 菲律賓) 和農業生物技術支持專案II (ABSPII) 聯合主辦。

在開幕日, ISAAA 東南亞中心主任Randy Hautea博士將概括會議的主要議程和全球農民種植轉基因作物的概況。中國Xiaobing Wang博士和Cheng Xiang博士; 菲律賓的Cleofe Torres博士來自和印度的Charudata Mayee博士和Ashok Dhawan博士, 與一些種植轉基因作物的農民將討論主要的研究成果, 並分享在菲律賓種植Bt玉米, 在中國和印度種植Bt棉花的經驗。秘魯生物技術協會的董事會成員Javier Verástegui博士, 肯雅ISAAA非洲中心主任Margaret Karembu將從其他發展中地區的立場提出見解, 討論如何借鑒亞洲經驗。公開討論會將徵求政策建議, 加強生物技術在發展中國家的應用。

這次會議也將通過網路鼓勵利益相關者在會議期間和會後進行交流。此外, 與會者將參觀打拉康塞普西翁的一個生物技術玉米農田, 與農民進行互動。

參加會議的代表將包括來自發展中國家農業領域的各方利益相關者, 如政策制定者、科學家、研究人員、科學傳播者、媒體從業人員、推廣人員和農民。

詳情見: <http://www.isaaa.org/conference>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

越南和印度在生物技術領域進行合作

[[返回頁首](#)]

2013年2月27日在越南河內舉行的一次國際會議上, 越南科技部副部長Chu Ngoc Anh表示, 越南和印度建立了國際生物技術研究與開發的合作夥伴關係, 將在國家的可持續發展中發揮重要作用。來自越南和印度的技術研究與開發機構的科學家參加了這次會議。

Anh表示越南政府認為生物技術是該國社會經濟發展戰略中的四個先進科技領域之一。在為期兩天的會議中, 參加者一致認為, 越南和印度的經濟都是以農業為基礎, 有相似之處。因此, 生物技術將在兩國的“綠色產業”的發展中發揮重要作用。

新聞見:

<http://en.vietnamplus.vn/Home/Vietnam-partners-with-India-in-biotechnology/20132/32037.vnplus>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

越南的農業生物技術

[[返回頁首](#)]

一篇報告稱, 生物技術在越南農業中發揮了重要作用。越南被認為是世界最大的農產品出口國之一, 現代作物生產技術在該國將得到很多應用。農業和農村發展部副部長Nguyen Thi Xuan Thu說: “越南的農業已經取得很多成就。包括對開發作物和牲畜品種的基因技術的研究與應用, 這些新品種產量高、品質好且具有抗病性。

越南南部農業科學研究院、南方園藝研究所、九龍江三角洲水稻研究所和第三水產養殖研究所是全國領先的研究機構, 它們在農業生物技術的研究和應用中做出了重大貢獻, 特別是在國家主要農業產區——南部地區。

詳情見: <http://english.vietnamnet.vn/fms/vietnam-in-photos/57988/biotechnology-in-vietnam-s-agricultural-sector.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

印尼召開轉基因產品的社會經濟評估和法律問題研討會

[[返回頁首](#)]

2013年2月18日-19日, 印尼召開了一個有關轉基因產品社會經濟評估和法律問題的研討會。此次研討會由國際糧食政策研究所的生物安全系統專案和生物安全委員會聯合舉辦, 旨在彙集各方面的專家的想法和意見, 商討轉基因產品的法律問題、社會經濟評估和文化權利。

國際糧食政策研究所的經濟學家Jose Falck-Zepeda博士和法律專家Gregory Jaffe博士等22名代表參加了會議。生物安全委員會主席Agus Pakpahan博士, 對研討會內容進行了總結, 建議印尼必須得到法律和社會經濟方面的知識, 向其他國家(如美國, 阿根廷和巴西)借鑒採用生物技術的經驗。

想瞭解新聞詳情, 請聯繫印尼生物技術資訊中心的Dewi Suryani: catleyavanda@gmail.com.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

印尼官員調研東爪哇種子產業

[[返回頁首](#)]

來自印尼轉基因產品生物安全委員會和生物安全委員會技術小組的九名代表，參加了一個為期兩天的，對玉米農田和研究站的訪問，旨在瞭解印尼雜交玉米種子行業的概況。與會人員參觀了位於Poncokusumo的雜交玉米研究站和位於Mojokerto的孟山都種子中心，並與Turen Kidul 和 Papar Kediri地區的玉米種植戶進行了交流。

與會人員還聽取了印尼植保協會代表Tantono Subagyo先生關於未來農業和雜交玉米發展面臨的挑戰的報告。農民和科學家集中討論了農業生物技術及其在獲得高產和控制病蟲害方面的應用。

想瞭解訪問的詳情，請聯繫IndoBIC的Dewi Suryani: catleyavanda@gmail.com.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

國際生物多樣性組織與比利時魯汶大學合作開展香蕉研究

[[返回頁首](#)]

國際生物多樣性組織與比利時魯汶大學簽署了一項協定，以說明全球香蕉和芭蕉種質資源的收集。根據該協定，國際生物多樣性組織將在魯汶大學新校址舉辦芭蕉屬種質資源收集，成立生物多樣性芭蕉屬種質資源轉運中心。

國際生物多樣性組織總幹事Emile A. Frison博士表示，該協議是香蕉研究向前邁出的重要一步，這兩個組織都致力於改善和改良香蕉與芭蕉的特性，增加對植物遺傳資源的使用和保護。

國際生物多樣性組織的新聞稿見：

<http://www.biodiversityinternational.org/index.php?id=7387>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

英國成立國家植物表型組學中心

[[返回頁首](#)]

阿伯里斯特威斯大學的生物、環境和鄉村研究所，最近耗資數百萬英鎊成立了國家植物表型組學中心（NPPC）。NPPC將促進農業和園藝學未來的發展，人們可以根據遺傳學研究植物成千上萬的表型特徵；環境在基因表達中的作用以及兩者之間的相互作用。

NPPC 主任John Doonan 教授說：“國家植物表型組學中心改變了植物生物學的研究方式。整個植物種群需要進行高通量的分析，例如育種群體、定位實驗、自然多樣性集合和突變體集合要進行並行分析，或在多個特定環境下進行分析。”

詳情見報道：

<http://www.bbsrc.ac.uk/news/food-security/2013/130305-f-sci-fi-facilities-uk-plant-science.aspx>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

生物技術抗根蟲玉米品種提高產量和氮肥利用率

[[返回頁首](#)]

伊利諾伊大學的科學家Jason Haegerle和Frederick Below進行了研究結果表明，具有玉米根蟲抗性（CRW）的Bt雜交玉米品種與非轉基因品種相比，氮吸收效率、氮利用效率和產量明顯提高。

在2008-2009年，研究人員對兩個CRW Bt雜交玉米品種和它們的近等基因系的非Bt抗除草劑（HT）的玉米品種進行了實驗，每公頃分別施加0、67、134、201和268公斤氮肥。結果顯示，Bt玉米雜交品種的根部玉米根蟲最少，產量比HT玉米品種更高。在氮肥水準較低的條件下，Bt雜交品種產量更高，對氮肥的吸收率高31%。在氮肥水準較高的條件下，兩者的產量相當，Bt雜交玉米在氮肥少38%的條件下產量更高。2008年的實驗觀察到，CRW Bt雜交玉米品種有更高的氮利用率（NUE）、氮吸收率（NUpE）和產量，2009年的研究表明HT玉米中的NUE和NUpE沒有明顯變化。

研究人員認為，通過生物技術CRW保護會產生額外的農藝性狀，如在特定環境中提高氮肥吸收率和利用率。

原文見《作物科學》：

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

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

生物技術與健康、農業國際論壇將在貴陽舉行

[[返回頁首](#)]

第十五屆中國科協年會將於2013年5月25-26日在貴州省貴陽市舉行。中國生物工程學會將在年會上舉辦“生物技術與健康、農業國際論壇”。論壇以“基因工程改變我們的生活”為主題，邀請國內外基因工程領域的重量級科學家，回顧基因工程在改善現代農業、促進人類健康生活中的巨大作用，探討基因工程在解決當今全球性問題方面的巨大潛力，交流基因工程應用的前沿進展。會議還將安排紀念DNA雙螺旋結構發現60周年、基因工程誕生40周年以及中國生物工程學會成立20周年等專題活動。

論壇現徵集參會者和論文，詳情請登錄<http://2013.cast.org.cn/>註冊，或聯繫zhanghx@mail.las.ac.cn

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

ISAAA視頻：改變的核心

[[返回頁首](#)]

ISAAA發佈一個視頻，總結了菲律賓呂宋島農民種植生物技術作物的情況。該視頻記錄了農民是怎樣得到有關轉基因作物資訊，並最終種植生物技術作物的。視頻位址：<http://www.isaaa.org/resources/videos/kernelsofchange/>。

以下10個短視頻介紹了採用生物技術過程的各方面詳情：

- 菲律賓農民：生物技術玉米的採用
- 菲律賓生物技術農民面臨的問題
- 菲律賓生物技術農田裡的婦女和兒童
- 菲律賓農民對生物技術作物的需要和期望
- 生物技術玉米給菲律賓農民帶來的經濟效益
- 生物技術玉米給菲律賓農民帶來的農業效益
- 菲律賓農民：生物技術作物的資訊來源
- 菲律賓農民：生物技術玉米的支援服務
- 生物技術玉米給菲律賓農民帶來的社會效益
- Surcoc, Naguillian, Isabela生物技術玉米的採用情況

這些視頻短片由UP Los Baños發展傳播學院、ISAAA和東南亞農業高等教育與研究區域中心(SEARCA)開發和製作。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]