



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

訂閱周報請點擊: <http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

本期導讀

2013-12-04

新聞

全球

[法國研究人員“轉基因玉米致癌”論文遭到原發表雜誌撤稿](#)
[CGIAR聯盟資料開放獲取政策正式生效](#)

非洲

[加納棉農要求種植BT棉花](#)
[加納政府支持生物技術](#)
[非洲孤生作物聯盟建立非洲植物育種科學院](#)

美洲

[科學家研究提高植物對礦物質吸收效率的方法](#)

亞太地區

[媒體從業者生物技術研討會](#)
[專家敦促科學家加強生物技術研究](#)
[巴基斯坦政府加強農業的發展](#)

[河內生物技術作物研討會與寫作大賽](#)
[檢測水果罐頭中轉基因木瓜的方法](#)
[科學家發現能夠提高水稻產量的基因](#)

歐洲

[西班牙因使用BT玉米而減少玉米進口](#)
[轉基因作物消費者調查極易被誤導](#)

研究

[Bt水稻對Swiss Rats影響的研究](#)
[美國棉鈴蟲在不同BT棉花雜交種上的生存和發育試驗](#)

公告

[計算生物學獎學金專案](#)
[亞洲植物基因組學大會](#)

文檔提示

[《BUILDING BIOTECHNOLOGY》](#)
[《Biotech Country Facts and Trends》系列幻燈片](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

法國研究人員“轉基因玉米致癌”論文遭到原發表雜誌撤稿

[\[返回頁首\]](#)

法國研究人員SÉRALINI 2012年11月在《食品和化學毒物學》雜誌上發表了關於轉基因玉米致癌的論文《農達(草甘膦)除草劑和抗農達(草甘膦)轉基因玉米的長期毒性》。近日,該雜誌出版方愛思唯爾公司正式宣佈,經過長達一年的調查分析顯示此項研究未能符合科學標準,其論文資料不足以支援其結論,因此決定撤除這篇論文。

《食品和化學毒物學》雜誌在聲明中稱,該撤回決定是在對該文及其報告資料進行了徹底的、長時間的分析,以及對論文發表的同行評議過程也進行了調查之後做出的。由於研究中每個研究組選取的動物數量和所選擇的特定動物品種存在缺陷,通過對其原始資料的分析,用這麼小的樣本量不可能對NK603玉米或草甘膦引起總死亡率或腫瘤發生率的作用得出任何結論,因此,該論文的結論是不確定的,達不到雜誌的出版要求。

《食品 and 化學毒物學》雜誌聲明請見

<http://www.elsevier.com/about/press-releases/research-and-journals/elsevier-announces-article-retraction-from-journal-food-and-chemical-toxicology>. «自然» 雜誌發表的相關新聞請見http://www.nature.com/news/study-linking-gm-maize-to-rat-tumours-is-retracted-1.14268?WT.mc_id=FBK_NPG_1311_NatureNews#auth-1.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

CGIAR 聯盟資料開放獲取政策正式生效

[[返回頁首](#)]

國際農業研究磋商小組(CGIAR)資料開放獲取與管理政策正式生效，該政策得到了CGIAR聯盟15個成員的一致支持。該政策標誌著在解決開放獲取科學資料中取得了突破性進展，它可以說明CGIAR製造資訊產品，在未來5年內開放空間、社會經濟、作物和基因組資料庫。CGIAR認為此政策將提高研究的效率、效力和影響力，幫助跨學科的研究和新的研究資料的計算，並讓全球公眾獲益於CGIAR的研究成果。

為了推動這一政策的實施，CGIAR聯盟目前正在組織一次資料標準峰會。CGIAR、糧農組織和其他合作夥伴的參與者將討論如何使用開放資料管理標準。科學家將在會上討論CGIAR資料開放獲取與管理實施細則草案，並制定一個可以適用於所有資料庫的中繼資料標準和詞彙庫，這些資料大致歸類為基因組、基因、作物/育種、空間和社會經濟等相關的資料。

更多資訊見CGIAR的新聞稿：<http://www.cgiar.org/consortium-news/cgiar-consortium-now-officially-open-access/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

加納棉農要求種植Bt棉花

[[返回頁首](#)]

加納科學與工業研究理事會(CSIR)與ISAAA非洲中心等國際合作夥伴合作舉辦了為期兩天的(2013年11月27-28日)生物技術與生物安全研討會結束時，加納棉農向農業部、貿易與工業部和科學技術部部長呼籲儘快種植Bt棉花來提高棉花產量。

農民稱他們遠遠落後於伯基納法索，棉農協會主席Abdulrahman Mohamed指出：“以前我們不知道原因，現在我們知道了。加納北部與伯基納法索的氣候條件相同，那我們為什麼不能效仿他們種植Bt棉花呢？我們希望政府和科學家加快Bt棉花的研究，來提高棉花產量。”

目前在加納除了Bt棉花，另外三種生物技術作物Bt豇豆、高蛋白甘薯和NEWEST水稻正在試驗階段，加納有望於2015年實現Bt棉花的商業化。



Women farmers harvest their cotton plantation in Ghana

想瞭解更多非洲的生物技術資訊，請寫郵件至jodhong@isaaa.org.

[發送好友 | 點評本文]

加納政府支持生物技術

[返回頁首]



Left, Ghana's Deputy Minister for Trade and Industry, Mr Nii Lantey Vanderpuye during his visit to the Bt cowpea and Bt cotton trial sites. On the right in Dr. I.K. Atokple, the Principal investigator for the Bt cowpea project.

2013年11月29日，加納貿易與工業部副部長Nii Lantey Vanderpuye在參觀加納塔馬利的Bt棉花和Bt豇豆試驗田時，發表聲明重申政府將引入Bt棉花。部長指出加納的棉花產量偏低，政府已經認識到引入Bt棉花是一個提高棉花產量的策略。

部長說：“我們承諾支持科學家的偉大科研成果。政府承諾將通過採用多種高產的作物品種如CSIR科學家培育的Bt棉花和Bt豇豆品種，來提高國家的農作物產量。”在此期間部長還收到了該地區棉農的一份申請，希望政府及其研究人員儘快批准Bt棉花的種植。

非洲越來越多的國家加入到種植生物技術作物的行列中，加納是其中之一。隨後，部長總結了該國在生物技術領域取得的進展，包括2011年頒佈的生物安全法案(831法案)和隨後的研究工作，如目前正在進行的Bt棉花、Bt豇豆、高蛋白甘薯和NEWEST水稻的研究。目前，Bt棉花正在加納北部地方進行限制性田間試驗。

想瞭解更多關於非洲生物技術研究的消息，請發郵件至：jodhong@isaaa.org進行諮詢。

[發送好友 | 點評本文]

非洲孤生作物聯盟建立非洲植物育種科學院

[返回頁首]

非洲孤生作物聯盟(AOCC)建立了非洲植物育種科學院，旨在改善非洲小農戶及其家庭生計，提高非洲的糧食產量，減少饑餓。AOCC的目標是應用最新的科學設備和技術，完成100種非洲傳統作物的基因組測序、拼接和注釋工作，為培育更多高產且營養價值高的作物品種提供有價值的資訊。“孤生作物”是指那些因在全球

市場缺乏經濟價值而被廣大科研工作忽略的非洲農作物和樹種。

非洲孤生作物聯盟(AOCC)包括非洲聯盟—非洲發展新夥伴關係(AU-NEPAD 機構)、瑪氏公司、世界農林中心(ICRAF)、深圳華大基因研究院、美國生物技術公司、世界野生動物基金會、加州大學大衛斯分校、iPlant計畫和中東非生物科學中心—國際家畜研究所(Beca-ILRI)。非洲植物育種科學院位於世界農林中心，計畫在未來5年內培養出250位植物育種專家及技術員，利用基因組學和分子標記開展輔助育種，加速作物改良。該工作將促進改良種子的生產及其在全非洲小農戶中的推廣和供應。

詳情見ICRAF的新聞稿：<http://www.worldagroforestry.org/aocc>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

科學家研究提高植物對礦物質吸收效率的方法

[[返回頁首](#)]

來自密蘇裡大學、內華達大學和加州大學聖地牙哥大學的科學家，對植物控制營養吸收的基因進行了研究。他們經過五年的合作研究，測量了在不同土壤條件下（如鹽、堊、重金屬和正常土壤條件）擬南芥突變體植株種子和葉片中的14種成分的含量。

研究者利用基因沉默的方法，來研究能影響礦物質運送到種子和葉片中的基因。研究發現，11%的基因影響種子中營養含量相關蛋白，土壤類型在基因的影響中也起到一定作用。

詳情見密蘇裡大學的新聞稿：<http://cafnrnews.com/2013/11/a-more-nutritious-seed/>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

媒體從業者生物技術研討會

[[返回頁首](#)]

2013年11月12日至13日，在印尼茂物的諾富特茂物高爾夫度假村和會議中心，舉辦了“糧食安全和可持續農業生物技術和生物安全：媒體從業者區域研討會”，來自印尼、緬甸、菲律賓、泰國和越南公共、私營部門的媒體記者和代表聽取了關於糧食安全和可持續農業的生物技術進展報告和傳播技巧。

研討會上，ISAAA全球協調員和SEAsia中心主任Randy Hautea博士討論了生物技術的作用、地位、影響及對糧食安全和農業可持續發展帶來的益處；農業生物技術支持計畫第二期項目(ABSP II)主任Frank A. Shotkoski博士和種子監管專員Tantono Subagyo博士分別對現階段公共和私營部門對生物技術和生物安全的看法進行了詮釋；茂物農業大學教授Antonius Suwanto對生物技術的基本概念進行了闡述；種植生物技術玉米的菲律賓農民Rosalie Ellasus分享了其種植生物技術玉米的成功經驗。ISAAA全球生物技術作物知識中心主任Mariechel Navarro博士談到怎樣有效地對生物技術知識進行傳播和交流。

Hautea博士指出在生物技術交流中最主要的挑戰是有毅力和意願去學習、溝通、掌握和建立信任，最終使人們可以進行有效地溝通。東南亞農業高等教育與研究區域中心(SEARCA)主任Gil C. Saguiguit, Jr. 博士說，基於客觀和科學證據的報告可以說明利益相關者認識到應用生物技術會為他們及全世界帶來什麼。



研討會由SEARCA、SEAMEO BIOTROP、ISAAA、ABSPH 和IndoBIC共同主辦，詳情見：<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](#)]

專家敦促科學家加強生物技術研究

[[返回頁首](#)]

2013年10月21-25日，在巴基斯坦首都伊斯蘭馬巴德，國際伊斯蘭大學生物資訊與生物技術學院舉辦了國際計算生物學會議，國際伊斯蘭大學副校長Masoom Yasinzai在會上表示，生物技術進展可以幫助人們戰勝疾病的折磨，生物技術具有廣闊的發展前景。他敦促巴基斯坦科學家加強對生物技術的研究，以幫助國家解決能源問題。Masoom Yasinzai博士表示生物技術專業的學生選擇該專業是很明智的，該專業將引領他們為社會做出貢獻。他還介紹了生物技術領域的新進展，表揚了轉基因作物研究的參與者。

巴基斯坦科學基金會(PSF)主席Khalil Ahmed和學術副主席Mumtaz Ahmed也出席了該會議。Khalil博士簡要介紹了PSF在科學研究方面所取得的進展，他還表示生物資訊與生物技術學院的學生將在計算生物學領域得到很多發展機會。

詳情見新聞稿：

<http://pabic.com.pk/Pakistani%20scientists%20need%20to%20focus%20more%20on%20biotechnology.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

巴基斯坦政府加強農業的發展

[[返回頁首](#)]

2013年11月30日在巴基斯坦的費薩爾巴德舉行了向阿尤布農業研究所(AARI)配送鐳射土地平臺的投票儀式上，水電部長Choudhary Abid Sher Ali表示政府正在積極採取措施來提高農業產量，幫助農民解決問題，他表示有必要對農民進行先進技術的培訓。他補充道現代技術如農業生物技術，給世界帶來了巨大的變化，只有掌握了這些技術的國家才能有發展前景。部長表示政府相信通過促進農業的發展可以使得國家更加繁榮。

國民議會成員Nisar Ahmed博士、農業區域執行官Ishtiaq Ahmed博士，財務區域執行官 Ayub Khan，水管理政務專員Basheer Ahmed Randhawa也出席了該活動。

詳情見新聞稿：

<http://pabic.com.pk/Government%20initiative%20for%20the%20advancement%20of%20agri-sector.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

河內生物技術作物研討會與寫作大賽

[[返回頁首](#)]

2013年11月26日，河內生物技術資訊中心與河內農業大學生物技術學院，合作舉辦了生物技術作物研討會與寫作大賽，吸引了400多名教師和學生參加。

越南農業遺傳學研究所所長Le Huy Ham博士在研討會上對生物技術作物的現狀和進展作了全面介紹，並對其提高越南糧食產量方面的潛力作了介紹。越南農業生物技術的Le Duc Linh對越南生物技術的網站和如何訂閱ISAAA的《國際農業生物技術週報》作了一個簡短介紹。隨後，所有的學生參加一個關於生物技術作物基礎知識及在越南農業發展中的潛力的寫作大賽，16位參賽者贏得了獎勵。

想瞭解更多活動資訊，請聯繫Hien Le: httm@yahoo.com 或聯繫Le Duc Linh: ldlinh@gmail.com.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

檢測水果罐頭中轉基因木瓜的方法

[[返回頁首](#)]

2013年10月17日，泰國食品加工協會（TFPA）、蔬菜和水果生產商、鳳梨生產商與國家生物技術與遺傳工程中心合作組織了一次會議，討論出口到日本和歐盟市場的水果罐頭中檢出的轉基因木瓜，會議旨在評估泰國出口的轉基因木瓜的檢測方法。

該組織提出了該問題短期和長期的解決方案。短期解決方案包括建立經過認證的轉基因檢測實驗室；開發能夠通過泰國權威機構認證地檢測轉基因和非轉基因木瓜的試劑盒。長期解決方案包括對非轉基因木瓜進行分區種植；建立轉基因木瓜與非轉基因木瓜共存種植系統；與交易夥伴協商讓其接受轉基因木瓜，就像日本市場認可夏威夷木瓜一樣。



詳情見: <http://www.thaifood.org/?p=2621>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家發現能夠提高水稻產量的基因

[[返回頁首](#)]

日本和國際水稻研究所（IRRI）的科學家發現了一個水稻基因，經初步試驗發現能提高現代長谷粒亞洲栽培稻品種產量達13-36%。亞洲栽培稻也是目前世界最流行的水稻類型。這個名為SPIKE的基因能在不改變穀粒品質或生長週期的前提下改善植株形態。

日本水稻科學研究所的Nobuya Kobayashi博士和本研究的主要研究者聲稱已培育了含有SPIKE基因的轉基因水稻並發現，與不含此基因的同種水稻相比，轉基因水稻的產量更高。研究者是結合分子鑒定和傳統育種手段達到以上目的的。SPIKE基因的功能已得到IRRI科學家的確認。

IRRI新聞見:

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12704:gene-discovery-leads-way-to-more-rice&lang=en.

研究論文見: <http://www.pnas.org/content/early/2013/11/27/1310790110.abstract>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

西班牙因使用BT玉米而減少玉米進口

[[返回頁首](#)]

報告《Bt玉米在西班牙的15年：經濟、社會和環境惠益》指出，因為允許種植Bt玉米，西班牙在1998至2013年間減少玉米進口總量超過85.3萬噸，從而節約了1.56億歐元。該報告是為了慶祝轉基因玉米在歐盟種植15周年，由Antama基金會贊助推出的。報告分析了西班牙從Bt玉米獲益這一特別現象，並預測和計算農業生物技術對經濟、社會和環境水準產生的積極影響。

本報告是由西班牙奧耶維多大學經濟學博士Laura Riesgo和應用經濟學教授Pablo de Olavide共同完成的。

下載報告見：

<http://www.europabio.org/news/1998-thanks-bt-maize-cultivation-maize-imports-spain-have-been-reduced-more-853000-tonnes>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

轉基因作物消費者調查極易被誤導

[[返回頁首](#)]

歐洲生物技術工業協會（EuropaBio）的Nilsy Desaint和Mariana Varbanova回顧和評價了多個關於公眾對轉基因作物認識的社會調查。結果顯示，此類社會調查並不是詢問消費者真實意圖的有效方法，原因是即使問卷問題設計精妙、表達專業，部分受訪者因為不均被相關知識從而做出模稜兩可的回答。甚至受訪者會坦誠自己缺乏生物技術和食品生產過程的相關資訊。受訪者還傾向於以謹慎市民身份而不是消費者身份回答問卷提出的假設性問題。因此，評論者建議使用專家組討論模式更有利於瞭解公眾對轉基因作物的真實意圖。

摘要見：<https://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/article/26776/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

Bt水稻對Swiss Rats影響的研究

[[返回頁首](#)]

中國湖南農業大學科學家Yang Wang和同事評價了表達Cry1Ab蛋白的Bt水稻對動物實驗雌性Swiss rats血液和器官的安全性影響。為期30天和90天的安全研究結果顯示，Cry1Ab對血液淋巴元素，如血象、鈣鐵濃度以及淋巴細胞程式性死亡無顯著影響。此外，Bt水稻對Swiss rats器官的酶活力無影響。在30天的餵養試驗中，科學家觀察到血液生化指標發生了變化，如尿素、甘油三酯（TG）、穀草轉氨酶（AST）和鹼性磷酸酶（ALP），但在90天的餵養試驗中未發現上述變化。這意味著Cry1Ab蛋白可能影響在短期內影響血液的新陳代謝。

科學家對六個編碼肝臟解毒的關鍵酶基因進行了深入分析，結果顯示Bt水稻對Swiss rats肝臟內的轉錄水準並無影響，這意味著30天餵養試驗發生的血液生化指標的顯著改變可能是由Cry1Ab蛋白對其他未經試驗的器官或組織進行脅迫而造成的。基於此研究發現，科學家得出結論：Cry1Ab蛋白對雌性Swiss rats無長期（90天）顯著影響。

研究論文見：<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0080424>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美國棉鈴蟲在不同BT棉花雜交種上的生存和發育試驗

[[返回頁首](#)]

科學家為評價不同Bt棉花雜交種對美國棉鈴蟲（*Helicoverpa armigera*）的效力進行了實驗室研究。結果顯示，中間形態齡初期的幼蟲暴露在Bt雜交種上的死亡率高於中間形態齡晚期的幼蟲。而處於中間形態齡晚期的幼蟲在暴露在Bt雜交種上的生存率和死亡率卻完全相反，表現為重量減少、發育期延長、化蛹率和化蛹成功率降低。

論文發表在*Indian Journal of Plant Protection*雜誌：

<http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijpp1&volume=41&issue=1&article=004>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

計算生物學獎學金專案

[[返回頁首](#)]

英國染色體組分析中心 (TGAC) 將發佈一項全新的、為期五年的計算生物學獎學金專案。這個項目主要是獎勵那些傑出的、年輕的、有志在充滿活力的研究環境中建立自己的科研領袖地位的計算生物學家和生物資訊學家。該獎學金將為獲得者發放有競爭力的薪酬和數目可觀的研究經費。TGAC 要求候選者具有優良記錄，研究興趣符合TGAC及夥伴諾維奇研究院區和BBSRC的戰略和科研意圖。

更多資訊見: <http://www.tgac.ac.uk/fellowship/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞洲植物基因組學大會

[[返回頁首](#)]

會議: 亞洲植物基因組學大會

時間: 2014年2月24-25日

地址: 馬來西亞, 吉隆坡

本次大會誠摯邀請以下研究領域專家學者參加: 植物科學、新一代測序技術、基因組學、實驗胚胎學、生物資訊和資料處理。報告內容集中但不局限于亞洲地區主要作物, 如水稻、小麥、大麥、玉米、大豆、油菜和棕櫚。

更多資訊見:

http://www.globalengage.co.uk/plantgenomicsasia.html?inf_contact_key=1832fae5f06f9431a52e46c5b22ff2995ba60717a07707eed11446739b121ebd

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

文檔提示

《BUILDING BIOTECHNOLOGY》

[[返回頁首](#)]

由Yali Friedman撰寫的《BUILDING BIOTECHNOLOGY》第四版已經推出。本書被認為是生物技術產業的入門讀本, 已被多個教育項目採用。本書涵蓋了生物技術的多個話題, 如管理、專利、法律、商業化和科學研究。

更多資訊見: <http://www.buildingbiotechnology.com/>。

《Biotech Country Facts and Trends》系列幻燈片

[[返回頁首](#)]

《Biotech Country Facts and Trends》系列幻燈片已經上線供下載。這個共計15頁的幻燈片內容有關於種植轉基因作物的國家, 其資料來源於ISAAA第44期簡報《2012年轉基因作物全球狀況》, 作者是Clive James。下載地址: http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp