



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/

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, 閱讀全部週報請登錄www.chinabic.org

本期導讀

2012-10-03

新聞

全球

[全球LMOs生物安全會議在印度舉行](#)
[世界銀行贈款促進生物安全技術合作](#)

[孟加拉頒佈生物安全條例](#)

[MARDI 研發出香米品種MQ 76](#)

[越南遺傳改良作物科學研討會](#)

非洲

[研究人員開發抗旱茶樹品種](#)
[科學家採用新方法防治非洲水稻白葉枯病](#)
[肯雅對公共衛生官員進行生物安全交流培訓](#)

歐洲

[植物多基因轉化改良新方法](#)

美洲

[科學家利用基因沉默技術防治寄生植物](#)
[科學家更新了植物維生素B通路的資訊](#)
[烏拉圭批准具有複合性狀的生物技術大豆](#)

研究

[葉綠體遺傳工程改良植物維他命E含量](#)
[轉擬南芥NPR1棉花具有黑根腐病增強抗性](#)

亞太地區

[科學家用新方法研究水稻抗旱機制](#)
[菲律賓農民恢復對提高農業生產力承諾的信心](#)

公告

[FAO 電子郵件會議: 菲律賓GMOs](#)

文檔提示

[CGIAR 出版記錄其發展歷程刊物](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

全球LMOs生物安全會議在印度舉行

[\[返回頁首\]](#)

作為卡塔赫納生物安全議定書締約方會議的生物多樣性公約締約方大會第六次會議(COP-MOP 6), 已於2012年10月1日, 在印度的海德拉巴市開幕。1200餘名政府、民間團體和行業代表出席了開幕式。

會議旨在監督檢查《卡塔赫納生物安全議定書》的實施, 及保障活體轉基因生物(LMOs)安全運輸、操作和使用指導方針的有效實施。在接下來的會議議程中, 代表們還將解決有關LMOs的各種問題, 如能力建設、風險評估和社會經濟影響等, 這些決策將遵循《卡塔赫納生物安全議定書》的戰略計畫, 以確保生物多樣性不受LMOs的影響。

新聞稿見: <http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-10-02-mop6-en.pdf?download>.

會議的最新消息見: <http://bch.cbd.int/mop6/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

世界銀行贈款促進生物安全技術合作

[\[返回頁首\]](#)

世界銀行公佈了一項120萬美元的贈款專案，用於資助一個新的全球夥伴關係，此夥伴關係的成立旨在增強發展中國家生物安全法規的有效性和協調性。這筆贈款將支持正在採用或即將採用農業生物技術的拉丁美洲、非洲和亞洲的10個國家。第一輪參與項目的國家包括巴拉圭、坦桑尼亞、肯雅、孟加拉和越南。

“生物安全風險評估和管理夥伴關係”將國際生命科學研究所研究基金會的環境風險評估中心(CERA)和經濟合作與發展組織(OECD)聯合起來，以加強和改善農業生物技術的環境風險評估體系。這一夥伴關係將在建設發展中國家環境安全評估的能力中發揮重要作用，以確保轉基因作物的貿易、試驗和種植不僅有效且對環境友好。贈款將包括來自公共和私營部門額外的650萬美元。

世界銀行農業和農村發展部門部長Juergen Voegelé說：“通過促進兩個具有不同優勢夥伴的合作，將有助於保護環境，同時使國家安全地獲取有可能減少貧困和促進糧食安全的新技術。這次合作為發展中國家合作夥伴提供了表達自己心聲的機會，並且影響重大發展問題的國際對話。”

詳情見：

<http://www.worldbank.org/en/news/2012/09/28/world-bank-grant-1-pt-2-million-will-foster-technical-cooperation-biosafety>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

研究人員開發抗旱茶樹品種

[[返回頁首](#)]

中非茶樹研究基金會的研究人員應用遺傳生物標記，開發出了可應對近年來馬拉維遇到的最嚴重乾旱的茶樹品種。茶等天然產品是許多非洲國家重要的經濟作物。根據馬拉維商會和行業聯盟介紹，茶行業占2007年全國外匯收入的7.9%，從業人員約4萬人。

原文見：<http://allafrica.com/stories/201209140027.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家採用新方法防治非洲水稻白葉枯病

[[返回頁首](#)]

近年來，水稻在非洲的種植面積和消費量大幅增加。在水稻成為一個受歡迎的作物的同時，它的一些特定病害已在非洲大陸出現，包括水稻白葉枯病，這種病害的病原體為白葉枯病菌 (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*)。《生物技術雜誌》上的一篇研究論文稱，該病害已擴散到非洲新的水稻生產地區並對非洲糧食安全造成了威脅。由水稻白葉枯病菌所造成的水稻產量損失達20%-30%，一些地區高達50%。

科學家已經研發出多種生物技術手段和方法來開發和釋放抗白葉枯病的水稻品種。這些方法包括標記輔助育種、基因組合控制疾病和多元PCR診斷病原體等。他們還建議技術開發人員多與農民交流合作，這樣可以節約成本，生物技術產品的研究應用可以集成到非洲國家的國家水稻育種項目中。

詳情見IRRI新聞稿：

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12357:shaking-off-rice-bacterial-blight-in-africa&lang=en.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

肯雅對公共衛生官員進行生物安全交流培訓

[[返回頁首](#)]

ISAAA非洲中心與國際糧食政策研究所生物安全體系專案(PBS)合作，於2012年9月20-21日，在奈洛比對來自肯雅不同地區的20名公共衛生官員進行了有關生物安全問題的培訓，旨在提高衛生官員有效地交流生物安全問題及肯雅GMOs監管框架的知識與技能。公共衛生官員也意識到了非洲轉基因作物的安全評估工作存在不足，以及在地區乃至全國應用這項技術的趨勢。他們還起草了轉基因作物管理、協調、決策的法律和制度框架。

肯雅的公共衛生官員是負責實施國家公共健康和衛生政策、食品品質和衛生、健康教育以及社區衛生服務的主要官員。因此確保他們具備轉基因食品/產品安全的可靠資訊是非常重要的，肯雅將於2014年首次批准轉基因作物——Bt棉花商業化。肯雅還允許向其他非洲國家輸出各種轉基因食品和產品。參與者承諾將在消除生物安全問題神秘性和為公眾傳達準確資訊中發揮主導作用。

想瞭解更多資訊，請聯繫肯雅公共健康與衛生部部長Robert M. Kilonzo: rmkilonzo@yahoo.co.uk.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

科學家利用基因沉默技術防治寄生植物

[[返回頁首](#)]

科學家發現了一種基因沉默技術可以作為防治寄生植物的潛在方法。加州大學大衛斯分校的科學家，使用RNA干擾技術對寄生菟絲子進行基因沉默，特別是沉默那些吸器形成過程中表達的基因，吸器是寄生植物伸入寄主內的一種組織。研究人員特別研究了菟絲子在煙草中吸器的發育和後續生成的聯繫。

研究發現吸器的連接、發育和生成的缺陷導致寄生植物的繁殖力下降，因此，增加了寄主植物的生長。這些研究結果表明RNA介導的寄生植物的基因沉默非常有效。

更多資訊見：

<http://chonps.org/2012/09/20/gene-silencing-as-a-strategy-to-control-parasitic-plants/>.

研究論文見：<http://www.plantcell.org/content/24/7/3153>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家更新了植物維生素B通路的資訊

[[返回頁首](#)]

科學家已發現7種植物維生素B合成途徑和救助合成途徑。然而，植物中維生素B的合成途徑中涉及到的許多酶、轉運蛋白以及各種反應的亞細胞定位仍然是未知的。佛羅里達大學的科學家對目前植物維生素B通路的知識進行了一次廣泛的研究。他們對合成途徑、主要的救助合成途徑及它們的亞細胞定位進行了深入探索，同時通過SEED資料庫公開發佈了擬南芥和玉米的路徑圖。審查和編輯過的路徑添加了維生素B合成過程中未知的或漏掉的反應、酶和轉運蛋白。

更多資訊見：<http://news.gramene.org/?p=928>.

擬南芥和玉米的維生素B路徑的資料見：

<http://pubseed.theseed.org/seedviewer.cgi?page=PlantGateway>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

烏拉圭批准具有複合性狀的生物技術大豆

[[返回頁首](#)]

烏拉圭國家生物安全委員會(GNBio)稱已批准轉基因大豆Intacta™ Roundup Ready™2 Pro (MON89788xMON87701) 在該國進行商業生產、直接消費或加工。這是該國批准的首個具有複合性狀轉基因大豆品種，使農民在一個品種中可以獲得抗蟲和抗除草劑兩種性狀。

想瞭解更多資訊，請聯繫Hugo Campos: hugo.campos@monsanto.com.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

科學家用新方法研究水稻抗旱機制

[[返回頁首](#)]

國際水稻研究所(IRRI)的科學家們正在進行一項研究，試圖探索根蛋白酶與水稻耐旱機制的聯繫。蛋白酶可以作用於蛋白質、多肽和微生物，可以為植物氮源，幫助植物應對乾旱條件下的營養失衡。

這項研究表明蛋白酶對植物吸收養分起重要作用，特別是在乾旱條件下。進一步表明，乾旱條件下，根蛋白酶在植物營養和水分的吸收中所起的作用，比其它種類的蛋白質更大，植物組織中的一些代謝過程甚至在嚴重缺水之前就開始受阻。

更多資訊見：

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12356:rooting-for-the-new-rice-drought-proofing-method&lang=en.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

菲律賓農民恢復對提高農業生產力承諾的信心

[[返回頁首](#)]

2012年9月26日，在菲律賓達沃舉辦了第三屆國家農業生物技術農民會議，會上菲律賓農業部(DA)生物技術項目主任Candida Adalla博士對農民說，“現代生物技術是為有技能的、機智的、思想進步的農民準備的。” Adalla博士稱，經過耗資巨大的嚴格廣泛的研究證明轉基因(GM)作物是安全的。

業界權威科學家介紹了該國農業生物技術的應用情況，以及公共部門轉基因作物的發展現狀。國際農業生物技術應用服務組織(ISAAA)的高級項目官員Rhodora Aldemita博士，討論了全球和菲律賓生物技術作物的種植現狀，並討論了作物生物技術在解決利用較少資源生產更多的糧食的農業可持續發展中所發揮的重要作用。菲律賓大學洛斯巴諾斯分校的Mario Navasero和菲律賓水稻研究所的Antonio Alfonso分別闡述了Bt茄子和金大米的益處和最新進展。

這次會議為農民提供了科學的生物技術資訊，使農民可以做出明智的選擇；專門為玉米設立了一個明確的抗蟲管理專案；制定了轉基因作物與傳統農業和有機農業的共存策略。

更多關於菲律賓生物技術發展的資訊見：<http://www.bic.searca.org/>或通過郵箱**bic@agri.searca.org**進行諮詢。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

孟加拉頒佈生物安全條例

[[返回頁首](#)]

孟加拉環境與森林部於2012年9月2日頒佈了《孟加拉生物安全條例（2012）》。該條例將促進遺傳改良生物的研究、發展和生產，以及進出口和越境轉移。條例的產生基於《孟加拉環境保護法律（1995）》。根據新的條例，任何個人和團體若有損害環境的行為，將在官方報導30天內受到監禁或罰款。

詳情請諮詢孟加拉生物技術資訊中心Khondoker Nasiruddin博士：nasir.biotech@yahoo.com

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

MARDI 研發出香米品種MRQ 76

[[返回頁首](#)]

馬來西亞研究與農業發展研究所(MARDI)研發出第三種香米品種MRQ 76，以減少國內香米進口依賴。農業與農基工業部部長Datuk Seri Noh Omar表示，國家重點經濟區域(NKEA)經濟啟動計畫(EPP) 9正是要提高香米產量。他說，馬來西亞大米進口量占消費總量的30%，而其中25%為高品質的泰國香米和印度香米，這兩種大米的售價比當地生產的大米高出許多。

部長在新型香米品種發佈會上說：“因此在EPP9政策扶持下，我們鼓勵研發當地香米品種，減少進口依賴。”

欲瞭解馬來西亞生物技術詳細資訊，請郵件諮詢該國生物技術資訊中心Mahaletchumy Arujanan：maha@bic.org.my

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

越南遺傳改良作物科學研討會

[[返回頁首](#)]

2012年9月24日，越南科學與技術部副部長、科學技術資訊與文獻協會(VASTID)主席Nguyen Van Lang博士主持召開了遺傳改良(GM)作物科學研討會。研討會為科學家和其他相關人士提供了交流分享的平臺，促進國家加速引進GM棉花、大豆和玉米的計畫。

政府官員表示，已有的安全監管和方針政策為植物生物安全和風險預警做好了充分準備，而相關政府部門也將加速執行這些政策。越南應學習借鑒其他國家的法律監管，開展農民受益調查，讓公眾瞭解GM作物的科學研究成果。研討會由來自政府、科研院所等部門的頂級科學和研究人員參加。會議由ISAAA越南生物技術資訊中心共同承辦。

詳情請諮詢越南生物技術資訊中心Hien Le：hientttm@yahoo.com

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

植物多基因轉化改良新方法

[[返回頁首](#)]

德國亞琛工業大學科學家對植物多基因轉化的MultiRound Gateway技術進行了改良。新型系統包括兩個attL側翼入門載體，即含有attR 盒和可轉化人工染色體的目的載體。通過兩個入門載體的交互，多個基因可按次序轉移到Gateway目的載體中。經過7輪LR重組，多基因載體可攜帶多達7個基因。該載體成功導入煙草中，並至少遺傳兩代。因此該方法可作為植物多基因轉化的有力工具，用於農藝性狀或生物途徑遺傳改良，為植物生物燃料或藥學物質研究打下基礎。

詳情請見：<http://www.springerlink.com/content/911g358014412815/fulltext.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

葉綠體遺傳工程改良植物維他命E含量

[[返回頁首](#)]

維他命E即生育酚(Toc)是葉綠體中重要的脂溶性抗氧化劑。日本鳥取大學科學家們利用葉綠體轉化技術提高植物中維E含量。他們獲得三種改良煙草株系：pTTC、pTTMT和pTTC-TMT。

結果表明，pTTC中 γ -Toc含量升高提高了維E水準升高。與野生植株相比，pTTMT的Toc組成也發生變化。而pTTC-TMT中，Toc水準的提高主要是由於 α -Toc，一種在人體中最高為活躍的Toc形式。

研究人員也檢測了葉綠體轉化生菜，結果表明與野生品種相比，它們的Toc水準也得到提高。因此研究人員認為葉綠體遺傳工程可有效提高植物中維生素E的品質和數量。

《轉基因研究》雜誌訂閱者可下載上述文章，連結位址：

<http://www.springerlink.com/content/y46t1812uh603m57/fulltext.pdf>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

轉擬南芥NPR1棉花具有黑根腐病增強抗性

[[返回頁首](#)]

黑根腐病由土壤傳播病原體煙草根黑腐病菌引起，影響某些園藝和農業作物如棉花。美國德州農工大學Vinod Kumar等人對轉擬南芥NPR1(*AtNPR1*)棉花的黑根腐病抗性進行了分析。而之前就有報導，轉*AtNPR1*棉花對各種病原體和線蟲具有較高抗性。

研究發現轉基因植株對黑根腐病具有很強的抗性。雖然轉基因植株和野生植株一樣會出現根部變色，但其根部能迅速恢復並正常生長發育。而且轉基因植株的芽、根品質更重，芽長度更長，棉鈴數量更多。防禦回應轉錄分析也表明，轉基因植株在防禦相關基因啟動上表現得更強更快。

文章摘要請見：<http://www.springerlink.com/content/513l3m0u464115r7/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

FAO 電子郵件會議：菲律賓GMOs

[[返回頁首](#)]

內容：FAO生物技術論壇“菲律賓GMOs：未來五年發展中國家的農林牧漁及農業產業部門發展”

時間：2012年11月5日-12月2日

地點：網路

申請參會，請發送e-mail至listserv@listserv.fao.org

詳情請訪問: <http://www.fao.org/biotech/biotech-forum/en/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

文檔提示

CGIAR 出版記錄其發展歷程刊物

[\[返回頁首\]](#)

國際農業聯合研究會 (CGIAR) 在成立40周年之際，發行其近半個世紀全球科學活動的記錄刊物。刊物記載了CGIAR在全球發展大背景下的成長歷程，特別是全球發展對GGIAR工作的影響，同時還討論它的政策和體制。中心影響的關鍵研究結果按時間順序總結並公佈。

刊物pdf版本下載地址:

http://library.cgiar.org/bitstream/handle/10947/2761/cgiar40yrs_book_final_sept2012.pdf?sequence=1