



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

2013-11-27

新聞

全球

[科學家研發抗病豌豆新品種](#)
[國際團隊進行植物根部共生菌測序](#)

非洲

[學習伯基納法索農戶 B t 棉花種植經驗](#)

美洲

[科學家揭示猴面花進化歷程](#)
[加拿大政府對UG99小麥研究投資](#)
[科學家增加作物中紫檀芪含量](#)
[增加耕作頻次以提高糧食產量](#)
[專家發現抗根蟲突變玉米](#)

亞太地區

[座談會和漫畫增進日本生物技術認知](#)

菲律賓教育部認可生物技術在國家發展中的重要作用

[中國生物工程學會舉辦“基因科學讓生活更美好”科學報告會](#)
[專家為馬來西亞國會議員做生物技術啟蒙講座](#)
[中國科學家主導破譯胡楊基因組並揭示其耐鹽機制](#)

歐洲

[不受外界影響的植物](#)

研究

[亞洲玉米食心蟲幼蟲耐受Bt毒性機制的研究](#)
[大豆SAMT基因過表達與大豆胞囊線蟲抗性](#)

公告

[植物研究前沿——年輕植物學家專題研討會](#)
[第四屆國際水稻大會](#)

文檔提示

[實現非洲水稻承諾](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

科學家研發抗病豌豆新品種

[\[返回頁首\]](#)

美國農業部農業研究中心(USDA-ARS)聯合新西蘭和歐洲的科學家研發絲囊黴根腐病抗性豌豆。該種病害能夠引發豆類作物減產20-100%。

USDA-ARS 豆類遺傳生理研究所植物遺傳學家REBECCA MCGEE強調, 由於涉及多個基因, 絲囊黴根腐病抗性豌豆的育種較為困難。而且抗性基因和某些其他性狀基因關聯, 也就是說當和野生種源雜交後, 培育品種會遺傳關聯基因的性狀。

研究的品種不會用於商業生產, 而是作為絲囊黴根腐病抗性資源, 用於培育優質豌豆品種。太平洋西北部和美國中部地區絲囊黴根腐病的爆發影響了穀物為主的作物輪作體系中豌豆和其他豆類的價值, 上述品種將解決這個問題, 為地區農戶帶來利益。

USDA-ARS報導請見: [HTTP://WWW.ARS.USDA.GOV/IS/AR/ARCHIVE/NOV13/PEA1113.HTM](http://www.ars.usda.gov/IS/AR/ARCHIVE/NOV13/PEA1113.HTM)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

國際團隊進行植物根部共生菌測序

[\[返回頁首\]](#)

由法國農業研究所(INRA)牽頭的國際研究團隊對單倍體叢枝菌根菌進行了基因組測序，該真菌和植物根部共生，涉及磷迴圈。測序結果揭示了叢枝菌根菌與陸地植物的關係，以及它在植物互作和磷迴圈中的作用。

研究發現基因組包含營養攝取以及涉及初級代謝過程的優良基因組合。該研究結果發表在PNAS雜誌上，文章通訊作者FRANCIS MARTIN說：“通過分析叢枝菌根菌和其他菌類的基因組，我們將更好的瞭解生物能源作物可持續種植中的關鍵互作和條件，同時也將有利於主要糧食作物的種植，為解決全球糧食安全打下基礎。”

文章請見：[HTTP://WWW.PNAS.ORG/CONTENT/EARLY/2013/11/21/1313452110.ABSTRACT](http://www.pnas.org/content/early/2013/11/21/1313452110.abstract) (DOI: 10.1073/PNAS.1313452110)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

學習伯基納法索農戶B T棉花種植經驗

[\[返回頁首\]](#)

2013年11月19-22日，來自九個非洲國家的利益相關者開展了B T棉花田間考察。人員包括埃塞俄比亞、肯雅、馬拉維、坦桑尼亞、蘇丹、斯威士蘭、烏干達、尚比亞和辛巴威的研究人員、媒體、監管服務機構、棉花和種子行業人士，以及各種決策者。該次活動讓考察人員與農戶、科學家以及伯基納法索西部BOBO-DIOULASSO棉花公司進行了面對面交流。農戶（多數是小農）分享了他們自2008年B T棉花商業化後的種植經驗。他們表示將繼續種植，減少殺蟲劑的使用。

會議結束時，烏干達議會成員HUDA OLERU閣下表示滿意，她說：“我們瞭解了B T棉花的利益以及安全性。我想對非洲各國說，我們不能逃避該技術，否則我們就會落後。伯基納法索的做法值得效仿，這也將是非洲需要開展的模式。”肯雅巴林戈副郡長MATHEW TUITOEK閣下對烏干達外長的意見表示贊同，他說種植B T棉花將減少農戶生產成本，作為領導人他們正是要朝這一方面努力。他補充道：“伯基納法索的農戶十分樂意採取這一技術。”

考察由以下單位組織組織：ISAAA非洲中心，COMESA東南非商品貿易聯盟，生物安全系統計畫，以及非洲農業技術基金會。



詳情請諮詢 ISAAA非洲中心主任博士Margaret Karembu: mkarembu@isaaa.org

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

[\[返回頁首\]](#)

科學家揭示猴面花進化歷程

由美國能源部聯合基因組研究所(DOE JGI)牽頭的團隊完成了猴面花(*MIMULUSGUTTATUS*)基因組的測序圖譜。同時,研究人員也鑒定了該植物物種在十幾萬年漫長進化過程中DNA重組事件資訊。由此,該研究結果將形成新的植物育種策略,有利於培育改良生物能源植物。

猴面花重組事件的發生機制和酵母類似(研究人員推測在大多數植物中也是如此)但卻與哺乳動物不同,哺乳動物的重組熱點受到較新進化蛋白PRDM9結合位點的強烈影響。研究人員採用前所未有的方法來解決這一問題,他們檢測大量的單核苷酸多態性(SNPs),即單核苷酸(單個遺傳密碼)在不同個體中DNA序列改變。猴面花平均在每35個單核苷酸中有一個改變。

這和人類基因組相去甚遠,人類的為1000個中1個改變。這些SNPs可為遺傳重組事件定位提供精確的基因組指示,從而與不同個體間遺傳差異進行關聯。

詳情請見: [HTTP://WWW.JGI.DOE.GOV/NEWS/NEWS_13_11_18.HTML](http://www.jgi.doe.gov/news/news_13_11_18.html)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

加拿大政府對UG99小麥研究投資

[[返回頁首](#)]

加拿大農業部長GERRY RITZ宣佈,政府在“促進農耕2 (*GROWING FORWARD 2*)”項目上再投入126萬加元,持續用於該項目在小麥病害UG99上的研究。研究項目主要由加拿大農業與農業食品研究部(AAFC)開展。

雖然UG99還未在美州北部發生,AAFC的科學家們已經提前一步開展研究,避免加拿大小麥遭受病害,同時為全球小麥供給保護貢獻力量。通過共同努力,研究人員將加速進程,把敏感品種替換為高產且能長期抵抗UG99的新品種。

加拿大政府報導請見:

[HTTP://WWW.AGR.GC.CA/CB/INDEX_E.PHP?S1=N&S2=2013&PAGE=N131120](http://www.agr.gc.ca/cb/index_e.php?s1=N&s2=2013&page=N131120)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家增加作物中紫檀芪含量

[[返回頁首](#)]

美國農業部農業研究中心(USDA ARS)報導了一種生物技術方法,使得作物產生或增加植物化學成分——紫檀芪。該方法能夠讓作物中紫檀芪的含量增加,而紫檀芪通常在葡萄和漿果植物中生成。

紫檀芪和白藜蘆醇對健康有相似的良好作用。研究發現,先前在高粱中發現且申請專利的基因*SbOMT3*可以把白藜蘆醇轉變為紫檀芪。因此他們讓*SbOMT3*和花生中的芪類合成酶基因*AhSTS3*共同表達,實現轉換過程。之後他們在不會自然產生紫檀芪的兩種不同種類植物中檢測。

詳情請見發表於《農業研究》雜誌2013年11/12月刊的《增加作物中紫檀芪含量》:

<http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/nov13/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

增加耕作頻次以提高糧食產量

[[返回頁首](#)]

據明尼蘇達大學(UM)環境研究所(IONE)的最新研究,通過增加現有耕地的收穫頻次將可能提高全球糧食產量,而不需要開闢更多農業用地。研究分析了1961-2011年全球177種作物的收穫情況,結果表明2000-2011年間收穫土地的增加比耕地增加快4倍,也就是說收穫頻次在增加,因此研究人員推測增加耕作頻次可能會提高產量。

主要研究人員DEEPAK RAY引入收穫差距的概念,即實際每年收穫頻次和最大可能頻次的差距。他們發現非洲、拉丁美洲和亞洲擁有最高潛在收穫差距。比如巴西的收穫差距為0.9,表明在現有土地上每年將可能有第二次收穫。

縮小收穫差距會在現有耕地面積上增加作物產量,而不需要通過砍伐熱帶雨林等方法來增加農業用地。而且提高收穫頻次也會緩解氣候變化帶來的風險。研究人員認為,縮小收穫差距將理論上提高44%全球作物產量。

UM報導請見:

[HTTP://WWW1.UMN.EDU/NEWS/NEWS-RELEASES/2013/UR_CONTENT_464003.HTML](http://www1.umn.edu/news/news-releases/2013/ur_content_464003.html)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

專家發現抗根蟲突變玉米

[[返回頁首](#)]

普渡大學和伊利諾斯大學研究人員發現一種突變玉米的葉片對西方玉米根蟲高度敏感，此種害蟲主要侵蝕玉米穗和花粉。

普遍認為西方玉米根蟲不取食玉米葉片是由於食物來源偏好，而本研究表普通玉米具有有效防禦機制防止害蟲侵害其葉片。明瞭這一機制將有利於發展西方玉米根蟲防治新策略，解決美國玉米最為嚴重的蟲害。

主要研究人員GURIJOHAL表示，他們正在進行進一步的研究，利用突變植株開展害蟲防治策略，鑒定普通玉米中的相關遺傳途徑。他補充道，這些基因將用於研究高度抗蟲的玉米品種。

普渡大學報導請見：

[HTTP://WWW.PURDUE.EDU/NEWSROOM/RELEASES/2013/Q4/MUTANT-CORN-COULD-YIELD-NEW-WAYS-TO-CURB-BILLION-DOLLAR-BUG.HTML](http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2013/Q4/mutant-corn-could-yield-new-ways-to-curb-billion-dollar-bug.html)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

座談會和漫畫增進日本生物技術認知

[[返回頁首](#)]

2013年11月5日和6日，兩個國際座談會分別在日本札幌和大阪舉行，會議由北海道生物產業協會、近畿地區生物產業發展協會和日本生物技術資訊中心共同舉辦。札幌會議有25名參會人員，其中包括一些農戶，大阪會議參會人員45名，包括消費者協會。ISAAA全球協調員、東南亞中心負責人RANDY A. HAUTEA博士在會上進行了題為“GM作物全球可持續農業戰略”的報告。菲律賓怡朗生物肥料MODEL AGRICULTURAL SUPPLY所有人DELSON SONZA先生分享了他GM玉米種植的成功經驗，他在自己菲律賓的農場種植GM玉米後收入翻倍，參會者特別是北海道農戶對此反響強烈。

由生物技術中心組織舉辦的第二屆GM卡通比賽落下帷幕，勝出者在札幌受到頒獎。獲獎作品在札幌和大阪展出。今年的參賽作品73件，是去年的2倍。雖然日本公眾對GM作物的瞭解很少，但是年輕一代比年長人群具有更正確的認知。獲獎作品如下：



欲瞭解更多日本生物技術資訊，請聯繫Fusao Tomita博士：ftomita@chem.agr.hokudai.ac.jp或f.tomita@isaaa.org

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

菲律賓教育部認可生物技術在國家發展中的重要作用

[[返回頁首](#)]

在2013年11月25日于馬尼拉大學舉行的第九屆生物技術周(NBW)開幕儀式上，菲律賓教育部強(DEPED)調了生物技術對於解決農業和環境問題的作用。主要負責項目和計畫的DEPED副部長DINA OCAMPO博士表示，生物技術在合理使用的狀況下能夠解決許多氣候變化帶來的挑戰，例如糧食安全、高品質醫療保健和良好環境。她同時也例證了生物技術在土壤、生態的鑒定和平衡恢復中的應用。她還說：“教育對開闢年輕人對生物技術和農業發展的眼界至關重要。”

DEPED是本次NBW的主席理事單位。為期一周的活動(11月25-29日)將展示生物技術研究和產品，提高利益相關者對生物技術利益和潛在價值的意識。展示機構包括政府/非政府機構和研究機構，如科學技術部，農業部，菲律賓LOS BANOS大學-分子生物和生物技術研究所(BIOTECH)。期間活動包括農戶論壇、研究考察、JOSE G. BURGOS, JR. 生物技術新聞獎頒獎和生物技術電影放映等。



DepEd Undersecretary for Programs and Projects Dr. Dina Ocampo delivers a message during the opening ceremony of the 9th NBW.

詳情請見登陸SEARCA生物資訊中心網站www.bic.searca.org或郵件諮詢bic@agri.searca.org

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

中國生物工程學會舉辦“基因科學讓生活更美好”科學報告會

[[返回頁首](#)]

2013年11月24日，“基因科學讓生活更美好”科學報告會在中國科學院國家科學圖書館舉行。報告會由中國生物工程學會、中國科學院北京生命科學研究院、中國科學院國家科學圖書館、中國科學報社主辦，國際農業生物技術應用服務組織(ISAAA)等單位支援，來自科研院所、有關高校、國內外生物技術企業、北京市重點高中的科研和教育工作者以及研究生和大學生300多人參加了本次活動。

會議旨在紀念DNA雙螺旋結構模型發現60周年。報告會上，中國科學院院士、華大基因理事長楊煥明做了題為“基因組學和人類的未來”的主旨報告，北京大學醫學部馬大龍教授、中國農業科學院生物技術研究所黃大昉研究員、清華大學生命科學學院陳國強教授分別從醫藥、農業、工業的角度介紹了基因工程的發展歷史、現狀和未來。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

專家為馬來西亞國會議員做生物技術啟蒙講座

[[返回頁首](#)]

轉基因作物專家與馬來西亞國會議員對話由馬來西亞生物技術資訊中心(MABIC)和第三世界科學院(TWAS)組織在

吉隆坡舉行。據國會研究助手和BARISAN NASIONAL後座議員俱樂部（BNBC）執行秘書ALEXANDRA KANDAPPU和NASHUA FAUZUN的回饋，本次對話有望發展成為年度對話。

本次對話旨在提高國會議員對生物技術問題的認識，說明他們在發生轉基因技術相關問題時有效地處理公共和媒體事件。執政黨和在野黨的五位元議員參與了對話，討論重點是糧食安全和可持續發展。其中一名議員還主動提起食品安全問題。

BARISAN NASIONAL的DATO' OTHMAN建議對話活動在午間休息進行，這樣可以吸引更多的國會議員參與。他支持將生物技術作為發展馬來西亞農業的重要工具。



TWAS執行委員會的Farida Habib Shah教授主持對話，發言者包括MABIC的Mahaletchumy Arujanan博士、馬來西亞大學的Yasmin Othman教授、美國生物強化專家Anastasia Bodnar博士、ISAAA的Mariechel Navarro博士以及BiotechCorp的Kodiswaran Kandasamy博士。



更多資訊請聯繫馬來西亞生物技術資訊中心之Mahaletchumy Arujanan博士：maha@bic.org.my。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

近日，由蘭州大學、深圳華大基因研究院和中國科學院青島生物能源與過程研究所等單位的科學家合作，發表了題為《胡楊基因組揭示其耐鹽適應性機制》(GENOMIC INSIGHTS INTO SALT ADAPTATION IN A DESERT POPLAR)的文章，宣佈完成了胡楊(*POPULUS EUPHRATICA*)全基因組測序分析工作，其成果已線上發表于《自然·通訊》雜誌上。

林木一直以來作為纖維資源的最重要來源之一，同時起著調節氣候、淨化空氣、防風抗沙等生態作用。而目前關於樹木耐鹽基因組學方面的研究幾乎空白。胡楊耐旱耐鹽，生命頑強，是沙漠中的唯一的喬木樹種，被稱為“沙漠之魂”，是研究耐鹽、抗旱等機制的代表性樹種。

胡楊基因組相對複雜，基因組雜合率約0.5%。研究人員通過全基因組鳥槍測序法結合FOSMID-TO-FOSMID策略成功獲得了高精度的胡楊全基因序列圖譜。研究總共發現了34,279個編碼基因。通過小RNA研究鑒定了152個保守MICRORNA以及114個潛在的新MICRORNA。通過與同屬鹽敏感的毛果楊的基因組序列進行比較基因組學分析發現，兩物種的分化時間大約距今800~1,400萬年。同時尋找到胡楊鹽脅迫相關57個正向選擇(POSITIVE SELECTION)的基因，其中包括調節離子穩定和清除活性氧化物的基因ENH1等。

研究人員進一步通過胡楊和毛果楊在鹽脅迫條件下的轉錄水準進行比較研究，發現編碼K⁺吸收轉運蛋白的基因KUP3和NA⁺/CA²⁺交換蛋白的基因NCL在胡楊組織中表現出顯著上調；而編碼NA⁺/H⁺反向轉運體的基因如NHAD1在毛果楊組織中表現出下調。結果證明胡楊通過與離子轉運相關的基因上調及維持內穩態相關的基因發生擴增對高鹽脅迫進行回應或適應。

華大基因該專案負責人王軍一博士表示：“基因組序列圖譜的破譯揭示了胡楊可能的耐鹽機制，為理解林木的鹽脅迫耐受機理和加速適應鹽鹼、荒漠地帶的林木育種提供了重要的基礎，加速了林木的成材性研究和耐逆遺傳工程改良等工作。同時，該工作的完成也實現了耐鹽植物基因組的研究從草本植物到木本植物的貫穿，為進一步全面、深入、準確的探索植物的耐鹽、耐旱機理提供了新的空間。”

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

不受外界影響的植物

[[返回頁首](#)]

由瑞士日內瓦大學(UNIGE)教授ROMAN ULM領導的研究組開發了一種轉基因植物，能夠不理會紫外線(UV-B)而生長。這種植物有一個固定的活性受體使之高度抵抗UV，並伴隨產生更多的類黃酮。類黃酮是一類相當於“遮光劑”和抗氧化劑的化合物。

植物能夠檢測UV-B是因為體內含有一個UVR8的手提，是由類黃酮——相當於遮光劑和抗氧化劑——以及修復因為暴露於光線下導致DNA損傷的酶組成。ULM教授的團隊開發了這種裝配UVR8突變受體的轉基因植物。這一受體長期啟動，從而持續刺激生存必須的基因。

更多資訊見：

[HTTP://WWW.UNIGE.CH/COMMUNICATION/COMMUNIQUE/2013/CDP131125.HTML](http://www.unige.ch/communication/communiqués/2013/CDP131125.html).

英文版：

[HTTP://WWW.SEEDQUEST.COM/NEWS.PHP?TYPE=NEWS&ID_ARTICLE=42953&ID_REGION=&ID_CATEGORY=&ID_CROP=.](http://www.seedquest.com/news.php?type=news&id_article=42953&id_region=&id_category=&id_crop=)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

亞洲玉米食心蟲幼蟲耐受BT毒性機制的研究

[[返回頁首](#)]

經調查，亞洲玉米食心蟲一個對Cry1Ab展現出較高抗性(為易感族群的100倍)的族群，對Cry1Ah也展現了較高的交叉抗性(達到易感族群的131倍)，但對Cry1Ie並未表現交叉抗性。這意味著交叉抗性是由亞洲玉米食心蟲中腸的Cry毒性受體改變引起的。中國農業科學院Lina Xu的研究，鑒定出位於亞洲玉米食心蟲抗性和易感族群幼蟲中腸的小腸刷狀緣膜囊的蛋白，這種蛋白與生物素Bt蛋白(Cry1Ab、Cry1Ah和Cry1Ie)相互影響。

研究者使用2D-電泳及配體位點技術進行研究，通過基質輔助解析鐳射電離元飛行時間質譜儀(MALDI-ToF/ToF mass spectrometry)準確分析蛋白特性。因為與抗性和易感幼蟲的Cry毒性相互影響，科學家還鑒定了V型質子ATP酶催化亞基A和

熱擊70kDa蛋白。結果同樣顯示，生物素Bt蛋白與抗性族群幼蟲體內蛋白的相互影響程度遠超于易感族群，這意味著V型質子ATP酶催化亞基A和熱擊70kDa蛋白在抗性族群幼蟲的含量更高。而易感族群幼蟲體內未發現Cry1Ie與V型質子ATP酶催化亞基A的相互影響。

研究摘要: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9718-3>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

大豆SAMT基因過表達與大豆胞囊線蟲抗性

[[返回頁首](#)]

在遭到病原體攻擊時，水楊酸在啟動植物防禦機制時發揮重要作用。水楊酸甲基轉移酶(SAMT)通過轉化水楊酸成為水楊酸甲酯調控水楊酸含量。美國田納西州立大學科學家JUNGYU LIN和同事報導了大豆SAMT基因(*GMSAMT1*)在抵抗大豆胞囊線蟲病的重要作用。研究者分離了來自抗物品系和易感品系的*GMSAMT1*基因全長CDNA。這兩種CDNAS編碼同一序列的蛋白，並在大腸桿菌中表達。分析確認大腸桿菌表達的*GMSAMT1*基因，功能同水楊酸甲基轉移酶。

為了證實*GMSAMT1*在大豆抵抗大豆胞囊線蟲方面的功能，研究者開發了利用毛狀根過量表達*GMSAMT1*的方法，並檢測大豆胞囊線蟲抗性。在易感品系中過表達*GMSAMT1*，顯著降低了大豆胞囊線蟲的發育進程，這意味著在轉基因毛狀根系統中過表達*GMSAMT1*能夠賦予大豆胞囊線蟲抗性。研究者還發現，在轉基因毛狀根系統中過表達*GMSAMT1*對某些選中的參與水楊酸生產和水楊酸信號轉導的基因有影響。

研究結果見PLANT BIOTECHNOLOGY JOURNAL:

<HTTP://ONLINELIBRARY.WILEY.COM/DOI/10.1111/PBI.12108/ABSTRACT>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

植物研究前沿——年輕植物學家專題研討會

[[返回頁首](#)]

英國約翰因斯研究中心即將舉辦一次專題研討會，邀請新一代、迎接未來植物研究挑戰的年輕科學家參與，會議時間為2014年7月6-9號。本次研討會包含交叉學科，內容涵蓋分子、細胞、發育、族群、合成以及電腦等領域。申請者須具備至少三年的研究經驗。申請截止日期：2014年3月31日。

更多資訊見: <https://opportunities.jic.ac.uk/frontiers/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

第四屆國際水稻大會

[[返回頁首](#)]

會議：2014國際水稻大會（IRC2014）

地址：泰國，曼谷

時間：2014年10月27-31日

更多資訊見：

<HTTP://ORYZA.COM/EVENTS/2014-4TH-INTERNATIONAL-RICE-CONGRESS-IRC2014>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

文檔提示

實現非洲水稻承諾

[[返回頁首](#)]

由CABI和非洲水稻中心聯合出版，MARCO C.S. WOPEREIS、DAVID E. JOHNSON、NOUROLLAH AHMADI、ERIC TOLLENS和ABDULAI JALLOH聯合編輯的《實現非洲水稻承諾》一書，展現了非洲水稻產業的全貌以及正在進行的水稻研究開發活動。

本書探討了以下內容：持續提高非洲水稻產量和生產力面臨的挑戰和機遇；提高水稻品質和銷售；推進有利於小農戶和農業企業發展的有利政策；以及加強結果為導向的水稻研究、延伸產業和知識管理。

更多資訊見：

[HTTP://AFRICARICE.BLOGSPOT.COM/2013/11/REALIZING-AFRICAS-RICE-PROMISE-NEW-CABI.HTML](http://AFRICARICE.BLOGSPOT.COM/2013/11/REALIZING-AFRICAS-RICE-PROMISE-NEW-CABI.HTML).