



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 閱讀手機版週報請關注微信號: **chinabio1976** 訂閱週報請點擊: <http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

本期導讀

2017-11-08

新聞

全球

[生物技術利益相關者討論有關農業生物技術的國際協議](#)

非洲

[非洲將從ITPGRFA計劃擴大的資源庫中受益](#)

美洲

[對生物鐘的研究幫助提高植物水分利用率](#)

[美國農業部將重新與利益相關者商討修訂生物技術監管條例](#)

亞太地區

[孟加拉國政府將鼓勵農民種植Bt茄子](#)

新育種技術

[新CRISPR系統可實現暫時的基因編輯](#)

公告

[第三屆基因組編輯與合成生物學大會](#)

[網絡直播: 第三次科學傳播的科學研討會](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

[生物技術利益相關者討論有關農業生物技術的國際協議](#)

[\[返回頁首\]](#)

來自亞洲、非洲和歐洲15個國家的36名生物技術利益相關者參加了實施有關農業生物技術國際協議的研討會, 會議討論了實施過程中的監管、科學以及交流等方面的事宜。該活動於2017年11月6 - 7日在馬來西亞吉隆坡莫納什大學舉行。與會者包括生物技術科學家、科學傳播者以及來自公共和私營部門的代表。

根特大學和布魯塞爾自由大學的生物學家和律師Piet van der Meer教授主持了有關國際協議的討論, 以及有關風險評估、社會經濟影響和公眾認識等關鍵話題的討論。菲律賓大學洛斯巴諾斯分校的Desiree Hautea教授、澳大利亞拜耳公司的全球監管經理Felicity Keeper博士以及公共研究與管理倡議(PMRI)的Lucia de Souza博士闡述了公眾和私營部門的觀點。馬來西亞生物技術信息中心(MABIC)的執行主任Mahaletchumy Arujanan博士表示要促進公眾對生物技術接受程度。

與會者在活動期間還觀看了電影《食物演化》。電影放映結束後, van der Meer教授、Randy Hautea博士(ISAAA全球協調員)、Vilasni Pillai博士(奎斯特國際大學生物技術系主任)、Bhagirath Choudhary先生(南亞生物技術中心主任)和Margaret Karembu博士(ISAAA非洲中心主任)等生物技術專家進一步解釋了生物技術帶來的好處。專家們解答了學生提出的生物技術問題。

該活動由ISAAA、莫納什大學、MABIC、PRRI和伊斯蘭會議組織科技合作常設委員會(COMSTECH)共同組織。想瞭解更多有關該活動的詳情, 請發郵件至: knowledge.center@isaaa.org。



[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

[[返回頁首](#)]

非洲將從ITPGRFA計劃擴大的資源庫中受益

2017年10月30日至11月3日在盧旺達基加利舉行的《糧食和農業植物遺傳資源國際條約》(ITPGRFA)管理機構第七屆會議上提出美國將向條約的獲取和惠益分享多邊系統(MLS)增加50萬份植物遺傳材料樣本，ITPGRFA的締約國（包括43個非洲國家）將從中受益。

ITPGRFA秘書長Kent Nnadozie告訴締約國的與會代表，增加的樣本包括1.5萬種糧食和農業植物遺傳材料。Nnadozie說：「這是多邊政策發揮作用的範例，為國際條約締約方提供獲取與共享利益的機會。」

ITPGRFA旨在為農民、植物育種家和科學家構建一個獲取植物遺傳材料的全球系統，同時也認識到農民對可以養活全世界的作物多樣性作出的巨大貢獻。該條約還確保受益者與提供這些遺傳資源國家共享利益。通過MLS該條約目前可提供64種作物的遺傳資源，包括玉米、大米、小麥、土豆、木薯、高粱和香蕉等。

增加的資源將促進開發適應不同環境條件和氣候變化的植物。因此，這將幫助發展中國家對抗飢餓和營養不良。

此外，從今年開始法國私人種子部門每年將向該條約的利益共享基金捐助17.5萬歐元。Nnadozie承認：「這是一個大好消息，並且時機合適，因為我們即將啟動利益共享基金第四批項目招標。」他說：「它還強調了向MLS增加資源充分參與獲取和惠益分享多邊系統（MLS），同時向利益共享基金提供定期捐款的重要性，這有助於支持發展中國家的農民。」

詳情見：[media releases from Food and Agriculture Organization of the United Nations](#)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

[[返回頁首](#)]

對生物鐘的研究幫助提高植物水分利用率

德克薩斯農工大學農業與生命科學研究所科學家的新發現讓人們對生物鐘有了進一步瞭解，揭示了它如何調節一些植物的高效水分利用率，以及其他糧食作物如何通過改善水分利用率適應目前的環境。

該研究小組對1398個轉錄因子進行了研究，其中近一半表現為白天基因表達模式，這對揭示植物如何利用水的基因調控非常重要。

菠蘿是一種使用景天酸代謝途徑，可以高效利用水分的植物，在農業與生命科學研究所副教授Qingyi Yu博士的領導下，該研究小組對菠蘿開展了研究。他們發現了由生物鐘調節的基因在菠蘿兩種類型的組織中表達類似：一些有助於光合作用，一些與光合作用無關。Yu說，這一發現代表了一種發現核心生物鐘基因的新模式。該方法揭示了調節景天酸代謝途徑的生物鐘的可能組成成分。

詳情見：[AgriLife Today](#)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

對生物鐘的研究幫助提高植物水分利用率

[[返回頁首](#)]

德克薩斯農工大學農業與生命科學研究所科學家的新發現讓人們對生物

鐘有了進一步瞭解，揭示了它如何調節一些植物的高效水分利用率，以及其他糧食作物如何通過改善水分利用率適應目前的環境。

該研究小組對1398個轉錄因子進行了研究，其中近一半表現為白天基因表達模式，這對揭示植物如何利用水的基因調控非常重要。

菠蘿是一種使用景天酸代謝途徑，可以高效利用水分的植物，在農業與生命科學研究所副教授Qingyi Yu博士的領導下，該研究小組對菠蘿開展了研究。他們發現了由生物鐘調節的基因在菠蘿兩種類型的組織中表達類似：一些有助於光合作用，一些與光合作用無關。Yu說，這一發現代表了一種發現核心生物鐘基因的新模式。該方法揭示了調節景天酸代謝途徑的生物鐘的可能組成成分。

詳情見：[AgriLife Today](#)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]



亞太地區

孟加拉國政府將鼓勵農民種植Bt茄子

[[返回頁首](#)]

孟加拉國政府計劃鼓勵農民種植Bt茄子。

茄子是孟加拉國和該地區其他國家的主要蔬菜之一。Bt茄子具有抗蟲害侵襲的特性。目前孟加拉國可以種植四種Bt茄子品種，即Bt Uttara、Bt Kajla、Bt Noyontara和Bt isd006。農業部長Matia Chownhury在一次會議上表示農業部將在下個種植季向64個地區的農民提供種子和肥料，政府將投資1630800塔卡。詳情見：[Genetic Literacy Project](#)。



[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

新育種技術

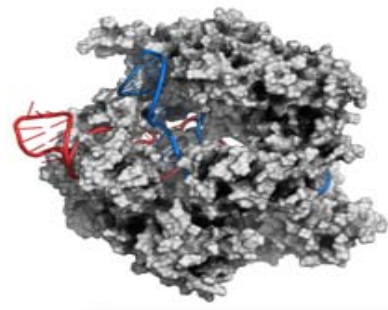
新CRISPR系統可實現暫時的基因編輯

[[返回頁首](#)]

CRISPR這項新的育種技術現在變得更好用了。研究人員開發出了一種可以暫時改變RNA的新酶Cas13。這個新的CRISPR系統稱為「可編程的腺嘌呤到肌甘RNA編輯」(RNA Editing for Programmable A to I Replacement)，簡稱REPAIR，它可以靶向特定的RNA核甘酸，可進行單鹼基編輯。麻省理工學院和哈佛大學研究所的科學家合作開展了此研究，結果發表在《科學》雜誌上。

CRISPR-Cas9之前用來永久地編輯基因組的特定部分。科學家通過REPAIR可以靶向信使RNA的單個鹼基，這種編輯可以是短暫的，甚至是可逆的。被編輯的部分可能會在一段時間內被降解，而在細胞內所做的修改也會消失。因此，REPAIR消除了CRISPR-Cas9系統面臨的安全問題。研究表明它還可以廣泛應用於科研、醫學和生物技術等領域。

詳情見發表在《科學》雜誌上的研究論文：[Science](#) 和新聞稿：[Vox](#)。



[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

第三屆基因組編輯與合成生物學大會
會議：第三屆基因組編輯與合成生物學大會

[[返回頁首](#)]

地點：比利時布魯日

時間：2018年1月25日至26日

有關會議的註冊、演講者和會議日程詳情見會議網站：[conference website](#)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

網絡直播：第三次科學傳播的科學研討會

[[返回頁首](#)]

美國國家科學院的Arthur M. Sackler Colloquia從2012年就開始組織「科學傳播的科學」研討會，調查科學傳播的社會科學研究藝術的現狀，重點關注科學、工程和醫學等領域的傳播動態。第二次研討會強調了關於交流有爭議的科學的特殊挑戰，推動了共識報告《有效地傳播科學：一項研究議程》的研究。

第三次研討會將把共識研究作為一個框架來推動科學傳播的研究與實踐。它將探索建立和促進以證據為基礎的戰略，使公眾參與科學並確保用恰當的方式使用科學。

這次研討會得到了賓夕法尼亞大學的安尼伯格公共政策中心、麗塔·艾倫基金會、西蒙斯基金會的科學沙箱計劃、威廉與佛洛拉·休利特基金會、戈登與貝蒂·摩爾基金會、科維理基金會、斯隆基金會、寶來惠康基金和賓夕法尼亞州立大學科學傳播項目的大力支持。

點擊：[here](#)觀看網上直播。你可以用#SacklerSciComm標籤參與討論。

to view the live webcast. You can also follow the conversation on social media with #SacklerSciComm.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]