



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
訂閱週報請點擊：<http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

本期導讀

2015-07-29

新聞

[OGTR收到轉基因油菜商業化釋放許可](#)

全球

歐洲

[Liebert出版社報道在生物技術法律法規中做出重大貢獻的女性](#)

[土耳其生物安全委員會批准5個生物技術作物品種](#)

美洲

研究

[細菌蛋白激活水稻免疫系統](#)

[過表達水稻中的脅迫相關蛋白可提高擬南芥抗鹽性能](#)

[美國農業部動植物衛生檢疫署對Enlist棉花解除管制](#)

[水稻等位基因Early flowering1 \(EL1\) 通過赤黴素信號影響小](#)

[轉基因水稻產量更高、溫室氣體排放更少](#)

[穗育性](#)

[美國眾議院通過《2015年安全準確的食品標籤法》](#)

文檔提示

亞太地區

[ISAAA 發佈新的謬誤和事實手冊](#)

[印度總理莫迪發佈ICAR「展望2050」](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

Liebert出版社報道在生物技術法律法規中做出重大貢獻的女性

[\[返回頁首\]](#)

Mary Ann Liebert出版社刊登了一篇關於「生物技術法律法規中的女性」的專題報告，是他們的「生物技術法律報告」的一部分。該報告首次報道了在生物技術法律法規領域做出重大貢獻的女性。

馬來西亞生物技術信息中心（MABIC）的執行主任Mahaletchumy Arujanan博士是23位有重大貢獻的女性之一，她是馬來西亞第一份生物技術報紙《The Petri Dish》的主編，該報在其他國家也有發行。根據這份報告，Arujanan博士參與了所有生物技術領域來促進其發展，尤其是在法規、人力資本開發、公眾認知、生物經濟和商業化方面做出了突出貢獻。她還組織了科學家和宗教學者之間的對話，為確保轉基因食品被接受為清真食物。

其他名列其中的女性生物技術專家還有加州大學戴維斯分校的Pamela Ronald和 Alison Van Eenennaam，她們在農業生物技術領域做出了重大貢獻。



該報告的下載地址為：[Liebert Publisher](#).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

細菌蛋白激活水稻免疫系統

[[返回頁首](#)]

加州大學教授 [Pamela Ronald](#) 領導的研究團隊開展了水稻應對白葉枯病免疫反應的研究。白葉枯病是由白葉枯病菌 (*Xanthomonas oryzae pv oryzae*, *Xoo*) 引起的，給作物生產造成了重大損失。在這項研究中，研究人員發現了一個細菌蛋白負責激活水稻對白葉枯病菌 *Xoo* 的防禦反應。

研究小組發現，一種稱為「RaxX」的酪氨酸硫酸化細菌蛋白，可激活水稻的免疫受體蛋白，稱為「XA21」，這種受體的激活觸發水稻對抗 *Xoo* 的免疫反應。這一發現將有助於開發抗性作物品種。

研究詳情見勞倫斯伯克利國家實驗室網站：[Lawrence Berkeley National Laboratory website](#).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美國農業部動植物衛生檢疫署對Enlist棉花解除管制

[[返回頁首](#)]

美國農業部動植物衛生檢疫署 (USDA APHIS) 解除了對陶氏益農公司開發的抗除草劑棉花——Enlist™ 棉花的管制。這一決定是基於最終的植物有害生物風險評估 (PPRA) 和環境評估 (EA)，PPRA 表明該轉基因棉花對該國農業和其它植物不會造成植物害蟲危害，EA 表明該轉基因棉花不會對人類環境造成負面影響。

Enlist 棉花表現出對 Enlist Duo 除草劑的抗性，Enlist Duo 是一個 2,4-D 膽鹼與草甘膦的復配產品，對草胺磷具有完全耐受性。

詳情見 USDA APHIS 網站的公告：[USDA APHIS website](#)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

轉基因水稻產量更高、溫室氣體排放更少

[[返回頁首](#)]

瑞典農業科學大學的研究員 Chuanxin Sun 及其研究團隊開發出一種轉基因水稻，這種水稻產量更高，溫室氣體 (GHG) 排放更少。他們的研究結果發表在《自然》雜誌上。

該水稻新品種表達了一個大麥基因，使植物產生的甲烷減少，產量增加 43%。根據 Sun 博士介紹，經過三年的田間試驗，轉基因水稻表現出積極效果。研究表明甲烷的排放量在夏天有最大幅度的減少，只有對照組植物的 0.3%—10%。秋天由於氣溫較低轉基因水稻排放量減少幅度減小。

詳情見：[MIT Technology Review](#) 和 [Nature](#)。



[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美國眾議院通過《2015年安全準確的食品標籤法》

[[返回頁首](#)]

2015年7月23日，美國眾議院以275票支持，150票反對的投票結果通過了《2015年安全準確的食品標籤法》。2015年7月24日，參議院收到了該法案。該法案規定，食品和藥品管理局允許但不強制標識轉基因食品。該法案一旦審批通過將建立起一個和諧、科學、自願的食品標籤標準。

投票結果得到許多農業組織的贊成，包括美國種子貿易協會 (ASTA)。ASTA 的主席 Andy Lavigne 說：「ASTA 很高興成為代表食品鏈所有環節的 400 多個組織之一，為眾議院通過的《2015 年安全準確的食品標籤法》喝彩。」他補充道：「我們很高興看到眾議院認識到基因工程是一個促進美國農業發展的重要工具。」

詳情見：[U.S. Congress website](#) 和 [Seed World](#)。



[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

印度總理莫迪發佈ICAR「展望2050」

[[返回頁首](#)]

2015年7月25日在比哈爾邦巴特那舉行的印度農業研究委員會（ICAR）87週年紀念日活動上，印度總理莫迪先生發佈了ICAR「展望2050」。

ICAR「展望2050」提出了一個食品、營養和生計安全的實施路線圖，應對未來印度農業面臨的挑戰。莫迪總理在紀念日活動的講話中，表揚了2500個農業科學家，並獎勵了82人，包括農業科學家、農民和報道農業的記者，獎項包括著名的諾曼博洛格獎。莫迪先生還提到了三個新項目：農民優先；Arya和我的村莊我的驕傲，強調了「從實驗室到土地」的概念。他呼籲全國各地的農業科學家加快開發「從實驗室到土地」的方法，旨在為農民提供新技術，提高農業生產率。總理還讚賞了農業科學家和農民所做出的貢獻，建議開發在國內和國際市場上都具有較高經濟效益的產品。他重申需要進行第二次綠色革命，並敦促農業科學家與農民分享知識，提高農業生產率。

印度農業部長Radha Mohan Singh先生在他的演講中，強調了ICAR的職能和取得的成就。他感謝總理在比哈爾邦批准進行的各種農業教育和研究計劃。他向總理保證實現他的第二次綠色革命的夢想，通過一個位於比哈爾邦的ICAR機構和KVKs網絡。印度農業部官員Sanjeev Kumar Balyan博士和Mohan Bhai Kundariya 博士也作了重要講話。

詳情見ICAR網站：[ICAR website](#)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

OGTR收到轉基因油菜商業化釋放許可

[[返回頁首](#)]

澳大利亞基因技術管理辦公室(OGTR)收到一個關於杜邦先鋒良種的轉基因(GM)油菜的商業化種植許可（DIR 139）。DIR 139允許抗除草劑轉基因油菜品種Optimum™ GLY的商業化釋放。先鋒良種正在申請在澳大利亞所有油菜種植區種植轉基因油菜。轉基因油菜及其產品將開始進行一般貿易，包括用於人類食品和動物飼料。

OGTR正在針對該應用許可準備一個全面的風險評估及風險管理計劃(RARMP)。RARMP預計將於2016年1月公佈，徵求公眾意見，並徵求專家、研究機構和政府部門的建議，評議期至少30天。

更多信息見：[DIR 139 page](#) 和 [OGTR website](#)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

土耳其生物安全委員會批准5個生物技術作物品種

[[返回頁首](#)]

土耳其2015年7月16日的政府公報稱生物安全委員會決定進口轉基因作物用作飼料。委員會批准了3個玉米品種（MIR604、MON863和T25）和2個大豆品種（MON87701和MON87701 x MON89788）及其產品，只供飼料使用。

公報還提出一個「包裝、運輸、保護和傳遞規範」修正案，以防止污染。這是繼2011年委員會批准了16個玉米品種和3個大豆品種以來，又一次批准轉基因品種。

詳情見：[July 21, 2015 USDA FAS GAIN Report](#)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

過表達水稻中的脅迫相關蛋白可提高擬南芥抗鹽性能

[[返回頁首](#)]

研究發現脅迫相關蛋白(SAP)家族賦予植物抗鹽性能。馬來西亞國民大學的Zamri Zainal及其研究團隊研究了SAP MR219，這是一種鹽脅迫誘導的SAP成員。

研究人員對從水稻 (*Oryza sativa var.*) 中分離的SAP_{MR219}進行的cDNA克隆分析表明，其基因產物通過蛋白—蛋白之間的相互作用來執行其功能。研究人員將SAP_{MR219}基因導入擬南芥，並進行過表達，創建轉基因擬南芥株系，然後評估其抗鹽性能。在250mM NaCl的條件下，轉基因株系發芽率幾乎達到50%，而野生型植株幾乎為0。這些結果表明，SAP_{MR219}可能在植物對鹽脅迫反應中發揮重要作用。

研究詳情見：[Plant Omics Journal](#).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

水稻等位基因Early flowering1 (EL1) 通過赤黴素信號影響小穗育性

[[返回頁首](#)]

赤黴素 (GA) 影響花器官的發育，尤其是雄性器官。過去許多GA信號通路研究都集中在花藥發育而不是對籽粒生產的影響。韓國首爾國立大學的研究人員研究了GA信號通路對糧食生產的影響。

研究人員培育出的水稻品系包含功能性等位基因EL1或非功能性等位基因e11的純合子。e11純合子植株表現出花藥畸形和低花粉活力。抽穗期幼穗的表達水平進一步實驗發現一個GA的激活劑GAMYB的表達增加，這可能是低花粉活力和花藥畸形的原因。

e11純合子植株具有雄性不育表型，很大程度上是由於它限制GA信號通路能力不足。結果表明EL1負責GA信號通路，從而與籽粒生產時的小穗育性相關。

研究詳情見：[Rice](#)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

文檔提示

ISAAA 發佈新的謬誤和事實手冊

[[返回頁首](#)]

ISAAA 發佈「生物技術手冊4：關於農業生物技術的謬誤和事實」。該手冊解答了10個農業生物技術謬誤，並為每個主題提供了相關的事實和數據。

該手冊是由Puzzled Owl CCEM有限公司的Regina Rocero編製，下載地址為：[download at the ISAAA website.](#)

