



# 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).



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([www.chinabic.org](http://www.chinabic.org))

## 本期导读

2011-07-15

### 新闻

#### 全球

[針對糧食價格波動的部長行動計畫](#)

[馬鈴薯基因組測序完成](#)

[中文版和斯瓦西裡語版漫畫《曼迪和範妮:可持續農業的未來》發佈](#)

[為窮人發展納米技術](#)

[為窮人發展納米技術](#)

#### 非洲

[肯雅培訓官員的生物安全交流技巧](#)

[德國總理參觀中東非生物科學實驗室](#)

#### 美洲

[育種新技術加快冬小麥開發](#)

[玻利維亞政府同意推廣轉基因作物](#)

[晚間蛋白複合體調控作物生長](#)

[莫讓美國失去農業領先位置](#)

[美國農業部長任命生物技術與21世紀農業諮詢委員會成員](#)

#### 亞太地區

[植物側枝發育激素](#)

[菲律賓生物技術相關媒體報導](#)

[CSIRO發現黃瓜花葉病毒作用基因](#)

[ISAAA發佈2002-2010印度BT棉花品種報告](#)

[孟加拉確立國家生物技術政策行動方案](#)

[中國積極加強生物技術方面的國際合作](#)

[SEARCA聯合組織生物技術與氣候變化研討會](#)

#### 歐洲

[提升水稻對高CO<sub>2</sub>濃度的適應能力](#)

[蛋類生產商希望超市取消非轉基因飼料來源蛋類上架的規定](#)

[歐洲食品安全局啟動指導草案公眾諮詢](#)

#### 研究

[單Bt基因和複合Bt基因棉花抗蟲效果比較](#)

[Bt水稻不會引發非靶標害蟲的爆發](#)

[蔗糖調節植物磷饑餓回應](#)

#### 公告

[第六屆國際豆類遺傳學與基因組學大會](#)

[2012生物技術展](#)

#### 文檔提示

[關於分子圖譜的出版物](#)

[綠色技術轉化](#)

<< 前一期 >>

## 新闻

### 全球

#### 針對糧食價格波動的部長行動計畫

[\[返回頁首\]](#)

在2011年6月23日法國巴黎舉行的G20農業部長會議上,啟動了“針對糧食價格波動與農業行動計畫”。計畫提出了幾點建議,供2011年11月的一次政府領導人峰會討論。

該項計畫的目的是改善農業生產力以滿足日益增長的農產品需求。該計畫承諾廣泛採取行動刺激農業增長,尤其是對發展中國家的小農戶。

計畫建議加強農業研究創新,“通過南北合作、南南合作等方式促進技術轉化和知識共用”。

下載行動計畫請登錄

[http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23\\_-\\_Action\\_Plan\\_-\\_VFinale.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23_-_Action_Plan_-_VFinale.pdf)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 馬鈴薯基因組測序完成

[ [返回頁首](#) ]

國際權威學術期刊*Nature*發表了馬鈴薯全基因組序列圖和生物學分析的封面論文。此項成果是由14個國家29個單位的97名研究人員組成的“馬鈴薯基因組測序國際協作組”經過6年艱苦的努力共同完成的。由中國農業科學院蔬菜花卉研究所、深圳華大基因研究院等組成的中國馬鈴薯基因組項目團隊在此項成果中發揮了重要作用。

研究人員以單倍體馬鈴薯為材料來降低基因組分析的複雜度,並採用快捷的全基因組鳥槍法策略和低成本的新一代的DNA測序技術。這一策略的改變大大加快了整個專案的進程。分析結果表明:馬鈴薯基因組共包含約39000個基因,在進化過程中經歷了兩次全基因組複製。馬鈴薯是通過薯塊繁殖的,屬於營養繁殖作物,具有嚴重的自交衰退現象,對基因組的分析初步揭示了馬鈴薯自交衰退的基因組學基礎。

新聞請見

<http://www.nature.com/news/2011/110710/full/news.2011.407.html>

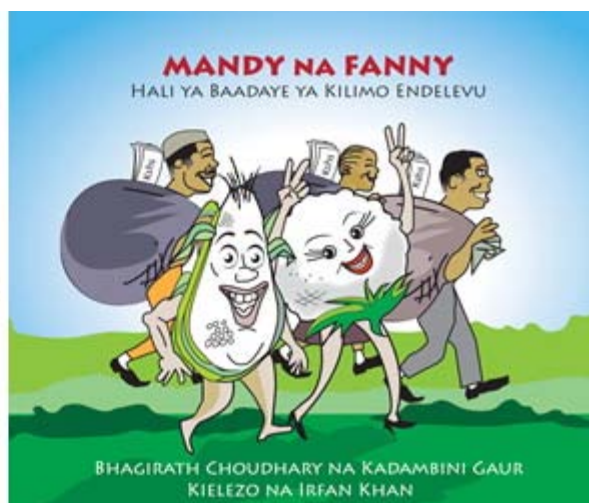
[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 中文版和斯瓦西裡語版漫畫《曼迪和範妮:可持續農業的未來》發佈

[ [返回頁首](#) ]

卡通宣傳漫畫《曼迪和範妮:可持續農業的未來》的中文版和東非斯瓦西裡語版近期製作完成,其中擬人化的轉基因玉米和棉花被稱為現代生物技術農業的“Tom 和 Jerry”(貓和老鼠)。該片旨在向民眾提供轉基因作物真實可靠的資訊,說明他們正確認識生物技術。

ISAAA創始人兼主席Clive James博士稱讚該舉措利用新穎的方法向社會大眾特別是年輕人傳遞了生物技術的可靠資訊,他說道:“我希望這部卡通片能夠把快速發展的生物技術特別是轉基因作物的知識傳達給年輕一代。”



該片內容和圖片受版權保護,請登錄<http://www.facebook.com/mandyandfanny> ,<http://www.chinabic.org> ,<http://www.isaaa.org/india> 和[http://www.isaaa.org/resources/publications/mandy\\_and\\_fanny/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/mandy_and_fanny/default.asp) 查看相關內容。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 為窮人發展納米技術

[ [返回頁首](#) ]

納米技術的操作涉及原子、分子和超分子層面,其在農業、食品和水安全等領域的潛在應用價值將對發展中國家農村人口產生重要影響。然而,據國際食物政策研究所(IFPRI)的

Guillaume Gruère及同事介紹,該技術也面臨很多挑戰,包括從研發投資到批准應用等方面,具體涉及智慧財產權、安全管理、風險評估、市場推廣等等。

文章《為窮人發展農業、糧食和水納米技術》請見<http://www.ifpri.org/publication/agriculture-food-and-water->

[nanotechnologies-poor?utm\\_source=New+At+IFPRI&utm\\_campaign=31349bf53c-New+at+IFPRI+July+14+2011&utm\\_medium=email](http://www.isaaa.org/News/News+at+IFPRI/News+at+IFPRI+July+14+2011/News+at+IFPRI+July+14+2011)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

### 肯雅培訓官員的生物安全交流技巧

[ [返回頁首](#) ]

肯雅國家環境管理局(NEMA)官員能力建設課程於2011年6月11-12日在奈洛比舉辦。在課程剛開始的討論中,學員表現出對現代生物技術收益、潛在風險的高度無知、懷疑和錯誤認識。通過課程培訓,學員們增長了知識以及交流策略方面的技能。

NEMA是專門負責環境政策監管、協調和實施的省級政府機構,也被生物安全法設定為重要監管機構之一,負責決策GMO引入環境。

本次培訓的組織者是國際農業生物技術應用服務組織(ISAAA)非洲中心、生物安全系統專案(PBS)和國家生物安全局(NBA)。



Risk communication training for NEMA Provincial and District Officers



Group work: DNA extraction

更多詳情請聯繫[hwambayi@nema.go.ke](mailto:hwambayi@nema.go.ke)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 德國總理參觀中東非生物科學實驗室

[ [返回頁首](#) ]

德國總理默克爾於2011年7月12日參觀了位於奈洛比的國際畜牧研究所(ILRI)中東非生物科學實驗室(BecA)。BecA技術負責人Apollinaire Djikengt向默克爾介紹了BecA在為非洲培養農業科學家,提升地區生物科學能力方面所做的努力。該實驗室還積極開展與包括德國在內的世界其他國家間的有效合作。

實驗室還向默克爾簡要介紹了在研專案情況,其中包括甘薯象蟲抗性研究項目。

詳情請見<http://www.ilri.org/ilrinews/index.php/archives/6730>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### 育種新技術加快冬小麥開發

[ [返回頁首](#) ]

美國南達科塔州立大學(SDSU)的科學家採用一種創新植物育種技術說明北美Prarie Pothole地區的農民開發新型冬小麥品種。

為了得到雙倍體品種,育種人員用玉米對小麥進行授粉。玉米染色體是通過授粉引入、並在隨後的發育中消除的,因此產生的後代並非轉基因產品。玉米染色體在這一過程中僅起到占位的作用,在隨後的雙倍體產生過程中會被小麥自己的染色體代替。

SDSU冬小麥培育專案負責人Bill Berzonsky說：“一般來說，從雜交育種到獲得最終新品種往往需要花費10至12年時間。通過現在這種新技術，我估計這一過程會縮短1至2年時間。當然培育時間可能會更短，但我們依然需要時間對雙倍體品種開展廣泛的田間試驗。”

詳情請見<http://www.sdstate.edu/news/featurestories/wheat-breeding.cfm>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 玻利維亞政府同意推廣轉基因作物

[ [返回頁首](#) ]

玻利維亞總統Evo Morales提出一項利於轉基因作物推廣使用的管理辦法供國會討論。目前該國僅允許一些用於出口的大豆作物種植轉基因品種。內閣大臣Carlos Romero表示這一規定將推廣到其他產品，從而促進國家的糧食生產。

目前該國還沒有開展生物技術作物的商業化推廣，還有待相關部門確定作物對健康和環境是否有負面影響。

詳情請見<http://www.growersforwheatbiotechnology.org/html/news.cfm?ID=1092>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 晚間蛋白複合體調控作物生長

[ [返回頁首](#) ]

農民一般都知道，玉米、高粱等作物會在一夜之間長高許多，但人們並不瞭解這一現象背後的生物化學機制。美國加州大學生物科學家對這一現象進行了研究，他們發現是一種僅在夜間出現的蛋白複合體調控植物的這種節律生長。Steve Kay領導的這一研究小組還闡明了這一蛋白在生物鐘作用下調節莖秆伸長的過程，這可以說明育種人員開發生產速度快、產量高的糧食或生物燃料作物。

Kay說：“沒有人在分子水準上完全清楚的解釋這個週期調節過程，但我們認為它肯定是一種較重要的機制。這讓我們從分子水準上對生物鐘調節植物節律生長的過程有了新的認識。”他還表示夜間蛋白還可能使糧食作物更耐低溫，他說：“當使相應的基因產生突變時，植物對寒凍和低溫的耐受性降低，所以我們認為這種夜間蛋白複合體可能有耐寒的作用，我們也正在研究這個問題。”

詳情請見[http://ucsdnews.ucsd.edu/newsrel/science/2011\\_07evening-complex.asp](http://ucsdnews.ucsd.edu/newsrel/science/2011_07evening-complex.asp).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 莫讓美國失去農業領先位置

[ [返回頁首](#) ]

美國農業部前任部長、前商務代表Clayton Yuetter發表文章表示，支持有利於國家經濟、環境和營養的各種新技術。

Yuetter說：“過去美國在各種耐旱、抗蟲及高產生物技術作物研究和使用方面起到了帶頭作用。我們在高營養作物推廣中處於領先地位，這些作物具備蛋白質含量高，維生素、礦物質和膳食纖維豐富等特點。到本世紀中葉，世界人口將達到100億，對於苦於應對全球人口吃飯問題的人來說，生物技術便是解決之道。”

Yuetter表示，目前有必要對現有監管過程進行完善，否則美國將被巴西、阿根廷、中國等主要競爭對手打敗，這些國家都在大力發展生物技術產業。

詳情請見<http://thehill.com/blogs/congress-blog/politics/170961-dont-let-america-lose-its-agricultural-edge>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 美國農業部長任命生物技術與21世紀農業諮詢委員會成員

[ [返回頁首](#) ]

美國農業部長Tom Vilsack近日宣佈了重新恢復的生物技術與21世紀農業諮詢委員會(AC21)成員名單。這份名單由來自16個州的22個成員組成，他們分別來自生物技術行業、食品加工行業、地方政府、消費者和社會發展團體、醫學界以及學術界等。特拉華穀學院的Russell Redding擔任委員會主席，成員一般服務1至2年時間，最長者可達6年。

詳情請見<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?contentid=2011/06/0278.xml&contentidonly=true>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 亞太地區

### 植物側枝發育激素

[ [返回頁首](#) ]

隨著獨角金內酯的發現，人們根據需求設計植物和樹木有可能在未來變成現實。獨角金內酯是澳大利亞昆士蘭大學研究人

員發現的,它可以使植物長得更高,而當其濃度降低時,植物會長的茂密多枝。這一發現可用於水果作物,如果需要獲得更多水果,人們可以使植物長出更多分枝。

在西澳大利亞大學開展的另一項研究中,科學家在野火過後的煙霧中發現了一種被稱為karrikins的化學物質,它可以影響休眠種子的發芽。兩所學校的科學家在隨後的合作研究中發現了調節獨角金內酯和karrikins的是同一基因,並將之命名為MAX2。

這些新發現或許能改善某些瀕臨滅絕的重要經濟物種的繁殖工作,或者用於雜草清除和森林再造等。

詳情請見<http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=23453>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 菲律賓生物技術相關媒體報導

[ [返回頁首](#) ]

菲律賓研究人員Mariechel Navarro及其同事在*Journal of Science Communication*發表研究文章稱,經過努力,一個複雜、易引起爭論的話題可以成為新聞報導的主流內容,並最終由簡單的探討轉變為支撐正確決策的內容。

研究人員分析了*Manila Bulletin*、*Philippine Daily Inquirer*和*Philippine Star*這三份主要報紙的內容,從中瞭解媒體對生物技術的關注程度。結果表明,報紙中關於生物技術的報導大多數是正面的,但在所有話題中所占的比例並不高。報導數量偶爾會達到峰值,但還不足以引起人們持續的興趣。

詳情請見<http://jcom.sissa.it/archive/10/03/Jcom1003%282011%29A01>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## CSIRO發現黃瓜花葉病毒作用基因

[ [返回頁首](#) ]

澳大利亞聯邦科學與工業研究組織(CSIRO)的Ming-Bo Wang博士和Neil Smith博士發現了黃瓜花葉病毒等病毒生物的作用機制。

Wang博士說:“我們發現,黃瓜花葉病毒及其衛星病毒是通過使葉綠素合成基因沉默表達的方式來使植物出現黃葉現象的。通過阻止葉綠素的合成,這一病毒使葉子部分或整個區域變成黃色,這極大的影響了植物的生長和繁殖。”

準確找到病毒作用基因使人們在瞭解病毒導致易感生物產生病症方面前進了一步。研究人員隨後將進一步確定病毒中與植物中已知這個基因片段相結合的基因。

詳情請見<http://www.csiro.au/news/How-viruses-infect-plants.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## ISAAA發佈2002-2010印度BT棉花品種報告

[ [返回頁首](#) ]

2011年是印度種植Bt棉花的第10個年頭,為了慶祝這一時刻,ISAAA推出了系列報告,名為«2002-2010印度Bt棉花事件與雜交種»的第2個小冊子已於近日推出。該系列出版物將全面介紹十年間Bt棉花的種植、推廣及社會經濟影響等。名為«印度Bt棉花——一種用途廣泛的作物»的第1個出版物已於2011年5月份推出,內容請見<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=7758>

最新出版的這個小冊子內容廣泛,簡單易讀,包括了有關轉基因事件和雜交品種審批的大量資訊,其中有2002年以來轉基因事件及雜交品種數量的權威統計,以及提供Bt棉花品種的公司資訊。另外還有不同地區、公司間Bt棉花轉基因事件、品種的分佈圖、表,以及正在進行田間試驗或將要通過商業化審批的作物情況。

這一出版物由ISAAA研究人員共同撰寫。全文可向[b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org)索取或訪問ISAAA印度生物技術資訊中心網站<http://www.isaaa.org/india>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 孟加拉確立國家生物技術政策行動方案

[ [返回頁首](#) ]

孟加拉科學資訊與資訊技術部部長Yafes Osman于2011年6月29日在該國原子能委員會參加一次研討會時表示,孟加拉目前正在確立有關生物技術研究、開發和操作的監管條例,研討會由孟加拉生物技術執行委員會生物技術研究所組織。

Yafes Osman在研討會上主持了生物技術政策行動方案的確立工作,他強調稱,政府大力支持生物技術教學、研究及其他相關工作。他對100余位與會人員說:“發展生物技術作物和產品可以解決國家對糧食、飼料、纖維以及醫藥的需求。”

有關孟加拉生物技術發展的更多資訊請聯繫該國生物技術資訊中心的Khondoker Nasiruddin博士:[nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 中國積極加強生物技術方面的國際合作

[[返回頁首](#)]

中國科學技術發展戰略研究院Li Zhe和Guo Lifeng在*Asian Biotechnology and Development Review*發表文章稱,中國的生物技術產業已做好準備大力開展國際合作,從而推動行業的迅猛發展。兩位作者表示,目前中國在生物技術方面投入了更多的研發基金,努力重點也朝向了成果轉化及商業化。

作者指出,目前中國缺乏商業化經驗是阻礙發展的一個瓶頸。為了向國際社會學習,中國已經採取多項措施來擴大科學和技術合作範圍,目前正通過專案制度化的方式鼓勵建設國際聯合實驗室或研發中心。

詳情請聯繫Li Zhe: [liz@casted.org.cn](mailto:liz@casted.org.cn)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## SEARCA聯合組織生物技術與氣候變化研討會

[[返回頁首](#)]

為了保證南亞地區媒體從業人員及時瞭解農業生物技術及相關產品知識,SEARCA將針對生物技術及其在應對氣候變化中的作用等問題組織召開一次地區媒體研討會。會議將於2011年7月20-22日在印尼雅加達舉行。研討會主題是“氣候變化條件下農業生物技術的現狀、影響及前景”,舉辦這一活動的另一個目的是提升媒體從業人員準確、科學、如實報導生物技術產品,尤其是轉基因作物的能力。

為期三天的會議將討論糧食安全、公眾及個人在生物技術作物開發中的作用,媒體對生物技術公眾認知的重要作用等諸多話題。會議期間還將訪問位於Bogor的印尼農業生物技術與遺傳資源研發中心。

媒體從業人員還將參加寫作練習來體驗如何進行準確、如實的報導。會議組織者還包括SEAMEO熱帶生物中心、ISAAA、農業生物技術支撐二期項目以及印尼生物技術資訊中心,Crop Life亞洲給予了資金支持。

詳情請聯繫SEARCA生物技術資訊中心[bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### 提升水稻對高CO<sub>2</sub>濃度的適應能力

[[返回頁首](#)]

隨著全球氣候變化以及對糧食產量需求的提高,研究人員把水稻改良的目光放在了提高作物對高CO<sub>2</sub>濃度的適應能力上。由菲律賓國際水稻研究所(IRRI)領導、四個大陸的12家研究機構發起的C4水稻研發專案便是這樣一種嘗試。英國劍橋大學的Julian Hibberd博士目前已對C4生化反應所需的基因進行克隆,並在IRRI試驗種植含有這些基因的轉基因植株。其他研究團隊則從中尋找已失去葉解剖特徵的C4突變體和獲得這種特徵的C3突變體,並從大量的基因序列中篩選新的C4基因。

Howard Griffiths教授則進一步探索光合產量的改善情況,這部分工作得到了生物技術與生物科學研究委員會及美國科學基金會的支持。Griffiths教授稱,他的工作主要著眼於蛋白核,這種物質使得水藻中的RuBisCO酶能在水下CO<sub>2</sub>濃度很低的情況下繼續發揮作用。他說:“新項目研究結果直接應用於提高海藻的生物能源生產能力,並可能在作物的每個光合活性細胞中模擬水藻的碳濃縮機制,從而提高作物產量。”

詳情請見<http://www.cam.ac.uk/research/features/turbocharging-a-new-green-revolution/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 蛋類生產商希望超市取消非轉基因飼料來源蛋類上架的規定

[[返回頁首](#)]

英國放養蛋類生產者協會(BFREP)希望超市取消非轉基因飼料來源蛋類上架的規定。

BFREP 主席John Retson 說:“蛋類生產者目前正處於非常時期,蛋類的銷售價格降低而生產成本卻直線上升。BFREP資料顯示,放養生產者每只家禽產值損失5.67英鎊,有機生產者則為6.08英鎊。超市若取消非轉基因飼料來源蛋類上架的規定,對於蛋類生產者來說意義重大。”

協會與三大超市的磋商正在進行當中。Retson希望儘快能有解決方案,一旦時間耽誤,供銷鏈和生產成本都會受到影響。

詳情請見

[http://www.farminguk.com/news/Egg-producers-press-for-GM-approval\\_21100.html](http://www.farminguk.com/news/Egg-producers-press-for-GM-approval_21100.html)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲食品安全局啟動指導草案公眾諮詢

[ [返回頁首](#) ]

歐洲食品安全局(EFSA)近日啟動指導草案公眾諮詢,該草案是建立在其科學委員會齧齒動物飼喂實驗上,為期90天的實驗為糧食和飼料風險評估提供參考資料。

指導草案允許申請人對新型糧食或轉基因糧食/飼料進行飼喂實驗,對其進行風險評估,草案通過隨機分組設計使實驗達到最佳效果並限定實驗動物的數量。

諮詢意見提交截至2011年8月22日。匯總報告將在EFSA網站公佈,最終指導方案預計於2011年秋季完成。

詳情請見<http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/110707.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

### 單Bt基因和複合Bt基因棉花抗蟲效果比較

[ [返回頁首](#) ]

含有Cry1Ac基因的Bt棉花由於具有抗棉鈴蟲的特性而使棉花產量顯著提高,而Cry1Ac蛋白對其他一些主要害蟲並不產生作用,因此研究者們研發出了複合Bt基因棉花。然而兩種類型Bt棉花抵抗棉紅鈴蟲和斜紋夜蛾的效力區別並不清楚,因此印度農業大學的Hareesha Badiger等人進行了旱作條件下的田間試驗,比較10種單Bt基因和複合Bt基因棉花的抗蟲效果。

研究結果表明,複合Bt基因棉花,特別是Steplon BG-II和Kashinath兩個品種對棉紅鈴蟲和斜紋夜蛾的抗蟲效果十分顯著。和單Bt基因品種相比,所有複合Bt基因棉花品種上的害蟲幼蟲數量極少,綠鈴/心室損害、每株植物斜紋夜蛾侵害數,葉片啃食面積等參數都較低。因此複合Bt基因棉花對棉紅鈴蟲和斜紋夜蛾的抵抗效果要優於單Bt基因棉花。

文章詳見:

<http://203.129.218.157/ojs/index.php/kjas/article/view/2124>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### Bt水稻不會引發非靶標害蟲的爆發

[ [返回頁首](#) ]

褐飛虱(BPH)是亞洲溫帶和熱帶水稻的主要害蟲之一,它們主要侵害水稻莖部,從中吸食養分,引起葉片枯萎和分蘖萎焉,即俗稱的“飛虱火燒”。之前的研究表明非Bt水稻受BPH侵害程度要比Bt水稻嚴重,浙江大學陳洋等人研究了Bt水稻KMD2在實驗室和田間條件下,四代以後是否還會爆發BPH。

實驗室資料表明,用Bt和非Bt飼喂的BPH若蟲存活率基本一致,用Bt水稻飼喂BPH若蟲的第一代和第二代生長發育狀況明顯受到阻礙,但第四代生長正常,四個世代BPH的繁殖能力較非Bt水稻飼喂的BPH都顯著下降。田間試驗表表明,Bt水稻田中BPH若蟲的種群密度明顯較低,但BPH成蟲種群動態空間模式在Bt和非Bt水稻田中基本一致,這可能是由於成蟲遷徙造成的干擾。進一步的形態分析表明Cry1Ab蛋白不存在於BPH成蟲腸道內。因此Bt水稻KMD2並不會引起BPH的爆發。

文章詳見:<http://www.springerlink.com/content/12855180254j13t8/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 蔗糖調節植物磷饑餓回應

[ [返回頁首](#) ]

植物生長發育中需要大量的磷酸鹽,當植物無法從周圍環境吸收足夠的磷時,它們會在發育、生物反應和生理方面產生改變。為了研究磷饑餓的分子機制,中國清華大學的雷明光等人分離到一種磷饑餓高度靈敏擬南芥突變株。

分子和遺傳學分析表明,突變株表型的改變是由於蔗糖轉運子2(SUC2)基因的過表達造成,引起芽和根部的蔗糖水準升高。另一方面,SUC2的功能破壞阻止磷饑餓回應。進一步實驗證明,在突變株中,即使在低磷水準的生長環境裡,野生型植株中由磷饑餓介導的73%的基因可以被高水準的蔗糖所誘導。這些基因包括磷酸鹽信號途徑中的若干必要成分以及在芽和根部直接參與磷酸鹽運輸、募集和分配的成分。

該研究證明了蔗糖是植物回應磷缺乏症的調控因數,揭示了磷饑餓營養脅迫中植物回應的信號機制。

文章下載連接位址:

<http://www.plantphysiol.org/content/early/2011/02/23/pp.110.171736.abstract>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

### 第六屆國際豆類遺傳學與基因組學大會

[ [返回頁首](#) ]

第六屆國際豆類遺傳學與基因組學大會將於2012年10月3-8日在印度安德拉邦具有400年歷史的古城海德巴拉舉辦。本次會議將吸引全世界的豆類生物學研究者參加。

網站請登錄<http://www.icrisat.org/gt-bt/VI-ICLGG/homepage.htm>,或聯繫 [r.k.varshney@cgiar.org](mailto:r.k.varshney@cgiar.org) / [iclgg2012@gmail.com](mailto:iclgg2012@gmail.com)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 2012生物技術展

[ [返回頁首](#) ]

生物技術展(Biotech Showcase)是醫療健康領域投資者年度大會,為生命科學公司提供展示的機會。該活動包括生物技術和分子診斷領域的報告會。下一屆活動將於2012年1月9-11日在美國三藩市舉行。註冊截止日期是2011年11月30日。

大會網站 <http://ictsd.org/i/news/biores/110309/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 文檔提示

### 關於分子圖譜的出版物

[ [返回頁首](#) ]

《分子圖譜——解決GMOs相對風險評估差異的工具》一書日前出版,作者Jack A. Heinemann, Brigitta Kurenbach和David Quist綜述了關於GMO風險評估中分子圖譜技術適用性和有用性的最新研究進展。作者經過討論得出以下結論:1.表達譜技術對於風險評估來說是可靠的、適用的,至少不亞於其他技術;2.儘管不作為常規程式,但監管者應該認識到何時需要使用該技術。

更多資訊請登錄

[http://www.genok.com/news\\_cms/2011/june/new-publication-molecular-profiling-a-tool-for-addressing-emerging-gaps-in-the-comparative-risk-assessment-of-gmos/136](http://www.genok.com/news_cms/2011/june/new-publication-molecular-profiling-a-tool-for-addressing-emerging-gaps-in-the-comparative-risk-assessment-of-gmos/136)

---

### 綠色技術轉化

[ [返回頁首](#) ]

由聯合國出版的2011版《世界經濟與社會調查:重大綠色技術轉化》近日發佈,檔包含資料、分析和轉化專案等內容,下載請登錄

[http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess\\_current/2011wess.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_current/2011wess.pdf)