



# 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).

[www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/)

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

## 本期導讀

2012-07-20

### 新聞

#### 全球

[美國農業部經濟研究局報告：預計2012年糧食安全有所改善](#)  
[FAO與OECD發佈農業展望](#)

#### 非洲

[IITA為尼日利亞捐贈改良木薯、豇豆和玉米種子](#)  
[宣導提高非洲婦女在農業中的權利](#)  
[埃及舉行生物安全研討會](#)

#### 美洲

[USDA：美國農民持續種植轉基因作物](#)  
[美國能源部資助新一代生物能源草的抗旱研究](#)  
[普渡大學科學家正在培育抗旱作物](#)  
[美國和南美農民聯合起來支持生物技術](#)  
[4-H青少年學習和教授生物技術知識](#)

#### 亞太地區

[小麥冠腐病DNA標記研究](#)  
[鹽芥基因組研究發現耐鹽性的新線索](#)  
[菲律賓政府提供研究經費改良椰子餅粉](#)  
[馬來西亞將提高一倍水稻產量](#)

#### 歐洲

[法國農業生物技術無懼法律障礙繼續前進](#)  
[讓細菌幫助穀物自我施肥的研究](#)  
[植物春化作用差異性的遺傳學基礎](#)

#### 研究

[轉基因小麥對蚯蚓無不利影響](#)  
[通過標記輔助基因聚合改良水稻稻瘟病抗性](#)  
[抗黑葉條斑病的轉基因香蕉](#)

#### 文檔提示

[卡通科普書冊《轉基因識問答》發佈](#)  
[2011 HARVESTPLUS年報已上線](#)  
[CIAT發佈《熱帶農業的問題》系列首部著作](#)

<< 前一期 >>

## 新聞

### 全球

美國農業部經濟研究局報告：預計2012年糧食安全有所改善

[[返回頁首](#)]

美國農業部經濟研究局在題為《2012-2022國際糧食安全評估》的報告中指出，預計2012年糧食安全有所改善。此報告對糧食不安全的人的定義為每人每天攝入少於2000卡路里的能量。糧食安全的改善是基於76個國家在2011-2012年間減少了1200萬糧食不安全人口。

該報告還預計2022年糧食不安全人口比例將從2012年的24%下降到21%。然而，糧食不安全的人口數量可能會增加3700萬人。預計糧食不安全問題在撒哈拉以南非洲地區最嚴重。

報告下載地址：

[HTTP://WWW.ERS.USDA.GOV/PUBLICATIONS/GFA-FOOD-SECURITY-ASSESSMENT-SITUATION-AND-OUTLOOK/GFA23.ASPX.](http://www.ers.usda.gov/publications/gfa-food-security-assessment-situation-and-outlook/gfa23.aspx)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

FAO與OECD發佈農業展望

[[返回頁首](#)]

聯合國糧農組織 (FAO) 和經濟合作發展組織(OECD) 聯合發佈了題為《OECD-FAO 2012-2021年農業展望》的報告。報告稱近幾十年來農業產量每年的增長率大於2%，在未來十年中將下降到平均每年1.7%。投入成本升高,能源緊缺,日益增長的環境壓力和氣候變化的影響將阻礙農業產量的增加。

該報告還預測,農業產量的增加將主要來自發展中國家,發展中國家將逐漸主導大部分農產品的生產,並且將在商品貿易中擔負起更重要的角色。報告進一步指出幾種威脅可能會阻礙全球的農業可持續發展,包括農業用地的極度退化、水資源的缺乏、頻繁出現的極端天氣和全球許多地方的氣候變化。

該報告建議政府鼓勵實施更好的農藝實踐,創建一個良好的商業、技術和監管環境,加強農業創新體系的建設(如研究、教育、推廣、基礎設施),關注小農的特殊需求。報告進一步強調要制定國家投資計畫,增加對農業研發、創新和基礎設施建設的援助。

FAO新聞稿見:

[HTTP://WWW.FAO.ORG/NEWS/STORY/EN/ITEM/151304/ICODE/](http://www.fao.org/news/story/en/item/151304/icode/).

報告見:

[HTTP://WWW.AGRI-OUTLOOK.ORG/PAGES/0,2987,EN\\_36774715\\_36775671\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1.00.HTML](http://www.agri-outlook.org/pages/0,2987,en_36774715_36775671_1_1_1_1_1.00.html).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

### IITA為尼日利亞捐贈改良木薯、豇豆和玉米種子

[ [返回頁首](#) ]

IITA近日向尼日利亞西北部地區的吉加瓦州捐贈了改良豇豆和玉米種子,來幫助尼日利亞應對糧食不安全、創造財富和改善生計的挑戰。木薯、豇豆和玉米是尼日利亞的重要作物。IITA夥伴關係和能力建設部副部長Kenton Dashiell向該國承諾,還將向該國提供足夠的改良木薯種子。IITA將對新落成的國有木薯澱粉廠給予支援,幫助同市場接軌,為農民提供改良木薯品種以確保穩定地向工廠供應木薯根。2012年7月6日在奧約州伊巴丹舉行的第45屆IITA周年大會上,吉加瓦州州長Sule Lamido博士公開邀請IITA幫助加快他們國家的農業發展,因此IITA向該國捐贈了改良種子。

在當地農民和吉加瓦州農業發展專案的支持下,約1000公斤(500公斤豇豆種子和500公斤玉米種子)改良種子將在該國的27個地方政府的示範區種植。示範區將會為農民提供2013年種植季節的種子,擴大新技術給該州農民帶來的好處。

想瞭解更多資訊,請聯繫IITA的通信官員Godwin Atser: [g.atser@cgiar.org](mailto:g.atser@cgiar.org)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 宣導提高非洲婦女在農業中的權利

[ [返回頁首](#) ]

2012年7月15日在埃塞俄比亞首都阿迪斯阿貝巴發出了一項提高非洲婦女在農業中權力的倡議。發佈會聯合主席、利比里亞總統ELLEN JOHNSON SIRLEAF表示,撒哈拉以南的非洲地區70%的婦女是農業工人,約占食品加工鏈總人數的80%,然而女性擁有不到1%的土地,只享有1%的農業信貸。

總統表示,非洲提高農業生產率對維持經濟的快速增長至關重要,為了提高農業生產率迫切需要占總人口一半的婦女的參與。

JOHNSON總統強調了非洲婦女獲得土地、財政、農業投入和技術的重要性,她說這樣可以使非洲農業產量增加20%——比目前水準高出五分之一。她表示將繼續支持這項倡議,表示希望它能促進非洲糧食安全和性別平等。

發佈會詳情見: [HTTP://WWW.EMANSION.GOV.LR/PRESS.PHP?NEWS\\_ID=2258](http://www.emansion.gov.lr/press.php?news_id=2258)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 埃及舉行生物安全研討會

[ [返回頁首](#) ]

關於生物安全法重要性的研討會於2012年7月11日在埃及舉行。會議由開羅副市長EZZABUSTEIT教授主持,由埃及生物技術資訊中心(EBIC)和環境部共同組織。來自各個領域的50多名專家參加了會議,回答了埃及議會農業委員會成員的問題。

與會者強調了用法律體系來管理使用和處理轉基因產品的重要性。他們表示種植轉基因作物將有助於緩解人口增長的壓力與氣候變化帶來的負面影響。生物安全體系項目的高級法律顧問GREG GAFFE,強調了在埃及應用轉基因技術的重要性。他介紹了埃及目前所面臨的挑戰及轉基因技術是如何減少殺蟲劑和化肥使用量的。

埃及生物技術資訊中心(EBIC)主任NAGLAA ABDALLAH博士介紹了埃及大學和研究中心在解決農業問題中所發揮的作用。她說

許多作物正在實驗中,正在等待商業化的“綠燈”。

研討會的建議包括:

- 加速生物安全法的批准進程。
- 開展鼓勵應用轉基因技術的活動。
- 為利益相關者組織地區研討會,討論生物技術的利益與應用。
- 建立一個可將科學發現市場化的機構。
- 建立一個總理領導的委員會,代表所有部門生產和消費轉基因產品。



更多有關埃及作物生物技術的資訊,請聯繫埃及生物技術資訊中心(EBIC)的Naglaa Abdalla博士: [naglaa\\_a@hotmail.com](mailto:naglaa_a@hotmail.com).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### USDA: 美國農民持續種植轉基因作物

[ [返回頁首](#) ]

美國農業部 (USDA) 經濟研究部發佈了關於種植抗除草劑和抗蟲作物的年度報告。根據USDA的調查資料,美國轉基因大豆、玉米和棉花的種植面積持續增長。抗除草劑大豆的種植面積從1997年的17%增加到2012年的93%。抗除草劑玉米從1997年的10%增加到2012年的80%。此外,抗蟲BT玉米從1997年的8%增長到2012年的67%, BT棉花的種植增長更迅速,從1997年的15%到2012年的77%。

詳情見:

[HTTP://WWW.ERS.USDA.GOV/DATA-PRODUCTS/ADOPTION-OF-GENETICALLY-ENGINEERED-CROPS-IN-THE-US.ASPX](http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us.aspx).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 美國能源部資助新一代生物能源草的抗旱研究

[ [返回頁首](#) ]

在美國,極端高溫、缺少降水及暖冬導致土壤中水分較低,使得糧食作物和能源作物產量下降。只有少數植物物種可以在這種乾旱條件下生長包括生物能源草,生物能源草被認為是可再生燃料的第二代可持續性原料,因此,研究人員對生物能源草進行抗旱性能研究,以期提高其在貧瘠地區的產量。

唐納德丹弗斯植物科學中心、卡內基科學研究所、伊利諾大學香檳分校、明尼蘇達大學和華盛頓州立大學合作,由美國能源部(DOE)提供1210萬美元的資助,將開發一個新的模式植物--狗尾草 (*SETARIA VIRIDIS*),加快生物能源草成為可持續性原料的進程。為期5年的研究工作將利用基因組學、數學和工程學工具對 *S. VIRIDIS* 的乾旱和密度反應進行遺傳剖析,這也適用於其他生物能源草和重要作物的研究。

新聞見: [HTTP://WWW.DANFORTHCENTER.ORG/WORDPRESS/?P=10281](http://www.danforthcenter.org/wordpress/?p=10281)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 普渡大學科學家正在培育抗旱作物

[ [返回頁首](#) ]

今年美國大範圍地區遭遇乾旱,五位元普渡大學科學家正在培育耐旱作物,以提高水分利用率來適應炎熱乾旱的天氣。

正在進行的研究項目包括:

- 探索提高溫帶玉米適應性的基因
- 尋找能夠高效利用水分的基因突變型
- 評估由私營部門用傳統雜交方法培育得到的抗旱雜交玉米的田間表現。
- 改良抗獨腳金高粱,使其成為抗乾旱品種。

研究專案詳情見普渡大學推廣部網站: [HTTP://WWW.PURDUE.EDU/DROUGHT](http://www.purdue.edu/drought)

專案詳情見新聞: [HTTP://WWW.PURDUE.EDU/NEWSROOM/RESEARCH/2012/120718TUINSTRARESEARCH.HTML](http://www.purdue.edu/newsroom/research/2012/120718TUINSTRARESEARCH.HTML)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 美國和南美農民聯合起來支持生物技術

[ [返回頁首](#) ]

國際大豆種植者聯盟成立於2007年,由種植轉基因大豆的美國、阿根廷、巴拉圭和烏拉圭的農民組成,該聯盟成員會見了歐盟食品和飼料鏈的代表。會議旨在討論生物技術對於養活全球日益增長的人口的重要性,政府對其批准進程緩慢以及毫無科學依據的限制可能導致貿易受阻。

美國大豆協會全球機遇專案副主席Bob Metz說:“我們與南美的朋友都表示生物技術的興旺促進了市場的繁榮,來自美國、阿根廷、巴西、巴拉圭和烏拉圭的大學的研究人員也支持生物技術產業的發展。”他補充道“歐盟應該尋找一種方式去適應市場的變化。”

目前,歐盟對新的生物技術品種的審批還需要一個冗長的過程,影響了大豆向歐盟27個國家、其他歐洲國家以及與歐盟有貿易往來的國家的出口。

原文見:

<http://www.unitedsoybean.org/media-center/releases/u-s-and-south-american-farmers-unite-to-support-biotech/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 4-H青少年學習和教授生物技術知識

[ [返回頁首](#) ]

美國大豆協會4-H俱樂部青少年項目進行了第二期訓練課程,此項目被稱為“教授4-H青少年生物技術知識專案”。今年年初,來自特拉華州,伊利諾斯州,印第安那州,密蘇里州和俄亥俄州的16名4-H青少年聚集在印第安納波里斯進行了為期4天的生物技術知識培訓,此專案拉開了序幕。

第二批學員由第一批學員負責招募。目前已有80名學員,被培訓如何編寫和教授中小學生物技術課程。現在總共有五個州的400名青少年參與了此專案。該計畫旨在增加青少年對生物技術知識的瞭解,獲得對生物技術交流能力的信心,而且認識到在生物技術領域有不斷增長的就業機會。

新聞見:

[HTTP://WWW.UNITEDSOYBEAN.ORG/TOPICS/BIOTECH/HUNDREDS-OF-4-HERS-IN-CITIES-LEARN-ABOUT-BIOTECH/](http://www.unitedsoybean.org/topics/biotech/hundreds-of-4-hers-in-cities-learn-about-biotech/)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 亞太地區

### 小麥冠腐病DNA標記研究

[ [返回頁首](#) ]

西澳大利亞大學的研究人員正在研究根除小麥冠腐病的方法。Guijun Yan副教授及其團隊獲得了澳大利亞政府的38萬美元科研經費來支持為期五年的研究,旨在研究能夠抵抗冠腐病的遺傳原因。

Yan說:“在早期育種階段,我們將篩選大量材料尋找抗性基因型,這樣可以更有效地得到抗冠腐病的小麥基因型。農民將有機會種植更抗病高產的優質作物,由於小麥是非常重要的糧食作物,我們將會為全球人民提供更多的糧食。”

原文見:

<http://www.news.uwa.edu.au/201207024799/research/uwa-wins-45-million-research-funding-boost> 和 <http://www.abc.net.au/news/2012-07-03/crown-rot-in-wheat-is-being-researched/4106644>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 鹽芥基因組研究發現耐鹽性的新線索

[ [返回頁首](#) ]

中國科學院遺傳與發育生物學研究所和深圳華大基因研究院(BGI)聯合完成了野生耐鹽植物——鹽芥(*Thellungiella salsuginea*)的基因組測序與分析。該研究的發現已在*Proceedings of National Academy of Science*雜誌線上發表,鹽芥的基因序列擁有134重覆蓋。裝配序列的最終長度達到了233.7 Mb,覆蓋了原先估計的~260 Mb的90%。研究者可以從鹽芥基因組序列中預測總量為28,457個蛋白編碼區域。

BGI研究與合作中心科技部主任Junyi Wang認為,“鹽芥為研究者提供了一個完美的研究模型和機會,探索植物耐脅迫眼裡的機制。鹽芥已完成的基因序列將促進耐壓研究的進展,並為全世界的研究者提供了有價值的理論指導和技術支援,更好地面對灌溉區域土壤鹽鹼化的挑戰,開發與利用淺海水體和海灘,以及糧食安全等問題。”

更多資訊見: [http://www.genomics.cn/en/news/show\\_news?nid=99138](http://www.genomics.cn/en/news/show_news?nid=99138).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 菲律賓政府提供研究經費改良椰子餅粉

[ [返回頁首](#) ]

菲律賓科技部(DOST)已經撥款800萬菲律賓比索成立研究專案,目的是改善椰子餅粉的蛋白質含量。這個由DOST分支研究機構——菲律賓農業、水和自然資源研究和發展理事會(PCARRD)資助的專案,目的是探索降低椰子粉餅(椰肉提取油脂後產物)纖維含量,提高蛋白含量至42%,或與大豆粉餅含量一致。

研究將由菲律賓LOS BAÑOS大學國家生物技術與分子生物學研究所(BIOTECH)和UPLB-動物與乳品科學研究中心(ADSC)合作進行。據PCARRD報導,菲律賓每年進口將近5億美元的大豆粉餅用作飼料,因此開發大豆粉餅的飼料替代物可以減少部分國際貿易的順差。

更多資訊見:

[HTTP://OVCRE.UPLB.EDU.PH/INDEX.PHP?OPTION=COM\\_K2&VIEW=ITEM&ID=123:RESEARCH-ON-ENRICHED-COPRA-MEAL-ONGOING](HTTP://OVCRE.UPLB.EDU.PH/INDEX.PHP?OPTION=COM_K2&VIEW=ITEM&ID=123:RESEARCH-ON-ENRICHED-COPRA-MEAL-ONGOING).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 馬來西亞將提高一倍水稻產量

[ [返回頁首](#) ]

馬來西亞政府計畫在2020年前將本國水稻產量提高一倍,以應對可能來臨的全球糧食危機。農業與農業產業部部長DATUK SERI NOH OMAR聲稱,屆時國內水稻產量已經由目前的4噸/公頃提高至8噸/公頃,可以滿足本國需要。

“我國生產的水稻可以滿足本國人民70%的需要,而剩餘的30%需要進口。至2020年,我們希望可以生產出滿足80%人口需要的水稻,僅進口20%。這就可以確保本國的糧食安全。”NOH先生在第八屆馬來西亞國際農業-生物產業大會開幕式結束時對記者說出上述一番話。本次大會與第13屆馬來西亞國際食品與飲料交易會(MIFB)一同在PWTC舉行的。

NOH先生認為,由馬來西亞總理一月份頒佈的《國家農業-糧食政策》是解決本國糧食安全問題的正確之道。“該政策將確保有足夠的糧食儲備,保證消費安全。而農業部也制定了相應的特殊政策,確保達到該政策的最終目標,包括發展農業-食品產業,尤其是那些與水稻、漁業、畜牧業以及園藝相關的領域。”

原文見:

<HTTP://THESTAR.COM.MY/NEWS/STORY.ASP?FILE=/2012/7/13/NATION/11657243&SEC=NATION>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### 法國農業生物技術無懼法律障礙繼續前進

[\[返回頁首\]](#)

USDA FAS 農業資訊網路在最新報導中揭示其對法國農業生物技術發展的最新發現。法國較早就接受了轉基因作物，原因是能給農民帶來好處。截至2011年，Bt棉花廣泛種植，並從美國進口了大量的大豆和幹蒸穀物（DDG'S）。然而，監管問題而不是經濟因素促使法國對轉基因作物實行了180度大轉彎。因此，歐盟沒有批准一項轉基因事項可能會影響到本年度DDG's的進口。

儘管如此，報告指出法國在植物生物技術方面的進展，尤其是法國農業研究院（INRA）。該研究所利用除了轉基因外所有最新的植物育種技術進行生物技術研究。還有一個由農民租住的應用研究機構Arvalis與INRA進行了多項合作，包括生物技術。

更多資訊可下載報告：

[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual\\_Paris\\_France\\_6-14-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Paris_France_6-14-2012.pdf)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 讓細菌幫助穀物自我施肥的研究

[\[返回頁首\]](#)

據報導，綠色革命中的施肥技術促進了主要穀類作物產量和生產力的重大發展。然而，過度施肥帶來了環境浪費，原因是半數的碳足跡來自農業肥料。為了開發環境更友好、更有效的氮利用技術，比爾&梅琳達蓋茨基金會向英國約翰因斯研究中心（JIC）資助了一個項目，研究與可以通過種子傳遞的固氮細菌相關聯的工程型穀物。

研究將重點關注工程型玉米，令其更易接受土壤中的固氮菌和更敏感，從而與之形成合作。在此信號機械中的些微增長對那些無法使用化肥的農民而言都是十分重要的。JIC的GILES OLDROYD教授希望之前植物與固氮細菌形成、尤其是在豆類的合作關係，會在工程型玉米上出現。“長期而言，我們預計研究將遵循演化途徑，建立較高的複雜性並改善對植物的益處，”OLDROYD教授說。

新聞見：<HTTP://NEWS.JIC.AC.UK/2012/07/CEREALS-SELF-FERTILISE/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 植物春化作用差異性的遺傳學基礎

[\[返回頁首\]](#)

英國 JOHN INNES 研究中心（JIC）的研究者發現了植物中多種氣候下發生春化作用使差異性的遺傳學基礎。春化作用是部分植物開花前必經的階段，主要發生長期寒冷的時節。這確保了花朵只在寒冬過去後才開始產生。寒冷過後，後天形成的開關將一個開花阻遏基因（FLC）沉默。在由CAROLINE DEAN教授和同事進行的新研究中，研究者已瞭解植物中後天開關積累之處設置水準的差別。他們對擬南芥不同品種後天開關打開時間的差異進行了研究。

研究組發現了FLC基因內部及周邊基因序列四種遺傳變異組合的差異。這種遺傳差異影響了DNA環繞的組蛋白的化學修飾。這種變化影響了基因表達，以及如何明確得知開關指示關閉基因。

更多資訊見：<HTTP://NEWS.JIC.AC.UK/2012/07/CAROLINEDEAN/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

### 轉基因小麥對蚯蚓無不利影響

[\[返回頁首\]](#)

瑞士伯恩大學科學家ANDREAS LINFELD 和WOLFGANG NENTWIG用轉基因（GE）抗真菌小麥飼喂蚯蚓（*LUMBRICUS TERRESTRIS*），並觀察其表現。他們比較了抗白粉病品種、普通通過幾丁質酶和葡聚糖抗真菌的GE小麥、非GE小麥以及傳統品種的凋落物組成、體重變化以及蚯蚓死亡情況。

當蚯蚓暴露在不同處理的土壤中八周後，研究人員發現，GE小麥對蚯蚓並未引起任何直接或間接的不利影響。他們還觀察到蚯蚓變得更加適應GE小麥品種。根據實驗結果，研究人員總結轉基因產品對重要的生態系統工程師——蚯蚓並無有害影響，因此其他生態系統服務，如降解、有機物轉換和營養迴圈均不受影響。

論文發表在*THE OPEN ECOLOGY JOURNAL*雜誌，閱讀見：

[HTTP://BENTHAMSCIENCE.COM/OPEN/TOECOLJ/ARTICLES/V005/45TOECOLJ.PDF](http://BENTHAMSCIENCE.COM/OPEN/TOECOLJ/ARTICLES/V005/45TOECOLJ.PDF).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 通過標記輔助基因聚合改良水稻稻瘟病抗性

[ [返回首頁](#) ]

稻瘟病是摧毀水稻生產最主要的病害之一。在中國，2006年嚴重的苗瘟和穗頸瘟影響了大約20%雜交水稻的生產。稻瘟病多用殺菌劑進行處理，然而，這種做法容易提高生產成本，容易造成環境污染和對農民健康產生危害。因此，抗性品種的應用是一種更受歡迎的方法。

中國華中農業大學的YUQING HE和同事通過標記輔助選擇（MAS）進行漸滲雜交，將基因*P11*、*P12*和 *D12*轉移至高易感品系JIN 23B和雜交種JINYOU 402和JUNYOU 207中。得到的攜帶一、二或三個基因的改良品系，通過在病害圃中自然接種測試其抗性。結果顯示，攜帶抗性基因數量越多，抗性表現越好。

這三個基因組在田間條件和雜交背景下表現出強勁的稻瘟病抗性，因此對培育稻瘟病抗性雜交種十分有效。研究組還觀察了改良品系的農藝性狀，改良品系株高要高於或與對照相似，且並未發現任何病害壓力。

論文摘要見：[HTTP://WWW.SPRINGERLINK.COM/CONTENT/O6872J37005246M6/](http://www.springerlink.com/content/O6872J37005246M6/)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 抗黑葉條斑病的轉基因香蕉

[ [返回首頁](#) ]

轉基因香蕉（*MUSA ACUMINATA*）GROS MICHEL攜帶一或二個水稻幾丁質酶基因，是由比利時魯汶大學GABRIELLA KOVÁCS團隊培育的。通過葉盤法（LEAF DISK ASSAY），研究組檢測了轉基因香蕉對黑葉條斑病（*MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS*）的抗性。檢測了90%品系後，PCR篩選肯定了選擇標記基因*HPT*的存在，其中超過75%的品系與水稻幾丁質酶基因有關聯。

在已檢測的17個轉基因品系中，有9個攜帶細胞外靶向幾丁質酶的品系的病害發展呈現明顯延遲。觀察發現，與非轉基因對照相比，轉基因品系葉片感染區域減小73%-94%。進一步的分析肯定了病斑發育和幾丁質酶表達間的關係。

研究論文發表在 *TRANSGENIC RESEARCH* 雜誌，見：  
[HTTP://WWW.SPRINGERLINK.COM/CONTENT/L733677436L7G066/](http://www.springerlink.com/content/L733677436L7G066/).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 文檔提示

### 卡通科普畫冊《轉基因識問答》發佈

[ [返回首頁](#) ]

由中國生物工程學會（CSBT）、ISAAA中國生物技術資訊中心（CHINABIC

）和植保（中國）協會生物技術分會（CROPLIFE CHINA BIOTECH COMMITTEE）製作的卡通科普畫冊《轉基因識問答》近日在CHINABIC網站（WWW.CHINABIC.ORG）上線上發佈。該畫冊專門為公眾、學生和非農業生物技術專業人員設計，針對大家對轉基因技術及產品最關心的幾個問題進行了解答，以幫助大家瞭解轉基因技術的原理、應用和前景，認識轉基因產品的安全性。畫冊中的三個主角朵朵、米米和力力分別代表了中國自主研發的轉基因棉花、水稻和玉米。轉基因棉花已在中國種植多年，帶來了巨大的經濟效益。轉基因水稻和玉米獲得了生物安全證書，但其能否商業化在很大程度上取決於公眾的接受度。



下載畫冊請點擊[HTTP://WWW.CHINABIC.ORG/CN/0001.PDF](http://www.chinabic.org/cn/0001.pdf)

## 2011 HARVESTPLUS 年報已上線

[\[返回頁首\]](#)

國際農業研究磋商小組 (CGIAR) 微量營養素項目——HARVESTPLUS 挑戰已發佈其2011年度年報。這份名為“*BREAKING GROUND*”的報告總結了專案中撒哈拉以南非洲和南亞地區開發富營養主食所取得的成就。報告還報導了涉及富營養作物相關人士，如育種家和農民，的選擇軼事。

新聞見：[HTTP://WWW.HARVESTPLUS.ORG/CONTENT/HARVESTPLUS-BREAKS-GROUND](http://www.harvestplus.org/content/harvestplus-breaks-ground)；閱讀報告見：[HTTP://ISSUU.COM/HARVESTPLUS/DOCS/2011 HARVESTPLUS ANNUAL REPORT](http://issuu.com/harvestplus/docs/2011_harvestplus_annual_report)；下載報告見：

[HTTP://WWW.HARVESTPLUS.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/2011 HARVESTPLUS ANNUAL REPORT WEB.PDF](http://www.harvestplus.org/sites/default/files/2011_harvestplus_annual_report_web.pdf).

## CIAT 發佈《熱帶農業的問題》系列首部著作

[\[返回頁首\]](#)

國際熱帶農業中心 (CIAT) 最新出版物系列《熱帶農業的問題》的新書發佈會已於7月3日進行。這本名為“生態效率：從預期到現實”產生的目的是鼓勵對生態效率進行爭論與行動。生態效率是1992年地球高峰會議由專家提出的研究的指導性概念。這個概念相關性越來越大，原因是環境壓力日益增加，世界糧食安全更加脆弱。

本出版物是由CIAT科學家和18個合作機構的同事一起編寫的，記錄了重要生產系統和作物的最新研究進展，探索通過農業研究幫助達到生態效率更高收益的新途徑。

更多資訊見：

[HTTP://WWW.CIATNEWS.CGIAR.ORG/EN/2012/07/17/LAUNCH-OF-THE-BOOK-ECO-EFFICIENCY-FROM-VISION-TO-REALITY/?](http://www.ciatnews.cgiar.org/en/2012/07/17/launch-of-the-book-eco-efficiency-from-vision-to-reality/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=feed%3A+CIATBLOG_EN+%28CIAT+BLOG%29)

[UTM\\_SOURCE=FEEDBURNER&UTM\\_MEDIUM=FEED&UTM\\_CAMPAIGN=FEED%3A+CIATBLOG\\_EN+%28CIAT+BLOG%29](http://www.ciatnews.cgiar.org/en/2012/07/17/launch-of-the-book-eco-efficiency-from-vision-to-reality/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=feed%3A+CIATBLOG_EN+%28CIAT+BLOG%29)

下載全文：

[HTTP://WWW.CIAT.CGIAR.ORG/PUBLICATIONS/PAGES/ECO EFFICIENCY FROM VISION TO REALITY.AS%20PX](http://www.ciat.cgiar.org/publications/pages/eco_efficiency_from_vision_to_reality.as%20px)