



# 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))

## 本期導讀

2009-12-11

### 新聞

#### 全球

[哥本哈根舉辦農業和農村發展日活動](#)

[FAO預計香蕉產業出現經濟下滑](#)

[FAO稱糧食價格再度回升](#)

[IRRI與BAYER聯手提高水稻產量](#)

#### 非洲

[非洲生物技術的機遇和挑戰](#)

[加納需要農業生物技術](#)

#### 美洲

[APHIS解除耐除草劑玉米的管制](#)

[農業團體反對轉基因苜蓿禁令](#)

[豌豆枯萎病的真菌生物防控](#)

[加拿大向中國增加菜籽油出口量](#)

[巴斯夫與孟山都簽署玉米開發協定](#)

#### 亞太地區

[印度科技部長稱讚BT茄子](#)

[中國啟動國家農業轉基因生物安全評價與檢定中心建設專案](#)

[印度ICAR教授獲得ERNESTO ILLY TRIESTE科學獎](#)

[生物技術改善高粱生物量品質](#)

[臺灣、韓國批准含8種性狀的轉基因玉米進口](#)

[第四屆中國生物產業大會新聞發佈會在北京舉行](#)

[中國開發第三代基因組測序儀](#)

[孟加拉農業部長支援生物技術](#)

[印尼討論轉基因食品監管問題](#)

[繁榮的馬來西亞蘭花產業](#)

#### 歐洲

[精確育種獲得支鏈澱粉馬鈴薯](#)

#### 研究

[二氧化碳增強植物抗鐵缺乏的能力](#)

[轉基因煙草可抗病原菌和蟲害入侵](#)

[植物中基因複製與選擇性拼接間的新聯繫](#)

### 公告

<< [前一期](#)

## 新聞

### 全球

[\[返回頁首\]](#)

#### 哥本哈根舉辦農業和農村發展日活動

2009年12月12日，來自世界各地的決策者、農村發展工作者、生產者、民間社團及農業和科學界的人士將齊聚哥本哈根，共同討論氣候變化下確保糧食安全和農村發展的重要政策與措施。此次活動將突出氣候變化下農業的重要性，並確定實現全球農業和糧食安全的優先發展事項。屆時還將制定一份工作計畫，其中包含一些將農業完全融入哥本哈根議程的政策與措施。

農業和農村發展日活動由一個多機構聯盟發起，這個聯盟包括了國際農業研究磋商小組（CGIAR）、CGIAR各研究中心聯盟及CCAFS挑戰專案等。

此次活動正值聯合國氣候變化大會（UNFCCC COP-15）召開之際。2009年12月7-18日，會議談判期間將舉行一系列的活動。據CGIAR稱，他們將與重要合作夥伴一起來證實，雖然農業也帶來一些問題——溫室氣體排放量占總量的14%，毀壞的土地也占到了19%——但它也是解決問題的關鍵所在。

詳情請訪問<http://www.agricultureday.org/> CGIAR發佈的相關新聞見<http://www.cgiar.org/monthlystory/december2009.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

[[返回頁首](#)]

## FAO預計香蕉產業出現經濟下滑

聯合國糧農組織（FAO）在一份報告中稱，全球金融危機對香蕉產業造成的影響要比其它農產品嚴重。報告預測說，發展中國家將繼續推動香蕉需求的增長，進口量將增加2.5%，總量為233萬噸，其中需求主要來自於中國。如果經濟衰退能在今年觸底的話，明年對香蕉的需求將增加8%。

FAO呼籲投入更多的資源來建立全球香蕉檔案、應對各種香蕉病害。FAO指出，到2010年香蕉病害給種植者、尤其是小農戶造成的損失約達40億美元。香蕉束頂病和細菌性枯萎病威脅著撒哈拉以南非洲15個國家7000萬人口的糧食安全，因為香蕉是他們的生活來源和主要糧食。FAO在報告中指出：“我們需要在宣傳、基礎與應用研究、農民培訓及產品服務方面加大投資。”

詳情請見<http://www.fao.org/news/story/en/item/38013/icode/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

[[返回頁首](#)]

## FAO稱糧食價格再度回升

聯合國糧農組織（FAO）在*Food Outlook*報告中指出，全球糧食價格再次出現回升，糧食價格指數已經連續4個月呈現上升態勢，在11月份達到了今年的最高值。但FAO也表示目前的市場狀況與兩年前觸發糧食價格危機的狀況並不相同。

價格指數是衡量穀物、油料、乳製品、肉類和糖類等日常用品每月價格變化情況的指標，FAO報告顯示在11月份價格指數平均值為168點，這是自2008年9月份以來的最高點。在2007-2008年的糧食危機期間，這一指數從未超過120點，大多數情況下都在100點以下。

報告還稱，在2007年糧食價格開始飆升之際，FAO曾指出一些可能導致價格上升的原因：世界穀物儲備量過低、主要糧食出口國作物欠收、生物燃料對農產品的需求劇增、石油價格上漲。

詳情請見<http://www.fao.org/news/story/en/item/38040/icode/> 報告內容見<http://www.fao.org/docrep/012/ak341e/ak341e00.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

[[返回頁首](#)]

## IRRI 與BAYER聯手提高水稻產量

拜耳作物科學有限公司和菲律賓國際水稻研究所(IRRI)宣稱將合作通過對水稻基因多樣性的利用來提高水稻產量，並改良作物、控制疾病、減少溫室氣體排放以及發揮青年水稻科學家的能力。雙方簽署了一項科學技術與交流專案(SKEP)協議,其中包括四項聯合措施。

首先，拜耳公司將參與一項旨在開發水稻基因資訊深度資料庫的國際專案，這個資料庫涵蓋2000多種水稻品種和野生品種。同時，IRRI和Bayer將聯手開發快速檢測水稻白葉枯病的工具。另外合作還包括測定將插秧變為水直播和節水灌溉後溫室氣體的排放量。

去年早些時候，拜耳公司加入了雜交水稻發展聯盟(HRDC)，該聯盟是由IRRI主導的公共/私營部門合作開發和分享雜交水稻技術的項目。

“這項協議將依託IRRI的水稻科學技術推廣能力，幫助稻農在環境可持續發展中提高產量，同時幫助農民和消費者擺脫貧困”，IRRI副所長Achim Dobermann博士表示。

閱讀原文見

[http://www.bayercropscience.com/bcsweb/cropprotection.nsf/id/EN\\_20091204?open&l=EN&ccm=500020](http://www.bayercropscience.com/bcsweb/cropprotection.nsf/id/EN_20091204?open&l=EN&ccm=500020)

[ 發送好友 | 點評本文 ]

## 非洲

[返回頁首]

### 非洲生物技術的機遇和挑戰

目前非洲正面對一些發揮生物技術優勢的限制，其中包括缺乏足夠資金、高水準技術專家流失、生物技術發展緩慢、智慧財產權構架不完善以及政府在提高生物技術方面的不積極態度。塞內加爾西非生物科學網路(WABNet)主任Diran Makinde以及其同事在《非洲生物技術狀態：挑戰和機遇》一文中表達了這樣的觀點。此文發表在*Asian Biotechnology and Development Review* (非洲篇) 上。

“單靠農業生物技術不能解決非洲農民面臨的諸多問題，但是這種技術具備使作物育種和作物管理系統更加高效的潛能，並可以改善作物品種和提高產量”，作者在文章中寫道。他們建議在非洲農業技術發展中採取以下措施：使可持續農業戰略政策與農業研究更加協調；政府批准生物技術的應用；加強公眾對生物產品的理解和接受度。

更多資訊請聯繫Diran Makinde, Email, [diran.makinde@nepadbiosafety.net](mailto:diran.makinde@nepadbiosafety.net)

[ 發送好友 | 點評本文 ]

[返回頁首]

### 加納需要農業生物技術

加納已將生物技術看做是農業快速發展所必需的技術之一。加納和撒哈拉以南非洲地區作物研究所(CRI)的Marian Quain和James Asibuo在《加納生物技術和農業促進》一文中討論了加納初次發展生物技術以及面對的挑戰，此文發表在*Asian Biotechnology and Development Review* (非洲篇) 上。

作者提到“加納生物技術中一個未開發領域是應用體外技術生產高需求量的潔淨培養材料”，“這一系統需要分子生物學工具的協助，利用指紋圖譜技術保證生產出的克隆材料保持基因組完整。”

CRI的科學家們還指出了快速發展中資金的利用率和生物技術的適應性；政策的發展，政府對科學和技術的投入；促進技術的區域合作等方面面臨的挑戰。

連絡人Marian Quain: [marianquain@hotmail.com](mailto:marianquain@hotmail.com)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

[[返回頁首](#)]

### APHIS解除耐除草劑玉米的管制

美國農業部動植物衛生檢疫局(APHIS)宣佈，在經過了“完全的科學資訊評審，公眾評論以及環境評估後”，將解除對先鋒公司的轉基因玉米事件98140的管制。這種可耐受草甘膦和乙醯乳酸合成酶除草劑的轉基因玉米現在可自由種植而不需APHIS的許可或其他管理監督。

APHIS稱科學證據顯示這種轉基因玉米未表現出任何有關環境和人類健康或食品安全的問題。

獲取相關資料請見<http://www.regulations.gov/search/Regs/home.html#docketDetail?R=APHIS-2008-0094>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

### 農業團體反對轉基因苜蓿禁令

一些農業和貿易團體，包括美國農場局聯合會，國家玉米種植者聯盟以及美國種子貿易聯合會，簽署了一份聯合申請並遞交美國最高法院，請求對轉基因苜蓿案進行複審。申請指出“低級法院沒能充分考慮為數眾多的轉基因苜蓿安全性證據，因此這些法院對種植這種作物的限制就違背了法律原則”，“如果法院不能夠遵守現有法律準則，那麼未來市場的革新能力，特別是轉基因作物，將會非常有限”。申請還進一步指出此項判決“可能引起一波反對生物技術禁令的浪潮”。

獲取原始資料見

<http://www.fb.org/index.php?fuseaction=newsroom.newsfocus&year=2009&file=nr1208.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

### 豌豆枯萎病的真菌生物防控

豌豆枯萎病是由*Ascochyta rabiei*真菌引起的，該病是對鷹嘴豆最具破壞力的病害之一。這種真菌會侵染宿主所有的地上部分。在冬季，*A. rabiei*附著在鷹嘴豆的殘株上形成有性孢子，這種孢子被稱為子囊孢子，能夠感染春季種植的作物。其症狀包括在葉子、莖和豆莢上形成壞死斑，導致嚴重落葉。遇濕冷環境導致嚴重爆發可毀壞整片作物。

來自美國農業部農業研究局(ARS)的研究員們發現了另外一種可用來控制*A. rabiei*的真菌。Frank Dugan和同事們分離出的*Aureobasidium pullulans*菌株可抑制*A. rabiei*形成或釋放子囊孢子，因此遏制其感染鷹嘴豆幼苗。ARS的研究員表示，儘管有其他辦法控制枯萎病，例如用殺菌劑處理鷹嘴豆種子、種植抗菌品種、在種植之前耕地以及將鷹嘴豆和非宿主作物輪作等，但生物防控能在病菌控制方面為鷹嘴豆種植者提供更大便利，因此依然值得推廣。

田間試驗顯示用*A. pullulans*孢子處理鷹嘴豆殘株可降低豌豆枯萎病達38%。ARS的科學家希望利用佐劑和其他生防常用標準原料可再提高該菌功效。

閱讀原始資料見<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2009/091204.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 加拿大向中國增加菜籽油出口量

加拿大農業部部長Gerry Ritz承諾該國將向中國增加20萬噸菜籽油出口，至2010年總量將達35萬噸。加拿大油菜籽理事會估計這些增加量價值1億8千萬美金。這項承諾是在與中國儲備糧管理總公司CEO兼主席包克辛會面時作出的。該公司是中國國有企業，負責全國糧食和食用油儲備。

Ritz部長說加拿大農民有能力種植更多的油菜，增加新的菜籽油壓榨工廠以滿足菜籽油出口的增量。

加拿大農業和農業食品部的新聞報導見[http://www.agr.gc.ca/cb/index\\_e.php?s1=n&s2=2009&page=n91205](http://www.agr.gc.ca/cb/index_e.php?s1=n&s2=2009&page=n91205)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 巴斯夫與孟山都簽署玉米開發協定

巴斯夫植物科學有限公司和孟山都公司宣佈他們將合作開發和推廣新的雜交玉米，它們可為動物飼養提供更好的營養。新雜交品種將包含巴斯夫用以加強動物飼養功能的NutriDense性狀。NutriDense玉米含有更多的必需氨基酸和能量，提供更多的磷並且更易消化。NutriDense性狀將與孟山都Roundup Ready, VT Triple PRO和SmartStax抗除草劑和蟲害的玉米性狀結合。

新聞報導見<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

[[返回頁首](#)]

## 印度科技部長稱讚BT茄子

印度科學與技術部部長Prithviraj Chavan在接受新一期*BiotechNews*獨家採訪時認為，BT茄子是一個突破，而且很安全。*BiotechNews*是印度政府生物技術部門(DBT)的官方媒體。部長說“我確信BT茄子作為第一代轉基因蔬菜作物，其開發是正確、及時的。BT茄子已經過9年的嚴格檢測，除了一個額外表達Cry蛋白的基因*cry1Ac*之外，與其非BT對照相當。這個蛋白只對目標害蟲有抗性，例如FSB。GEAC已經按環境與林業部規定的程式、環境保護法令（1986）和規章（1989）以及DBT的生

物安全規範評價了Bt茄子的效能和安全性”。

談到Bt茄子的安全性研究受關注程度上升的問題，部長說“GEAC (MoEF)和DBT遺傳操作評論委員會(RCGM)已經聯合制定了關於每個檢測、監督過程和確保合規的一系列條款。Bt茄子已經被各種公共機構和國家公認的GLP實驗室檢測過”。茄子已在2009年10月中旬被宣稱對環境安全並被建議得到環境與林業部的批准。Chavan部長說“所有檢測試驗表明，Bt茄子對人類健康、動物、非靶標有機體和益蟲沒有不利影響。實際上，做熟的茄子甚至未檢測到Bt蛋白。”

在談到印度轉基因食品的標識制度時，部長表示，“標識制度是基於產品營養成分的，而不是基於開發產品的過程的，因為該產品已被認定是安全的”。部長最後稱讚了Bt茄子技術在農業中發揮的作用，他說：“該技術的主要優勢是減少了化學殺蟲劑的使用”。

發表于*BiotechNews*的文章全文請見<http://biotechnews.in/index.html>，更多資訊請聯繫[b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org) 和 [k.gaur@cgiar.org](mailto:k.gaur@cgiar.org)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

[[返回頁首](#)]

## 中國啟動國家農業轉基因生物安全評價與檢定中心建設專案

由中國農業部科技發展中心申請承建、農業部推薦申報、國家發展改革委批准的國家級重大高新技術建設項目——國家農業轉基因生物安全評價與檢定中心於2009年10月29日正式啟動。計畫於2011年12月建成並投入使用。

農業部表示建設國家農業轉基因生物安全評價與檢定中心，是實施《農業轉基因生物安全管理條例》、提升安全管理技術支撐能力、保障生物技術產業健康發展的重要舉措。國家農業轉基因生物安全評價與檢定中心專案建設分為檢測中心和試驗基地兩個部分，均位於北京。

項目建成後，將主要開展農業轉基因生物安全評價和應急預警，農業轉基因生物安全管理科普宣傳、公眾交流和技術標準、管理規範研製，農業轉基因生物產品成分、食用安全、環境安全檢測鑒定和監測監控，農業轉基因生物安全評價與檢測鑒定技術交流和國際合作等工作，為《農業轉基因生物安全管理條例》及其配套規章實施提供技術支撐和諮詢服務。

更多資訊請聯繫張巨集翔教授[zhanghx@mail.las.ac.cn](mailto:zhanghx@mail.las.ac.cn)，或岳同卿博士[yuetq@mail.las.ac.cn](mailto:yuetq@mail.las.ac.cn)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

[[返回頁首](#)]

## 印度ICAR教授獲得ERNESTO ILLY TRIESTE科學獎

印度氣候變化專家、印度農業研究理事會 (ICAR) 教授P.K. Aggarwal博士，在印度農業研究所 (IARI) 獲得世界最著名的發展中世界科學院-義大利發展中世界科學院(TWAS)頒發的Ernesto Illy Trieste科學獎。Aggarwal教授憑藉在農業、氣候與環境複雜關係的超前研究與巴西的Carlos Clemente Cerri共同獲獎。

在2009年10月20日TWAS第11屆大會開幕式上，兩位科學家獲得了由Ernesto Illy基金資助的10萬美元獎金。Aggarwal教授是印度著名氣候變化專家，在檢測全球變暖及其對農業（尤其是印度）潛在影響領域提出了廣泛的創新對策。本次獲獎說明他在發展中國家農業對於氣候變化的脆弱度研究方面處於領先地位。

Ernesto Illy Trieste科學獎由TWAS創立，受Ernesto Illy 基金支援，用於表彰那些還未獲得過其他國際獎項的發展中國家的傑出科學家。

更多資訊請見<http://twas.ictp.it/news/press-releases/ernesto-illy-trieste-science-prize-winners-2009> 和

<http://www.icar.org.in/?q=node/736>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 生物技術改善高粱生物量品質

先進的基因組學研究和植物生物技術促進了新的高粱栽培種和雜交種的開發，這些品種具有高產量的生物量和纖維素。美國農業部農業研究局的Yinghua Huang表示，纖維素生物量已成為具有吸引力的能源原料，因為其供應量大。高粱的優勢更明顯，因為它“用水效率高，生物量產量大，其細胞可操控性強”。

Yinghua Huang發表的一篇名為《用於可持續生物燃料原料的高粱分子育種》的文章指出，增強生物量產量和細胞壁結構與成分可操控性的基因組和生物技術，導致生物量品質的改良。另外，從高粱上得到的知識可以用於其他候選燃料原料，如柳枝稷的遺傳改良。

文章請見[http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/index.php?option=com\\_content&task=view&id=6766&Itemid=47](http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/index.php?option=com_content&task=view&id=6766&Itemid=47)，

或聯繫Yinghua Huang: [yinghua.huang@ars.usda.gov](mailto:yinghua.huang@ars.usda.gov)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 臺灣、韓國批准含8種性狀的轉基因玉米進口

孟山都公司和陶氏益農公司宣佈他們已經獲得了臺灣和韓國全部監管部門批准，允許向這兩個地區出口轉基因SmartStax玉米產品。SmartStax包含了8種不同的抗蟲害和耐除草劑基因。先前它已經獲得了美國環境保護署（EPA）的批准和加拿大食品檢驗局(CFIA)的監管授權。韓國和臺灣是美國和加拿大玉米的重要出口區域。日本、澳大利亞以及新西蘭等國家也進口SmartStax玉米產品。

SmartStax品種是2007年孟山都和陶氏益農公司簽訂的交叉授權合約下合作研發的產物。兩公司計畫明年推出400多萬英畝的轉基因玉米。

新聞報導見<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=777>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 第四屆中國生物產業大會新聞發佈會在北京舉行

2009年12月8日，第四屆中國生物產業大會新聞發佈會在北京釣魚臺國賓館舉行。第四屆中國生物產業大會由中國生物工程學會等17個與生物產業相關的全國性學會/協會共同主辦，定於2010年6月18日至20日在中國濟南市和德州市舉行。

中國生物工程學會理事長、第四屆中國生物產業大會組委會主席楊勝利博士介紹了本次產業大會的有關資訊。他指出，進入二十一世紀



以來，生物科技的重大突破正在迅速孕育和催生新的產業革命，生物醫藥新產品大量湧現，轉基因農作物種植面積大幅增加，生物製造、生物能源、生物環保等一批高新產業群正蓬勃發展。全球生物產業銷售額幾乎每5年翻一番，增長速度是世界經濟平均增長率的近10倍。生物產業正引發世界經濟格局的重大調整和國家綜合國力的重大變化，國際競爭也日益激烈。中國生物產業大會旨在抓住生物技術和生物產業帶來的發展機遇，為中國生物產業又好又快地發展做出貢獻。

國家發展與改革委員會、中國科學技術協會、中國科學院的領導出席了新聞發佈會，並對大會表示了強烈支持。



第四屆中國生物產業大會以“創生物經濟環境，培育戰略新興產業”為主題，大會將包括高層論壇、專題論壇、中外論壇、專案專題對接會、企業發展專場研討會、成果及採購發佈會、生物企業招商展及科普展等一系列活動，促進中國生物產業升級和經濟增長，推動中國生物產業創新與發展。中國生物產業大會自2007年起每年舉行一次，迄今已先後成功舉辦過三屆。

來自中央電視臺、新華社等中國最著名的六十多家媒體參加了新聞發佈會。

更多資訊請聯繫張巨集翔教授[zhanghx@mail.las.ac.cn](mailto:zhanghx@mail.las.ac.cn)，或岳同卿博士[yuetq@mail.las.ac.cn](mailto:yuetq@mail.las.ac.cn)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 中國開發第三代基因組測序儀

中國科學院（CAS）與浪潮集團宣佈將聯合開發第三代基因組測序儀，使測序成本降低99%。CAS北京基因組研究所副所長于軍稱，儀器研製成功後，每個人的基因組測序將在1小時內完成，花費約為1000美元。

更多資訊請見[http://english.cas.cn/Ne/CASE/200912/t20091207\\_48154.shtml](http://english.cas.cn/Ne/CASE/200912/t20091207_48154.shtml)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 孟加拉農業部長支援生物技術

2009年12月8日，孟加拉農業部長Begum Matia Choudhary在南亞區域合作協會(SAARC)成立24周年紀念日上強調了轉基因作物的益處，並表示，轉基因研發活動將繼續增強孟加拉作物生產並緩解長期糧食危機。如果轉基因作物的優勢明顯，將被批准向農民推廣。

部長還認為，儘管有人反對這項技術，“從1996年引入雜交品種到現在，我們的農民已經獲得了好處。政府不會對使用轉基因作物持保守態度”。部長指示科研機構加強研發抗病、耐鹽鹼和抗旱作物，並呼籲轉基因作物批評者基於科學來對待這一問題。部長還宣佈政府將制定五年計劃(FYP)，促進農業可持續發展。

更多孟加拉生物技術資訊請聯繫Khondoker Nasiruddin: [nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]



## 印尼討論轉基因食品監管問題

印尼農業部於12月4日對“轉基因食品監管：現狀與應用”主題進行了小組討論。來自茂物農業大學的Ir Dedi Fardiaz教授指出，“評估條件和控制決策中，風險分析很重要，這也是轉基因食品評估的先決條件。世界很多消費者擔心轉基因食品不安全，當局的監管和標識因此變得更加嚴格”。

美國食品和藥品監督局前生物技術協調員，食品和農業生物技術顧問James Maryanski博士討論了“現代生物技術食品安全科學法典”，並指出，“轉基因食品對健康沒有負面影響”。本次會議由IndoBIC、IAARD、CropLife Indonesia、SEAMEO BIOTROP和PBP共同組織。

更多資訊請聯繫IndoBIC的Dewi Suryani：  
[catleyavanda@gmail.com](mailto:catleyavanda@gmail.com)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]



[[返回頁首](#)]

## 繁榮的馬來西亞蘭花產業

儘管剛剛步入國際花卉栽培市場，馬來西亞生物技術公司OrchidLife Sdn. Bhd已經在BioMalaysia 2009 和 HortiFair 2009 等活動中聲名鵲起。這家公司致力於應用植物基因組學、育種和組培技術生產高品質園藝產品，其原先掛靠在馬來西亞Putra大學(UPM)，由UPM的Maziah Mahmood教授擔任研發工作，並得到創新與商業化中心的支持。最近，OrchidLife Sdn. Bhd與荷蘭Genetwister集團公司合資成立了Genetwister Life (M) Sdn Bhd，專門研究農業和園藝業的標記鑒定、標記輔助育種、代謝工程和遺傳改良。目前該公司正在考慮向其他國家拓展業務。

更多資訊請聯繫Mahaletchumy Arujanan：  
[maha@bic.org.my](mailto:maha@bic.org.my)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 歐洲

### 精確育種獲得支鏈澱粉馬鈴薯

德國Fraunhofer分子生物學與應用生態學研究所(IME)的研究人員通過TILLING (定向誘導基因組局部突變)技術開發了能夠產生純支鏈澱粉的“超級”馬鈴薯。TILLING是傳統農桿菌轉化技術的替代方法之一，用於檢測基因突變產生的點突變。支鏈澱粉與直鏈澱粉相比更易水解且粘度高。純支鏈澱粉在造紙、黏合劑、紡織業中應用價值高。從支鏈澱粉中去除直鏈澱粉是耗能的高成本過程。

IME的研究人員在今年秋天收穫了100噸上述“超級”馬鈴薯。“它們可以在普通生產線上被加工”，IME的Jost Muth說，“不需要特殊方法，因為TILLING馬鈴薯全部通過傳統育種得來，不含轉基因成分”。

“基因技術是必不可少的，需要謹慎對待，如果需要進行轉基因操作，比如用馬鈴薯生產藥物成分”，IME科學家Dirk Prüfer說，“有一個簡單的原則：儘量按需要來修飾，但儘量少修飾”。

更多資訊請見<http://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2009/12/super-potato.jsp>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

[[返回頁首](#)]

### 一氧化碳增強植物抗鐵缺乏的能力

一氧化碳(CO)具有調節動物血管舒縮、呼吸和體溫的作用，還作為信使分子參與細胞間神經傳導。CO的一些生物特性與一氧化氮(NO)相同，NO調節一系列植物生理響應如營養代謝。但是CO對植物營養脅迫回應的作用還基本未知。南京農業大學的研究人員發現，CO可以調節鐵缺乏的擬南芥中的鐵動態平衡。

研究者發現外源CO可以預防缺鐵擬南芥和衣藻患萎黃病。鐵缺乏的擬南芥體內的CO水準也有所增加。CO還能調節關於鐵攝取的一些基因，如 *IRT1*，*FRO2*，*FIT1* 和 *FER1*。*FRO2* 和 *FER1*分別編碼三價鐵還原酶和鐵蛋白。另外，研究者還發現一些低鐵條件下CO與NO相互應答的證據。

文章發表於 *Plant Biotechnology Journal*: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-7652.2009.00469.x>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

### 轉基因煙草可抗病原菌和蟲害入侵

臺灣大學的研究人員開發出對 *Erwinia carotovora*引起的細菌軟腐病和 *Pythium aphanidermatum*引起的幼苗腐爛病具有雙重抗性的煙草，該種植物對 *Helicoverpa armigera*幼蟲的抗性也增強了。

這些煙草表達了編碼 *sporamin*和 *CeCPI*的複合基因，*sporamin*和 *CeCPI*是來自甘薯和芋頭的蛋白酶抑制子，由傷口和病原回應啟動子 *pMSPOA*驅動。研究人員發現這種煙草上被孢子萌發和菌絲伸長穿透的氣孔很少。

“我們的研究結果表明複合基因策略對轉基因作物抗病害很有效”，研究人員表示。他們在 *Plant Biotechnology Journal* 上發表了文章。蛋白酶抑制子對抗病蟲害具有重要作用。

文章請見 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-7652.2009.00466.x>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

### 植物中基因複製與選擇性拼接間的新聯繫

喬治亞大學研究人員正在研究擬南芥和楊樹中異分支酸合成酶基因(*ICS*)如何被調控，並首次發現基因複製和選擇性拼接之間的關係。*Chung-Jui Tsai*領導的研究組認為這與植物、動物和人類的多樣性有關。

*ICS*編碼一種酶，對維生素K合成至關重要，維生素K負責植物光合作用和脅迫應答下的水楊酸合成。擬南芥的*ICS*基因具有兩個拷貝，楊樹只有一個。*Tsai*等研究發現楊樹的*ICS*具有獨特的選擇性拼接。選擇性拼接可以產生兩種以上具有不同功能的蛋白。

將楊樹ICS基因插入缺少抗逆ICS拷貝的擬南芥突變體，研究人員發現該基因不能進行正確拼接，也不能重建這種擬南芥的水楊酸合成能力。Tsai等認為，與擬南芥不同，楊樹的ICS基因主要負責光合作用。作為樹木，楊樹在長期環境脅迫下已經進化出其他合成水楊酸的途徑。

“上述發現提出了新問題，樹是怎麼形成的”，Tsai說，“顯然不是樹與種子間基因數目不同或單個基因不同的問題，我懷疑是拼接的問題”。

詳情請見[http://www.uga.edu/news/artman/publish/printer\\_091207\\_Plants.shtml](http://www.uga.edu/news/artman/publish/printer_091207_Plants.shtml)，文章發表於PNAS:<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0906869106>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 公告

### “以生物技術為基礎的可持續農業”國際會議

名為“以生物技術為基礎的可持續農業”的國際會議將於2009年12月19日在印度新德里舉辦。會議組織者為印度國際生命科學研究所(ILSI-India)和ILSI國際食品生物技術委員會(IFBiC)，得到了科技部生物技術司和印度農業研究理事會的支持。會議旨在評論最新的國際農業生物技術在支持可持續農業和糧食安全方面的進展，並將討論加強營養、耐除草劑、抗逆和抗蟲的轉基因作物的發展。

更多資訊請見<http://www.ils-india.org/activities-events/Information%20Brochure.pdf>或聯繫Bhagirath Choudhary ([b.choudhary@cgjar.org](mailto:b.choudhary@cgjar.org))和Kadambini Gaur ([k.gaur@cgjar.org](mailto:k.gaur@cgjar.org))

### 烏干達國際農業大會

生計與發展科學基金(Scifode)和農業能力建設區域高校論壇(RUFORUM)將於2010年3月8-11日在烏干達坎帕拉的Imperial Royale賓館舉辦農業、生物安全與種子體系國際會議(AGBIOSAFESEED2010)。會議主題為“利用農業生物技術潛力促進種子生產和利用”。

更多資訊請登陸 <http://www.scifode.org>

### 泛阿拉伯生物多樣性大會

泛阿拉伯生物多樣性大會將於2009年12月14-15日在埃及Alexandra舉辦。討論主題包括：阿拉伯生物多樣性遺產；阿拉伯生物多樣性保護面臨的問題與障礙；阿拉伯世界為生物多樣性保護所做的努力。

更多資訊請見<http://www.bibalex.org/cssp/Event/Event.aspx?ID=192>