



# 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

2009-9-25

### 全球

[FAO:到2050年世界糧食需求將增加70%](#)

[跨國企業在農業生產和發展中的作用](#)

[世界銀行報告稱有可能實現“氣候智慧”型世界](#)

[變革之聲:作物生物技術領域利益相關者的故事](#)

[轉基因植物耐旱性能篩選設施](#)

### 非洲

[FAO稱非洲有數百萬人口因為乾旱而面臨饑餓問題](#)

[生物防治方法為控制嚴重的甘藍蟲害提供了一個有效途徑](#)

### 美洲

[強化奧巴馬政府的農業中堅力量](#)

[巴西、哥倫比亞、哥斯大黎加和秘魯討論轉基因生物的安全性](#)

[新型抗線蟲辣椒](#)

[橡樹猝死病原體的傳播](#)

[山奈酚阻礙了豆類中的有益鐵](#)

[先鋒公司加大玉米乾旱研究力度](#)

[DEKALB發佈新技術平臺](#)

### 亞太地區

[中國至2050年農業科技發展路線圖](#)

[孟加拉與印度兩國科學家就Bt茄子進展會面](#)

[UQ基金用於油菜黑脛病研究](#)

[馬來西亞新建一生物技術園: BIO-XCELL](#)

[向東帝汶提供高產木薯](#)

### 歐洲

[EFSA GMO風險評估爭論](#)

[科學家發現作物的氣味如何傳給昆蟲](#)

[EFSA就拜耳和先正達的GMO申請發表評論](#)

### 研究

[科學家發佈馬鈴薯基因組草圖](#)

[用轉基因植物生產口蹄疫疫苗](#)

[公告](#) | [文檔提示](#)

<< [前一期](#)

## 新聞

### 全球

#### FAO:到2050年世界糧食需求將增加70%

[\[返回頁首\]](#)

聯合國糧農組織在本周早些時候說,到2050年世界糧食產量必須增加70%才能滿足預計23億新增人口的需求。預計到2050年,糧食和動物飼料方面的穀物需求將達30億噸。這意味著穀物產量將增長近10億噸(目前產量為21億噸)。FAO稱,2050年肉類產量將增加2億噸以上。糧食需求的上漲主要來自於人口增長及收入的提高。

儘管90%的預計增長量得益於產量和種植密度的提高,但FAO也估計“屆時發展中國家的耕地面積將增加1.2億公頃,主要集中在撒哈拉以南非洲和拉丁美洲地區。”FAO還表示,“生物燃料也將增加對農產品的需求,這取決於能源價格及政府的相關政策。”

FAO助理總幹事Hafez Ghanem說:“FAO對世界能否在2050年實現自身的糧食供應問題持謹慎的樂觀態度。”但他也強調,“讓世界上每個人都有飯吃不是自動就能實現的,我們需要克服幾個重大的挑戰。”FAO將於2009年10月12-13日在羅馬舉行一個專家論壇,商討如何解決2050年世界的吃飯問題。

討論文章見[http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues\\_papers/HLEF2050\\_Global\\_Agriculture.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/HLEF2050_Global_Agriculture.pdf)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 跨國企業在農業生產和發展中的作用

[[返回頁首](#)]

受全球經濟危機的影響,世界範圍內的外國直接投資在經過了5年的持續增長之後於2008年開始回落。這一趨勢由發達國家向發展中國家蔓延,並且各國國內投資也出現下降。另外,出於食物安全的考慮,各發展中國家對跨國公司的興趣越來越濃厚,並且出現了對農產品和農業開發進行投資的趨勢。這些內容寫入了聯合國貿易和發展會議發佈的《2009世界投資報告》。

這一報告全面記錄了跨國公司在農業領域開展的活動,包括了在農作物生產、加工和銷售方面的投資活動。報告指出,依靠跨國公司增加投資和農業生產力需要政府採取一套綜合的政策途徑。另外,所有的發展夥伴需要進行協同努力,共同為東道國政府、農民、合作者等提供支援和幫助,使跨國公司投資的發展效益最大化。

報告全文見[http://www.unctad.org/en/docs/wir2009\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/wir2009_en.pdf)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 世界銀行報告稱有可能實現“氣候智慧”型世界

[[返回頁首](#)]

如果發達國家能在應對氣候變化方面多加努力,我們有可能實現一個氣候智慧型的世界,儘管這樣成本較高,但確實是可行的。同樣的,如能獲得高收入國家的經濟和技術支持,發展中國家也能在碳減排方面做出貢獻。針對即將於12月份在哥本哈根舉行的全球氣候變化會議,世界銀行提前發佈了《2010全球發展報告:發展與氣候變化》。

世界銀行主席Robert B. Zoellick說:“世界各國現在就應該採取行動,一起針對氣候變化採取不同行動。發展中國家對氣候變化的影響不大。而實際上這場危機不是由他們引起,並且他們也是最後才準備好如何應對。出於這個原因,哥本哈根會議的最重要任務是提出一個公平的方案。”

報告指出,將工業和能源部門的能量消耗削減20-30%是完全可行的。解決氣候變化問題能給環境可持續性、公眾健康、能源安全和節省開支等帶來明顯的好處。

世界銀行發佈的新聞稿請

見<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0..contentMDK:22312494~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:4607.00.html>

報告全文見<http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTWDRS/EXTWDR2010/0..contentMDK:21969137~menuPK:5287816~pagePK:64167689~piPK:64167673~theSitePK:5287741.00.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 變革之聲:作物生物技術領域利益相關者的故事

[[返回頁首](#)]

利益相關者,或者所謂的熱心民眾,他們積極參與作物生物技術相關的爭論議題制定及政策調整,影響著公眾的態度,並讓人們對生物技術有了更清晰的認識和理解。這些利益相關者包括農民、媒體從業者、決策者、科學家、學術界人士、宗教領導、工業界代表、學生及其他相關人士,他們共同決定了生物技術辯論的方向和深度,以及最終對這一技術的認可、採納及可持續性。

國際農業生物技術應用服務組織(ISAAA)出版了一份名為《變革之聲:利益相關者的故事》的小冊子,對ISAAA的第40期簡報《作物生物技術交流:利益相關者的故事》進行了總結。這本小冊子強調了不同受眾對科學溝通的回應,收集了針對作物生物技術的各種聲音。

出版物可在以下網址下載:

<http://www.isaaa.org/kc/inforesources/publications/voicesofchange/brief-40-brochure-web.pdf>

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/40/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

[[返回頁首](#)]

## 轉基因植物耐旱性能篩選設施

為滿足研究人員通過常規和轉基因手段開發耐旱作物品系的需要,國際水稻研究所建成了一套抗旱性能篩選設施。科學家們還開發了一個類比低地地區乾旱條件的方案。作物生理學家Rachid Serraj說:“這套設施能幫我們對更多的植物進行評估,從而闡釋轉基因在作物生長和產量等方面的所起的各種作用。”

人們常考察缺水對植物生長的影響以及通過其它一些非破壞性的測量來分析作物的性能。考察的其它性狀包括開花、分蘗、籽粒形成、蒸騰、冠層溫度、光合作用、葉片捲曲、分蘗能力、根生物量及結實率等。另外,這套設施還具有一塊可進行水量控制的實驗地,科學家能比較各個品種在不同條件下的性能,並對實際種植時的產量進行預測。

詳情請見[http://www.cgiar.org/enews/september2009/story\\_08.html](http://www.cgiar.org/enews/september2009/story_08.html)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

### FAO稱非洲有數百萬人因為乾旱而面臨饑餓問題

[ [返回頁首](#) ]

聯合國糧農組織(FAO)在一份報告中稱,由於雨水缺少導致作物欠收,加之日益嚴重的地區衝突以及厄爾尼諾現象的影響,使得東非地區本就十分嚴峻的糧食不安全問題更是雪上加霜。在烏幹達,數百萬人已經面臨著糧食危機,而該國2009年第一季作物的預計產量卻低於平均水準,會不可避免的出現連續的第四次欠收。FAO稱,僅就烏幹達北部的Acholi地區而言,穀物預計產量將比平均值低50%。

鄰國肯雅的前景也十分嚴峻。據估計,占到該國總年產量80%的玉米作物,其產量僅能達到184萬噸,比正常水準低了28%。捉襟見肘的國家穀物庫存量、周邊國家的出口禁令以及持續居高的穀物價格會讓情況變得更糟。FAO對埃塞俄比亞也做出同樣的預測。在某些受災嚴重的地區,降雨不足導致的作物減產高達75%。

FAO報告原文請見<http://www.fao.org/news/story/en/item/35570/icode/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 生物防治方法為控制嚴重的甘藍蟲害提供了一個有效途徑

[ [返回頁首](#) ]

尼日利亞國際熱帶農業研究所(IITA)的研究人員表示,他們開發出一種生物防治方法來對付肆虐於非洲甘藍菜地的小菜蛾(*Plutella xylostella*)。甘藍是非洲最重要的蔬菜之一,尤其是對於貝寧的低收入家庭而言。然而小菜蛾對甘藍造成的破壞已經迫使西非地區數以千計的農民放棄甘藍改種其它作物。而諸如聯苯菊酯、溴氰菊酯等常用的殺蟲劑的高昂價格使情況更加糟糕。

IITA研究人員從病原真菌*Bauveria bassiana*和 *Metarhizium anisopliae*中提取出一些能對小菜蛾幼蟲進行有效控制的物質。據研究人員稱,在使用這些物質處理過的菜田中,甘藍的產量是施用聯苯菊酯類殺蟲劑的菜田、或未施藥菜田產量的3倍。IITA研究人員C. Atcha-Ahowe說,原來改種其它作物的農民現在都要求使用這種生物殺蟲劑重新種植甘藍。

在害蟲控制方面,這種新型的生物控制策略可能要比合成類殺蟲劑更有效。自從1986年就開始種植甘藍的農民Louis Awandjinou說,近年來化學方法已經失去了對害蟲的控制作用。

原文請見[http://www.iita.org/cms/details/news\\_summary.aspx?articleid=2810&zoneid=342](http://www.iita.org/cms/details/news_summary.aspx?articleid=2810&zoneid=342)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### 強化奧巴馬政府的農業中堅力量

[ [返回頁首](#) ]

A. Siddiqui博士和Roger N. Beachy博士是最新加入奧巴馬政府的農業專家。Siddiqui博士目前是美國CropLife公司科學與管理事務副總裁,他被提名為美國貿易代表辦公室的首席農業談判代表。他之前還曾擔任CropLife公司的農業生物技術和貿易副總裁。據白宮發言人稱,他曾在克林頓政府期間擔任多個職位,其中包括農業部市場和管理項目助理秘書。他曾代表美國參與多個雙邊、地區級及多邊的農業貿易談判。

Beachy博士是密蘇裡州聖路易士市Donald Danforth植物科學中心的首任主席,他將於2009年10月5日開始擔任國家食品 and

農業研究所(NIFA)主任。該研究所是農業部下屬機構,其接下來的任務是“引導農業相關研究的技術創新,強化美國農業,使之具有更高的生產力和環境可持續能力,保證農業及農產品的經濟可行性。”Beachy是美國科學院院士,因在利用生物技術開發抗病毒植物方面作出開創性研究而享譽國際。

有關這次任命的更多資訊請見[http://www.whitehouse.gov/the\\_press\\_office/President-Obama-Announces-More-Key-Administration-Posts-9/22/09/](http://www.whitehouse.gov/the_press_office/President-Obama-Announces-More-Key-Administration-Posts-9/22/09/); [http://bond.senate.gov/public/index.cfm?FuseAction=PressRoom.NewsReleases&ContentRecord\\_id=ecee0306-efdd-fafa-e9bc-5f4d3222a67c](http://bond.senate.gov/public/index.cfm?FuseAction=PressRoom.NewsReleases&ContentRecord_id=ecee0306-efdd-fafa-e9bc-5f4d3222a67c)  
<http://www.danforthcenter.org/newsmedia/NewsDetail.asp?nid=176>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 巴西、哥倫比亞、哥斯大黎加和秘魯討論轉基因生物的安全性

[ [返回頁首](#) ]

來自巴西、哥倫比亞、哥斯大黎加和秘魯的科學家將於2010年9月28日在巴西Embrapa召開會議,討論各自國家轉基因生物安全性規範標準化的問題。此次會議屬於上述國家與世界銀行全球環境基金共同發起的“拉丁美洲:卡塔赫納生物安全議定書多國能力建設”項目的一部分。

各國代表將詳細介紹項目的各項技術及科學內容。發展該專案的另一個目的是強化各國在轉基因生物環境安全性、社會經濟影響評估方面的能力,強化發展傳播方式,完善各國生物安全領域科學家的技能。

新聞請見<http://www.clicnews.com.br/tecnologia/view.htm?id=100899>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 新型抗線蟲辣椒

[ [返回頁首](#) ]

在植物遺傳學家Richard Fery和植物病理學家Judy Thies的領導下,南卡羅來納州查爾斯頓美國農業部農業研究局(ARS)的研究人員將很快推出一種最新的抗根節線蟲的habanero辣椒PA-559。根節線蟲是園藝作物和農作物中最主要的一种植物寄生線蟲。它是導致作物生長欠佳的原因,可導致作物品質和產量下降,削減作物對乾旱、疾病等其它脅迫的抗性。

PA-559辣椒含有線蟲抗性顯性基因,該基因源自ARS於2006年推出的TigerPaw-NR辣椒。這種新的辣椒品系已經在查爾斯頓進行了兩年多的田間試驗,結果證實它對線蟲具有抗性,並且辣椒的品質與現有的habanero紅辣椒接近。PA-559辣椒將作為育種用的親本,並將很快在市場上出現。

文章請見<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2009/090922.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 橡樹猝死病原體的傳播

[ [返回頁首](#) ]

加利福尼亞海岸森林和三藩市農村地區的橡樹和柯樹一直受橡樹猝死病原體的困擾。美國農業部(USDA)的農業研究專家對這種病原體進行了為期4年的研究。為了開發應對這種疾病並控制其蔓延的有效方法,科學家們不得不確定病原體的來源和傳播情況。

研究人員從西海岸及全國各地的園圃中收集了橡樹猝死病原體*Phytophthora ramorum*。通過遺傳指紋,他們發現俄勒岡州和華盛頓特區的病原株與加利福尼亞州的菌株具有不同的基因。科學家們將這些結果與農業部動植物檢疫局提供的植物感染記錄進行了對比。目前的這項工作有望能幫助科學家跟蹤該病原體在美國和全世界的傳播情況。

文章請見<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2009/090918.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 山奈酚阻礙了豆類中的有益鐵

[ [返回頁首](#) ]

科學家一直在研究紅色、白色和花色豆類中鐵的生物藥效,這些豆類是東南亞發展中國家的主食,也是動物源鐵的替代物。美國農業部農業研究局(USDA ARS)的Raymond P. Gahn與康乃爾大學的研究人員合作,將繼續對ARS生理學家Ross M. Welch 的上述研究成果進行探討。

在家禽餵養試驗中,科學家能夠證實先前對於Caco-2人消化系統細胞培育的研究成果,即山奈酚是一種抑制劑。這是首次鑒定出山奈酚在生物藥效鐵降解中起主要作用。該結果為進一步研究這種對於發展中國家至關重要的營養物質奠定了基礎。

文章請見<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2009/090924.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 先鋒公司加大玉米乾旱研究力度

[ [返回頁首](#) ]

抗旱育種是一項複雜的研究,需要專門設備進行種質篩選和評價。杜邦先鋒良種公司為此已經配置了乾旱研究的新設備——位於堪薩斯州曼哈頓和德克薩斯州Plainview的改良研究基地,用於加快兌現公司的承諾——為應對挑戰獻上更好的基因和性狀,並幫助建立脅迫環境與灌溉管理評價體系。

這兩個基地將關注乾旱生產發展計畫:乾旱I號策略將把當地乾旱基因與需要的性狀結合,乾旱II號策略將專注於轉基因評價。

更多細節請見<http://www.pioneer.com/web/site/portal/menuitem.7e8efb38f124fa3e4a624a62d10093a0/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## DEKALB發佈新技術平臺

[ [返回頁首](#) ]

DEKALB公司宣佈發售兩個新性狀技術平臺——Genuity™ SmartStax™ 玉米和Genuity™ Roundup Ready 2 Yield™ 大豆下的18個新的玉米雜交種和9個新大豆品種,Genuity™ SmartStax™ 玉米提供最先進的抗蟲系統性狀,並含有廣譜雜草抗性。

Genuity™ Roundup Ready 2 Yield™ 技術具有高產潛力,比Roundup Ready® 大豆產量高7%-11%。另外,公司的YieldGard VT Triple™ 玉米也擁有高產、抗蟲和抗雜草性狀,因為它擁有更強大的根系,能夠更好的吸收土壤的水分和養分。

新聞稿請見

[http://www.monsanto.ca/about/news/2009/09\\_22\\_09.asp](http://www.monsanto.ca/about/news/2009/09_22_09.asp)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

### 中國至2050年農業科技發展路線圖

[ [返回頁首](#) ]

中國科學院農業領域戰略研究組編寫的《中國至2050年農業科技發展路線圖》於9月出版。該報告關注中國和世界農業到2050年為止面臨的機遇與挑戰,預測了中國農業科技重大需求,提供了發展策略和政策建議。

該報告是中科院近期發佈的《創新2050:科學技術與中國的未來》系列報告之一,研究內容包括:至2050年農業發展展望及對科技需求、中國農業科技總體和分階段目標及總體路線圖、植物種質資源與現代育種科技發展路線圖、動物種質資源與現代育種科技發展路線圖、資源節約型農業科技發展路線圖、農業生產與食品安全科技發展路線圖、農業現代化與智慧化農業科技發展路線圖及未來農業科技發展體制和政策保障。

更多資訊請聯繫ISAAA中國生物技術資訊中心的張宏翔教授:[zhanghx@mail.las.ac.cn](mailto:zhanghx@mail.las.ac.cn)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 孟加拉與印度兩國科學家就Bt茄子進展會面

[ [返回頁首](#) ]

致力於發展Bt茄子的孟加拉和印度科學家近期在印度Tamil Nadu農業大學會面,討論該專案進展和商業化可能性評估情況。孟加拉代表團由孟加拉生物技術部部長、生物科學研究所所長Shudhakarthe博士帶領。

科學家們均認為Bt茄子應該在兩國商業化,因為用BC3F3進行多點試驗的結果令人滿意。同時,BC4將在印度測試其遺傳穩定性。Bt茄子有望於兩三年內在兩國實現商業化。

本次會面的細節請聯繫孟加拉生物技術資訊中心的K .M.



Nasiruddin博士:[nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## UQ基金用於油菜黑脛病研究

[ [返回頁首](#) ]

澳大利亞是排在加拿大之後的第二大油菜出口國,該國希望通過控制油菜黑脛病來提高上述地位。黑脛病由真菌引起,對澳洲油菜造成15%的產量損失,相當於5億澳元。

昆士蘭大學(UQ)土地、作物與食品科學學院的Jacqueline Batley博士獲得獎金7萬澳元的UQ傑出研究基金獎,將研究油菜對此病的易感性,並用最新基因測序技術在野生芸苔中尋找抗病基因。該研究還有助於減輕該病對小麥等物種的影響,以及瞭解其他主要澳洲作物中的植物-病原菌相互作用。

更多資訊請見<http://www.uq.edu.au/news/?article=19683>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 馬來西亞新建一生物技術園: **BIO-XCELL**

[ [返回頁首](#) ]

馬來西亞生物技術公司(BiotechCorp)及Nusajaya市的地產開發商UEM Land Holdings Berhad 聯合建立了一個生物技術園,名為Bio-XCell,初期投入1.57億美元。兩家公司簽署合資協議,副總理Tan sri Muhyiddin Yassin和科學、技術與創新部副部長Fadillah Yusof出席簽約儀式。

Bio-XCell將進行生物技術產業研發和商業化,幾家國際合夥機構已入駐該園區。

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](#) ]

---

## 向東帝汶提供高產木薯

[ [返回頁首](#) ]

東帝汶的木薯種植者得到好消息,兩個高產木薯品種通過“生命的種子”食品安全專案在該國推廣。受到東帝汶農業與漁業部、AusAID和澳大利亞國際農業研究中心的資助,該項目旨在改良主食作物品種以減輕饑餓。木薯是東帝汶的重要主食作物,該國人民長期受到食物短缺困擾,每年有六個月要進行食物配給。

Ai-luka 2和Ai-luka 4兩個新品種已被農民廣泛接受,普遍認為木薯產量能增長51%-65%。地中海農業豆類中心(CLIMA)主任William Erskine負責管理“生命的種子”專案,他表示“這樣高的產量增長能使人民生活大不一樣”。

更多關於CLIMA的資訊請登陸<http://www.clima.uwa.edu.au/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 歐洲

### EFSA GMO風險評估爭論

[ [返回頁首](#) ]

歐洲食品安全局(EFSA)上周在布魯塞爾召開了為期兩天的轉基因生物體(GMO)對人類和動物健康及環境風險評估會議,歐盟成員國的風險評估者,風險管理者,全世界產業、消費者和環保組織的利益相關者代表參加了此次會議。在會議開幕式上,EFSA執行局長Catherine Geslain-Lanéelle強調了EFSA在為GMOs提供獨立科學建議中的作用,她表示“EFSA既不傾向

於GMO,也不反對GMO”。

來自EFSA GMO小組的專家介紹了該局新的環境風險評估指導方針:非靶標生物體影響評估和長期環境影響評估。EFSA說該方針旨在加強和提高GMO風險評估程式的效率和透明度。

利益相關者也在會上表示了不同觀點。農民代表Arnaud Petit說農民希望擁有GM、傳統及有機農業的選擇權,來自Earth's Helen Holder的代表批評了EFSA的風險評估工作,來自Europabio的Willy De Greef代表生物技術產業界呼籲歐盟的風險評估應該更好地考慮現有的GM作物安全應用經驗,並認為需要將風險研究與風險評估更好的區分開。

更多資訊請見[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902898772.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902898772.htm)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 科學家發現作物的氣味如何傳給昆蟲

[ [返回頁首](#) ]

迷惑昆蟲,使他們從食物或交配同伴那裡走開,可能是保護作物的可行性方案之一。這是Rothamsted Research研究站的 Anthony Hooper在*Chemistry Communications*上發表文章的主要內容。昆蟲通常用觸角探測化學信號,這些信號(如資訊素)上附有氣味結合蛋白(OBP),然後昆蟲對這些化學刺激物作出反應。

Hooper博士發現有些化合物與OBP結合得比資訊素要緊密得多,“利用這種化合物就能阻止昆蟲探測化學信號的能力,希望使昆蟲因此而遠離作物植物,或不尋找同伴,這樣可能降低某些破壞”。研究人員正在蚜蟲、采采蠅和蚊子身上檢測上述想法的可行性。

生物技術與生物科學研究委員會(BBSRC)執行主席Douglas Kell認為本研究是防控害蟲和疾病的創新方法,“這一發現很有意義,可能在很多害蟲上應用,對人類疾病預防具有深遠影響”,他說。

更多細節請

見[http://www.bbsrc.ac.uk/media/releases/2009/090924\\_scientists\\_discover\\_how\\_to\\_send\\_insects\\_of\\_the\\_scent.html](http://www.bbsrc.ac.uk/media/releases/2009/090924_scientists_discover_how_to_send_insects_of_the_scent.html)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## EFSA就拜耳和先正達的GMO申請發表評論

[ [返回頁首](#) ]

歐洲食品安全局(EFSA)轉基因生物體(GMO)科學小組對先正達公司複合性狀玉米事件Bt11xGA21在歐洲應用於食品、飼料、進口和加工的申請發表了意見。該種玉米經遺傳修飾可以產生抗鱗翅類昆蟲的Cry1Ab蛋白,和抗草胺磷、草甘膦除草劑的PAT、ESPS蛋白。科學小組認為,表性、農藝和組合性狀相對分析表明,轉基因玉米與非轉基因玉米相比,除表達了外源基因外,其餘無差別。EFSA認為“轉基因玉米不會對人類和動物健康或環境造成負面影響”。

EFSA在評估拜耳作物科學公司申請繼續銷售抗草胺磷油菜品種Ms8 和Rf3時也得出上述相同結論,科學小組在意見書中指出,動物試驗表明該品種在營養方面與非轉基因對照相當,生物資訊學分析表明其表達的蛋白與已知的變應原和毒蛋白無相似性。

下載科學意見請點擊

[http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific\\_Opinion/gmo\\_op\\_ej1319\\_GMmaize\\_Bt11xGA21.pdf?ssbinary=true](http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/gmo_op_ej1319_GMmaize_Bt11xGA21.pdf?ssbinary=true) 和[http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific\\_Opinion/gmo\\_op\\_ej1318\\_RX-Ms8xRf3\\_en.pdf?ssbinary=true](http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/gmo_op_ej1318_RX-Ms8xRf3_en.pdf?ssbinary=true)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

### 科學家發佈馬鈴薯基因組草圖

[ [返回頁首](#) ]

由來自14個國家的39名科學家組成的馬鈴薯基因組測序聯盟發佈了馬鈴薯基因組譜初稿,並稱這可能徹底改革馬鈴薯育種,馬鈴薯基因組有望幫助科學家改善品種產量、品質、營養價值和抗病性。

馬鈴薯是番茄、茄子和辣椒近親,是世界第三重要作物,已被種植了至少7000年,現在其重要性在非洲和亞洲很多地區也得到了體現。

馬鈴薯基因組包括12條染色體,8.4億碱基對,約為人類基因組的三分之一。目前的草圖涵蓋了馬鈴薯95%的基因,公眾可登陸

<http://www.potatogenome.net/>獲取。草圖將在6個月後更新。

更多資訊請見[http://www.potatogenome.net/images/2/2e/PGSC\\_Press\\_Release\\_0909.pdf](http://www.potatogenome.net/images/2/2e/PGSC_Press_Release_0909.pdf)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 用轉基因植物生產口蹄疫疫苗

[ [返回頁首](#) ]

來自加拿大的研究人員在用轉基因植物生產抗口蹄疫(FMD)疫苗的研究中又取得了進展。新一期 *Transgenic Research* 上報導,研究人員成功開發了能夠積累識別口蹄疫病毒外殼蛋白VP1的單鏈可變區抗體(scFv)的轉基因煙草。為了增強積累,他們將scFv基因與一種彈性蛋白樣多肽(ELP)標籤融合。ELP-scFv融合蛋白累積量達轉基因植物葉可溶性蛋白的0.8%。

FMD的爆發嚴重影響國家經濟。據報導,2001年英國爆發的FMD導致400萬頭牲畜死亡,共損失幾十億英鎊。“對感染區周圍的易感動物進行被動免疫廉價重組抗體是個很好的解決方案”,研究人員在論文上寫道。

論文請見<http://dx.doi.org/10.1007/s11248-009-9257-0>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

[ [返回頁首](#) ]

### 2009轉基因作物共存大會

第四屆基於農業供應鏈的轉基因與非轉基因共存國際大會將於2009年11月10-12日在澳大利亞墨爾本舉辦,會議將討論從生產到銷售環節的轉基因與非轉基因農業供應鏈共存問題。主題包括:農業體系中的基因流,供應鏈共存策略,共存社會經濟學與共存策略成本效益分析,以及共存特性與控制。

更多資訊請見<http://www.gmcc-09.com/program-2/>

### 非洲種子系統會議

主題為“非洲向綠色革命前行:加強種子系統改善農民生活”的非洲種子系統專案受資助者會議於2009年10月5-8日在馬裡首都巴馬科舉辦。組織者是農村經濟研究所和非洲綠色革命聯盟。

會議資訊請聯繫Lassana Sacko: <mailto:lassana.sacko55@yahoo.fr>

### 坦桑尼亞穀物種子峰會

東非穀物委員會將於2009年11月5-6日在坦桑尼亞Dar es Salaam舉辦第三屆非洲穀物貿易峰會,今年峰會的主題是“向農民敞開市場:刺激非洲農業生產力”。會議內容包括:刺激非洲農業;協調國家及區域穀物貿易政策,發展非洲區域貿易市場;和非洲轉基因生物體。

會議註冊請聯繫東非穀物委員會:[graintradesummit@eagc.org](mailto:graintradesummit@eagc.org)

## 文檔提示

[ [返回頁首](#) ]

### 德意志銀行報告:全球食物平衡

德意志銀行近日發表了關於當今世界糧食安全形勢的報告。第一作者Claire Schaffnit-Chatterjee在報告中表示,如果採取正確行動,世界不斷增長的人口能夠被養活。這需要農業部門用環境和社會可持續手段進行生產力的可持續增長。作者贊同跨行業方法(例如資訊技術和生物技術)進行創新的重要性。

下載報告請見

[http://www.dbresearch.de/PROD/DBR\\_INTERNET\\_DE-PROD/PROD0000000000247631.pdf;jsessionid=6DC7564FBF793B15ED87CB0ECE8F4474.srv22-dbr-de](http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD0000000000247631.pdf;jsessionid=6DC7564FBF793B15ED87CB0ECE8F4474.srv22-dbr-de)

Copyright © 2009 ISAAA