



# 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

2012-05-11

### 新聞

#### 全球

[糧農組織總幹事：非洲之角和薩赫勒地區面臨融資缺口](#)

#### 非洲

[加納部長表示生物技術是充分發揮非洲農業生產潛力的關鍵技術](#)

[聯合國糧農組織宣導利用石油資源改善非洲農業](#)

[國際農業研究磋商小組 \(CGIAR\) 公開徵集玉米研究專案建議](#)

#### 美洲

[康奈爾大學研究人員致力於減少水稻鉛毒性](#)

[美國國家科學基金會\(NSF\)資助大豆基因研究](#)

[國際食物資訊委員會\(IFIC\)調查消費者對轉基因食品的態度](#)

[Ceres公司開發出新的生物燃料作物-雜交甜高粱](#)

#### 亞太地區

[韓國消費者對轉基因食品的態度](#)

[抗線蟲小麥新品種](#)

[PAU專家建議用生物技術管理植物病蟲害](#)

[亞行報告：必需採取綜合方法來解決亞洲糧食安全和貧困問題](#)

[中國十項措施促進傳統農業轉型](#)

[菲律賓農業專家強調急需可替代的Bt 茄子技術](#)

[UWA研究作物根部以促進穀物生產](#)

[QUAAFI與先鋒良種合作研究作物產量預測技術](#)

#### 歐洲

[JHI接受125萬美元捐贈用於大麥研究](#)

[苔蘚檢測大氣污染](#)

[歐盟批准安全轉基因產品過程過長](#)

#### 研究

[轉基因辣椒和大白菜的花粉過敏風險評估](#)

[Bt 玉米飼料對Bt 基因與Bt 蛋白免疫反應和消化結果的影響](#)

[科學家比較轉基因辣椒及其親本的營養和植化成分](#)

#### 公告

[探討捷克對可持續生物經濟貢獻的大會](#)

#### 文檔提示

[美國遺傳改造作物管理和訴訟的分析](#)

[生物技術，看不見的革命](#)

<< 前一期 >>

## 新聞

### 全球

[糧農組織總幹事：非洲之角和薩赫勒地區面臨融資缺口](#)

[\[返回頁首\]](#)

在最近結束馬德里國際經濟論壇上，聯合國糧農組織(FAO)總幹事José Graziano da Silva透露國際社會在支持非洲各國實現糧食安全和發展的努力中，資金成為最大的羈絆。他說：“在非洲之角，我們有可能錯失鞏固近期成果的機會之窗，這些努力幫助克服了去年在索馬里發生的饑荒，提高了家庭應對乾旱的能力。”

Da Silva參加了西班牙首屆FAO-西班牙戰勝饑餓成就獎頒獎儀式，他說：“西班牙將在消除饑餓的鬥爭中繼續發揮戰略盟友作用。這種盟友關係不僅建立在財政捐助的基礎上，而且基於多項共識，即堅信：我們能夠建立一個無饑餓的世界；發展過程中能夠而且必須做到可持續；各國可以相互學習；多邊主義是實現我們目標所必須堅持的道路；以及貧困國家的進步同樣有利於發達國家的發展。”

詳情見：

<http://www.fao.org/news/story/en/item/142504/icode/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

### 加納部長表示生物技術是充分發揮非洲農業生產潛力的關鍵技術

[ [返回頁首](#) ]

2012年5月1日，在加納首都阿克拉舉行了非洲第二屆農業生物技術開放論壇(OFAB)，加納環境、科學與技術部長Sherry Ayittey女士在論壇上表示堅決支援農業生物技術。

Ayittey閣下指出，雖然非洲領導人知道採用生物技術的潛在好處，但大多數仍然不採取措施解決糧食安全問題。部長表示，“生物技術將給非洲大陸的許多農民帶來希望，我們再也不需要接受歐洲的食品援助，所有的領導人需協商支持生物技術共同解決糧食安全問題。”

Ayittey閣下還指出，造成非洲的糧食安全問題的主要原因是氣候變化造成的土壤肥力下降和長時間的乾旱，農業生物技術將在解決這兩面問題中發揮重要作用。

新聞詳情，請諮詢ISAAA農業中心的Jonathan Odhong: [j.odhong@cgiar.org](mailto:j.odhong@cgiar.org)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 聯合國糧農組織宣導利用石油資源改善非洲農業

[ [返回頁首](#) ]

2012年4月30日，在剛果布拉柴維爾舉行了聯合國糧農組織非洲區域會議，聯合國糧農組織總幹事José Graziano da Silva在會上大力號召石油豐富的非洲國家將從石油中得到的收入投入到農業中，來保障國家糧食安全。

Graziano da Silva呼籲非洲國家，特別是石油生產國以一種環境友好的、可持續的方式將一些資源投資到農業中，他還號召更多非洲大陸利益相關者參與到緩解非洲糧食危機的行動中。

他補充道：“私人部門將負責大部分的農業投資。克服饑荒需要多方合作：聯合國糧農組織與其它合作夥伴緊密合作，包括聯合國開發計畫署（UNDP）、聯合國兒童基金會（UNICEF）、世界糧食計畫署（WFP），區域組織如政府間發展管理局（IGAD）和非洲聯盟，非政府組織和公民社會團體，農民、牧民及合作企業等。”

DG聲明見：<http://www.fao.org/docrep/meeting/025/md760e.pdf>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 國際農業研究磋商小組（CGIAR）公開徵集玉米研究專案建議

[ [返回頁首](#) ]

國際農業研究磋商小組（CGIAR）正在向科學家徵集對其玉米研究項目的建議和概念，以期提高玉米產量。玉米競爭性贈款計畫允許全世界的科學家申請資金來支援研究活動和能力建設，這將有助於作物的改良。

重點研究領域包括：

- 1、玉米期貨的社會經濟學和政策
- 2、可持續集約型發展，為窮人提供收入機會
- 3、小農精細農業
- 4、適合貧困人口種植的抗逆性強的玉米
- 5、尋找玉米產量翻番的新途徑
- 6、協調收成後管理
- 7、營養玉米
- 8、種子的開發

## 9、國家農業研究系統(NARS)和中小企業(SMEs)的新工具和新方法

詳情見:

<http://www.weeatmaize.org/index.php/our-strategy/competitive-grants-initiative>.

[ 發送好友 | 點評本文 ]

## 美洲

### 康奈爾大學研究人員致力於減少水稻鋁毒性

[ 返回頁首 ]

康奈爾大學植物育種家Susan McCouch已發現幾種有可能抗鋁的水稻品種,鋁是土壤中第三大元素,在酸性環境下對植物有毒害作用。與美國農業部農業與衛生羅伯特霍利中心的Leon Kochian合作發現粳稻品種比秈稻品種的抗鋁能力強兩倍。他們還發現在不同品種中存在不同抗鋁機制。有些品種能阻止鋁進入根部,另一些品種根部細胞對金屬有解毒功能。McCouch和她的團隊也在試圖對不同品種進行雜交以期望獲得超抗性的品種。

McCouch表示對水稻鋁抗性能的深刻認識也將為其它糧食作物鋁毒性的研究提供一個良好的模型,如玉米和小麥等。鋁毒性是制約農作物產量的一個重要因素,影響全球大約50%的耕地面積,包括20%的北美土地。

研究詳情見: <http://www.pressoffice.cornell.edu/releases/release.cfm?r=65749&y=2012&m=5>

[ 發送好友 | 點評本文 ]

---

### 美國國家科學基金會(NSF)資助大豆基因研究

[ 返回頁首 ]

在美國國家科學基金會(NSF) 100萬美元資金的幫助下,佐治亞大學(UGA)植物遺傳學家Wayne Parrott教授將竭力發掘大豆的更多用途。

他表示,大豆是一種重要作物,它能滿足日益增長的全球人口基本營養需求,對作物基因的廣泛研究和理解有助於開發大豆新品種。Wayne Parrott教授將與多位科學家進行合作,包括密蘇裡大學的科學家;明尼蘇達雙城大學的Gary Stacey, Carroll Vance 和Robert Stupar;美國內布拉斯加大學林肯校區的Tom Clemente。

在未來的三年中,研究小組將致力於收集大豆插入和基因啟動的突變體。他們將使用佐治亞大學植物學教授Sue Wesser在水稻中發現的一個跳躍基因進行研究,Parrott的實驗室將把此基因插入到大豆中。

研究內容見:

<http://news.uga.edu/releases/article/nsf-grant-hidden-soybean-genes-050912/>.

[ 發送好友 | 點評本文 ]

---

### 國際食物資訊委員會(IFIC)調查消費者對轉基因食品的態度

[ 返回頁首 ]

國際食物資訊委員會(IFIC)發佈了2012年3月進行的消費者對食品技術態度的調查結果。自1997年開始進行了一個系列食品調查,今年的調查是其中的一部分,主要關注公眾對動植物生物技術的意識和觀念,調查消費者對美國食品安全的信心指數和對食品標籤的態度。

調查結果表明,消費者對食品技術的看法仍然保持穩定,儘管2011年媒體報導了一些食品安全事件。77%的消費者表示他們可能購買通過生物技術生產的食品,特別是那些有益健康和環境友好的食品。76%的美國消費者對現存的聯邦關於食品標籤的規定表示滿意。此外,66%的受訪者稱他們對食品藥品管理局關於利用生物技術製造食品的標籤政策表示滿意。

調查結果詳情見:

<http://www.foodinsight.org/Content/5438/FINAL%20Executive%20Summary%205-8-12.pdf>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## Ceres公司開發出新的生物燃料作物-雜交甜高粱

[[返回頁首](#)]

Amyris公司,在美國能源部(DOE)的資助下,成功加工了由能源作物公司Ceres公司改良的雜交甜高粱,從其莖中提取糖汁,然後濃縮成糖漿,再經過加利福尼亞Amyris的試驗設備的加工,最後製成生物法呢烯(Biofene)。

Ceres公司的業務發展總監Spencer Swayze說,他們相信甜高粱可能成為可發酵糖的一個重要非糧食作物來源,從而提高可再生生物燃料的產量。他還提到,甜高粱能夠降低生產生物燃料的成本。

Amyris公司產品經營主管Todd Pray說:“這些評價結果證實Amyris公司可以使用不同的糖類生產可再生柴油。Ceres的雜交甜高粱生產的蔗糖和其它糖類可以生產出相似水準的法呢烯。”他還補充說甜高粱可以提供對環境有益的新原料。

雜交甜高粱的另一個有點是,它生長迅速,可高效積累大量的可發酵糖和生物量,比甘蔗需要的肥料要少的多,另外,甜高粱也可以在乾旱地區生長。

這項新技術詳情見:

<http://www.ceres.net/News/NewsReleases/2012/05-03-12-News-Rel.html>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

### 韓國消費者對轉基因食品的態度

[[返回頁首](#)]

韓國漢陽大學的Renee Kim發表了一篇調查韓國消費者對轉基因食品態度的文章。Kim使用一個定量模型來識別影響消費者選擇轉基因食品主要因素。

調查結果顯示,消費者的社會經濟地位和他們對轉基因食品的觀念決定消費者購買轉基因食品的意願。由於轉基因食品營養豐富,對消費者關於轉基因食品的態度產生了積極影響。另一方面,轉基因食品的不確定性、缺乏對轉基因食品瞭解和轉基因食品潛在的環境風險,對消費者關於轉基因食品的態度產生了消極影響。因此,在文章中提到,對消費者進行轉基因食品教育是一種有效地消除他們對轉基因食品擔憂的方法。

調查結果詳見:

<http://www.chemtech.ktu.lt/index.php/EE/article/viewFile/1548/1392>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 抗線蟲小麥新品種

[[返回頁首](#)]

昆士蘭農業科技發佈了五種抗根部線蟲(索氏短體線蟲*Pratylenchus thornei*)的小麥新品種,索氏短體線蟲是一種植物根部寄生蟲,它影響澳大利亞三分之二的糧食作物,使糧食作物減產65%。線蟲入侵小麥根部使得植株很難從土壤中吸收水分和養分。

昆士蘭農業科學的植物病理學家Jason Sheedy表示,該技術使種子得到遺傳抗性,種植者可以更加經濟有效地對作物進行管理。他補充說,小麥抗線蟲的特性可使小麥在侵染線蟲的條件下最大化的提高產量,而抗線蟲的特性阻止土壤生物種群的建立,並影響到小麥以後的收成。

2012年這些小麥新品種就可以由澳大利亞小麥育種公司進行種植試驗。

這項新的研究突破詳情見:

<http://qcl.farmonline.com.au/news/state/grains-and-cropping/wheat/new-nematoderesistant-wheat-available/2539159.aspx>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## PAU專家建議用生物技術管理植物病蟲害

[[返回頁首](#)]

印度旁遮普農業大學(PAU)舉辦了主題為“用生物技術方法管理病蟲害”的國家研討會，會上印度科學家和昆蟲學家推薦用生物技術方法來優化病蟲害的管理，研討會由PAU昆蟲學院與農業生物技術學院共同舉辦。參加研討會的專家包括Darshan S. Brar，他是PAU兼職教授，曾任國際水稻研究所植物育種、遺傳學與生物技術部部長。

其它參加論壇會的科學家有來自印度的國際半乾旱熱帶研究中心(ICRISAT)的Hari C.Sharma,水稻研究的理事會成員J.S.Bentur，印度園藝研究所Abraham Verghese，旁遮普農業大學 (PAU)的S.S. Gosal 和Kuldip Singh。他們認真研討了可以用於病蟲害管理的新生物技術方法。與會專家提出建立一個“卓越中心”來進行多方面的研究，包括轉基因、抗性誘導、轉基因昆蟲病原體、分子診斷技術、重要昆蟲的DNA條碼技術和昆蟲產品等。

PAU農業生物技術學院院長Singh表示參加研討會的專家還強調昆蟲學家、分子生物學家、生物技術學家和植物育種學家之間要相互合作交流，植物育種者負責優化病蟲害管理的生物技術方法。

詳情見：

<http://www.punjabnewslines.com/content/optimize-use-biotech-pest-management-pau-experts/44188>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 亞行報告：必需採取綜合方法來解決亞洲糧食安全和貧困問題

[[返回頁首](#)]

2012年4月，亞洲開發銀行在菲律賓國際會議中心舉行了第45次年度董事會會議，會上發佈了一份題為《亞太地區的糧食安全和貧困問題：主要挑戰和政策問題》的報告。

這項研究估計，到2050年世界人口將增加超過二十億，其中半數將來自亞洲。這份報告稱，人口的增長可能加劇糧食安全和貧困問題，必須採取綜合方法來解決這兩個問題。

這份報告還指出，應用生物技術可使作物在氣候變化和缺水的條件下生長，從而顯著提高作物產量。報告稱“隨著人們飲食偏好性從穀物轉向肉類蔬菜的轉變，需進行更多的研究來促進畜牧業和漁業的發展，其它研究和發展的領域包括如何有效地可持續使用日益減少的耕地資源和水資源。”

報告下載地址見：

<http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2012/food-security-poverty.pdf>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 中國十項措施促進傳統農業轉型

[[返回頁首](#)]

中國科技部副部長張來武在國務院新聞辦舉行新聞發佈會時宣佈，將採取10項措施推動我國農業科技創新，促進傳統農業向現代農業轉變。

這10項措施為：

- 組織實施農業科技重點專項；
- 啟動實施種業科技創新行動；
- 深入推進科技特派員農村科技創業行動；
- 積極推進新型農村科技服務體系建設；
- 加快國家農業科技園區建設；
- 加快農村資訊服務；
- 繼續深化農村科技計畫管理改革；
- 持續加大農業科技投入；

- 強化農業科技創新平臺建設；
- 大力培養農業科技人才隊伍。

據瞭解，與世界強國相比，我國種業尚處在不利位置，只有雜交水稻、抗蟲棉等少數品種較有競爭力，而玉米與高檔蔬菜等品種都被國外企業所佔領。

張來武表示，將從我國種業創新體系著手，重點建立商業化育種機制。

新聞請見[http://www.zgppny.com/qwfb\\_2012/04/036068.html](http://www.zgppny.com/qwfb_2012/04/036068.html)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 菲律賓農業專家強調急需可替代的Bt茄子技術

[[返回頁首](#)]

多名備受尊敬的菲律賓科學家日前強調，急需可替代技術以應付茄子過度使用殺蟲劑的情況。昆蟲學家兼農業部科技審查小組（STRP）成員Emiliana Bernardo博士聲稱，目前在茄子上過度使用殺蟲劑的狀況需要一個更加健康、對環境更友好的解決方案予以解決。

“最基本的問題就是‘哪一個更安全？’現有的耕種模式還是正在接受專家殘酷評估的替代模式——Bt茄子。在化學藥品中浸泡過的不成熟茄子是否安全？”同時兼任菲律賓Los Baños 大學（UPLB）公共生物安全委員會成員，負責多地田間試驗的Bernardo博士說，“UPLB正在進行Bt茄子的研究，原因是我們瞭解Bt茄子有可能，也被認為比現有的茄子更加安全。”

國家科學與技術學會（NAST）會員Ruben L. Villareal博士認為，Bt作物可以抵抗某些害蟲的侵襲，是優先考慮的措施，尤其是那些利用傳統手段無法控制的害蟲。“基於我蔬菜育種學家的工作經驗，茄子種質資源中並無高抗茄螟的資源。生物技術是開發抗性品種的一種途徑，將造福廣大農民、消費者及環境。我們實在是非常幸運，因為這些技術是可行的，”Villareal博士說。

全文見：[http://www.bic.searca.org/press\\_releases/2012/may11.html](http://www.bic.searca.org/press_releases/2012/may11.html)。更多關於BT茄子在菲律賓的資訊見：<http://www.bic.searca.org>；或聯繫[bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## UWA研究作物根部以促進穀物生產

[[返回頁首](#)]

西澳大利亞大學研究者發現，瞭解根部系統和作物植株功能是提高澳大利亞穀物生產、保持農田肥力、在持續乾旱和氣候變化條件下養活全世界的“下一個尖端方向”。

研究團隊是由UWA首席研究者Winthrop教授Zed Rengel和Kadambot Siddique聯合領導的。其中一個專案涉及羽扇豆根部試驗，目的是提高窄葉型羽扇豆品種的水分利用和養分運輸。為了解決澳大利亞穀物生產者關於貧瘠土地、粗糙的種植條件以及日漸減少的降雨量問題，研究組應用最新的篩選技術和先進的電腦建模技術研究羽扇豆根部系統的變異性。

“我們的發現可能對培育改良根部系統、在缺乏水分和養分土壤中獲得高產的羽扇豆新品種有所幫助，”Zed Rengel教授說。

更多資訊見：

<http://www.news.uwa.edu.au/201205084599/research/crop-root-study-boost-australian-grain-production>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## QUAAFI 與先鋒良種合作研究作物產量預測技術

[[返回頁首](#)]

近日昆士蘭大學（UQ）昆士蘭州農業與糧食創新聯合會（QAAFI）與杜邦先鋒國際良種總公司聯合開發了一項新的作物技術。由QAAFI植物科學中心主任Graeme Hammer教授領導的研究團隊主要由UQ的科學家組成，目標是開發一個世界級的模型，說明農民和科學家預測作物產量。

這項技術應用了農業生產系統模擬器（APSIM），一個由澳大利亞聯邦科學與工業研究組織（CISRO）、昆士蘭政府以及昆士蘭大學聯合開發的軟體平臺。它讓研究者輸入實驗條件下特定的植物生長表現的資料，也能為預測哪種作物在乾旱條件表現最佳提供便利。

Hammer教授認為，他們將共同努力改善這個模型平臺，使之能夠接受更多的性狀，從而提高它的應用性。這為研究合作者開

發更高級的模型平臺，從而研究更多作物種類提供了一個快速入口。

更多有關APSIM技術的資訊見：[http://uc.searca.org/news\\_events/2012/may/05\\_2.html](http://uc.searca.org/news_events/2012/may/05_2.html).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### JHI 接受125萬美元捐贈用於大麥研究

[ [返回頁首](#) ]

James Hutton研究所 (JHI) 近期接受了一筆125萬美元的研究捐贈，將用於改善啤酒大麥品質和安全性、提高根部發育知識、鑒定抗性品種的研究專案。JHI 有四個研究專案獲得了資助，而生物技術與生命科學研究委員會 (BBSRC)、蘇格蘭政府、14位植物育種學家、食品加工商和種植公司的其他九個項目也得到了資助。

JHI 大麥遺傳學家Bill Thomas博士認為，這筆資助有助於作物品種改良工作，培育出投入更少、產出更多的新品種。

其中一個專案是通過鑒定可排除具有加工問題的大麥品種的DNA標記的方法，改善大麥的加工品質。另一個專案是有關鑒定和選擇*Rhynchosporium*，即大麥雲紋病，的新種質資源，對大麥育種十分有利。

上月24日由BBSRC、蘇格蘭政府以及巨頭公司聯合會組成的作物改良研究俱樂部成立，共獲資金706萬美元，合作期限為五年。其成立目的是支援有關作物品種開發的研究專案。

新聞見：<http://www.hutton.ac.uk/news/%C2%A3125-million-cereals-research>。關於作物改良研究俱樂部見：

<http://www.bbsrc.ac.uk/news/food-security/2012/120424-pr-circ-deliver-better-crops.aspx>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 苔蘚檢測大氣污染

[ [返回頁首](#) ]

德國弗賴堡大學植物生物技術系主任、生物學家Ralf Reski教授以及來自德國、西班牙、法國、義大利和愛爾蘭的科學家聯合成立了研究同盟MOSSCLONE。該聯盟由五個學術夥伴和五個中小型公司 (SMEs) 組成，旨在開發一種新穎、精確、價格低廉的方法，通過重金屬檢測空氣污染物含量。

本項目的依據是苔蘚是一種極佳的大氣污染生物指示物，因為他們能夠吸收和積累污染物。大量泥炭蘚將被種植於可控的實驗室條件中，滅活，其表層結構將在裝配條件下轉移到透氣袋中。這些裝上苔蘚的袋子將被放置在歐洲各個監控站內，並由科學家分析其積累大氣污染物的能力。

“我們將結合分子生物學和材料科學及生態學和仿生學的方法”，Ralf Reski博士說。目前這項技術有望在整個歐洲啟用，以監控環境污染情況。

新聞見：<http://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2012/pm.2012-04-03.72-en>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 歐盟批准安全轉基因產品過程過長

[ [返回頁首](#) ]

EuropaBio組織發表了一篇文檔，列舉了歐盟批准決策階段轉基因產品申請現狀。歐盟的批准程式是最嚴格的。在大規模科學風險評估後，歐洲食品安全局 (EFSA) 將向歐洲委員會的最後授權批准一項特別決議。這項決議的過程長達3個月，由歐盟委員會和各成員國負責，並交由常務委員會決定。決議後，如有任何上訴需求，歐盟委員會必須在兩個月內向仲裁委員會提交批准過程的檔案。

EuropaBio揭露的歐洲批准程式現狀，暗示著在審批時限方面可能存在著大量延期和違規現象。

原文見：

[http://www.europabio.org/sites/default/files/position/12050\\_2\\_gm\\_approvals\\_status\\_may\\_2012\\_0.pdf#overlay-](http://www.europabio.org/sites/default/files/position/12050_2_gm_approvals_status_may_2012_0.pdf#overlay-)

[context=agricultural/positions/undue-delays-eu-approval-safe-gm-products.](#)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

### 轉基因辣椒和大白菜的花粉過敏風險評估

[ [返回頁首](#) ]

韓國大邱韓醫大學科學家Dae-Yul Son與同事對轉基因辣椒和轉基因大白菜的花粉過敏風險進行了評估。其中，轉基因辣椒抗黃瓜花葉病毒，而大白菜體內異硫氰酸苯乙酯（PEITC）含量較高。他們將兩種轉基因植物插入基因的氨基酸序列與已知過敏原進行了對比。

結果顯示，沒有基因產品的氨基酸序列與已知過敏原類似。蛋白質凝膠電泳分析結果表明，兩種轉基因作物的蛋白質模式與非轉基因的類似。花粉耐性結果顯示，非轉基因與轉基因植物的反應是一致的。

根據這些結果，研究者得出結論，無論是蛋白質成分和變應原性，轉基因辣椒與大白菜與非轉基因都無差異。

研究論文見：<http://www.springerlink.com/content/t14262021m557104/>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### Bt玉米飼料對Bt基因與Bt蛋白免疫反應和消化結果的影響

[ [返回頁首](#) ]

科學家們對用Bt玉米餵養的豬的免疫反應進行了長期和特定日齡的評估，目的是瞭解*cry1Ab*基因和*cry1Ab*蛋白的最終去處。本項研究由愛爾蘭農業與食品發展部（Teagasc）的Peadar Lawlor聯合其他科學家開展的，研究論文發表在*PLoS One*的開放雜誌上。

研究對40天日齡的豬進行如下處理：非轉基因玉米餵養110天（isogenic）；Bt玉米為主餵養110天（Bt）；非Bt玉米30天，然後Bt玉米80天（isogenic/Bt）；Bt玉米30天，然後非Bt玉米80天（Bt/isogenic）。在研究過程中對各種處理的豬抽血進行血液分析，細胞因數和*Cry1Ab*特異抗體生產測量，免疫細胞型，以及*cry1Ab*基因與蛋白質的檢測等。110天后，這些試驗用的豬被宰殺，以分析胃部內容物和器官樣品。

結果顯示，不同處理的豬血液中白細胞和紅細胞數量存在差異。然而，Bt玉米的免疫反應與日齡無關，也非過敏或炎症反應的標誌。沒有證據表明，Bt基因或蛋白轉移至豬體內器官或血液中。

論文見：<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0036141>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 科學家比較轉基因辣椒及其親本的營養和植化成分

[ [返回頁首](#) ]

開發轉基因作物的其中一個考慮因素便是營養物質的保持。轉基因作物的營養價值至少應與親本品系保持一致。因此，韓國順天鄉大學研究人員進行了一項研究，對抗黃瓜花葉病毒（CMV）的轉基因紅辣椒與親本的營養成分與植化成分進行了比較。

研究組分析了兩者的營養成分（水分、蛋白質、脂類、灰分、碳水化合物與能量）、礦物質、脂肪酸組成、*capsaicinoid*、糖類（葡萄糖、蔗糖、果糖）、維生素E、維生素C、植物甾醇、鯊烯含量以及ASTA顏色值。分析結果顯示，除了一種甾醇——豆甾醇外，兩者的含量並無明顯差異。然而，豆甾醇的差異性也低於15%的自然波動。因此，結果顯示抗CMV轉基因辣椒的營養成分和植化成分與親本品系是一樣的。

論文摘要見：<http://www.springerlink.com/content/q32556j32q4v3212/>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告



## 探討捷克對可持續生物經濟貢獻的大會

[ [返回頁首](#) ]

“捷克對可持續生物經濟的貢獻”大會將於2012年5月31日在比利時的布魯塞爾舉行。本次會議是由捷克共和國常駐歐盟代表聯合農業部和ASCR技術中心共同贊助的。本次會議將舉辦一次論壇，彙聚政策制定者、研究者、產業代表和最終用戶，探討通過利用生物技術和可再生能源生產的生態敏感產品和服務。

公告見：[http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN\\_NEWS\\_FP7&ACTION=D&DOC=14&CAT=NEWS&QUERY=013739b508de:4300:2358c81c&RCN=34579](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_FP7&ACTION=D&DOC=14&CAT=NEWS&QUERY=013739b508de:4300:2358c81c&RCN=34579)；會議註冊和瞭解更多見：

[http://www.czelo.cz/dokums\\_raw/invitation\\_bioeconomy.pdf](http://www.czelo.cz/dokums_raw/invitation_bioeconomy.pdf).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 文檔提示

### 美國遺傳改造作物管理和訴訟的分析

[ [返回頁首](#) ]

*Crop Science Society of America*雜誌近日發佈了一篇文章，討論美國遺傳改造作物管理過程中面對的不同挑戰。文章突出了由Esther McGinnis與明尼蘇達州立大學同事一起進行的研究。下載文章見：<https://www.crops.org/news-media/releases/2012/0507/538/>。

### 生物技術，看不見的革命

[ [返回頁首](#) ]

Europabio網站上傳了一個短片，內容有關生物技術如何在日常生活中應用，見：<http://www.europabio.org/biotechnology-invisible-revolution-0>。