



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)

本期導讀

2009-10-09

新聞

全球

[FAO稱需要加大農業投資](#)

[端粒和核糖體研究人員獲諾貝爾獎](#)

[氣候變化及其對糧食安全的影響](#)

[未來氣候條件下作物開發時間及產量預測的重要性](#)

[荒漠化與氣候變化](#)

非洲

[加強議會間合作，支持非洲農業發展](#)

美洲

[美國農業部聯合食品與藥品管理局合作制定新的食品安全法規](#)

[美國農業部劃撥1100萬美元用於應用植物基因組學研究和推廣工](#)

[作](#)

[茂伊縣議會批准轉基因芋頭種植禁令](#)

[具有適當遺傳性質的高產玉米](#)

[田間試驗證實GENUITY SMARTSTAX玉米可有效抵抗棉鈴蟲](#)

[Genome Prairie專案獲得加拿大省級基金資助](#)

亞太地區

[轉基因作物對菲律賓和印尼的社會經濟學影響](#)

[增加種植者選擇範圍的豆類新品種](#)

[轉基因棉花產量高於普通商業品種](#)

[日本承諾支付2500萬美元用於國際水稻研究](#)

歐洲

[轉基因玉米對傳統玉米影響力低](#)

[160萬美元用於蜜蜂衰落研究](#)

[EFSA和NGOS會談GMOs](#)

[增強蔬菜營養](#)

[新的植物基因組學網站](#)

研究

[從類蜀黍到玉米，自然進化還是人工馴化？](#)

[在玉米中表達小麥基因以增加濕磨產量](#)

公告 | 文檔提示

<< 前一期

新聞

全球

[[返回頁首](#)]

FAO稱需要加大農業投資

聯合國糧農組織(FAO)在為羅馬2050年世界吃飯問題高層專家論壇準備的《技術挑戰》報告中稱，2050年全球農業生產需要增加70%才能解決23億新增人口的吃飯問題。為了實現這一目標，我們需要增加研究和開發領域的公共投資，推廣各種新技術、農業技術及作物品種。FAO提出需要進行持續努力的方面包括：

- 提高農民的農業投入利用效率
- 開發改良作物品種

- 大力度投資農業研究開發
- 解決當前的產量差距問題

此次論壇是2009年11月16-18日世界糧食安全首腦會議的預備會議。

詳情請見<http://www.fao.org/news/story/en/item/35686/icode/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

端粒和核糖體研究人員獲諾貝爾獎

三位美國科學家Elizabeth H. Blackburn、Carol W. Greider和Jack W. Szostak因發現“染色體如何受到端粒和端粒酶的保護”而獲得2009年諾貝爾生理學或醫學獎。Blackburn及其同事解決了一個有關細胞分裂的基礎問題，即染色體如何在分裂過程中準確複製以及如何防止退化。端粒是染色體的末端區域，它能防止DNA鏈斷裂，就好比攜帶末端的塑膠頭一樣。幾位科學家的研究表明，當端粒變短時，細胞就開始老化。同時他們還發現了一種能對端粒進行修復的酶，他們將其稱為端粒酶。端粒酶的發現有助於人們探索治療癌症以及諸如再生障礙性貧血等遺傳疾病的新方案。

諾貝爾獎委員會在新聞稿中說，“Blackburn, Greider和Szostak的發現使我們對細胞的認識提高到一個新層次，他們的工作揭示了發病機理，加快了人們研發新治療方案的進程。”

設在Karolinska研究所的諾貝爾獎委員會還宣佈了2009年化學獎的獲獎名單。美國人Venkatraman Ramakrishnan、Thomas Steitz和以色列人Ada Yonath因在細胞內的“蛋白質製造工廠”——核糖體原子結構方面的工作而獲此殊榮。Yonath在上20世紀70年代得到了首張核糖體晶體結構圖，諾貝爾獎委員會認為在當時這是一個不可能完成的任務。而Steitz和Ramakrishnan則從另一個角度出發，他們測得了核糖體50S和30S亞基的結構。

諾貝爾獎委員會在一份新聞稿中說：“理解核糖體最基本的工作方式對於科學的理解生命具有重要意義。這一知識可直接應用於實踐，目前許多抗生素都是通過阻滯細菌核糖體的功能來治癒疾病的。”

新聞請見http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2009/press.html http://nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2009/press.html

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

氣候變化及其對糧食安全的影響

氣候變化對糧食安全造成的後果是什麼？如何才能消除氣候變化對人類福祉造成的不良影響？國際食物政策研究所（IFPRI）在發表的《發展中國家農業的氣候適應性：潛在成本分析》報告中說，氣候變化會對農業和人類福祉造成不良影響。報告指出，“人們需要大幅度的增加71億至73億美元的農業投資來增加卡路里供應，以此來消除氣候變化對兒童安康的不良影響。”

利用類比氣候條件下的作物生產模型，報告做出以下預測：

- 在發展中國家，氣候變化會導致重要作物減產，南亞地區所受影響最大。
- 氣候變化將對各個地區灌溉農業產量造成不同程度的影響，而南亞地區的所有作物都將出現減產。
- 氣候變化將導致水稻、小麥、玉米和大豆等重要農業作物的價格進一步升高。
- 到2050年，發展中國家可消耗卡路里數值不僅會比不受氣候變化影響的情況低，而且實際上其數值還要低於2000年的水準。

報告全文請見<http://www.ifpri.org/publication/climate-change-impact-agriculture-and-costs-adaptation>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

未來氣候條件下作物開發時間及產量預測的重要性

在各種生物及非生物脅迫條件下，植物開花時間是影響其產種的一個重要因素。因此，許多研究人員認為氣候變化條件下，尤其是氣候變暖時對作物開花時間及成熟期進行預測是一項極具挑戰性的工作。然而英國Reading大學的研究人員卻說，人們還沒有全面瞭解這種最適宜溫度及更高溫度與光週期間的相互作用。P. Craufurd和T.R. Wheeler認為他們的研究領域中還應開展以下工作：

- 在未來研究中更好的描述光照週期敏感性
- 更好的類作物基因型對溫度和光週期的應答
- 耕作系統中生物氣候學資料的採集
- 溫度和光週期對開花途徑基因影響的觀察與研究
- 綜合研究分子應答與植物整體應答

氣候變化對作物生產具有重要影響。資料分析表明，氣溫升高會縮短作物發育期，進而可能導致產量下降，還會改變作物在某些地區的種植適宜性。

全文發表於 *Journal of Experimental Biology*，註冊用戶可在以下網址閱讀全文<http://dx.doi.org/10.1093/jxp/erp196>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

荒漠化與氣候變化

為防止荒漠化和應對氣候變化，人們需要科學的方法來監測和評估土壤退化，需要綜合手段來進行土地的可持續性管理。這是聯合國防治荒漠化公約（UNCCD）於9月21日至10月2日在阿根廷布宜諾賽勒斯舉行第九次締約方會議（COP9）時做出的提議。此次會議名稱為荒漠化與土壤退化，由旱地科學發展聯盟和UNCCD秘書處及其科學技術委員會共同組織。

國際乾旱地區農業研究中心（ICARDA）主任Mahmoud Solh 說：“如果想讓乾旱地區人民在未來幾十年裏能夠適應氣候變化，我們必須現在就幫他們解決乾旱問題，遏制土壤退化。”

會議提出了11項建議，從而勾勒出一個“嚴格科學的監測和評估框架”，這將從社會和生態角度解決荒漠化、土壤退化及乾旱問題。

詳情請見<http://www.cgiar.org/monthlystory/october2009.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

[[返回頁首](#)]

加強議會間合作，支持非洲農業發展

泛非議會議員將從一項旨在幫助其制定和促進政策實施的新合作中獲益，這些政策能幫助小農戶完成向農業市場化轉變。非洲

綠色革命聯盟 (AGRA) 和歐洲議員非洲行動協會 (AWEPA) 之間的合作將會強化議會委員會的農業和貿易監測能力。

AGRA副主席Akinwumi Adesina博士說：“說到民主，沒有什麼比人們吃上飯更具有意義。非洲不能空著肚子建設民主，確保非洲人民吃上安心飯的最好辦法就是自己生產食物。”

兩個組織在新聞中強調說，這一合作“將進一步激發人們對將農業作為益農發展動力的爭論，提高議會委員會之間進行有關非洲國家如何應對主要挑戰的循證政策對話的能力。”這些挑戰包括：氣候變化對非洲農業的影響；婦女從事農業生產中存在的法律和實際偏見；農民對技術和市場的獲取。

在歐洲方面，這一AGRA-AWEPA合作將會鼓勵歐盟的各捐贈團體履行他們對非洲做出的開發援助承諾，尤其是在農業方面。

新聞稿請見<http://www.agra-alliance.org/content/news/detail/1016>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

[[返回頁首](#)]

美國農業部聯合食品與藥品管理局合作制定新的食品安全法規

美國農業部市場服務局 (AMS) 新鮮產品分局負責人Leanne Skelton將進入食品與藥品管理局 (FDA) 工作6個月，協助該局制定食品安全法規，改善、分享並交換雙方在生產安全方面的“最佳規範”及思路。AMS負責人Rayne Pegg 說：“我們很高興FDA向農業部尋求建議與合作，他們試圖解決面臨的問題以確保新鮮產品和健康食品的安全和供應。”

USDA和FDA一直對全國各地的農場進行巡視，從農民那裏收集相關資訊。FDA局長Margaret Hamburg說：“聽取全國各地種植者的想法、擔憂及經驗具有非常重要的意義，我們制定的法規是確保新鮮產品從田間到餐桌整個過程的安全性。”這一舉措也是在支持奧巴馬政府提出的“創新進取，進一步消除食品不安全問題及食物傳染疾病問題”的口號。

文章請見<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm185278.htm>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

美國農業部劃撥1100萬美元用於應用植物基因組學研究和推廣工作

美國農業部研究、教育和經濟助理秘書Rajiv Shah宣佈，食品與農業研究所 (USDA NIFA) 將發起一項額度為1100萬美元的合作農業專案 (CAP)，目的是大力推動應用植物基因組學的研究、教育和推廣。這部分資金來自美國農業部的人類條件改善投資。Shah進一步說，“這些研究投入將會獲得最佳的回報，因為我們清楚自己關注的領域具有真正的影響力。”

獲得資助的單位及工作包括：北達科他州立大學的豆類植物遺傳學及基因組學研究專案，密歇根州立大學，明尼蘇達大學，加州大學大衛斯分校的番茄、馬鈴薯、大麥和樹木育種研究、教育及推廣項目。

新聞請見http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/_s.7_0_A/7_0_10B?contentidonly=true&contentid=2009/10/0496.xml

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

茂伊縣議會批准轉基因芋頭種植禁令

據Maui News報導，茂伊縣議會上周通過了一項阻止在夏威夷群島中的第二大島——茂伊島進行轉基因芋頭種植和試驗的禁令。議會成員以9：0的投票比例一致通過了這一禁令，他們認為芋頭是一種神聖的植物，應該保持其自然狀態。

縣長Charmaine Tavares在接受Maui News採訪時說她會支持這項法令。她說：“我支援這項法案的初衷以及保護芋頭的想法，芋頭與夏威夷土著以及我們的文化有著長久的聯繫，它應受到我們的尊重和承認。”

但也有一些科學家對這一禁令表達了反對的態度。夏威夷大學熱帶農業和人力資源學院的Harold Keyser在尋找一些方法來對芋頭進行研究，他強調說有關芋頭的一項研究使美屬薩摩亞找回了一種曾經消失的芋頭作物。

原文請見<http://www.mauinews.com/page/content.detail/id/524344.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

具有適當遺傳性質的高產玉米

*Agronomy Journal*線上發表的一篇文章說，若想提高作物產能，不得不解決作物在高種植密度及低氮供應量下的問題。該文是由普度大學農學教授Tony Vyn為首的一組科學家撰寫的。他們利用3年的時間對4000株玉米在出苗後的生長情況進行了詳情觀察。這些植物的種植密度和氮肥量各分三等。

結果表明，高種植密度時植物間的競爭加劇，尤其是在氮肥量有所限制的情況下。氮肥和其他肥料一樣，在高種植密度時變得更不可或缺。另外，從開花到吐絲的時間間隔也是影響最終產量的一個關鍵因素。如果存在競爭，植物雖然能按時散粉，但吐絲時間卻會推遲，最終導致結實率和產量降低。

這項研究對於玉米行業具有重要意義，因為人們想開發出能在高種植密度和有限肥料供應條件下生產的雜交玉米品種。

新聞請見 <http://www.purdue.edu/newsroom/research/2009/oct/091007VynCornresearch.html> 文章全文見 <https://www.agronomy.org/publications/agronomy-journal/view/101-6/aj09-0082-pub.pdf>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

田間試驗證實GENUITY SMARTSTAX玉米可有效抵抗棉鈴蟲

目前正在進行的轉基因玉米品種Genuity SmartStax的田間試驗已使美國中西部玉米種植者恢復戰勝棉鈴蟲的信心。本次試驗在Kansas州東部進行，對普通的玉米雜交種和轉基因玉米抵抗棉鈴蟲的壓力進行了對比。Genuity SmartStax轉基因玉米具有棉鈴蟲抗性性狀和耐兩種除草劑的特性。因此，這一品種能夠更好地控制雜草，減少玉米穗腐病菌對植株的二次侵染。此外，孟山都公司技術開發代表Chism Craig觀察到，晚播的玉米更易受到從南方來的棉鈴蟲的侵害。本次試驗表明，該轉基因玉米品種能夠抵抗因晚播而帶來的嚴重的棉鈴蟲侵害。

2010年這一轉基因品種計畫在美國播種300-400萬英畝。

新聞稿請見：<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=755>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

Genome Prairie項目獲得加拿大省級基金資助

加拿大曼尼托巴大學接受了來自曼尼托巴省37.5萬美元的資助，用於Genome Prairie—全面利用亞麻基因組項目（TUFGEN）的研究，以及對生物能源微生物基因組和聯合產物計畫（MGB2）130萬美元的投資，“曼尼托巴大學對上述項目的貢獻表現了其在新能源和農業研究方面的領先地位，實現了對曼尼托巴省人民的承諾”，曼尼托巴省科學、技術、能源和礦產部（STEM）部長Jim Rondeau說。

該項目將注重於利用農業原料作為新能源來源的研究，降低產品浪費並最大限度利用職務。亞麻是一種新型能源原料，科學家們將對其進行廣泛地研究。亞麻的基因組序列已經被測出，將來會發展成雙重功用的作物。

該專案的專家涵蓋了以下領域：微生物學、生物化學、基因組學、生物資訊學、蛋白質組學以及基因工程學，主要來自加拿大、美國和新西蘭。

新聞稿請見：

<http://www.newswire.ca/en/releases/archive/October2009/05/c3783.html>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

[[返回頁首](#)]

轉基因作物對菲律賓和印尼的社會經濟學影響

對能解決主要病蟲害問題的轉基因作物實施商品化生產，以及因此進行的研究和開發活動，預計將為菲律賓和印尼帶來可觀的經濟效益。轉基因產品，如菲律賓的抗番木瓜環斑病的轉基因番木瓜、Bt茄子以及抗多種病毒(MVP)的番茄，印尼的抗晚疫病轉基因馬鈴薯、Bt馬鈴薯和MVP番茄，將為其投資帶來很高的回報。這是一本名為《菲律賓和印尼轉基因水果和蔬菜的預期影響》的著作中提出的。該書由美國維尼吉亞工學院、維吉尼亞州立大學的George Norton博士和菲律賓Los Banos 大學的Desiree Hautea博士編輯。

這本書介紹了與轉基因作物相關的費用、收益的水準和分佈，是基於一系列事前的評估研究而做出的。這些評估性研究是由農業生物技術支援項目II（ABSP II）和國際農業生物技術應用服務組織（ISAAA）聯合支援的。本書由ISAAA和農業研究生學習與研究東南亞區域中心（SEARCA）聯合出版。





Dr. Desiree M. Hautea, book co-editor, is flanked by contributors Drs. Sergio R. Francisco, Jose Falck-Zepeda, and Jose M. Yorobe Jr., during the book launch held at Rama Gardens Hotel, Bangkok, Thailand, on 29 September 2009.

發送郵件至isaaa-seasia@isaaa.org 或jap@agri.searca.org 瞭解本書概況；電子版下載位址：<http://www.isaaa.org/resources/publications/default.html#projectedimpacts2009>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

增加種植者選擇範圍的豆類新品種

澳大利亞豆類育種項目 (PBA) 將向澳大利亞種植者推出兩個小扁豆、一個鷹嘴豆和一個蠶豆新品種。這些品種將與其商業種子的合作者一同於10月份在新南威爾士州、南澳大利亞州以及維多利亞州推廣。有關每一個品種的優良特性、適宜種植的地區、農藝和病害管理資訊以及行銷安排將一起發佈。

種植豆類可以提高產量和收益、抵抗病害、增加非生物脅迫的耐受性、提高產品品質且有利於雜草管理。本次行動是穀物研究與開發公司 (GRDC) 在過去五年間改良和開發豆類新品種計畫的一部分。

更多細節請見：http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases?item_id=2D82181EE4FCE4DCAE36E42E1D7CA6E0&pageNumber=1。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

轉基因棉花產量高於普通商業品種

西澳大利亞州農業部在一份新聞稿中聲稱，位於Kununurra附近的農業與食品部研究實驗站的棉花田間試驗正處於收穫階段，轉基因棉花的產量要高於澳大利亞其他地區和普通商業品種。農業部研究官員Penny Goldsmith說，本次按照商業標準種植的棉花產量為9.7大包/公頃，略高於2007-08年度澳大利亞平均9.3大包/公頃的產量。“本次試驗於今年四月份在研究站開始，共種植了15個轉基因棉花品種，均攜帶抗棉鈴蟲和蚜蟲的基因和Roundup耐除草劑基因的組合”，Goldsmith說。

根據Goldsmith的說法，Ord的棉花種植已於1974年被放棄，原因是當地的蟲害變得不可控制。“新的轉基因品種是由於蟲害已經跨州傳播而開始開發的”，Goldsmith說。

西澳大利亞州農業與食品部聲稱，澳大利亞95%的棉花是轉基因品種，大多數專供出口。

全文請見: http://www.agric.wa.gov.au/PC_93631.html?s=1001。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

日本承諾支付**2500**萬美元用於國際水稻研究

國際水稻研究所 (IRRI) 在一份新聞稿中聲稱, 日本已經承諾資助**2000**萬美元用於開發耐旱、高產水稻品種, 另外還有**500**萬美元用於非洲水稻專家的擴展培訓。這一基金將向IRRI、非洲水稻中心以及其國內合作者提供。

“日本大幅增加對國際水稻研究的支持, 這一決定發生在全球食品安全的緊要關頭, 尤其是面對諸如氣候變化等主要危害時”, IRRI理事會主席Elizabeth Woods博士說, “我們十分歡迎日本增加資助基金的決定, 並十分盼望可以跟日本的研究者一起合作, 為全球稻米消費者提供足夠的糧食而努力。”

新聞稿請見:

[http://beta.irri.org/news/index.php/press-releases/japan-commits-\\$25-million-to-international-rice-research.html](http://beta.irri.org/news/index.php/press-releases/japan-commits-$25-million-to-international-rice-research.html)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

[[返回頁首](#)]

轉基因玉米對傳統玉米影響力低

歐盟資助的一項環境評估研究分析了西班牙Girona種植的轉基因玉米對傳統玉米的可能影響, 12塊玉米地在2004年種植了轉基因玉米, 之後又種植了傳統玉米。結果顯示轉基因玉米的自播率低於每公頃30株, 花粉散播範圍比傳統玉米低很多, 異花授粉率也很低。

轉基因種子的偶然存在率為0.16%, 低於歐洲法律規定的0.9%。報告的結論為轉基因事件偶然存在率非常低, 因此不要求進行標識, 另外, 異花授粉和自生苗很容易受到控制, 其負面危害可以忽略。

西班牙語報告請見<http://www.fundacion-antama.org/noticia/la-probabilidad-de-impacto-del-ma-z-mg-sobre-el-convencional-es-muy-baja>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

160萬美元用於蜜蜂衰落研究

英國生物技術與生物科學研究委員會(BBSRC)與先正達公司共同向Rothamsted Research工作站和Warwick大學的科學家獎勵了100萬英鎊 (160萬美元) 用於研究蜜蜂衰落。英國政府資料顯示過去兩年間蜜蜂數量下降了10%-15%, 英國養蜂人協會(BBKA) 提供的2008年資料為30%, 但是引起這一事實的原因仍是個謎。

研究小組由Juliet Osborne領導, 將結合野外試驗和電腦類比, 觀察蜜蜂在蜂房之外的覓食行為與在蜂房內影響因素的相互

作用。這些因素在以前都是進行單獨研究的。本專案的最終目的是瞭解蜜蜂如何在變遷的農業環境中回應疾病。

更多資訊請見<http://www.rothamsted.ac.uk/Research/Centres/PressReleases.php?PRID=72>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

EFSA和NGOS會談GMOs

歐盟食品安全局 (EFSA) GMO科學小組的五位專家會見了非政府組織代表：澳大利亞Global 2000/Friends of the Earth的Helen Holder和Werner Mueller，義大利Greenpeace in Parma的Janet Cotter。此次會談的主題是將轉基因生物體 (GMOs) 作為利益相關者定期開放式對話的內容。

EFSA執行局長Catherine Geslain-Lanéelle對參會者表示了歡迎，GMO小組組長Per Bergman介紹了EFSA在GMO風險評估中方面的工作。會議焦點為轉基因玉米Mon810，轉基因水稻LLRice 62和EFSA長期環境風險評估以及抗除草劑轉基因作物環境影響。

消息請見http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902922423.htm

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

增強蔬菜營養

諾丁漢大學將進行一項為期4年的增加蔬菜尤其是芸苔營養成分的项目，项目將注重培育不同品種，並尋找能夠改變植物葉片鈣和鎂含量的等位基因。目的是通過這些元素、改良成分的肥料以及傳統育種技術，增加捲心菜、椰菜以及中國大白菜和小白菜的可食用部分。

該專案由英國生物技術與生物科學研究委員會(BBSRC)和一家肥料公司資助，長期合作方包括：諾丁漢大學、Warwick大學、Rothamsted Research工作站和蘇格蘭作物研究所(SCRI)。

新聞請見<http://communications.nottingham.ac.uk/News/Article/Growing-greener-greens.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

新的植物基因組學網站

歐洲分子生物學實驗室歐洲生物資訊研究所(EMBL EBI)與美國冷泉港實驗室發佈了一個免費網站Ensembl Plants用於植物基因組學研究，網站將幫助全世界研究者獲得不同植物品種包括：擬南芥、水稻、高粱、楊樹和葡萄的試驗結果。

網站首先公佈了包括英國生物技術與生物科學研究委員會(BBSRC)資助的研究專案資料：牛津大學的Richard Mott和巴斯大學的Paula Kover測定的17種*Arabidopsis thaliana*的基因組序列。

新聞稿請見<http://www.ebi.ac.uk/Information/News/pdf/7OctEnsemblPlants.pdf>，點擊<http://plants.ensembl.org/index.html> 進入Ensembl Plants。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

[[返回頁首](#)]

從類蜀黍到玉米，自然進化還是人工馴化？

*American Journal of Botany*上發表的一篇名為“對類蜀黍 *Zea mays* subsp. *parviglumis* (poaceae) 穎果發育的細胞學研究揭示了玉米保留的幾種進化途徑”的文章，剖析了馴養玉米從其野生近緣祖先類蜀黍進化來可能途徑。該研究小組成員包括斯洛文尼亞國家生物學研究所和美國佛羅裏達大學的科學家。專案負責人 Marina Dermastia 博士表示，以前認為由馴化得來的玉米細胞發育特性，現在在類蜀黍中被觀察到了。這些特性包括：細胞程式死亡，酚類化合物在細胞壁中的積聚，種子發育過程中存在的控制糖類的酶。這表明這些特性不是通過玉米馴化得到的。

一個有意思的結果是，由於核內複製得到的高DNA含量細胞的分佈在玉米和類蜀黍之間是不同的。玉米中這種細胞遍佈胚乳，但在類蜀黍中，這種細胞位於胚乳上部。這項差異可能是玉米進化得到的直接結果。

下載全文請點擊 <http://www.amjbot.org/cgi/reprint/96/10/1798?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&andorexacttitle=and&andorexacttitleabs=and&andorexactfulltext=and&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&fdate=10/1/2009&resourcetype=HWCIT>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

在玉米中表達小麥基因以增加濕磨產量

玉米粒的質地取決於其胚乳的軟硬比例，是影響玉米最終用途如澱粉產量、幹磨或濕磨的重要性狀。玉米粒根據其質地大致分為幾類：硬玉米 (flint)、爆玉米 (pop)、粉玉米 (flour)、凹玉米 (dent) 和甜玉米 (sweet)。質地較軟的凹玉米更適合濕磨-美國需求量最大的非飼料玉米的一種用途，在美國，玉米澱粉提取物大多是用濕磨加工得到的。因此開發質地更軟、澱粉提取率更高的玉米品種，對於玉米加工者具有價值。

蒙大拿州立大學和華盛頓州立大學的研究人員通過胚乳特異表達來自小麥的基因 (*Pina* and *Pinb*)，改變了玉米種子的質地和濕磨產量。質地分析表明，表達PINs降低了澱粉和蛋白之間的粘合度以及玉米粒的硬度，澱粉產量平均增加了4.86%，且純度未受影響。

文章發表於 *Plant Biotechnology Journal* <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-7652.2009.00438.x>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

公告

印尼國家酶生物技術研討班

名為“酶生物技術：現狀與未來趨勢”的研討班將於2009年11月12-13日在Atma Jaya大學舉辦，會議主辦方為Atma Jaya大學技術學院、印尼生物技術聯盟（KBI）和印尼科學研究所生物技術研究中心。會議主題包括：酶研發創新；酶學在分析診斷中的應用；酶作為藥物和治療靶點；酶在食品、健康、農業、畜牧業與環境保護中的作用，以及酶工程。參會者可以提交演講或海報摘要，提交日期截止2009年10月30日。

更多資訊請登陸<http://www.snbe2009.com/> 或聯繫 sekretariat@snbe2009.com

[[返回頁首](#)]

文檔提示

ISAAA悼念NORMAN BORLAUG博士

諾貝爾和平獎得主、幫助發展中國家勞動人民抵抗饑餓的人道主義戰士Norman Borlaug於2009年9月12日逝世。他畢生致力於開發高產抗病作物品種，以抗擊饑餓和貧困，並強烈支持轉基因作物。

國際農業生物技術應用服務組織（ISAAA）於9月18日的《國際農業生物技術週報》（CBU）上刊登了對其創建資助者的紀念文章。詳情請登陸<http://www.isaaa.org>。

越南GMO生物安全管理法令現徵集評論

越南現在在網上發佈了“轉基因生物體（GMO）及產品的生物安全管理”文檔，以廣泛徵求評論。

請見http://www.spsvietnam.gov.vn/EnglishSPS/Lists/Documents_notification/DispForm.aspx?ID=11&Source=http%3A%2F%2Fwww.spsvietnam.gov.vn%2FEnglishSPS%2FPages%2FNotiVietnam.aspx

IFPRI 出版新書：MILLIONS FED: PROVEN SUCCESSES IN AGRICULTURAL DEVELOPMENT

國際食物政策研究所(IFPRI)將發行一本關於農業發展中的成功政策、專案和投資案例分析的新書“*Millions Fed: Proven Successes in Agricultural Development*”，時間是2009年11月12日。案例分析包括：全球抗擊小麥銹病，肯雅、馬拉維、尚比亞和辛巴威改良玉米的開發，西非木薯病害控制，阿根廷引入免耕技術，印度改良珍珠稷和高粱的推廣，等等。

宣傳冊請見

<http://www.ifpri.org/book-5826/ourwork/programs/2020-vision-food-agriculture-and-environment/millions-fed-intiative>