



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/

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)

本期導讀

2012-07-13

新聞

全球

[國際小組完成香蕉基因組測序](#)

[全球糧食安全指數測量核心糧食問題](#)

[《名古屋議定書》會議繼續推進](#)

非洲

[馬里種植高產豇豆](#)

[烏干達種子生物技術是解決糧食安全與營養的關鍵](#)

[Obasanjo呼籲加大對農業研究的投資](#)

美洲

[烏拉圭就轉基因大豆和玉米專案諮詢公眾意見](#)

[科學家發現線蟲攻擊植物的機理](#)

[玉米莖秆、穗軸和葉子中的白腐菌能夠增加乙醇產量](#)

[冬小麥新品種將在太平洋西北部地區種植](#)

亞太地區

[印度將主辦COP/MOP 6和COP-11](#)

[科學家發現大米血糖生成指數\(GI\)關鍵基因](#)

[奧瑞金種業發佈玉米種子研發專案最新消息](#)

[馬來西亞政府啟動農業研發專案以促進本國農業產出](#)

[西澳大利亞線上報導病蟲害狀況](#)

[日本生物技術收益報告：多種作物獲得許可卻無一種植](#)

[GRDC研究免耕種植及其效果](#)

[促進作物生產的耐鹽鷹嘴豆項目](#)

研究

[高油酸-耐除草劑大豆飼喂大鼠的研究](#)

[超表達擬南芥γ-生育酚轉移酶可提高轉基因水稻種子α-生育三烯酚含量](#)

[科學家研究Bt棉花對微生物群體的影響](#)

公告

[生物技術國家的現狀和趨勢](#)

[印度海德拉巴舉行生命科學國家會議和展覽](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

國際小組完成香蕉基因組測序

[\[返回頁首\]](#)

由法國的研究人員領導的一個國際小組近日完成了對香蕉品種小果野蕉 (*MUSA ACUMINATA*) 的基因組測序，並開始分析這一基因組草圖。研究人員採用多種測序方法繪製出了雙單倍體 (DOUBLED-HAPLOID) *M. ACUMINATA* 的基因組圖。從生成的523MB基因組序列草圖中，他們繼續開始探究植物的進化史和與其他植物的關係。

研究小組包括全球香蕉基因組學聯盟的成員，據該研究小組介紹，基因組序列的91%已經被測序，36542個預測基因的92%被定位到染色體上。法國農業研究發展中心的基因結構與進化組組長ANGELIQUE D'HONT說：“此高品質的基因組序列可以極大的促進香蕉的研究。”

在他們的研究中，科學家將重點放在了一種稱為PAHANG的雙單倍體香蕉上，PAHANG是通過培育MALACCENSIS亞種的野生*M. ACUMINATA*而生成的。他們解釋說這種野生植物的單倍體基因組是在廣泛種植的三倍體香蕉CAVENDISH中發現的，CAVENDISH的體細胞無性系佔據了約當前生產的香蕉的一半。這一香蕉基因組除了包含香蕉條斑病毒的序列之外，還為瞭解香蕉果實成熟提供了依據。

新聞稿詳見：

[HTTP://WWW.PROMUSA.ORG/TIKI-VIEW BLOG POST.PHP?POSTID=173/](http://www.promusa.org/tiki-view_blog_post.php?postid=173/).

序列數據詳情見：

[HTTP://BANANA-GENOME.CIRAD.FR/](http://banana-genome.cirad.fr/).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

全球糧食安全指數測量核心糧食問題

[[返回頁首](#)]

全球糧食安全指數(GFSI)是由經濟學人資訊部(EIU)開發，由杜邦公司資助，這項指數對105個國家糧食安全進行測量和排名，主要關注指標包括糧食價格承受力、供應充足程度、營養含量及安全。該指數是一個動態的基準模型，採用定量和定性的指標為那些參加測量的國家提供一個標準。

糧食安全指數最高的分別為美國、丹麥、挪威、法國和荷蘭。糧食安全指數最低的國家主要位於撒哈拉沙漠以南非洲地區，包括埃莫三比克、埃塞俄比亞、盧旺達和尼日爾。

EIU全球預測部主管表示，“快速崛起的新興市場對各種食品的需求量不斷上升，但新增供應的投資和生產率並不總能迎頭趕上，縮小國家糧食安全網路差距需要更好地瞭解弱點在哪以及如何解決。”

一些政策和營養有關的指標，包括農民融資、食品安全網路專案的存在、蛋白質量和飲食多樣化都與整個糧食安全密切相關。

2012年全球糧食安全指數可在EIU網站下載：[HTTP://WWW.EIU.COM/FOODSECURITYINDEX](http://www.eiu.com/foodsecurityindex)。

全球糧食安全指數交互視覺化結果見：[HTTP://FOODSECURITYINDEX.EIU.COM/](http://foodsecurityindex.eiu.com/).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

《名古屋議定書》會議繼續推進

[[返回頁首](#)]

2012年7月2日-6日，《名古屋議定書》政府間委員會第二次會議(ICNP)在印度新德里舉行，500多名代表參加了會議。2010年生物多樣性公約(CBD)第十次締約方大會(COP)期間討論了《名古屋議定書》，該議定書將在50個締約方批准90天后正式生效。93個國家已經簽署《名古屋議定書》，並且在5個國家已獲得批准。預計到今年年底，將有更多的國家完成批准。

在會上，委員會提出了在誠信建設、能力建設、提高意識、資訊資源庫、金融機制、資源動員和全球利益分享機制等方面的建議。這將為該議定書2014年舉行的第一次管理機構會議做準備。委員會也提出了對《名古屋議定書》即將到來的第11次締約方會議的建議，該會議將於2012年10月8日-19日在印度海德拉巴舉行。

詳情見CBD的新聞稿：[HTTP://WWW.CBD.INT/DOC/PRESS/2012/PR-2012-07-06-ICNP2-EN.PDF](http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-07-06-icnp2-en.pdf)。

會議文件和建議下載地址為：[HTTP://WWW.CBD.INT/ICNP2/IN-SESSION/](http://www.cbd.int/icnp2/in-session/)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

馬里種植高產豇豆

[[返回頁首](#)]

馬里的西非種子聯盟(WASA)種子專案由美國國際開發署(USAID)贊助支持，是一個提高當地作物產量和獲得國家主要農作物的高品質種子的成功計畫。

此項目始於三年前，西非種子聯盟(WASA)在馬里培訓女性成為種子生產者以提高收入，通過購買當地生產的種子幫助縮小農場的收益差距。國際半乾旱熱帶作物研究所(ICRISAT)和馬里國家農業系統給他們提供了一種高產的豇豆種子品種，馬里莫菩提的WASA地區辦事處提供土壤、水和病蟲害管理方面的技術支援。

據報導稱，三年後，參加培訓的種子生產者大大提高了高品質豇豆種子的產量，從兩袋增長到八袋（100公斤/袋）。該專案將在其他五個非洲國家加強實施，即伯基納法索、加納、尼日爾、尼日利亞和塞內加爾。

原文見：

[HTTP://LIBRARY.CGIAR.ORG/BITSTREAM/HANDLE/10947/2647/MALI_SOWING_THE_SEEDS_OF_SUCCESS_20PDF?SEQUENCE=1](http://library.cgiar.org/bitstream/handle/10947/2647/mali_sowing_the_seeds_of_success_20pdf?sequence=1)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

烏干達種子生物技術是解決糧食安全與營養的關鍵

[[返回頁首](#)]

烏干達國家農業研究院(NARO)院長EMILY TWINAMASIKO博士在視察烏干達農業時對記者說，儘管糧食作物廣泛種植，但由於天氣和其他環境條件的變化，糧食安全和營養仍得不到保障。烏干達和歐洲記者參加了這次視察，旨在向媒體展示非洲面臨的糧食安全挑戰與機遇，及尋找促進非洲合作來應對這樣的挑戰的方法，包括生物技術的應用。

TWINAMASIKO指出，隨著烏干達人口的迅速增長，非常有必要使用生物技術來“應對糧食安全，改善作物品種。”那些被限制進行田間試驗的香蕉、木薯、玉米和棉花現在可以在烏干達進行試驗。

TWINAMASIKO補充說，政府努力推動烏干達生物技術的發展值得表揚。她說：“由於生物技術是解決糧食安全和營養的關鍵手段，我們會確保把它從實驗室推廣到最終使用者。”

新聞稿詳見：

[HTTP://WWW.GHANANEWSAGENCY.ORG/DETAILS/SCIENCE/UGANDA-SEES-BIOTECHNOLOGY-AS-KEY-TO-FOOD-SECURITY-NUTRITION/?CI=8&AI=46064](http://www.ghananewsagency.org/details/science/uganda-sees-biotechnology-as-key-to-food-security-nutrition/?CI=8&AI=46064).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

OBASANJO呼籲加大對農業研究的投資

[[返回頁首](#)]

尼日利亞前總統OLUSEGUN OBASANJO呼籲尼日利亞政府和非洲國家投資國際農業研究。OLUSEGUN OBASANJO作為非洲發言大使參加了7月6日在尼日利亞伊巴丹舉行的國際熱帶農業研究所(IITA) 45周年會議。

他說：“在1979年木薯嚴重遭受粉蚧侵襲，IITA幫助拯救了我的和其他農民的農場。IITA給我們提供了抗木薯粉蚧的品種。”OBASANJO表示糧食不安全問題和貧困問題仍然是非洲國家政府議程上的重要議題，但很少國家能夠達到馬布多宣言中提到的將10%的預算投入到農業中。他說：“問題在於45年前使用的工具很可能會過時，迫切需要更新換代”

想瞭解更多關於非洲作物生物技術的新聞，請聯繫ISAAA農業中心的JONATHAN ODHONG：JODHONG@CGIAR.ORG

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

烏拉圭就轉基因大豆和玉米專案諮詢公眾意見

[[返回頁首](#)]

烏拉圭風險管理委員會宣佈了轉基因大豆和玉米專案公眾諮詢期。轉基因項目有：用於生產出口種子的大豆MON89788 X MON87708；用於商業開發的大豆MON89788 X MON87701；用於實驗研究的玉米MON89034 X NK603；用於商業品種測試註冊的玉米MON89034 X TC1507 X NK603；用於商業開發的玉米TC1507 X NK603和玉米BT11 X MIR162 X GA21。

評估程式將包括IAC不同成員的貢獻，被編輯到生物安全風險評估（BRA）的一個科技報導中。

2012年7月10日-24日可在以下網址查詢：[HTTP://WWW.MGAP.GUB.UY/PORTAL/HGXPP001.ASPX](http://www.mgap.gub.uy/portal/hgxpp001.aspx)

評論可發至：[BIOSEGURIDAD@MGAP.GUB.UY](mailto:bioseguridad@mgap.gub.uy)或直接聯繫生物安全辦公室

西班牙語新聞見：[HTTP://WWW.INASE.ORG.UY/FILES/DOCSCOD214E94DA28509.PDF](http://www.inase.org.uy/files/docscod214e94da28509.pdf).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家發現線蟲攻擊植物的機理

[[返回頁首](#)]

有效的控制大豆胞囊線蟲將為美國大豆生產商每年近10億美元的產值提供保障。先前研究發現線蟲能穿透大豆根部細胞，並向細胞中釋放化學信號，使鄰近細胞融合成為多核細胞。一旦被線蟲感染，線蟲會在像貝殼一樣囊腫結構中產卵。

愛荷華州立大學的兩位科學家THOMAS BAUM 和 TAREK HEWEZI 揭示了線蟲是怎樣改變大豆基因活性，使大豆根部細胞產生多核細胞的。他們發現，MICRORNA396在這個過程中發揮著重要的作用。MICRORNAS是一種小的RNA分子，它能抑制靶基因的表達。

該研究小組發現，含低水準MICRORNA396的植物，被線蟲感染後很容易生成多核細胞。根據此發現，MICRORNA396可以被用作防治胞囊線蟲新策略。

原文見：[HTTP://WWW.AG.IASTATE.EDU/NEWS/RELEASES/1024/](http://www.ag.iastate.edu/news/releases/1024/)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

玉米莖杆、穗軸和葉子中的白腐菌能夠增加乙醇產量

[[返回頁首](#)]

俄亥俄州立大學和國家可再生能源實驗室的科學家報導稱，廢棄的玉米莖杆、穗軸和葉子中的白腐菌能夠增加乙醇產量。

YEBO LI及同事解釋說，玉米乙醇供應面臨危機，因為玉米也用於動物飼料和食品。該團隊提出有必要使用秸稈作為生產乙醇的新原料，美國有充足的農業廢棄物，估計每年有1.7– 2.56億噸。現在面臨的挑戰是很難分解玉米穗軸、莖杆和葉子中的纖維素物質，使其發酵生成乙醇。

先前的研究表明，用白腐菌（*CERIPORIOPSIS SUBVERMISPORA*）比經過酶處理更容易分解頑固的植物材料釋放糖。據此，LI和他的團隊研究了真菌是如何分解玉米秸稈的不同部分，提高糖產量的。該團隊用白腐菌處理秸稈一個月後，發現從葉子中多提取了30%的糖，從玉米杆莖和穗軸中多提取了50%的糖。

研究論文見：[HTTP://PUBS.ACS.ORG/DOI/ABS/10.1021/IE300487Z](http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ie300487z).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

冬小麥新品種將在太平洋西北部地區種植

[[返回頁首](#)]

先正達公司推出了一個新的AGRIPRO® 品牌軟質白冬小麥品種--SY OVATION，可在即將到來的冬季種植。此小麥品種是通過雙單倍體技術開發的，是一種高產半矮稈品種。

先正達公司愛達荷州的穀物大客戶經理ED DRISKILL表示，“此品種早熟，還能適應易感染小麥條銹病的環境，如太平洋西北部地區(PNW)。“此新品種也能抗土壤花葉病毒和旱地根腐病，具有良好的分蘗能力和優質的抗倒伏性能。

詳情見：[HTTP://WWW.SYNGENTACROPPROTECTION.COM/NEWS_RELEASES/NEWS.ASPX?ID=167643](http://www.syngentacropprotection.com/news_releases/news.aspx?id=167643)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

印度將主辦COP/MOP 6和COP-11

[[返回頁首](#)]

印度將主辦生物多樣性公約(CBD)第11次締約方大會(COP-11)，和《卡塔赫納議定書》有關生物安全的第六次締約方大會(COP/MOP 6)，由CBD秘書處和印度政府環境與森林部組織。COP/MOP6將於2012年10月1日-5日舉行，COP-11於2012年10月8日-19日舉行，高級別會議將於2012年10月17日-19日舉行。

會議形式多種多樣，包括開幕式、閉幕式、研討會、專題報告會，多媒體演示、公開演講、辯論會等。COP-MOP/6的臨時會議議程包括：執行委員會的報告；生物安全資訊交換機制的運作和活動；金融機制和資源問題；與其他組織、會議和計畫的合作；執行秘書的報告。過去的COP-MOP決策及項目工作引發的實質性問題包括：處理包裝和鑒定活的轉基因生物(LMOS)；通知要求；責任和賠償；無意越境移運和應急措施；風險評估和風險管理；社會經濟因素；監測和報告；評估和審查。

會議將有來自100多個國家的代表參加，包括幾位部長及聯合國雙邊多邊機構、私人部門、金融機構、學術界、公民社會組織及其它組織的代表。

COP-MOP/6詳情見：[HTTP://WWW.CBD.INT/DOC/?MEETING=MOP-06](http://www.cbd.int/doc/?meeting=mop-06)

COP-11詳情見：[HTTP://WWW.CBD.INT/DOC/?MEETING=COP-11](http://www.cbd.int/doc/?meeting=cop-11)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家發現大米血糖生成指數(GI)關鍵基因

[[返回頁首](#)]

國際水稻研究所(IRRI)和聯邦科學和工業研究組織(CSIRO)的研究人員發現了決定大米血糖生成指數(GI)的關鍵基因。這一突破將幫助育種學家培育不同GI水準的水稻品種，以適應消費者的不同需求，這也將為開發以稻米為原料的低GI食品鋪平了道路。

IRRI的科學家MELISSA FITZGERALD博士解釋說，GI就是指進食食物中的碳水化合物後能夠引起人體血糖升高多少的能力。CSIRO的TONY BIRD博士強調說，低GI膳食可以降低患II型糖尿病的可能性，同時也幫助糖尿病患者改善他們的狀況。

詳情見：

[HTTP://WWW.CSIRO.AU/EN/PORTALS/MEDIA/STUDY-REVEALS-GOOD-NEWS-ABOUT-THE-GI-OF-RICE.ASPX](http://www.csiro.au/en/portals/media/study-reveals-good-news-about-the-gi-of-rice.aspx).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

奧瑞金種業發佈玉米種子研發專案最新消息

[[返回頁首](#)]

奧瑞金種業公司是中國一家高科技的、供應雜交和轉基因作物種子的種子公司。近期，該公司發佈了玉米種子研發專案的最新情況。其轉基因植酸酶玉米已經通過了國家轉基因安全性評價的五道程式，並獲得了生物安全許可證。植酸酶特性被整合至兩個銷量良好的雜交品種體內，其商業化正在等待中國政府的批准。同時，另兩個玉米含植酸酶的玉米雜交種也正在進行品種產量測試。

轉基因植酸酶玉米將有效降低對無機磷酸鹽添加物的需求，理由是植酸酶使玉米體內的植酸釋放磷酸鹽。動物可以直接從這種玉米飼料中直接吸收磷酸鹽，從而降低飼料成本。

奧瑞金種業轉基因玉米種子的其他最新消息有：

- 1、 草甘膦耐性：2011年一個轉基因耐草甘膦品種已通過第三階段測試——環境釋放測試，並已獲得農業部許可開始第四階段——生產測試。另兩個耐草甘膦品種正在接受第三階段——環境釋放測試。此外，1000多個新品系正在實驗室接受第一階段的研究。
- 2、 BT：兩個BT抗蟲品種正處於第二階段——中試階段。2000多個新品系正在實驗室接受第一階段的研究。
- 3、 耐草甘膦+BT：作為最近在實驗室階段獲得的成功結果之一，六個耐草甘膦和耐蟲的新品系正進入第二階段——中試階段。超過4500個含此複合性狀的新品系（利用生物技術將2個或以上的基因轉入同一品系中）正在接受第一階段實驗室研究的篩選。

更多資訊見：

[HTTP://WWW.4-TRADERS.COM/ORIGIN-AGRITTECH-LTD-8671/NEWS/ORIGIN-AGRITTECH-LTD-ORIGIN-AGRITTECH-PROVIDES-UPDATE-ON-CORN-SEED-R-D-PROGRAMS-14406792/](http://www.4-traders.com/origin-agritech-ltd-8671/news/origin-agritech-ltd-origin-agritech-provides-update-on-corn-seed-r-d-programs-14406792/)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

馬來西亞政府啟動農業研發專案以促進本國農業產出

[[返回頁首](#)]

馬來西亞農業部副部長TAN SRI MUHYIDDIN YASSIN表示，政府將啟動多個項目，並為採後技術的發展提供相應的獎勵以促進農業生產。他聲稱，為支持這些項目，政府將給予場地和研發經費額的傾斜。“我們期待通過這些項目和研發經費，能夠發展出新技術和新知識，促進農業生產，從而為國家和世界的糧食供應作出貢獻，”副部長在為期五天的第七屆國際採後技術研討會上說。

這個四年一度的“為健康和財富的採後技術”研討會，是由馬來西亞農業與發展研究所(MARDI)、馬來西亞博特拉大學(UPM)和國際園藝學會(ISHS)聯合舉辦的。有來自23個國家的530名代表出席了會議。MUHYIDDIN認為，通過更好的基礎建設，作物生產管理技術和採後技術，馬來西亞已制定了到2020年前提高農產品產量40%的目標。

新聞見：[HTTP://WWW.NST.COM.MY/LATEST/GOVERNMENT-DRIVING-R-D-TO-BOOST-AGRI-OUTPUT-1.98042](http://www.nst.com.my/latest/government-driving-r-d-to-boost-agri-output-1.98042)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

西澳大利亞線上報導病蟲害狀況

[[返回頁首](#)]

一種線上報導西澳大利亞穀物帶病蟲害狀況的新工具已經由西澳農業部 (DAFWA) 和西澳大學成功研製，該成果是由澳大利亞穀物研究與發展公司資助的。這個線上工具名為PESTFAX MAP，能夠幫助農民和工廠代表瞭解病蟲害爆發的詳細資訊。

一旦確認爆發病蟲害，相關報導將被匯總為PESTFAX新聞，上傳至PESTFAX MAP，以衛星或地圖模式顯示。PESTFAX MAP能夠顯示每年、每月、每週或每日任意時間段的一種或多種病害或蟲害的所有權年高考。

DAFWA高級研究員兼PESTFAX MAP項目領導ART DIGGLE博士希望PESTFAX MAP的線上報導能夠發展成利用人力通過小型電話報導病蟲害爆發情況，並帶自動定位功能。

新聞原文見：

[HTTP://WWW.GRDC.COM.AU/DIRECTOR/EVENTS/MEDIARELEASES/?ITEM_ID=6FC7A1D4E8910BB9C6661EBC361CD7DB](http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item_id=6FC7A1D4E8910BB9C6661EBC361CD7DB).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

日本生物技術收益報告：多種作物獲得許可卻無一種植

[[返回頁首](#)]

USDA FAS全球資訊網路近日發佈了日本的農業生物技術報告。報告突出了日本目前糧食和飼料嚴重依賴進口的狀況，即日本被認為是全球人均進口糧食最多的國家。日本已經進口了16000萬噸玉米和400萬噸高粱，這相當於轉基因作物生產量的3/4。

日本的生物技術法律特點是以科學為基礎、透明、高效和在規定時間內完成審批。然而，日本的轉基因審批系統顯得十分緩慢，數量和種類日益增加的轉基因產品將在未來十年內推出市場。

去年日本政府接受了130多份以食品應用為目的的許可申請，僅完成了其中44件的審批。還有95份、涵蓋7種作物的環境釋放（包括種植）的申請未予處理。由三得利公司於2009年提交的轉基因玫瑰是目前為止日本唯一一個獲得商業化種植的轉基因作物，而儘管收到了許多申請卻沒有一種轉基因糧食作物獲得商業化種植的批准。

報告全文下載：

[HTTP://GAIN.FAS.USDA.GOV/RECENT%20GAIN%20PUBLICATIONS/AGRICULTURAL%20BIOTECHNOLOGY%20ANNUAL_TOKYO_JAPAN_9-19-2011.PDF](http://gain.fas.usda.gov/recent%20gain%20publications/agricultural%20biotechnology%20annual_tokyo_japan_9-19-2011.pdf)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

GRDC研究免耕種植及其效果

[[返回頁首](#)]

澳大利亞穀物研究與開發行業協會 (GRDC) 一項由YANG DASH博士領導的研究新專案將詳細研究免耕耕作系統，及相關的雜草、病害壓力和營養分層等問題。YANG DASH博士隸屬GRDC科學、信息技術、創新和藝術部。本研究將解決多方位測量的問題，包括農藝的、化學的、物理的、生物的和盈利性，即包括耕作策略的經濟回報以及生物物理和生產力的影響。

試驗地點將安排在新南威爾士州的WALGETT，昆士蘭州的CONDAMINE, MOONIE, WARWICK和 BILOELA，充分考慮到上述地點對於免耕耕種系統的特殊要求，不同的土壤類型和農業氣候帶。本專案還將開發一個資訊和擴展資料包。

更多資訊見：

[HTTP://WWW.GRDC.COM.AU/DIRECTOR/EVENTS/MEDIARELEASES?ITEM_ID=599011C3A7871AAOCA193521CE3F4239&PAGENUMBER=1](http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases?item_id=599011C3A7871AAOCA193521CE3F4239&pagenumber=1).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

促進作物生產的耐鹽鷹嘴豆項目

[[返回頁首](#)]

為了改良鷹嘴豆的耐鹽性，西澳大利亞大學的Timothy Clomer教授和Kadambot Siddique教授聯合成立研究組，對鷹嘴豆的基因型進行篩選，鑒定那些攜帶耐鹽性狀的種質。研究者分別在西澳大利亞和印度將選擇系用作育種項目的親本。由此獲得了高級的育種品系正在接受評估。

研究組還培育抗褐斑病和適度耐鹽的鷹嘴豆品系。此外，耐鹽性的分子標記已經完成，將在未來培育鷹嘴豆品種時得以應用。在大家努力下，研究組期望通過輪流種植適度耐鹽的小麥和鷹嘴豆，獲得有效利用鹽鹼地區的新戰略。

項目研究者分別來自英國薩塞克斯大學、位於印度的國際半乾早熱帶地區作物研究所和西澳大利亞大學地中海農業豆類研究中心。

全文見：

<http://www.news.uwa.edu.au/201207094808/research/salt-tolerant-chickpea-project-boost-crop-production>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

高油酸-耐除草劑大豆飼喂大鼠的研究

[[返回頁首](#)]

消費反式脂肪酸經常與心血管疾病、癌症以及其他疾病聯繫在一起。因此，科學家尋找了多種方式，期望減少成品油裡的反式脂肪酸含量。

中國農業大學科學家XIAOZHE QI及同事講高油酸大豆（DP-305423或TREUS™）和耐除草劑大豆（ROUNDUP READY®）雜交。雜交後代品系305423 x 40-3-2 (GM HOA-HT)用於飼喂SD大鼠，以研究轉基因作物對大鼠營養和生長表現的影響。

分組後的大鼠分別喂以不同水準(7.5%, 15%, AND 30%)的GM HOA-HT和非轉基因大豆 (JACK)。科學家在90天后通過標準臨床化學、血液和器官分析，評估其營養和生長表現。飼喂轉基因和非轉基因大豆的大鼠間存在顯著差異，但所有值都在正常範圍，差異與處理無明顯關係。

研究者總結認為，研究結果表明，GM HOA-HT與非轉基因對照一樣安全。

研究論文見：[HTTP://WWW.SCIENCEDIRECT.COM/SCIENCE/ARTICLE/PII/S0278691512004668](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691512004668).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

超表達擬南芥 Γ -生育酚轉移酶可提高轉基因水稻種子 α -生育三烯酚含量

[[返回頁首](#)]

維生素E是人體必需的基本元素。它對人體免疫系統功能有益，能減少多種退化性疾病的風險。在8種組成維E的脂溶性化合物中， Γ -生育酚轉移酶 (Γ -TMT) 是催化產生維生素E的最後一步，甲基化 Γ -和 Δ -異構體成 α -和 β -異構體。

揚州大學的QIAO-QUAN LIU和同事通過農桿菌介導轉化在“WUYUJING”水稻的營養器官中超表達擬南芥-TMT (*ATTMT*)。研究者利用高效液相色譜分析研究發現， α - Γ -生育三烯酚的比例在水稻野生種體內為0.7，遠低於維生素E的比例(~19.0)。在轉基因水稻種，大部分的 Γ -異構體都轉化為 α -異構體，尤其是 Γ -和 Δ -生育三烯酚。這將提高轉基因水稻種子的 α -生育三烯酚含量。*ATTMT*在體內的超表達也會提高 α -生育三烯酚水準。

結果還顯示，轉基因種子的 α - Γ -維生素E的比例上升，但對 α -維生素E含量無影響。這可能意味著， Γ -維生素E在野生種子體內的含量微乎其微。*ATTMT*超表達對兩種維生素E和生育三烯酚的總含量無影響。

本研究是首次報導超表達外來 Γ -TMT對水稻的生育三烯酚含量有影響。

摘要見：[HTTP://WWW.SPRINGERLINK.COM/CONTENT/Y0308448NX258854/](http://www.springerlink.com/content/Y0308448NX258854/)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家研究BT棉花對微生物群體的影響

[[返回頁首](#)]

轉基因作物對生態和食品安全的影響是公眾對轉基因作物商業化最大的疑問之一。因此，中國科學院的Jiangang Pan與其他科學家一起，通過分子指紋技術對BT棉花 (SGK321) 地面的細菌和真菌群體組成進行了調查。他們收集了棉花四個主要生長階段的資料：播種、發芽、開花和吐絮。

研究結果顯示，按shannon多樣性指數計算，發芽階段細菌的多樣性有所下降。真菌多樣性稍有增加，除了播種階段，其餘階段都顯示了豐富的多樣性。研究組還發現，根據播種和發芽階段的酶聯免疫吸附反應 (ELISA) 檢測，真菌群體和Bt蛋白 (Cry1Ac) 的表達可能存在某種關聯。然而，Cry1Ac的表達並不是影響BT棉花種植地表面微生物群體發生變化的最大因素。他們總結認為，細菌和真菌群體變化的最大因素是季節和時間。

論文摘要見:

<http://www.academicjournals.org/ajmr/PDF/Pdf2012/5July/Pan%20et%20al.pdf>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

生物技術國家的現狀和趨勢

[[返回頁首](#)]

ISAAA發佈了《生物技術國家現狀與趨勢》，利用1-2頁的篇幅報導了五個最先進的發展中生物技術國家——巴西、阿根廷、印度、中國和巴拉圭——轉基因作物商業化的情況。有關每個國家的轉基因生物商業化的資料（公頃數和應用度），審批和種植，惠益和遠景規劃都在一個簡潔而易於理解的手冊中呈現。所有內容均基於[ISAAA BRIEF 43](#): 《2011年全球生物技術/轉基因作物商業化發展態勢》，作者是CLIVE JAMES。

下載報告見:

HTTP://ISAAA.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/BIOTECH_COUNTRY_FACTS_AND_TRENDS/DEFAULT.ASP.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

印度海德拉巴舉行生命科學國家會議和展覽

[[返回頁首](#)]

2012生命科學國際大會和展覽將於2012年12月12-13日在亞洲最佳的會議中心——印度海德拉巴國際展覽會議中心AWARDEE-LEONIA舉行。會議主題為“致力生命科學領域，開發現有研究”，將重點突出以下內容：

- 動物生物技術
- 臨床研究
- 食品產業
- 環境科學
- 分析和生物分析技術
- 海洋生物學和水產養殖
- 健康管理的生物技術
- 生物資訊學
- 法醫學
- 植物與農業生物技術
- 納米技術與納米
- 微生物與生物化學

更多資訊見: <HTTP://WWW.BRIGHTICE.ORG/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

