



# 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).



Support our efforts to spread knowledge on crop biotech.

Donate today!



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

2012-01-20

### 新聞

#### 全球

[國際農業研究磋商小組啟動全球糧食體系相關的兩個研究專案](#)  
[促進氣候智慧型農業發展的糧農組織-歐盟 \(FAO-EC\) 專案](#)  
[糧農組織 \(FAO\) 食品價格指數在年末大幅下降](#)

#### 非洲

[坦桑尼亞批准新的種子品種](#)

#### 美洲

[科學家推薦通過光合作用方式生產更好的生物燃料](#)  
[PBL的RNAi技術獲美國專利](#)  
[清理土壤和水道的新工具：仙人掌](#)  
[加入我們/日本生物燃料改進項目](#)

#### 亞太地區

[小麥抑制雜草試驗在西澳實施](#)  
[孟加拉糧食部長認為生物技術可有效緩解植物的逆境壓力](#)

### 歐洲

[理解力和情感影響轉基因生物接受度](#)  
[滋養植物基因以提高種子生產率](#)  
[西班牙農民將於2012年繼續種植轉基因玉米](#)  
[馬鈴薯能源研究專案](#)  
[改良禾本植物用於糧食和燃料](#)  
[法國生物技術委員會稱混雜率閾值為0.1%不可行](#)

### 研究

[Bt玉米品系對內生菌群落沒有影響](#)  
[稻瘟病抗性基因PI54啟動水稻的複雜防衛作用](#)  
[生物技術大豆種植田對後茬作物的影響](#)

### 公告

[2012印度種子大會](#)  
[國際熱帶薯類協會第16屆國際研討會](#)  
[布勞格國際農業科學技術研究項目開始申報](#)

<< 前一期 >>

## 新聞

### 全球

[國際農業研究磋商小組啟動全球糧食體系相關的兩個研究專案](#)

[\[返回頁首\]](#)

由國際食物政策研究所 (IFPRI) 領導的國際農業研究磋商小組 (CGIAR) 啟動了兩個重點研究專案，旨在解決全球糧

食體系相關的問題。第一個研究項目——增強糧食安全和提高農村貧困人口收入的政策、機構和市場，其確定了可使農村小規模生產者提高收入的政策和機構，並且這些建議有助於確定合適的政策以減少貧困，促進農村可持續發展。

第二個研究項目（提高營養水準和健康水準方面的農業項目）旨在通過重點研究四個重要領域（價值鏈、生物強化、農業相關病害控制以及綜合農業、營養、衛生事業發展計畫和政策）的方式改善貧困人群的營養水準和健康水準。

關於專案的完整建議書資訊，請登錄網站[http://www.ifpri.org/blog/ifpri-lead-two-new-cgiar-research-programs?utm\\_source=New+At+IFPRI&utm\\_campaign=e9cbbb4998-New\\_at\\_IFPRI\\_Jan\\_18\\_2012&utm\\_medium=email](http://www.ifpri.org/blog/ifpri-lead-two-new-cgiar-research-programs?utm_source=New+At+IFPRI&utm_campaign=e9cbbb4998-New_at_IFPRI_Jan_18_2012&utm_medium=email)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 促進氣候智慧型農業發展的糧農組織-歐盟 (FAO-EC) 專案

[[返回頁首](#)]

聯合國糧農組織和歐盟委員會所啟動的金額達530萬歐元的新項目將會促進馬拉維、越南和尚比亞的農業發展，該專案也會支持“氣候智慧型”農業舉措的實施。

聯合國糧農組織經濟和社會發展部助理總幹事Hafez Ghanem說：“我們需要開始將氣候智慧型農業技術付諸實踐，並與農民及其社區密切合作”。

為期三年的專案希望在合作夥伴國政府的幫助下完成以下工作：

- 確定推廣現有氣候智慧型農業政策或實施新型農業政策的具體國家機遇
- 研究廣泛採用氣候智慧型農業的限制因素，包括投資成本
- 促進國家氣候變化和農業策略的整合，以支援氣候智慧型農業的實施工作
- 確定連接氣候變化融資和氣候智慧型農業投資的創新機制
- 培養策劃和實施可吸引國際投資的氣候智慧型農業的能力

原新聞請登錄網站<http://www.fao.org/news/story/en/item/119835/icode/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 糧農組織 (FAO) 食品價格指數在年末大幅下降

[[返回頁首](#)]

聯合國糧農組織公佈了2011年12月的食品價格指數。與11月相比，該數值降低了2.4%或5點，並且比2011年2月最高值低11.3%。即使在這種情況下，聯合國糧農組織高級穀物經濟學家阿普杜勒禮薩·阿巴斯安評論，很難預測未來數月的食品價格趨勢。

由於大豐收和供應前景的改善，穀物價格創下了最大跌幅記錄。記錄還表明，[玉米](#)價格下跌了6%，[小麥](#)價格下跌了4%，並且[大米](#)價格下跌了3%。由於整體供應範圍的擴大，自11月以來油脂價格指數下跌了3%，並低於去年的水準。由於豬肉價格下跌了2.2，肉類價格指數也隨之下跌。

其他商品的食品價格指數的詳細新聞請見<http://www.fao.org/news/story/en/item/119775/icode/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 非洲

### 坦桑尼亞批准新的種子品種

[[返回頁首](#)]

坦桑尼亞聯合共和國農業、食品安全與合作部總共批准了種植26種新的種子品種，這些新的種子品種提高了[抵抗乾旱](#)和病害的能力，縮短了成熟期，並且與其它商業化品種相比，這些新的種子品種的產量提高了2到3倍。

據農業部常任秘書長Mohamed Muya透露，這些種子已通過驗證並得到國家種子委員會的鑒定。新批准的種子品種包括9個[玉米](#)品種、5個阿拉比卡咖啡樹品種、4個茶樹品種、4個木薯品種、以及1個大麥、小米和豆類品種。參與種子品種開發的機構有坦桑尼亞茶葉研究所、坦桑尼亞咖啡研究所、坦桑尼亞農業研究所、Naliende農業研究所、農技培訓及工程公司 (Agro-Training and Engineering)、先鋒海外公司、孟山都坦桑尼亞有限公司、梅魯農業旅遊和顧問公司和坦桑尼亞啤酒有限公司。將在下一個農忙期種植這些新的種子品種。

Muya說：“我們現在可以自信地說，今後坦桑尼亞將會創下豐收的記錄，因而也可一直保證該國的糧食安全。”

更多資訊請見：<http://thecitizen.co.tz/news/4-national-news/18900-26-seed-varieties-approved.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### 科學家推薦通過光合作用方式生產更好的生物燃料

[[返回頁首](#)]

多年來，科學家們一直在尋找生產**生物燃料**的最好方法。在尋求過程中所遇到的主要問題是，植物僅可將1%至3%的陽光轉化為碳水化合物，因而需要在更多的土地上種植玉米以生產乙醇。然而，也有可能存在通過大限度地利用植物優點的方式生產生物燃料的另一種方法，例如直接從大氣中吸收二氧化碳的能力，以及在損害時自動修復的能力。因此，美國能源部高級能源研究計畫署（ARPA-e）已資助10個專案，旨在通過基因工程生產生物燃料，並且為佛羅里達大學贊助了最大一筆撥款，以研發可生產更多松節油的松樹，並將其作為潛在燃料使用。

ARPA-e電燃料專案也旨在誘使微生物製造人造樹葉，這些樹葉可利用太陽能電池電量將水分解為氫和氧，以當燃料使用。另一個類似的**生物燃料**專案稱為PETRO（取代石油植物的簡稱），該專案旨在處理減少農作物供水的問題。

原文請見：<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=tweaking-photosynthesis>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### PBL的RNAi技術獲美國專利

[[返回頁首](#)]

植物科學股份有限公司（PBL）宣稱，已對**RNAi技術**授予了美國專利權，並且從2004年起就頒發了該項技術的一系列專利。最新專利的頒發將短RNA分子視為不同物種和生物體中基因沉默的共同調解員，並保護短RNA，以促使細胞中目標基因產生沉默作用。

PBL常務董事Jan Chojecki博士說道，“我們非常高興與美國專利局的合作能使這些專利得到頒發，這也是專業領域中得到認可的創新意識如何影響其它眾多領域（研究、探索和有益應用）的極好實例，並且也是對在英國公共研究實驗室中進行基礎研究品質的認可。”

RNAi技術的新聞及其它專利詳情請見：<http://www.pbltechnology.com/documents/News%20Documents/SHORT%20RNA%20PRESS%20RELEASE%2099.190%2017.01.12%20for%20PDF.pdf>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 清理土壤和水道的新工具：仙人掌

[[返回頁首](#)]

高濃度硒可對植物、魚類和候鳥產生影響。在古代被水覆蓋的陸地上含有大量的硒沉積物，在降雨期間可將這些沉積物攜帶到其它棲息地。美國農業部（USDA）土壤科學家Gary Bañuelos發現，可通過種植仙人掌（梨果仙人掌）的方式解決這個問題。Bañuelos研究了墨西哥、巴西和智利5個仙人掌品種在含硒土壤中的耐鹽和耐礫性，並分析了現場實驗區的土壤和沉積物情況。

在《土壤利用與管理》期刊上發佈的結果表明，仙人掌易於在水源急缺的貧瘠土壤中生長，並可吸收硒。植物會使硒揮發，並可在果實和葉狀枝中發現一些濃度的硒。智利的仙人掌品種在實驗區的效果最佳，顯示了在含硒土壤中的最高耐鹽和耐礫性，以及最佳的開花結果和硒積累和揮發能力。該項工作應繼續集中於選擇可用作**生物補救**工具的具體物種。

新聞請見：<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2012/120118.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 加入我們／日本生物燃料改進項目

[[返回頁首](#)]

美國國家科學基金會與日本科學技術振興機構共同開展了一個生物燃料改進新專案，該專案將在美國加州大學大衛斯分校和日本東京大學予以實施。為了深入研究藻類植物產生的各種代謝物，花費的金額達1200萬美元，該項研究提出了一種增加生物燃料產量，減少殺蟲劑使用的突破性方法。

加州大學大衛斯分校的議員Mike Thompson說：“這些研究獎助金及美國加州大學大衛斯分校和東京大學間的這種互利合作將在未來幾年裡推動生物燃料技術的革新。”他還強調說：“生物燃料不僅有利於我們的環境，還減少了我國對進口石油的依賴，並通過鼓勵綠能就業推動我國經濟發展。”

有關該新聞的詳細資訊請見：[http://news.ucdavis.edu/search/news\\_detail.lasso?id=10082](http://news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=10082)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

### 小麥抑制雜草試驗在西澳實施

[[返回頁首](#)]

為了抑制澳大利亞西部麥田裡雜草的生長，西澳大利亞農業食品部（DAFWA）分別於2010年和2011年

在Eradu和Wongal Hills開展了“競爭性”小麥品系的田間試驗。為此，穀物研究與開發公司成立了研究小組，測試澳大利亞聯邦科學與工業研究組織（CSIRO）植物所培育的各種小麥品系。

“競爭性”小麥品系為普通栽培品種，研究人員發現了這些小麥品系在抑制雜草能力方面的顯著差別。據觀察，該品系的小麥將會在分蘗初期使生物量加倍，並加快根部生長，從而有效地促進麥苗生長並抑制雜草生長。此外，這些品系小麥的產量高於商業品種。

新聞請見：[http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item\\_id=E9AE9304EFCACFB9E6128B7C1B03CEC3](http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item_id=E9AE9304EFCACFB9E6128B7C1B03CEC3)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 孟加拉糧食部長認為生物技術可有效緩解植物的逆境壓力

[ [返回頁首](#) ]

“孟加拉需要採取有效的措施緩解影響糧食安全的逆境壓力，例如頻繁的洪水、旱災、鹽濃度以及包括全球變暖等的其他自然災害。”糧食和災害管理部部长M A Razzaque博士在孟加拉二年生植物育種和社會遺傳學會議上發表說。M A Razzaque部長堅信生物技術措施能夠有效地培育出適應孟加拉惡劣環境的植物。

其他著名發言人包括農業部議會常務委員會主席SM Shajahan也支持在抗逆性植物的培育中使用基因控制技術；此外Sher-e-Bangla農業大學副校長兼教授M. S. Alam博士也提出了培育抗逆性植物品種的各種生物技術方法。

研討會於2011年12月10日召開，會議主題為“孟加拉抗逆性植物育種”，其中來自不同研究機構、大學和私營機構的250名科學家出席了此次會議。

關於孟加拉生物技術的資訊，請聯繫孟加拉BIC K M Nasiruddin博士教授：[nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### 理解力和情感影響轉基因生物接受度

[ [返回頁首](#) ]

斯諾文尼亞馬里博爾大學的Andrej Šorgo及其同事開展了一項研究，目的是探究轉基因生物接受度、基本情感、一般智商（IQ）、語言智商（VIQ）以及操作智商（PIQ）之間的關係。該項研究總共涉及123個樣品，包括來自斯諾文尼亞大學的123名心理學學生和職前教師。

根據研究結果，研究人員得出以下結論：

- 由於轉基因產品將接收到不同的資訊，因此轉基因產品的接受度不能應用於所有生物體/產品。
- 對於轉基因生物的積極態度和消極態度都能夠激發人們的興趣。
- 較高的智商、語言智商以及操作智商都與較低的情感反應有著聯繫，這就提高了轉接因生物的接受能力。

下載全文副本請登錄：<http://www.ejbiotechnology.info/index.php/ejbiotechnology/article/view/v15n1-1>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 滋養植物基因以提高種子生產率

[ [返回頁首](#) ]

華威大學、牛津大學和Biogemma（一個農業生物技術公司）的科學家們舉行了“滋養基因”討論會，將“滋養基因”標識為Meg1，Meg1將控制從玉米母本轉移至後代的營養素的數量。Meg1僅表達為母體染色體，這與人類基因的單系表達很相似，人類基因與胚胎的發育有關，並在胎兒生長期間調節母體營養物質的供給。這項新發現意味著科學家們能夠利用基因增大種粒、增加產量，尤其是主要作物的產量。

華威大學生命科學學院教授Jose Gutierrez-Marcos博士說：“這些發現對於全球農業和糧食安全有著非常重要的意義，因為現在科學家們已經研究出了控制這種基因的分子技術，通過傳統的植物育種或其他方法改良種子的性狀，例如增加種子生物量產量等，從而滿足世界人口日益增長的需求，科學家們和育種工作者必須共同努力維持和推動農業生產。”

更多詳情請見：[http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/discovey\\_of\\_plant/](http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/discovey_of_plant/)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 西班牙農民將於2012年繼續種植轉基因玉米

[ [返回頁首](#) ]

據AntamaMarkin基金會最近開展的關於“西班牙Bt玉米種子”的調查顯示，2011年種植Bt玉米的西班牙農民中有90%以上都表示在2012年他們希望種植抗害蟲和耐除草劑的轉基因作物。

該項調查於2011年10月和11月開展，調查內容包括Bt玉米農民種植戶和非Bt玉米農民種植戶對Bt玉米的看法。大約95%的Bt玉米農民種植戶將在2012年繼續種植Bt玉米，而剩下5%的Bt玉米農民種植戶還沒有決定是否繼續種植。以上調查報導包括加泰羅尼亞和亞拉貢地區的種植面積大於5公頃的200名農民對Bt玉米的印象。

西班牙的調查結果詳情請見：<http://fundacion-antama.org/el-90-de-los-agricultores-espanoles-que-sembraron-transgenicos-en-2011-demandan-nuevas-variedades-resistentes-a-insectos-y-tolerantes-a-herbicidas/>

[ 發送好友 | 點評本文 ]

---

## 馬鈴薯能源研究專案

[ 返回頁首 ]

馬鈴薯是世界上第四大作物，也是造紙工業和塑膠工業的原材料。目前，馬鈴薯已經被認為是生物氣體工廠能源生產的酶作用物，這就減少了生物燃料生產對玉米的依賴。尤利烏斯庫恩研究所（JKI）的ThiloHammann博士所開展的初步研究表明適應性最強的馬鈴薯品種可以和玉米以及其他酶作用物相媲美，而且還能夠為生物燃料的生產提供最高產量的可用糖類。

可再生資源機構（FNR）所支持的該項研究為期三年，將由JKI聯合Leibniz植物遺傳學和作物植物研究所（IPK）以及Kartoffelsaatzuchtunternehmen進行實施。研究的目的是提高澱粉馬鈴薯的育種潛能，使其成為最具競爭力的可再生能源資源。

目前，前育種活動包括利用遺傳學的關聯研究，為選擇育種進行分子標記，從而選擇出持久抗致病疫黴和高澱粉含量的馬鈴薯品種。

更多資訊請查閱德語文章，參見：[http://www.jki.bund.de/no\\_cache/de/startseite/presse/pi-12-detail/Pressemitteilung/forschungsprojekt-moechte-die-kartoffel-als-energiepflanze-fit-machen.html](http://www.jki.bund.de/no_cache/de/startseite/presse/pi-12-detail/Pressemitteilung/forschungsprojekt-moechte-die-kartoffel-als-energiepflanze-fit-machen.html)

[ 發送好友 | 點評本文 ]

---

## 改良禾本科植物用於糧食和燃料

[ 返回頁首 ]

生物技術與生物科學研究理事會（BBSRC）的研究人員發現可以將植物培育成一種食物資源，同時，還可以培育成燃料能源資源。但是，曾幾何時，這僅僅是一個虛無縹緲的夢。研究人員近日發現了一種家庭遺傳基因，命名為Gt61，成果發表在美國國家科學院院刊（PNAS）。該基因控制著禾本科植物的纖維部分和木質部分的發育。

“我們所希望的是這項研究能夠培育出在不改變植物結構的前提下較容易的增加木質部分能量產量的植物品種。因此，我們認為唯一的方法就是對影響分子形成的木聚糖基因進行改良，該基因是植物的重要結構成分。”論文作者、劍橋大學的Dupree教授說道。

將禾本科植物的Gt61基因導入擬南芥，從而使木聚糖生產出禾本科植物。但另一方面，Gt61基因在麥粒的研究中起不到明顯作用。儘管改變了木聚糖，擬南芥植物和麥粒都表現正常。這些結果都證明了我們可以利用研究，並正確衡量研究使植物發育、生長、產生食物，同時為生物燃料生產提供原料。

本文更多資訊請見：<http://www.bbsrc.ac.uk/news/industrial-biotechnology/2012/120117-pr-breeding-grasses-for-foo-d-fuel.aspx>

[ 發送好友 | 點評本文 ]

---

## 法國生物技術委員會稱混雜率閾值為0.1%不可行

[ 返回頁首 ]

法國植物生物技術協會（AFBV）和生物技術委員會都認為法國政府將GMOs混雜率上限維持在0.1%不可能使轉基因作物和非轉基因作物共存。正是由於這個原因，布魯塞爾執行的0.9%閾值政策不會存在健康風險，而這一政策只是告知公眾存在未經批准的轉基因成分。

採用0.1%閾值使種子公司、農民、存儲機構以及運輸公司必須執行嚴格的措施，但即使如此也不能保證符合這一標準。應該考慮維持閾值所需成本及以在低閾值範圍內執行共存將會遇到的困難。因此法國開發署（AFB）要求法國政府放棄0.1%的閾值並遵循歐盟標準，即0.9%這一閾值。

法語原文請見：<http://biotechnologies-vegetales.com/presse/communiqués>

[ 發送好友 | 點評本文 ]

## Bt玉米品系對內生菌群落沒有影響

[[返回頁首](#)]

[轉Bt基因抗蟲技術](#)旨在減少化學農藥的使用，從而保證人類健康保護環境。然而，公眾仍然擔心這些作物是否影響植物和微生物相互作用。因此，澳大利亞技術研究所Michaela Prischl及其同事一起將3個Bt玉米品系（MON89034，MON88017和MON88017xMON89034的內生細菌群落）與非Bt對照及其他優良玉米進行比較。

研究小組從植物中獲得了700個活細菌，並根據進化關聯性和1-氨基環丙烷羧酸鹽酸鹽（ACC）脫氨酶和吲哚乙酸（IAA）等一定的生長函數來描述其特徵。結果顯示所有的土壤環境和植物培育對內生群落系統發育多樣性有一定影響，但是和生物技術品種無明顯影響關係。1-氨基環丙烷羧酸鹽酸鹽（ACC）產品種類繁多，各不相同，表明沒有土壤環境或種類的特定影響。研究發現吲哚乙酸（IAA）產品受土壤環境影響，但不受植物品種影響。

根據以上發現，研究員得出結論：玉米內生菌群落是非常不同的，並具有較高的生長促進潛力，不論是否培育或經過Bt修飾。完整論文下載請見：<http://dx.doi.org/10.1016/j.apsoil.2011.12.005>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 稻瘟病抗性基因PI54啟動水稻的複雜防衛作用

[[返回頁首](#)]

影響水稻生產的一個生物壓力是真菌——稻瘟菌（*Magnaporthe oryzae*）。研究人員已經鑒定了一些稻瘟病抗性基因，但沒有一個顯示出抗性。印度農業研究所Santosh Kumar Gupta及其同事一起用生物晶片分析Pi54基因的表達，轉Pi54基因的水稻（臺北309）對*M. oryzae*具有較高的抵抗力。

在轉基因水稻中共檢測出1154種差異表達基因。各種各樣的胍氫質、PAL基因、過氧化物酶等水稻防衛反應基因和NAC6、Dof鋅指、MAD盒子、bZIP、WRKY等轉錄因數有關，研究發現轉基因株系中的NAC6、Dof鋅指、MAD盒子、bZIP、WRKY均有所上調。他們也注意到參與疾病回應路徑的酚類物質有所上調。

根據疾病反應路徑中包含的化合物的各種變化，Pi54啟動了水稻的複雜防衛機制。

文章摘要請見：<http://jxb.oxfordjournals.org/content/63/2/757.abstract>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 生物技術大豆種植田對後茬作物的影響

[[返回頁首](#)]

東北農業大學張斌斌從同一片土地上後茬作物的產量和品質兩個方面研究種植轉基因大豆的影響。研究中採用的轉基因大豆包含從小麥當中獲得的轉錄因數DREB3，DREB3會調節下游抗性基因的表達，從而改善大豆作物的抗鹽鹼性能。在研究的第一年，在研究場地上種植轉基因大豆作物（T）之後種植非轉基因小麥、玉米和甜菜（C1），最後在研究的第三年種植另一組對照植物（C2）。比較C1、T和C2區域植物的產量、品質以及其他農藝性狀。

據研究員記錄，C1和C2作物在產量上並沒有明顯差異。小麥和玉米對照物的幹重積累、高度、穗長、小麥作物的麵筋含量也極其相似接近。甜菜的糖含量不會因為先在此片土地上種有轉基因大豆而受到影響。

發表在《應用力學與材料》期刊上的研究論文請見：<http://www.scientific.net/AMM.121-126.2597>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

---

### 2012印度種子大會

[[返回頁首](#)]

《印度種子大會》第三版是由印度國家種子協會（NSAI）與2012年2月10到11日在印度普納召集編寫的。印度種子行業年度論壇旨在回顧其過去一年的狀態，商討限制種子生長的問題和新的技術進步，展示新的產品線、服務範圍、良好貿易關係網，並為所有利益相關者提供商業發展環境。屆時，行業領導、政策制定者、相關行業人員以及想要進行進修、企業發展互動的農民將會參加本次為期兩天的活動。

更多活動詳情和註冊資訊請見：<http://www.indianseedcongress.com/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 國際熱帶薯類協會第16屆國際研討會

[[返回頁首](#)]

國際熱帶薯類協會第16屆國際研討會主題：關於討論根莖和塊莖作物的發展以及氣候變化的會議將與2012年9月23日到28日在尼日利亞阿貝奧庫塔農業大學召開。對滿足全球糧食安全要求來說，熱帶根莖作物和塊莖作物起到至關重要的作用，它們不僅可以改善世界貧困地區主要糧食生產，還可以在全球糧食供給中創造更多的機遇。詳情請見：<http://www.iita.org/events>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 布勞格國際農業科學技術研究項目開始申報

[[返回頁首](#)]

美國農業部 (USDA) 邀請印度農業研究理事會 (ICAR) 研究員、政策分析家以及科學家參加2012諾曼·布勞格國際農業科學技術研究項目。2012年專案的主要研討範圍包括：生物技術-分析複雜生物資料、植物健康與食品安全。項目主要強調科學技術對提高食物和農業生產率的重要性。專案申報截止日期為2012年1月27日。

請聯繫印度農業研究理事會 (ICAR) 助理理事長：[adgeqr@gmail.com](mailto:adgeqr@gmail.com)，詳情請見：<http://www.icar.org.in/en/node/4216>。  
更多專案資訊請見：<http://www.fas.usda.gov/icd/borlaug/Borlaug.asp>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]