



# 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 SEAsia Center (ISAAA).

[www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/)

[www.isaaa.org](http://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](http://www.chinabic.org))

## 本期導讀

2012-05-25

### 新聞

#### 全球

[“PG經濟學”報告稱農民繼續受益於轉基因農作物](#)  
[聯合國領導人高度讚揚八國集團為解決糧食安全問題做出的努力](#)

#### 非洲

[八國集團和非洲領導人公佈促進非洲農業發展的舉措](#)  
[馬拉維總統支持使用農業生物技術](#)  
[非洲農業技術基金會 \(AATF\) 與日本煙草公司合作開發新水稻品種](#)  
[南非媒體人員參觀田間轉基因作物](#)

#### 美洲

[Harvestplus 與 AgroSalud 合作加強拉丁美洲和加勒比地區作物生物強化技術發展](#)  
[EvoFuel 與 T6 工業在阿根廷合作生產生物柴油原料](#)  
[美國陶氏益農公司推出雜交玉米新品種](#)

#### 亞太地區

[菲律賓轉基因作物給巴基斯坦農民留下深刻印象](#)  
[巴基斯坦棉花產量創新高](#)

[《中國現代化報告2012》預計：中國2050年前後基本實現農業現代化](#)

[PRATIK 棉花提高印度棉花產量](#)

[馬來西亞生物倫理理事會成立](#)

[印度立法成立生物技術監管機構](#)

[ISAAA 發佈新一期的作物生物技術教育手冊](#)

[ARMM 農漁部秘書長認為生物技術可以填補糧食生產空缺](#)

#### 歐洲

[EFSA 否決法國轉基因玉米禁令](#)

[提高糖用甜菜產量的新基因](#)

[植物如何冷卻](#)

#### 研究

[水稻種子落粒性的遺傳控制](#)

[Bt 玉米 \(MON 88017\) 對非靶有機體無傷害](#)

[人干擾素 \$\alpha 2\$ 在庫拉索蘆薈的表達](#)

#### 公告

[經濟學家會議：養活全世界](#)

<< 前一期 >>

## 新聞

### 全球

**“PG經濟學”報告稱農民繼續受益於轉基因農作物**

[\[返回頁首\]](#)

英國“PG經濟學”發佈的“轉基因農作物影響”第七次年度報告稱，轉基因農作物為種植國的農民和公民帶來持續的經濟效益和環境效益。

“PG經濟學”主任及該報告的合著者Graham Brookes表示，“種植轉基因農作物的農民使用更多的良性除草劑，或種植抗蟲轉基因農作物，有益於環境的保護。殺蟲劑使用量的減少或不使用殺蟲劑也可以減少溫室氣體的排放，其中發展中國家受益最多。”

1996–2010年報告中的轉基因作物對全球社會經濟和環境的影響要點包括：

- 2010年淨經濟效益是140億美元，相當於平均每公頃收入增加100美元。在1996-2010年這15年期間，全球的農業收入已達784億美元；

- 抗蟲棉和抗蟲玉米技術的應用使得農業收入持續增長，特別是在發展中國家，如印度和中國；
- 農業總收入的60%(468億美元)是由於轉基因作物具有抗除草劑、抗蟲及遺傳性狀改良等優勢，此外，農業收入增加的另一個原因是生產成本的下降；
- 2010年發展中國家的農民收入占農業總收入的55%，其中90%發展中國家都是資源匱乏的小農場；
- 2010年農民使用轉基因農作物的成本相當於總收益的28%；
- 在2010年發展中國家的農民使用轉基因技術的總成本相當於總收益的17%，而發達國家農民的成本是總收益的37%。

報告詳情見：

<http://www.pgeconomics.co.uk/page/33/global-impact-2012>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 聯合國領導人高度讚揚八國集團為解決糧食安全問題做出的努力

[ [返回頁首](#) ]

為解決糧食安全問題，各國必須加強戰略合作夥伴關係、進行磋商制定更廣泛的協議、實施國家發展計畫，還必須做出長期承諾。聯合國羅馬辦事處高度讚揚了八國集團在全球議程上對糧食安全的高度關注。聯合國糧農組織總幹事Jose Graziano da Silva，國際農業發展基金會(IFAD)總裁Kanayo Nwanze和世界糧食獎(WFP)執行主任Ertharin Cousin也讚揚了八國集團。

三位領導人在一個聯合聲明中表示，“農業的發展對於減輕貧困和饑餓至關重要。近些年出現的食品價格上漲、乾旱、氣候變化等問題，已經把農業提上了國際議事日程。我們必須認識到農業的重要性，農業帶來的經濟增長比其它行業更有效地減少貧困。農業的發展有助於發展中國家進行能力建設和基礎設施建設，並促進科技創新。”

此外，聯合聲明還指出，推廣一些有關市場和金融、風險和保險、科學和技術的工具，可以減小農民的收入差距，並促進農民的增收。

聲明全文見：<http://www.fao.org/news/story/en/item/143409/icode/>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

### 八國集團和非洲領導人公佈促進非洲農業發展的舉措

[ [返回頁首](#) ]

2012年5月18日G8峰會在美國大衛營舉行，八國集團領導人和非洲領導人在一次聯合會議上公佈了一項解決全球糧食安全問題的新行動計畫，稱為“糧食安全與營養新聯盟”。舉辦八國集團峰會美國白宮向媒體發表聲明稱，該計畫旨在“加大對非洲農業的國內外私人投資，增強農業生產規模的創新力度，降低承擔力弱的經濟體和團體的風險。”

該計畫將努力推動非洲國家有效實施應對糧食安全問題的計畫和政策，在未來10年中使5000萬人脫貧。奧巴馬總統在G8峰會上表示：“我們要肩負起責任，明確我們的目標：提高農民收入，在未來的十年中幫助5000萬人擺脫貧困。”

國際農業發展基金會 (IFAD) 負責人Kanayo Nwanze也高度評價此計畫，他說：“這一計畫表明全球最大的經濟共同體正在深化和擴大其根除饑餓的承諾，將有利於全球的可持續發展——包括發展中國家的農村的發展。”

更多資訊見：

<http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2012/05/18/fact-sheet-g-8-action-foo-d-security-and-nutrition> 或 <http://www.ifad.org/media/press/2012/33.htm>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 馬拉維總統支持使用農業生物技術

[ [返回頁首](#) ]

馬拉維新總統Joyce Banda閣下表示在國家提高農業生產率計畫中，支援使用現代生物技術。2012年5月18日，她在首次“國家現狀”的國會演講中提到，政府將通過支持和促進轉基因農業的發展來鼓勵技術創新。

她指出“利用現代生物技術，農民將不會再為除草困擾；他們不須花錢買殺蟲劑；此外，轉基因作物將有助於提高土壤中碳和水分含量”。總統還指出，轉基因作物抗蟲害可減少殺蟲劑的使用，轉基因作物還可以抗旱，從而幫助馬拉維農民增加糧食產量。目前，馬拉維科學家正在參與一項Bt棉花的研究，並將於2012年9月啟動田間試驗。

馬拉維政府與國家生物安全監管委員會(NBRC)共同設立了一個生物安全監管系統，來監督國家生物技術行業。馬拉維將嚴格遵守2002年通過的生物安全法案及2008年制定的一個實用生物技術和生物安全政策。

馬拉維總統Joyce Banda的講話內容見：

<http://www.nyasatimes.com/malawi/2012/05/18/malawi-president-bandas-state-of-the-nation-address-in-full/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 非洲農業技術基金會 (AATF) 與日本煙草公司合作開發新水稻品種

[[返回頁首](#)]

設在內羅比的非洲農業技術基金會 (AATF) 與日本煙草公司簽署了一項技術轉讓授權合約，旨在用日本煙草公司的轉化技術來為撒哈拉以南非洲地區(SSA)開發新水稻品種，伯基納法索、尼日利亞、加納和烏干達等國家都將受益。此氮高效、節水抗旱、耐鹽水稻專案，旨在解決撒哈拉以南非洲地區(SSA)水稻種植者面臨的水稻種植制約因素。它的目標是開發和推廣更適合非洲環境的氮高效、節水抗旱、耐鹽的新水稻產品。日本煙草公司將免費為AATF提供技術援助。

日本煙草的首席戰略官Masamichi Terabatake說：“轉讓授權合約允許此項目利用單子葉植物轉化技術-- PureIntro®，來開發氮高效、節水抗旱、耐鹽水稻品種，並免交特許權使用費。”

日本煙草公司的植物生物技術產業與其核心產業煙草和食品分開，被獨立管理。PureIntro®是一項農桿菌介導的轉化技術，是世界公認的單子葉植物的轉化技術，該技術有開發成本小和耗時少的優點。

想瞭解更多資訊，請聯繫Nancy Muchiri: [n.muchiri@aatf-africa.org](mailto:n.muchiri@aatf-africa.org).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 南非媒體人員參觀田間轉基因作物

[[返回頁首](#)]

印刷媒體和廣播媒體人員，同斯威士蘭農民聯盟的一些農民共同參加了在南非普馬蘭加舉辦的田間轉基因作物教育之旅。此教育之旅由斯威士蘭環境保護局 (SEA) 和斯威士蘭大學(UNISWA) 共同舉辦，旨在向媒體宣傳農作物生物技術的科學知識，通過親身體驗讓他們瞭解南非是怎樣受益於轉基因技術的。

斯威士蘭大學(UNISWA) 教授Abednego Dlamini做了一個關於轉基因作物的益處的講座，講座中解釋許多生物技術問題。斯威士蘭環境保護局 (SEA) 法律顧問Constance Dlamini表示目前國會正在討論一項生物安全法案，此法案將為南非轉基因作物提供必要的法律依據。

原文見: <http://www.times.co.sz/News/75675.html>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### Harvestplus與AgroSalud合作加強拉丁美洲和加勒比地區作物生物強化技術發展

[[返回頁首](#)]

AgroSalud是一個為拉丁美洲和加勒比地區(LAC) 的國家開發有營養的主要糧食作物的專案，Harvestplus是一項全球性旨在開發富含維生素和礦物質的糧食作物的計畫，目前AgroSalud將與生物強化 (Harvestplus) 進行合作。

AgroSalud和生物強化 (Harvestplus) 的合作促進了拉丁美洲和加勒比地區生物強化專案與撒哈拉以南非洲和南亞生物強化 (Harvestplus) 項目的發展與結盟，使得生物強化 (Harvestplus) 真正實現在全球意義上的發展。

“巴西農業研究公司”生物強化專案BioFORT的協調員Marilia Nutti負責管理拉丁美洲和加勒比地區的生物強化專案。Nutti將重點關注“嚴重缺乏維生素和礦物質的地區”，這些地區包括瓜地馬拉、海地、尼加拉瓜和巴拿馬。

合作項目詳情見：

<http://www.harvestplus.org/content/harvestplus-extends-reach-latin-america-caribbean>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 美國陶氏益農公司推出雜交玉米新品種

[[返回頁首](#)]

2012年5月17日，美國陶氏益農公司總裁兼首席執行官Antonio Galindez宣佈開發出了一個新玉米品種——POWERCORE™。POWERCORE玉米是首個含五個基因的產品，此品種在巴西已被批准，可有效控制玉米主要的病蟲害，此品種將於2012年秋季在巴西和阿根廷上市。

Galindez說，POWERCORE將會使巴西地區玉米產量提高5%-10%，它還能控制害蟲如甘蔗螟、玉米耳蟲、玉米稈稈蟲、地老虎等，並能抗草甘膦和草銨膦除草劑。

更多關於POWERCORE的資訊見：

<http://newsroom.dowagro.com/press-release/dow-agrosciences-launches-powercoretm>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 美国陶氏益农公司推出杂交玉米新品种

[[返回頁首](#)]

2012年5月17日，美国陶氏益农公司总裁兼首席执行官Antonio Galindez宣布开发出了一个新玉米品种——POWERCORE™。POWERCORE玉米是首个含五个基因的产品，此品种在巴西已被批准，可有效控制玉米主要的病虫害，此品种将于2012年秋季在巴西和阿根廷上市。

Galindez说，POWERCORE将会使巴西地区玉米产量提高5%-10%，它还能控制害虫如甘蔗螟、玉米耳虫、玉米秸秆虫、地老虎等，并能抗草甘膦和草铵膦除草剂。

更多关于POWERCORE的信息见：

<http://newsroom.dowagro.com/press-release/dow-agrosciences-launches-powercoretm>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

### 菲律賓轉基因作物給巴基斯坦農民留下深刻印象

[[返回頁首](#)]

2012年3月，亞洲植保協會和菲律賓生物技術聯盟聯合組織了泛亞農民交流專案，巴基斯坦農民參觀了菲律賓的轉基因作物。參觀的農民在接受記者採訪時稱此次參觀訪問增加了他們的生物技術知識，菲律賓的高產抗蟲的轉基因作物給他們留下了深刻的印象。

一位接受採訪的農民Zafar Hayat說：“我們以前對轉基因作物不瞭解，但現在通過實地考察轉基因作物農田，與轉基因專家和菲律賓的農民交談，我們學到了很多生物技術知識。”

詳情見：<http://www.brecorder.com/agriculture-a-allied/183/1191322/>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 巴基斯坦棉花產量創新高

[[返回頁首](#)]

距離2011–2012年度的棉花收割季節結束還有兩個月，巴基斯坦棉花產量已達到1438萬包，再創歷史新高，打破了2004–2005年創造的最高記錄1431萬包。今年的棉花產量已經達到了1481萬包，比去年多27%。

巴基斯坦軋花廠協會執行委員Ahsan Ullah表示，棉花出口也創下了歷史新高——110萬包。

詳情見：

<http://www.pabic.com.pk/Record%20Cotton%20Production%20in%20Pakistan%20this%20Year.html>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

《中國現代化報告2012》預計：中國2050年前後基本實現農業現代化

[[返回頁首](#)]



由中國科學院中國現代化研究中心編寫的以農業現代化為主題的《中國現代化報告 2 0 1 2 》近日發佈。報告預計，中國在 2 0 3 0 年前後有可能完成第一次農業現代化，實現從傳統農業向初級現代農業的轉型（特點包括市場化、集約化、機械化、良種化、水利化等）；在 2 0 5 0 年前後完成從工業化農業向知識化農業的轉型，基本實現農業現代化（特點包括知識化、資訊化、智慧化、精準化、生態化等）。

報告指出，21 世紀中國農業現代化的機遇和挑戰主要包括：人口、土地、水資源、農業勞動力轉移、提高農業生產率、農業生態安全等。報告提出了中國農業現代化的戰略重點，包括：提高農業效率，尤其是農業勞動生產率；深化農業科技改革，提高農業科技投入比例；實施新農民培訓計畫，提高農民受教育程度和人均收入等。

新聞請見：[http://news.xinhuanet.com/tech/2012-05/13/c\\_111940343.htm](http://news.xinhuanet.com/tech/2012-05/13/c_111940343.htm)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## PRATIK 棉花提高印度棉花產量

[ [返回頁首](#) ]

由 Krishidhan 種子公司培育的高產 Bt 棉花品種 Pratik，在印度南部和中部創造了新的產量記錄。Maharashtra 州 Vidarbha 的農民種植的 Pratik 棉花產量達到 25 擔/公頃（1 擔=100 公斤），而當地平均產量僅為 17-19 擔/公頃。而在 Maharashtra 州 Parbhani 地區，Pratik 棉花產量為 21 擔/公頃，而當地平均產量僅為 10-16 擔/公頃。

Pratik 棉花可以耐主要的吸食汁液的昆蟲，包括棉鈴蟲和黏蟲。這些害蟲能對棉花生產造成巨大損失，是印度數個地區棉花減產的主要因素。Krishidhan 集團公司總經理 Sushil Karwa 認為，如果農民繼續種植這個耐蟲害、適應旱地和灌溉地生長的棉花品種，產量記錄還會令人更加期待。

更多資訊見：

<http://www.indiaonline.com/Markets/News/Pratik-Cotton-Seed-increases-cotton-yield-for-farmers/5417621517>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 馬來西亞生物倫理理事會成立

[ [返回頁首](#) ]

馬來西亞生物倫理理事會於 2012 年 5 月 22 日由科學、技術與創新部部長 YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili 宣佈成立。理事會主要由著名學術專家、政府和非政府組織官員以及國內應對和管理生物倫理學事務的代表組成。

“理事會的主要職權是宣揚生物倫理學，並在人們生活的各個階段傳播生物倫理學的資訊，” Ongkili 博士說。生物倫理理事會將集中關注科學技術對環境、社會、公共健康、文化、法律以及宗教的影響。其中一名專家代表，Khalid Yusoff 博士、教授認為，理事會未來將負責那些現有組織未能覆蓋的生物倫理問題。例如，醫藥倫理是由馬來西亞醫學理事會管轄，伊斯蘭事務是由馬來西亞全國伊斯蘭教法委員會管轄。生物倫理理事會主席由馬來西亞國民大學校長、教授 Mahani Clyde 博士擔任。

更多資訊請聯繫馬來西亞生物技術資訊中心的 Mahaletchumy Arujanan：[maha@bic.org.my](mailto:maha@bic.org.my)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 印度立法成立生物技術監管機構

[ [返回頁首](#) ]

印度已經準備了一份法案，成立印度生物技術監管局 (BRAI)。這將是一個自治和法定的機構，主要管理現代生物技術產品和基因改造有機物的研究、運輸、進口、製造和使用。

BRAI 將設置一名主席，兩名全職工作人員，兩名兼職工作人員，均要求具備生命科學和農業、環境和普通生物學生物技術應用方面的專業技能。法案還成立了一個內部委員會用於監督 BRAI 的表現，和一個國家生物技術諮詢委員會，專門回饋生物技術產品使用的問題。

草案設立了風險評估程式，由專家和管理部門代表組成專門小組，評估許可證申請的優先順序。

更多資訊見：<http://pib.nic.in/newsite/erelease.aspx?relid=84347>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

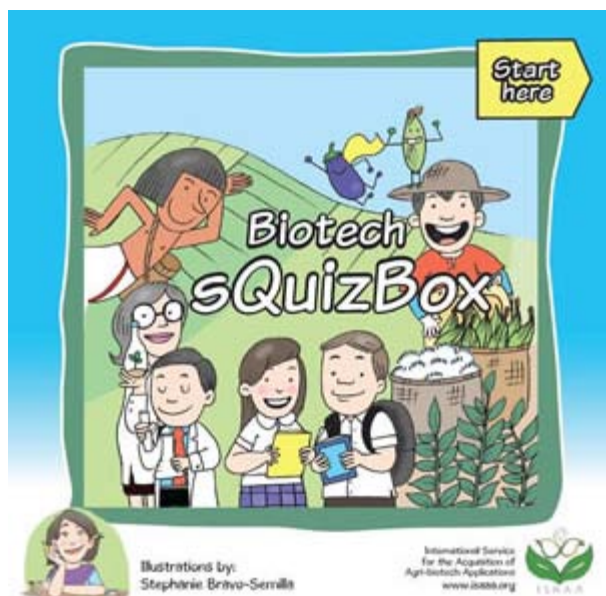
## ISAAA 發佈新一期的作物生物技術教育手冊

[\[返回頁首\]](#)

ISAAA 全球作物生物技術知識中心在菲律賓生物技術同盟大會 (BCP) 舉辦期間發佈了新一期的教育手冊，名為“Biotech QuizBox”。大會於2012年5月17-18日在馬尼拉的Traders酒店舉行。

Biotech sQuizBox是一份手風琴式的卡通出版物，目的是向中學生傳播有關作物生物技術的資訊。手冊其中一面印滿了有關作物生物技術的歷史、發展和惠益的小知識。另一面是邀請讀者回答問題，目的是更進一步瞭解手冊主題。這些活動包括DNA提取實踐，科學家鑒賞活動，謎語，文字題等，均可在科學課程中獨立完成或者分組完成。

出版物的配圖是由《菲律賓每日問詢者》漫畫家Stephanie Bravo-Semilla完成的。她還獲得了由ISAAA和東南亞農業研究中心-生物技術資訊中心 (BEARCA BIC) 在2011年11月舉行的第二屆生物技術卡通大賽第二名。



下載Biotech

sQuizBox見: [http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech\\_quizbox/2012/download/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_quizbox/2012/download/default.asp)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## ARMM 農漁部秘書長認為生物技術可以填補糧食生產空缺

[\[返回頁首\]](#)

菲律賓棉蘭老穆斯林自治區 (ARMM) 農漁部區域秘書長Sangkula A. Tindick教授鄭重聲明他對生物技術解決區域性糧食問題，填補供應空缺的信心和支持。他是在一個為期一天的研討會“生物技術：利用生命的力量”的結束環節發出上述聲音的。他還強調“如果我們不能好好地利用生物技術，我們將無法喂飽窮人，減輕貧困，持續損毀我們的環境和森林。”

這場研討會由來自ARMM省內Basilan、Lanao del Sur、Maguindanao、Sulu和Tawi-tawi等地的120多名代表參加，於2012年5月22日在Cotabato城舉行。研討會的亮點包括農業專案實施局生物技術應用委員會技術會員Rhodora R. Aldemita博士的演講，內容是回顧、更新和瞭解生物技術最新趨勢以及區域農業生物技術路線圖；伊斯蘭研究所Carmen Abubakar博士的生物技術與伊斯蘭地區演講；菲律賓水稻研究所Antonio A. Alfonso關於生物技術工具加強水稻生產的演講等。

會議結束後各方代表和組織簽署了一份諒解備忘錄 (MOU)，其中包括DAF 秘書長Tindick教授，代表DA PIU的Aldemita博士，生物技術媒體與支持中心的Joel Paredes先生，DAF 研究中心主任Daud Lagasi教授以及菲律賓生物技術同盟的Godfrey Ramon先生。MOU決定，區域性的生物技術支持和促進活動將由地方行政長官牽頭進行，以參與政府和私人公司舉行的各種活動。

更多新聞聯繫: [knowledge.center@isaaa.org](mailto:knowledge.center@isaaa.org)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## EFSA 否決法國轉基因玉米禁令

歐洲食品安全局(EFSA)近日否決了法國企圖禁止種植孟山都公司培育的轉基因玉米MON810的禁令。對此，EFSA的解釋為由於法國當局無法出示能夠證明轉基因玉米對人體或動物健康或環境造成危害的證據，所以EFSA做出了上述決定。

法國當局曾在2012年2月20日向歐洲委員會提出要求，暫停抗蟲轉基因玉米的商業許可。4月16日，委員會要求EFSA GMO專門小組評估法國當局送來的資料。EFSA通過5月21日的*EFSA Journal*發佈了他們的科學意見，即轉基因玉米並無風險。歐洲委員會根據EFSA的意見認定禁止轉基因作物是否合理。

EFSA科學意見見：<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2705.htm/>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 提高糖用甜菜產量的新基因

[ [返回頁首](#) ]

來自德國基爾大學和瑞典Umeå 植物科學中心的一個研究團隊已經發現了一個能夠提高糖用甜菜產量的新基因。這個基因命名為BvBTC1，是決定糖用甜菜是否以及何時開花的基因。過早開花會使根生長停止，限制產量。

團隊將目光投向了海甜菜，一種糖用甜菜野生近緣種，通常在生長季第一年開花，無法形成甜菜根。而糖用甜菜則形成一個大的甜菜根，在第二年開花。許多歐洲種植糖用甜菜的農民在春天至秋天種植甜菜以避免其過早開花。如果在冬季前種植甜菜，低溫會誘導開花，植株僅能形成小型的甜菜根。

糖用甜菜在歐洲是一種重要的經濟作物，因為其巨大的根部蘊含大量糖分。Umeå植物科學中心的Ove Nilsson教授認為，連鎖基因B的鑒定，及其被發現在花期調控中的關鍵作用，對於甜菜產業和花期控制研究而言是一個重大的成就。

更多資訊見：

<http://live.rig2012.aperto.de/98842/2012-05-22-newly-identified-gene-helps-to-increase-sugar-beet-yields.html>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 植物如何冷卻

[ [返回頁首](#) ]

英國布裡斯托大學最新研究發現，高溫情況下植物生長偏重於莖稈伸長，從而使葉片變涼。這個由Kerry Franklin博士和Alistair Hetherington教授帶領的團隊利用擬南芥瞭解植物對溫度如此反應的生理結果。

研究團隊發現，在高溫下，植物多伸長生長成細紡錘狀，葉片表面氣孔較少。然而，儘管葉表明氣孔減少，伸長的擬南芥植株水分流失依然很多，葉片蒸騰作用旺盛而逐漸冷卻。研究人員由此推測，葉片面積的變大能夠刺激水分從氣孔蒸發，從而有利於葉片冷卻。

Franklin博士認為，“瞭解溫度、植株形態和水分利用間的關係是未來最大化作物生產能力、在氣候變化環境下確保糧食安全的基本要求。”

更多資訊見：<http://www.bristol.ac.uk/news/2012/8517.html>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

### 水稻種子落粒性的遺傳控制

[ [返回頁首](#) ]

水稻演化過程的一大重要事件是消滅了種子的落粒性，因此種子得以在收穫前都留在花柄中。中國科學院科學家Yan Zhou和同事進行了一項試驗，研究水稻栽培品種種子落粒性的調控。他們將攜帶易落粒的*SH4*基因的野生型染色體4導入，培育成易落粒品系SL4。然後使SL4變異，並按照落粒性進行篩選。團隊見頂了兩個不落粒的突變體*shat1*和*shat2*。這兩個突變體沒有離層區，需要更大的力量才能使種子脫離花柄。

*Plant Cell*雜誌註冊者可查看論文：<http://www.plantcell.org/content/24/3/839.full>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## Bt玉米 (MON 88017) 對非靶有機體無傷害

[ [返回頁首](#) ]

一個研究組回顧了所有種植表達Cry3Bb1、抗玉米根蟲的Bt玉米 (MON88017) 對非靶有機體 (NTO) 的影響資料。這個由歐洲安全局(EFSA)的Yann Devos領導的研究組發現，目前還沒有任何資料表明Cry3Bb1對NTOs有不良影響，換言之，Cry3Bb1蛋白僅對翅鞘類葉甲科害蟲有作用。

他們還報導了Cry3Bb1蛋白對葉甲類幼蟲和成蟲效果不明顯的原因是蛋白表達活性過低。Bt玉米對NTOs的影響應該是沒有的，原因是MON88017與其非轉基因對照相比，在組成、生理特性以及植物與NTOs方面都無變化。

論文摘要見: <http://www.springerlink.com/content/k5v3010x72113064/fulltext.html>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 人干擾素 $\alpha 2$ 在庫拉索蘆薈的表達

[ [返回頁首](#) ]

庫拉索蘆薈是全世界最廣泛種植的蘆薈，具有重要的經濟價值，因為它能在各種不同的化妝品、藥品和營養產品中使用。然而，蘆薈繁殖不易，只能通過無性的芽接法進行繁殖。

最新研究報告了關於庫拉索蘆薈遺傳轉化和再生，利用了一種人體蛋白質IFN $\alpha 2$ 。這種蛋白對調控人體細胞應對病毒侵染十分重要。來自Thegreencell, Inc.的科學家William Lowther利用庫拉索蘆薈合子胚的愈傷組織培養獲得了轉基因植株。

利用轉基因蘆薈提取物除了人體細胞累積了干擾素基因54的表達，這意味著IFN信號通路是活躍的。研究團隊將人體細胞分別用蘆薈的表皮和肉質部分的提取物進行處理，然後用細胞溶解酶的心肌炎病毒對其進行侵染，最後通過一個人體細胞抗病毒化驗評估其生物活性。

更多資訊見: <http://www.springerlink.com/content/u6677q5p04602224/fulltext.html>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

### 經濟學家會議：養活全世界

[ [返回頁首](#) ]

*The Economist*雜誌正在籌備一個題為“養活全世界：亞洲的機遇”的會議，將於2012年9月27日在香港九龍海逸君綽酒店舉行。主辦方希望能彙聚橫跨工業、農業經濟、政治以及相關利益集團的高水準領袖，共同探討未來如何養活全世界，尤其是亞洲。

更多相關資訊見：

[http://www.economistconferences.asia/event/FeedingAsia?quicktabs\\_content=tab\\_0#quicktabs-content](http://www.economistconferences.asia/event/FeedingAsia?quicktabs_content=tab_0#quicktabs-content).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]



