



# 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

2010-8-6

### 新聞

#### 全球

[FAO預計小麥減產](#)

#### 非洲

[WEMA專案獲准在烏干達開展限制性田間試驗](#)

[馬達加斯加加入非洲水稻中心](#)

[HarvestPlus將在盧旺達推出富鐵豆類品種](#)

[利用青椒挽救非洲香蕉](#)

#### 美洲

[使蚜蟲無視預警信號的轉基因技術](#)

[密歇根州立大學開發抗蟲大豆](#)

[公共植物研究獲得私人資助](#)

[加拿大政府投資改善蔬菜的病蟲害管理](#)

[USDA-APHIS將8月定為侵略性植物病蟲害宣傳月](#)

[孟山都公司計畫在2011年引入抗蚜蟲大豆](#)

[日本和臺灣批准進口先正達公司的ENOGEN玉米](#)

[蒙大拿州研究人員開發抗麥紅吸漿蟲小麥品種](#)

[杜邦負責人稱耐旱技術對於增加糧食產量具有重要作用](#)

#### 亞太地區

[BT/FSBR 茄子開發合作者增強生物安全與生物技術交流技能](#)

[NBPGR對高端GMO檢測技術進行商業化推廣](#)

[印度GEAC更名為評估委員會](#)

[關於進行轉基因抗病香蕉目的性釋放的申請](#)

[孟山都申請在澳大利亞進行耐除草劑轉基因油菜限制性釋放](#)

#### 歐洲

[EFSA科學小組關於變應原性評估的意見](#)

#### 研究

[科學家解釋蛋白進入葉綠體的通道的分子基礎](#)

[夜間高溫及穗位置影響水稻產量](#)

### 公告

<< 前一期 >>

## 新聞

### 全球

#### FAO預計小麥減產

[\[返回首頁\]](#)

由於氣候變化無常，世界糧農組織（FAO）預計2010年全球小麥產量將有所降低。FAO在6月份時預計小麥產量為6.76億噸，而最新預計值為6.51億噸。儘管小麥產量有所降低，但FAO認為今年全球小麥市場仍會好於2007/2008年發生世界糧食危機時的情況。

在世界主要小麥出口國中，俄羅斯目前仍在努力應對旱情，而據預計哈薩克斯坦、烏克蘭、加拿大的產量將會降低。自6月份以來小麥價格已經上漲50%，但目前世界小麥存儲量足以填補小麥的產量下降。

新聞請見<http://www.fao.org/news/story/en/item/44570/icode/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### WEMA 專案獲准在烏干達開展限制性田間試驗

[[返回頁首](#)]

烏干達國家生物安全委員會近日批准西非節水玉米 (WEMA) 專案在Kasese地區開展限制性田間試驗。

WEMA專案烏干達管理小組的Yona Baguma於7月30日在Kampala參加監管利益相關方會議時說：“這項決策是在7月7日作出的。現在我們正依據這個決策向總統辦公室申請一項研究許可，並打算進一步向農業、動物和漁業部申請一項種子進口許可。”他還說，如果能夠在兩個月內獲得其他兩項許可，首例種植將可能在11月份開展。

詳細內容請見<http://allafrica.com/stories/201008040120.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 馬達加斯加加入非洲水稻中心

[[返回頁首](#)]

馬達加斯加農業部長Mamitiana Jaonina向非洲水稻中心主任Papa Absoulaye Seck說：“水稻在我們國家的經濟中具有重要的地位，我們之所以加入水稻中心是因為意識到非洲未來的水稻生產對該中心有很大的依賴性。”非洲水稻中心是一個擁有15個分中心，並受國際農業研究諮詢小組資助的組織。

作為世界上對水稻人均需求量最高的國家，馬達加斯加每年進口約20萬噸水稻，該國急需提高國內水稻產量。通過與非洲水稻中心合作，馬達加斯加已經從一項作物系統管理合作研究專案中獲得了巨大收益，北部地方的水稻產量平均提高了一倍。

非洲水稻中心最初由11個非洲國家在1971年成立，這是一個獨立的政府間合作研究組織。目前該中心共有24個成員國，涵蓋了西非、中非、東非和北非地區。

詳情請見 <http://www.africaricecenter.org/warda/newsrel-madagascar-aug10.asp>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### HarvestPlus將在盧旺達推出富鐵豆類品種

[[返回頁首](#)]

HarvestPlus目前正在開發富鐵的新型豆類品種“iron beans”。據估計，在盧旺達有56%的兒童和33%的婦女患有貧血症，而該病通常由體內缺鐵引起。這些新品種預計於本年度推出。HarvestPlus計畫在產品推出的10年內讓310萬人口都吃上這些生物強化豆類作物。盧旺達農業研究所和國際熱帶農業研究中心也參與了這個研究項目。

詳情請見<http://www.harvestplus.org/content/beans-better-health>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 利用青椒挽救非洲香蕉

[[返回頁首](#)]

香蕉是非洲的一種重要糧食作物，某些病害會對其造成毀滅性影響，其中之一便是香蕉枯萎病 (BXW)，這種病害每年造成的經濟損失達5億美元。應對這種病害的最有效辦法或許是開展一種含有青椒硫鐵蛋白相似蛋白 (Pflp) 或超敏反應輔助蛋白 (Hrap) 的轉基因香蕉。在Leena Tripathi博士的領導下，國際熱帶農業研究所 (IITA)、烏干達農業研究組織 (NARO) 和非洲農業研究基金會 (AATF) 的一組科學家便開展了這樣一項研究。

Leena Tripathi博士說：“Hrap基因和Pflp基因能快速的殺死與致病細菌接觸的細胞，從而阻止了病害的進一步傳播。這項研究很有希望找到應對BXW病的有效方法，幫助數百萬大湖地區農民改善生計。”這項研究發表于*Molecular Plant Pathology Journal*，文章表示，抗性品種的田間試驗已於近日獲得烏干達國家安全委員會的批准，具體工作將很快開展。

詳情請見[http://www.iita.org/news-feature-asset/-/asset\\_publisher/B3Bm/content/green-pepper-to-the-rescue-of-african-bananas?redirect=%2Fweb%2Fiita%2Fnews](http://www.iita.org/news-feature-asset/-/asset_publisher/B3Bm/content/green-pepper-to-the-rescue-of-african-bananas?redirect=%2Fweb%2Fiita%2Fnews)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 使蚜蟲無視預警信號的轉基因技術

[[返回頁首](#)]

蚜蟲是一種會對多種農作物造成傷害的吸食性害蟲，現在，人們或許能通過現代生物技術和蚜蟲天敵-瓢蟲對其進行有效控制。康乃爾大學湯普遜植物研究所副教授George Jande開發了一種能產生預警資訊激素β-金合歡烯的轉基因擬南芥，這種物質能提醒蚜蟲瓢蟲的存在。最初餵食這種轉基因作物的蚜蟲會接受到資訊素信號，而經過三代的培育後，蚜蟲不再對這種物質有響應，因此它們更多的暴露於其天敵的捕食之下。

這項發表於PNAS的研究還表明，與正常蚜蟲相比，餵食轉基因植物的蚜蟲在暴露於β-金合歡烯15分鐘後不會產生任何回應，這表明蚜蟲的資訊通道已被改變。這項基礎研究為蚜蟲控制提供了一種新途徑。

詳情請見<http://www.news.cornell.edu/stories/Aug10/AphidsJander.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 密歇根州立大學開發抗蟲大豆

[ [返回頁首](#) ]

密歇根州立大學Dechun Wang領導的一組科學家成功的開發出兩種抗蚜蟲大豆品系。Wang教授對2000株抗蚜蟲大豆進行分析，從中分離出4種不同的抗性基因，他利用這些種質資源開發出了適合密歇根州短種植季節環境的大豆品系。

Wang教授說：“我們最終的目標是開發一種具有全部抗性基因的品種。”這樣一個品種能最大程度的抵抗不同生物型的蚜蟲，並可能防治日本麗金龜等害蟲。眾所周知，蚜蟲會導致植物產生黑黴病，並能快速廣泛的傳播這種病毒。

作物和土壤科學系主任James Kells說，由於這些種質對大豆蚜蟲具有極高的抗性，大多數主要大豆種子公司都已購買了該種質的使用授權。

詳情請見<http://news.msu.edu/story/8137/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 公共植物研究獲得私人資助

[ [返回頁首](#) ]

擬南芥資訊資源庫 (TAIR) 是世界上使用最為廣泛的公共生物資料庫之一，它由美國卡內基研究所植物生物技術部發起，一直以來都在為研究人員提供高品質的資料資訊，並致力於提高擬南芥基因組功能注釋的準確度和完整性。據報導，該資料庫“提供有關基因、克隆、標記、突變基因、蛋白、出版協議、DNA、種子儲備資訊以及其他相關資訊，每年全世界流覽量超過2000萬頁。”TAIR還提供包括人類在內的其他動植物的基因和基本生物過程相關的研究材料。

該資料庫由一些公共和私人部門共同資助。陶氏益農公司、先正達公司（均為私營公司）以及奧地利科學院孟德爾研究所也於最近分別簽署了資金支援協定。

TAIR主要研究人員兼專案主任Eva Huala說：“這些捐助對於提高我們的高品質資料維護能力具有重要影響。投資方多元化能使TAIR更容易維持長期可持續性。我們非常高興私營企業表現出贊助興趣，同時也希望在未來的時間裏有更多這樣的企業出現。”

詳情請見<http://www.physorg.com/news200138975.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 加拿大政府投資改善蔬菜的病蟲害管理

[ [返回頁首](#) ]

加拿大退伍軍人事務部部長兼國務部長Jean-Pierre Blackburn宣佈，加國政府向Phytodata公司投入120萬美元開發DNA技術用於蔬菜的害蟲監測。該項目將為生產者提供工具用於改善病蟲害管理，從而提高生產力和市場競爭力。

Phytodata公司將利用這些資金開發高度可靠的DNA技術來對馬鈴薯、葡萄以及溫室番茄的主要病害進行監測，這種技術還可以用來監測其他蔬菜的病害。得益於這些資金，Phytodata 公司總裁Luc Brodeur 說：“我們將和McCain食品公司合作開發世界領先的技術來檢測馬鈴薯的晚疫病以及其他幾種空中傳播病害。”

原文請見[http://www.agr.gc.ca/cb/index\\_e.php?s1=n&s2=2010&page=n100803](http://www.agr.gc.ca/cb/index_e.php?s1=n&s2=2010&page=n100803)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## USDA-APHIS將8月定為侵略性植物病蟲害宣傳月

[ [返回頁首](#) ]

美國農業部動植物衛生檢疫局 (APHIS) 宣佈將8月份定為侵略性植物病蟲害宣傳月。近年來美國境內的入侵性病蟲害

問題不斷增加，已經對經濟、環境和人類健康造成了諸多傷害，APHIS針對這種情況提出了上述構想。據科學家估計，入侵性物種每年對美國造成的損失超過10億美元，此外還對數百萬英畝的本國生態系統和相關動植物造成傷害。

APHIS在新聞中列出了根據宣傳月主題制定的一系列活動，包括開展系列展示活動提供入侵性害蟲的相關資訊、造成的傷害，探討如何阻止其蔓延及入侵等。

此外，APHIS呼籲國民採取積極行動，努力在保護美國農業和環境免受入侵性害蟲影響方面扮演重要作用。APHIS也給出了國民在保護國家農業和生態健康方面可採取的行動，具體內容

見[http://www.aphis.usda.gov/publications/plant\\_health/content/printable\\_version/attack\\_of\\_the\\_invasive\\_species.pdf](http://www.aphis.usda.gov/publications/plant_health/content/printable_version/attack_of_the_invasive_species.pdf)

原文請見[http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2010/08/invasive\\_pest\\_awareness.shtml](http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2010/08/invasive_pest_awareness.shtml)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 孟山都公司計畫在2011年引入抗蚜蟲大豆

[[返回頁首](#)]

孟山都公司宣佈將於2010年推出Genuity® Roundup Ready 2 Yield®型抗蚜蟲轉基因大豆品種。蚜蟲是美國北部地方大豆田間常見的主要害蟲。該品種大豆的抗性來自伊利諾斯大學植物育種專家發現的Rag1基因。為了達到完全控制蚜蟲的目的，該種大豆的種子還將進行Acceleron殺蟲劑/抗真菌劑處理。

據孟山都公司大豆性狀技術經理Aaron Robinson介紹，抗蚜蟲技術可替代對益蟲有害的殺蟲劑噴灑技術。威斯康辛州立大學大豆專家Shawn Conley還強調了這一技術的另外一個優勢，他說：“考慮到這些昆蟲對大豆的影響，這種大豆對蚜蟲的真正抗性作用能幫助農民減少產量損失，從而給他們帶來切實的經濟效益。”

詳情請見[http://monsanto.mediaroom.com/monsanto\\_introduces\\_aphid\\_tolerant\\_Genuity\\_RR2Y\\_soybeans\\_for\\_2011](http://monsanto.mediaroom.com/monsanto_introduces_aphid_tolerant_Genuity_RR2Y_soybeans_for_2011) .

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 日本和臺灣批准進口先正達公司的ENOGEN玉米

[[返回頁首](#)]

先正達種子公司宣佈，日本和臺灣監管機構已經批准進口該公司的Enogen玉米 (Event 3272)。研究表明這種玉米的乙醇生產能力較強，而且更具可持續性。根據規定，日本和臺灣可以進口這種玉米及幹酒糟等相關產品用於糧食和飼料生產。此外，日本還批准進口Enogen性狀與Agrisure 3000GT性狀疊加的產品。

先正達種子公司總裁David Morgan說：“作為植物解決方案開發的領導者之一，我們很高興Enogen玉米能獲得日本和臺灣的批准。我們相信，在乙醇產業發展的關鍵時刻，這一產品會在提高乙醇植物生產力、增加利潤方面發揮重要作用。”

除日本和臺灣外，Enogen玉米還通過了加拿大、澳大利亞、新西蘭、墨西哥和菲律賓的進口審批，而加拿大則早在2008年便批准在國內種植這種雜交玉米。

新聞請見[http://www2.syngenta.com/en/media/mediareleases/en\\_100802.html](http://www2.syngenta.com/en/media/mediareleases/en_100802.html).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 蒙大拿州研究人員開發抗麥紅吸漿蟲小麥品種

[[返回頁首](#)]

蒙大拿州立大學 (MSU) 研究中心的農業學家們正與MSU大學科學家合作開展抗麥紅吸漿蟲 (OWBM) 小麥品種的開發工作。曾於2006年爆發的OWBM蟲害給Flathead縣小麥種植者造成的經濟損失超過150萬美元，當時小麥的產量僅為每公頃2-3蒲式耳，而一般情況下每公頃產量能達80蒲式耳。

西北地方研究中心農業學家Bob Stougaard 發現一些春小麥品種極易受到這種害蟲侵害，而其他一些品種則幾乎不受影響，他說：“OWBM是全世界春冬小麥普遍面臨的一個問題，抗性小麥品種能為諸多農民帶來好處。”

MSU分子遺傳學家Jamie Sherman已經鑒定出適當的分子標記用於篩選具有抗性基因的遺傳物質。

詳情請見<http://ag.montana.edu/excellence/aglink/AgLinkSpring2010.pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 杜邦負責人稱耐旱技術對於增加糧食產量具有重要作用

[ [返回頁首](#) ]

杜邦公司CEO James C. Borel說，為了提高農業生產力，滿足日益增長的人口數量的要求，諸如耐旱等農業創新技術是必不可缺的。

Borel說：“耐旱技術是下一次大規模農業創新的內容之一，這種技術會改善植物的農藝性狀，從而使植物能更有效的利用資源。這類技術還會進一步增加農業的產品選擇，在減小環境印跡的同時滿足不斷增長的需求。”

乾旱是影響農業生產力的眾多環境因素中最重要的一個因素，2009年全世界因乾旱導致的損失達140億美元。杜邦公司已經在耐旱雜交玉米開發方面持續進行了50年的努力，目前他們正計畫最早於2011年推出首例新一代雜交品種。

詳情請見<http://www.pioneer.com/web/site/portal/menuitem.50ccfe7db37d91e389108910d10093a0/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亞太地區

### BT/FSBR茄子開發合作者增強生物安全與生物技術交流技能

[ [返回頁首](#) ]

來自菲律賓Bt/FSBR茄子多點試驗地區的研發者、生物安全監管委員會成員(IBC)、地區植物檢疫局官員于2010年7月27-28日在菲律賓Los Baños接受了生物安全與生物技術交流技能加強培訓。主辦者是農業生物技術支援專案(ABSP) II、國際農業生物技術應用服務組織(ISAAA)和東南亞地區研究生學習與農業研究中心(SEARCA)。研討會還受到了農業部生物技術項目辦公室(DA-BPO)和美國國際開發局(USAID)的支持。

研討會旨在改善參與者有效分享知識、積極回應詢問和滿足公眾資訊需求的技能。菲律賓棉蘭老大學的Anabelle Novero博士講述了科學家將基於科學的資訊傳遞給外行人士的困難，Visayas大學的Eduardo Tulin博士講述了擁有Bt/FSBR茄子資訊交流技能的重要性。

菲律賓大學 (Los Banos校區) 植物育種研究所的Desiree M. Hautea博士報告了首次多點試驗的初步結果，表明菲律賓Bt/FSBR茄子對害蟲有高度抗性，該項技術有望對控制蟲害產生積極影響，並可能大量降低農藥使用量。



關於菲律賓的生物技術資訊，請登陸[www.bic.searca.org](http://www.bic.searca.org)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## NBPGR對高端GMO檢測技術進行商業化推廣

[ [返回頁首](#) ]

在近日對一項基於先進PCR檢測食用作物中GMO技術的投標中，印度國家植物遺傳資源局(NBPGR)與位於海德拉巴的GMO檢測公司M/s Amar Immunodiagnosics簽署協議，首次就GMO檢測技術進行公/私合作。該技術將因此向利益相關方轉移。

一套基於PCR的GMO檢測技術、試劑盒、生物鑒定和工具書由NBPGR的DNA指紋識別研究中心Gurinder Jit Randhawa博士開發，項目得到印度農業研究理事會(ICAR)和印度生物技術部的支援。隨著該技術的商業化，利益相關者將在GM作物檢測及其有效監管方面獲益，消費者也將因此獲得信心。

近期就該項技術發表的文章請見*Food Analytical*

*Methods*: <http://www.springer.com/food+science/journal/12161> 和 *Journal of Agricultural and Food*

*Chemistry*: <http://pubs.acs.org/journal/jafcau>。更多資訊請聯繫Gurinder Jit Randhawa博士：[gjr@nbpgr.ernet.in](mailto:gjr@nbpgr.ernet.in) 或 [gurinder.randhawa@rediffmail.com](mailto:gurinder.randhawa@rediffmail.com)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 印度GEAC更名為評估委員會

[ [返回頁首](#) ]

印度權威生物技術監管委員會—遺傳工程審批委員會(GEAC)是環境與森林部(MoEF)1986年環境保護法令(EPA)下的法定功能實體。MoEF於2010年7月22日發佈任命通知，將GEAC正式更名為遺傳工程評估委員會。

在2010年2月MoEF部長宣佈了他的更名打算。就在2月9日，他還決定對Bt茄子商業化頒發暫緩令。根據EPA(1986) —“負責生產、使用、進出口和儲存危險性微生物/遺傳工程生物體或細胞”的規定，GEAC是批准轉基因作物實驗、大規模田間試驗和商業化釋放的機構。但隨著此次名稱的變更，上述授權及其法定實體功能變得具有不確定性。

MoEF對於Bt茄子商業化的決定請見[http://www.moef.nic.in/downloads/public-information/minister\\_REPORT.pdf](http://www.moef.nic.in/downloads/public-information/minister_REPORT.pdf)，更名公告請見<http://www.envfor.nic.in/divisions/csurv/geac/613.pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 關於進行轉基因抗病香蕉目的性釋放的申請

[ [返回頁首](#) ]

澳大利亞基因技術管理辦公室(OGTR)公佈了來自昆士蘭科技大學的關於目的性釋放抗致病微生物轉基因香蕉的申請。這些病包括枯萎病和香蕉葉斑病等。釋放試驗將評估轉基因香蕉品系的疾病回應及其發育影響，時間是2010年11月至2014年11月。針對上述申請的風險評估及風險管理計畫(RARMP)將於今年10月發佈。所有詢問和評論請直接發送至OGTR。

更多資訊請見[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir107-4/\\$FILE/dir107ebnotific.rtf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir107-4/$FILE/dir107ebnotific.rtf)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 孟山都申請在澳大利亞進行耐除草劑轉基因油菜限制性釋放

[ [返回頁首](#) ]

孟山都正在向澳大利亞基因技術管理辦公室申請進行轉基因耐除草劑油菜的田間試驗。該種油菜與已獲商業化批准的Roundup Ready<sup>®</sup> 油菜相似。田間試驗將評估其農藝性狀，時間是2011年3月至2014年12月，第一年的釋放地點是兩個，第二、三年是8個，第四年將達到20個。

針對上述申請的風險評估及風險管理計畫(RARMP)將於今年10月發佈。所有詢問和評論請直接發送至OGTR。

更多資訊請見[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir105-4/\\$FILE/dir105ebnotific.rtf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir105-4/$FILE/dir105ebnotific.rtf)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## EFSA科學小組關於變應原性評估的意見

[\[返回頁首\]](#)

在收到181條來自公共和私營部門的意見以後，歐洲食品安全局(EFSA)科學小組採納了“轉基因植物、微生物及其來源的食物和飼料的變應原性風險評估策略”的科學意見。EFSA表示，“由於沒有一種單獨的測試可以評估轉基因食品、飼料的變應原性，基於證據的個案評估方法是最適合現狀的。”

科學小組還提供了如下資訊：

- 如何通過分析蛋白序列鑒定已知變應原的可能相似之處；
- 如何檢測與特異抗體結合的蛋白；
- 如何檢測經消化後斷裂的蛋白。

另外，科學小組建議，為了瞭解植物的致敏性，所有轉基因植物應進行變應原性測試。

新聞稿請見<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/gmo100729.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

## 科學家解釋蛋白進入葉綠體的通道的分子基礎

[\[返回頁首\]](#)

轉運子是一個蛋白複合體，負責將多肽轉移通過膜。例如葉綠體膜轉運子(TOCs)將核編碼蛋白輸入葉綠體。經過對TOC結構和功能的研究，科學家得出假設：轉運蛋白參與不同的蛋白輸入通道，它們的表達依賴於器官構成和生理適應性。麻塞諸塞州立大學的科學家Hitoshi Inoue為了驗證上述假設，從分子水準上分析了Toc159受體家族的功能差別。

Toc159家族成員有三個結構域：C端膜錨定結構域(M-domain)、中心GTPase 結構域(G-domain)和強酸性N端結構域(A-domain)。結果顯示A-domain負責選擇優先綁定的蛋白，且轉基因擬南芥中如果兩種主要Toc159家族成員的A-domain被互換，它們的功能也會發生互換。因此推測Toc-159受體的A-domain決定了蛋白進入葉綠體的通道。

發表于*Plant Cell Journal*的文章請見<http://www.plantcell.org/cgi/content/full/22/6/1947>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 夜間高溫及穗位置影響水稻產量

[\[返回頁首\]](#)

農業生物研究與繼續教育中心的Abdul Razack Mohammed和Lee Tarpley研究了夜間高溫 and 穗的位置對水稻產量參數如分蘖、小穗不育(SS)、穀粒長、寬、重的影響。在溫室試驗中，水稻被培育在夜間32°C的高溫下，結果顯示夜間高溫通過降低谷粒的長和寬，以及增加SS來降低產量。因為高溫引起呼吸率上升，相應的膜損傷，以及花粉萌發下降。穗的位置也是其重量和氮濃度的決定因素，穗生長在花序頂部比生長在底部的更重。

文章摘要請見

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eja.2009.11.006>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

[\[返回頁首\]](#)

## 冷凍保存國際培訓課程

Bioversity International與印度國家植物遺傳資源局(NBPGR)宣佈舉辦關於遺傳多樣性保存技巧的國際培訓課程。時間是2010年11月15-27日，地點是印度新德里。本領域從業者優先參加，名額有限，報名截止日期2010年9月30日。

詳情請見[http://www.bioversityinternational.org/announcements/international\\_training\\_course](http://www.bioversityinternational.org/announcements/international_training_course)

[in\\_cryopreservation\\_offered.html](#)

---

## 德國BIOTECHNICA 2010

被稱為歐洲生物技術博覽會基準的BIOTECHNICA 2010將於2010年10月5-10日在德國漢諾威舉辦。博覽會將是最大的生物技術成果展，重點關注生物工程、實驗室儀器和耗材、農業、食品和最新技術等內容。

更多資訊請見<http://www.argenbio.org/index.php?action=notas-e=5258>

---

## 英國將舉辦“馬鈴薯實踐”活動

英國最大的馬鈴薯活動*Potatoes in Practice*將於8月12日舉行。本次主辦單位是蘇格蘭作物研究所(SCRI)。活動將關注如何保護馬鈴薯生產免受現有和新型病害威脅，如何進行土壤評估等內容。

更多資訊請見<http://www.scri.ac.uk/news/pip2010>