



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).



《國際農業生物技術週報》(CBU)全體人員感謝訂閱者共同分享全球農業生物技術進展。本期週報為本年度最後一期(第51期),也是2001年以來的第501期。下期週報發佈時間為2010年1月8日。

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

2009-12-18

新聞

全球

[農業與林業參會者在哥本哈根發表談判代表聯合聲明](#)

[IFPRI 報告稱減輕饑餓的進展仍緩慢](#)

非洲

[農業科技工作者呼籲提高全國對生物技術的認知](#)

[報告稱非洲需要減少農業障礙](#)

[西非法語國家農業生物技術報告](#)

美洲

[巴西批准新的抗除草劑轉基因大豆](#)

[CIP 發佈馬鈴薯和甘薯線上資料庫](#)

[巴西農民種植轉基因作物多於傳統作物](#)

[USDA 就轉基因紫花苜蓿環境影響徵求評論](#)

亞太地區

[RASI SEEDS 在印度推出蔬菜種子新品牌](#)

公告

[耐旱基因獲中國專利](#)

[越南政策制定者支持生物技術](#)

[菲律賓升級GMO與病原體檢測實驗室](#)

[先正達將開發糖分更高的甘蔗](#)

[巴斯夫公司與韓國公司和大學簽署植物生物技術協議](#)

歐洲

[土耳其取消生物技術生物進口禁令](#)

[烏克蘭正式受理首例轉基因生物註冊申請](#)

[歐洲蜜蜂死亡率及監測情況報告](#)

[保加利亞議會放寬有關轉基因作物種植的法律](#)

[EFSA 發佈有關孟山都公司轉基因油菜的科學意見](#)

研究

[一種新型酶或成節水作物開發切入點](#)

[拮抗基因控制水稻生長](#)

<< 前一期 |

新聞

全球

[\[返回頁首\]](#)

農業與林業參會者在哥本哈根發表談判代表聯合聲明

在哥本哈根舉行的聯合國氣候變化大會上，來自糧農組織（FAO）、國際農業生產者聯合會、國際農業發展基金、國際農業研究磋商小組、全球農村發展資助平臺、哥本哈根大學生命科學學院、國際林業研究中心和森林合作夥伴關係的參會者與12月14日發表了一份聯合聲明，內容包括：

- | 長期合作行動中必須包括糧食安全共識；
- | 敦促氣候大會談判者同意在科技建議附屬團體下設立一項農業工作項目；
- | 在來自農業、林業和土地利用導致的森林砍伐和森林退化中尋求減排共識；
- | 相信土地使用及林業會對農業有利。

新聞請見<http://www.ifpri.org/blog/agriculture-and-forestry-groups-release-joint-statement-negotiators-cop-15>，
聯合聲明請見http://www.agricultureday.org/ARDD_Joint-Statement.pdf

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[\[返回頁首\]](#)

IFPRI 報告稱減輕饑餓的進展仍緩慢

國際食物政策研究所(IFPRI)稱“全世界在減輕饑餓方面的進展仍很緩慢”。IFPRI發佈的2009年全球饑餓指數(GHI)比1990年GHI僅降低了四分之一。東南亞、東北非和拉丁美洲及加勒比海地區饑餓狀況明顯減少，但GHI在南亞仍保持高位。撒哈拉以南非洲地區進步也甚微。

報告記錄了世界整體情況和各國的情況，顯示在2009年“高昂且易變的食品價格同經濟衰退一起對貧困家庭造成嚴重危害”。報告還指出“經濟衰退可能使許多國家的饑餓率更高，並且伴隨著性別不平等。總的來說，自1990年以來對減輕饑餓所做的努力收效甚微”。

報告請見<http://www.ifpri.org/publication/2009-global-hunger-index>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

[[返回頁首](#)]

農業科技工作者呼籲提高全國對生物技術的認知

肯雅農業部門的科技工作者呼籲全國從決策層到基層進行頭腦風暴，執行國家生物技術認知戰略(BioAware)。科技工作者發現很多生物技術認知活動在高層中進行，但是未能傳達到最終技術使用者。

“我們想知道市場上是否有轉基因食品，需要回答農民哪些玉米品種是轉基因品種”，家畜發展部獸醫局局長Peter Ithondeka博士說。現在急需使農業科技工作者掌握全球和國家生物技術相關活動的知識和資訊。農業部有關協調部門將負責協調BioAware相關活動。

更多資訊請聯繫ISAAA非洲中心的Brigitte Bitta: b.bitta@cgiar.org

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

報告稱非洲需要減少農業障礙

國際政策網路發表了Daniel Sacks和Jasson Urbach的一篇報告“Fixing Famine”。報告指出，四項特殊政策可以明顯改善非洲農村貧困人口的生活，為減少農業障礙，非洲政府必須：

- 允許使用轉基因種子，這可以大量增產；
- 消除貿易限制，這些限制使最簡單的技術都花費升高；
- 允許普通小農戶最大限度的獲得貸款；
- 認識到錯誤的道路是農業創新的最大障礙。

作者還認為，沒有這些阻礙，“非洲農民可以更好的養活自己”。

全文請見：<http://www.newvision.co.ug/D/8/20/702923>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

西非法語國家農業生物技術報告

伯基納法索在生物技術發展中取得的顯著進步，使得更多的西非政府希望發展生物安全法規，參與區域政策和諧專案和生物技術能力建設專案。馬里、多哥和塞內加爾加入到伯基納法索的行列，批准了生物安全法規。然而，整個批准過程還是相當緩慢的，法規未得到良好執行限制了農業生物技術研究。

美國農業部海外農業局發表的關於西非法語國家農業生物技術報告請見http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/AGRICULTURAL%20BIOTECHNOLOGY%20ANNUAL_Dakar_Senegal_11-2-2009.pdf

[發送好友 | 點評本文]

美洲

巴西批准新的抗除草劑轉基因大豆

巴西國家生物安全技術委員會(CTNBio)批准了由德國BASF公司和巴西農業研究公司EMBRAPA共同開發的新轉基因大豆，該品種對咪唑啉除草劑有抗性。

巴西目前批准的轉基因作物事件已超過18個，但轉基因大豆只有孟山都的Roundup Ready，2008年全國Roundup Ready種植面積為1420萬公頃。本次批准的轉基因大豆有望在2011年上市。巴西是世界上第二大大豆生產國和最大的大豆出口國，每年生產5千萬噸大豆。

更多資訊請訪問<http://www.embrapa.br/>

[發送好友 | 點評本文]

CIP發佈馬鈴薯和甘薯線上資料庫

國際馬鈴薯中心（CIP）發佈了一個新的馬鈴薯和甘薯資料庫，用於收集基因組資料和90多種種質特性，具體包括種質起源和可用性、性質資料、分子標記資料（SSR）以及CIP種質在世界的推廣詳情。

“這個資料庫的開通對育種資訊管理機構來說是大好消息”，CIP研究資訊部主任Reinhard Simon說。

資料庫鏈結<http://www.cipotato.org/research/genebank/search>，更多資訊請見<https://research.cip.cgiar.org/confluence/display/cpx/Germplasm+Passport+and+Evaluation+Data+Search>

[發送好友 | 點評本文]

巴西農民種植轉基因作物多於傳統作物

巴西一家傳媒公司RPC Crop Expedition PRC進行的一項全國範圍調查顯示，2009-2010年度巴西種植轉基因作物超過傳統作物。轉基因大豆在大豆種植區占67.4%，Bt棉花在棉區種植面積占40%。Mato Grosso州和Parana州Bt棉種植面積分別為2280萬公頃和820萬公頃。雖然本年度是巴西種植Bt棉花的第二年，但農民已經接受了這種新技術。

“我的鄰居種植的是傳統棉花，今年打了三四次農藥，而我的Bt棉花用農藥少得多”，Parana的農民說。

全文請見<http://www.agriculture.com/ag/story.jhtml?storyid=/templatedata/ag/story/data/1260308100788.xml>

[發送好友 | 點評本文]

[返回頁首]

USDA就轉基因紫花苜蓿環境影響徵求評論

美國農業部動植物檢疫局(APHIS)在一份環境影響聲明(EIS)中表示，兩個抗除草劑轉基因紫花苜蓿品種不會對環境造成顯著影響。這份EIS旨在評估解除孟山都Roundup Ready紫花苜蓿管制後的潛在影響，APHIS目前對其尋求公眾評論。

APHIS曾在2005年對轉基因紫花苜蓿品種解除過管制，但在2007年，APHIS被加州法院判定未能充分考慮國際環境政策法令(NEPA)下的環境和經濟影響，因而不被准許撤銷管制。

如果撤銷管制，轉基因紫花苜蓿將被自由運輸和種植。APHIS表示將充分考慮所有公眾意見。

公眾評論截止日期為2012年2月16日<http://www.regulations.gov/fdmspublic/component/main?main=DocketDetail&d=APHIS-2007-0044>，更多資訊請見<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2009/12/alfalfa.shtml>

[發送好友 | 點評本文]

亞太地區

[返回頁首]

RASI SEEDS在印度推出蔬菜種子新品牌

印度雜交棉和Bt棉雜交種生產商Rasi Seeds推出一個蔬菜種子新品牌——HyVeg。該公司希望擴大其蔬菜種業務，因此推廣HyVeg品牌，生產高產、高營養雜交蔬菜。Rasi Seeds已投入了大約800-1000萬美元在Gurgaon, Kullu 和Bangaluru建設研發農場、溫室和種子生產場，並在Gurgaon設立辦公室。印度農業研究與教育部前部長、印度農業研究理事會理事長R. S. Paroda博士參加了2009年12月14日的上述設施啟用儀式。

HyVeg品牌將包括雜交黃秋葵、茄子、葫蘆和瓜爾豆。“我們預計在今後3-5年內使我們的蔬菜種子市場份額達到10%-15%”，Rasi Seeds運營總監M. Ramasami說。Rasi蔬菜部CEO Arvind Kapur博士強調“我們將測試不同農業氣候區的雜交品種。例如在Kullu站點適合種植芸苔屬作物（洋白菜和菜花），而在Bangaluru中心將種植馬鈴薯、黃秋葵、瓜和辣椒。蔬菜種子生產比較複雜，因為很難保持遺傳學上的高度純正和可育性。這也是為什麼農民很少儲存種子的原因。”

更多資訊請聯繫Arvind Kapur博士：arvindkapur@rasiseeds.com或訪問http://www.rasiseeds.com/vegetable_products.html。關於印度的生物技術資訊請聯繫b.choudhary@cgiar.org 和k.gaur@cgiar.org

[發送好友 | 點評本文]

耐旱基因獲中國專利

FuturaGene PLC公司的“增加植物抗旱方法”獲得了中國專利。該專利包括FuturaGene用於食物和非食物作物的抗旱基因，以及拜耳公司用於棉花的抗旱技術。

今年9月，FuturaGene PLC用同樣的技術與中國林科院合作開發高水利用率楊樹，FuturaGene CEO Stanley Hirsch說，“中國是世界做大棉花生產國，也是抗旱楊樹的最大潛在市場，楊樹在扭轉沙漠化方面起到重要作用。該項專利使我們在中國得到商業保護。真正重視糧食安全的國家，在可持續農業方面會有大的發展。”。

詳情請見<http://www.futuragene.com/Chinese%20Patent%20Granted%20-%20Lo%20%20.pdf>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

越南政策制定者支持生物技術

一個名為“越南農業生物技術發展與應用-法律框架”的研討會於12月9日在河內Horizon賓館舉辦。越南農業遺傳學研究所所長Le Huy Ham博士指出，該國到2020年人口將達1億，養活這些人口需要生物技術。農業與農村發展部部長Nguyen Quang Toan博士也強調，需要應用現代生物技術戰勝農業壓力並獲得環境效益。自然資源與環境部的Nguyen Thanh Nhan博士，以及Agbiotech Vietnam的Le Tien博士討論了越南的技術、生物安全和法律框架。

包括媒體記者、農業官員、政策制定者、法律工作者、科技工作者在內的百余名代表參加了研討會。2009年12月24日還將在Phu Tho省舉辦一次類似的研討會。會議由ISAAA生物技術資訊中心和Agbiotech Vietnam主辦。

更多資訊請聯繫Agbiotech Vietnam: hienttm@yahoo.com

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]



菲律賓升級GMO與病原體檢測實驗室

菲律賓農業部 (DA) 植物產業與植物檢疫局(BPI-POS) 為配合國際標準升級了GMO與病原體分子檢測設備。本次升級獲得了DA-生物技術專案的資助和國際農業生物技術應用服務組織 (ISAAA) 的協助。

DA與ISAAA捐助的設備移交儀式於12月15日舉行。“自從2002年首次批准轉基因產品以來，菲律賓的生物技術監管正不斷改進並總結經驗。作為國家主要生物技術監管機構，我們需要必要的基礎設施用於檢測GMO和植物病原體”，BPI局長助理Clarito Barron在儀式上表示。目前，BPI已經批准進口或種植紫花苜蓿、玉米、大豆、馬鈴薯等51個轉基因事件。



本次升級增強了公眾對BPI執行DA第8號行政令的信任，該法令用於管制源于現代生物技術的植物及產品的進口和環境釋放。改進後的實驗室可以檢測農產品中未被批准的GMO成分並監控外來害蟲的入侵，還能夠為鄰國提供樣品檢測服務。

更多資訊請聯繫bic@agri.searca.org或登陸www.bic.searca.org

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]



[[返回頁首](#)]

先正達將開發糖分更高的甘蔗

先正達與澳大利亞CSR Sugar公司簽署一項協議開發高糖甘蔗。先正達以收購了CSR Sugar公司SugarBooster技術除澳洲以外的全球獨家使用權，該技術是利用轉基因引入一個提高糖含量的酶。協定涉及分期付款和稅費內容，其餘細節未透露。

“儘管這一高糖品種近幾年內不會商業化，但與先正達的合作將加速高產品種的潛在開發”，CSR Sugar CEO Ian Glasson說。

新聞稿請見<http://www.syngenta.com/en/index.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

巴斯夫公司與韓國公司和大學簽署植物生物技術協議

巴斯夫植物科學公司與韓國風投公司Genomine、韓國浦工科大學近日宣佈三方達成授權協議，共同致力於開發能使水稻、玉米等主要糧食和飼料作物產量最大化的新型基因。其中包括了能在正常環境和乾旱等不利條件下提高作物產量的基因。協議具體財務細節未被透露。

“在當今的知識型社會，像我們這樣的公私合作對直接參與方和整個國家都有好處”，韓國作物功能基因組中心主任Yang Do Choi說，“在過去十年裏，韓國已經在生物技術研究領域取得了領先的地位。”

“與Genomine和巴斯夫達成的這項協定能提高我們的商業活力、創新能力以及工作效率，從而給我們帶來好處”，韓國浦工科大學教授Hong-Gil Nam解釋說，“該協議能使浦工科大的作物功能基因組技術和巴斯夫植物科學公司的專業技術得到充分利用，推動進一步的開發和商業化活動。”

新聞請見http://www.agro.basf.com/agr/AP-Internet/en/content/news_room/index

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

[[返回頁首](#)]

土耳其取消生物技術生物進口禁令

土耳其農業和農村事務部於本週三發佈指示，撤銷於2009年10月26日頒佈的限制進口含生物技術成分食品和飼料的禁令。這一指示要求土耳其各港口恢復10月26日之前進口程式。

本周早些時候，土耳其最高法院做出了暫停上述禁令的決定。法院要求農業部在30天之內執行這一決定。

此外，據美國穀物理事會稱（USGC），土耳其總理還向議會提交了一份生物安全草案進行討論。USGC生物技術專案負責人Rebecca Fecitt說：“儘管我們不清楚這一最新草案的具體內容和細節，但如果得以通過，它將為10月26日禁令的恢復提供法律基礎。但也有報導稱，議會在明年年初之前不大可能對這一草案進行討論。”

原文請見<http://www.grains.org/news-events/2098-turkey-officially-lifts-ban-on-biotech-imports>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

烏克蘭正式受理首例轉基因生物註冊申請

烏克蘭衛生部正式受理了國內首個將轉基因生物用於食品的申請。孟山都公司申請登記的這種作物是轉基因Round Up Ready 大豆GTS40-3-2。衛生部將在90天內按照規定對這一申請進行評估，並將在此後30天內進行註冊。

詳情請見http://www.bsba.ag/BSBA/Home_en.htmlhttp://www.bsba.ag/BSBA/Home_en.html

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

歐洲蜜蜂死亡率及監測情況報告

近日，法國食品安全局（AFSSA）完成了一項有關歐洲蜜蜂死亡率和蜂群損失監測方法的報告。這項研究是受歐洲食品安全局委託進行的，報告也由該機構出版。起初，AFSSA成立了由法國、德國、義大利、斯洛文尼亞、瑞典、瑞士和英國7家蜜蜂疾病研究機構組成的聯盟。

這一報告內容包括：（1）蜂群損失監測專案的描述與分析；（2）導致蜂群損失的流行病學資料的收集與分析；（3）與可能導致蜂群損失的原因和風險因素相關文獻的回顧與選擇。

研究人員發現歐洲和美國的蜂群損失有多種原因，包括養蜂和牧業活動、環境因素、生物製劑以及殺蟲劑的大量使用。這些因素的綜合作用對蜜蜂造成一定脅迫，削弱了蜜蜂的防禦系統，從而使害蟲和病原體對蜂群造成危害。

詳情請見http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211903101339.htm、http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211903101123.htm 報告全文見http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/External_Rep/027e.pdf?ssbinary=true

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

保加利亞議會放寬有關轉基因作物種植的法律

保加利亞環境與水資源委員會同意對轉基因生物相關法律進行修改，這為議會允許更廣泛的使用轉基因生物奠定了基礎。此前保加利亞議會決定按歐盟要求調整轉基因生物立法。該國有關種植轉基因作物的法律十分嚴格，這些作物在國內還沒有得到廣泛種植。

更多內容請見http://www.novinite.com/view_news.php?id=110960

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

EFSA發佈有關孟山都公司轉基因油菜的科學意見

針對是否重新允許銷售轉基因GT73油菜來源的食品和飼料的問題，歐洲食品安全局（EFSA）轉基因生物科學小組於近日發佈了一份科學意見。GT73油菜由孟山都公司開發，含有CP4 EPSPS和GOX的編碼基因，兩者能分別使作物對草甘膦產生耐受性和抗性。

在2004年，歐洲食品安全局曾經發佈觀點表示支持使用這種耐除草劑轉基因油菜。他們稱“將GT73油菜投放市場進行加工及用作飼料的作法不大可能對人類和動物健康或環境造成不良影響。”

在綜合的考慮了孟山都提供的資訊、成員國提出的意見以及相關科學論文中的資訊之後，EFSA轉基因生物小組重申了之前的觀點，他們認為，在規劃的用途中，這種轉基因油菜在對人類和動物健康或環境方面具有與其非轉基因親本一樣的安全性。

相關的一些科學觀點請見http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/1417_0.pdf?ssbinary=true 報告全文見http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/s1417_0.pdf?ssbinary=true

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

[[返回頁首](#)]

一種新型酶或成節水作物開發切入點

植物通過一種稱為“氣孔”的微小吸收孔道從環境中吸收二氧化碳（CO₂）進行光合作用。同樣的，水蒸汽也通過一種稱為蒸騰作用的過程藉由這些氣孔向環境中釋放。當CO₂含量充足時，氣孔可以縮小以便減少水分蒸發，但是研究人員一直不明白這一過程如何發生。美國加州大學聖地牙哥分校的Julian Schroeder及同事發現了一種與CO₂作用下氣孔開合行為相關的酶。這種酶能與CO₂反應從而使氣孔周圍的細胞關閉，他們的結果發表在最新出版的*Nature Cell Biology*。

Schroeder和他的研究團隊在擬南芥中找到了一對在CO₂回應中必需的蛋白。這兩個蛋白是一種稱為碳酸酐酶的物質，它們能將CO₂分解成碳酸氫根和質子。觀察缺少碳酸酐酶基因βCA1、βCA4的擬南芥變異株，發現它們對空氣中CO₂的回應被削弱。另一方面，過量表達這兩種基因的作物則表現出較高的水利用效率。

目前人們已知多種植物細胞中含有碳酸酐酶，其中包括與光合作用有關的葉肉細胞。Schroeder及其同事發現這種酶能在防衛細胞直接工作，它們控制氣孔的開合。將這種原本在防衛細胞中發揮作用的細胞引入到變異的擬南芥時，它們的這種CO₂觸發氣孔收縮的回應得以恢復。

研究人員相信，從這種酶入手可以使作物更加節水、對CO₂回應更靈敏。Schroeder說：“通過這些酶，我們可以使植物在利用CO₂進行光合作用的同時提高它的水利用效率。”

原文請見<http://ucsdnews.ucsd.edu/newsrel/science/12-09Stomata.asp> 發表於*Nature Cell Biology* 論文見<http://dx.doi.org/10.1038/ncb2009>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

拮抗基因控制水稻生長

美國卡內基研究院的科學家與來自中國科學院的合作者共同發現，一種植物類固醇能使兩種基因產生相互對抗：它們彼此抑制以保證水稻和擬南芥葉子的正常生長。這些結果發表於最新期的*The Plant Cell*，對理解如何控制作物生長和產量具有重要的意義。Zhi-Yong Wang和他的同事對油菜素內酯（BRs）促進水稻和擬南芥葉片彎曲的過程進行了研究。BRs能影響轉錄因數的編碼基因，而轉錄因數則控制著其他基因。

科學家發現，水稻中的ILI1基因能使葉片彎曲，而有趣的是他們還發現ILI1蛋白能與另外一種IBH1轉錄因數相接合，從而抑制它的作用。當植物中含有過多的ILI1蛋白時，植物葉子過度彎曲，植株過於粗散。而當IBH1含量高時，葉子與莖接合處的細胞停止生長，植株筆直生長，佔據的空間變小。在正常水稻中，ILI1和IBH1保持一個平衡，植物得以正常生長。

這些研究人員通過一系列的實驗來判定這種類固醇與基因間的相互作用。他們發現，油菜素內酯能對這兩種基因起到的調節作用正好相反——ILI1被啟動，而IBH1則被抑制。因此，油菜素內酯在ILI1和IBH1之間尋求平衡來使細胞生長。

原文見http://www.ciw.edu/news/antagonistic_genes_control_rice_growth 發表于*The Plant Cell*文章請見<http://dx.doi.org/10.1105/tpc.109.070441>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

[[返回頁首](#)]

公告

耐旱作物培育培訓

耐旱作物的開發要求有更多訓練有素的植物科學家，為了滿足這一要求，美國科羅拉多州立大學、奧克拉荷馬州立大學和內布拉斯加州大學的研究員將在育種專家、種植者、生理學家和農藝學家委員會的指導下，於2010年6月14-25日在Fort Collins舉辦一次有關植物育種的短期培訓。這一課程主要面向植物科學領域的研究生以及公共和私人部門的專業人員。課程總共有9個學分，內容包括課堂講座、實驗動手練習及在科羅拉多州東部和內布拉斯加州西部乾旱地區乾旱育種專案試驗田進行的田間研究。

教學活動主要分三個模組：植物耐旱生理學、耐旱植物育種及耐旱性的遺傳學方法。

詳情請見<http://www.droughtadaptation.org/>

遺傳開發方法實踐課程

歐洲分子生物學組織（EMBO）將於2010年2月7-11日在德國海德堡舉辦一次有關遺傳方法的實踐課程。這一課程旨在向學生和博士後人員提供最新遺傳學技術方面的實驗培訓。課程主要包括基因監管網路（GRNs）資料獲取的相關實驗，並對資料分析用到的計算方法進行概述。所有參訓人員將有機會動手開展染色體免疫沉澱（CHIP）實驗以及下一代基因測序操作練習。

註冊截止日期為2010年1月1日。詳情請見http://www.embl.de/training/courses_conferences/course/2010/EVO10-01/index.html

第97屆印度科學大會

第97屆印度科學大會將於2010年1月3-7日在印度Thiruvananthapuram舉行。此次大會的主題為“21世紀面臨的科技挑戰——印度的狀況分析”。大會由印度科學大會協會 (ISCA)、印度空間研究組織 (ISRO) 和Kerala大學共同組織。大會將圍繞核心議題的多個方面安排幾次全體會議，科學家、技術人員以及決策者和管理者將彼此展開交流。大會還將召集科學家商討一系列具有社會和技術意義的國家問題。印度科學大會是該國最大的國家級科學事件，主要解決前沿科學與領先技術面臨的挑戰。

詳情見<http://isc2010.in:8080/isc/>

南非就生物制藥平臺和研究徵集提案

Life*lab*和PlantBio是南非的兩家生物技術創新中心 (BICs)，目前他們正就生物制藥平臺及生物制藥研發提案廣泛徵集意見。兩家機構將與南非科技部共同投資建立生物制藥研發專案。該專案有兩個要點：(1) 建立國家生物制藥服務平臺，該平臺具有更加完備的開發技藝、技術、裝備及基礎設施；(2) 發起一系列的生物制藥研發專案，致力於與服務平臺合作進行特定產品開發。

對此感興趣的人士可向以下郵箱發送提案Xolisa@planbio.co.za，也可電話聯繫+033-846-1992，截止時間為2010年2月1日12時。