



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)

本期導讀

2011-09-02

新聞

全球

[擬南芥1001基因組計畫](#)
[CGIAR論糧食危機與解決之道](#)

非洲

[饑荒肆虐的非洲急需資金支持](#)

美洲

[美國轉基因技術收入增長](#)
[哥倫比亞和阿根廷簽署協定共同促進生物技術](#)
[康乃爾研究人員鑒定害蟲如何抵抗BT農藥](#)
[杜邦新玉米種子產品獲批](#)
[預處理和正確的收穫時間促進柳枝稷生產乙醇](#)
[關於乾旱資訊的網站](#)
[生物能源用酵母的改良](#)

亞太地區

[越南試圖開發安全的生物技術體系](#)
[孟加拉農業大學成立50周年大會強調生物技術](#)
[菲律賓科學家分享生物技術現狀資訊](#)

歐洲

[歐盟成員國對待生物技術態度迥異](#)
[新基因組序列或助油菜改良](#)
[夏季乾旱影響植物生長和生產能力](#)
[植物中的基因簇](#)

研究

[決定水稻糊化溫度的關鍵基因](#)
[玉米BT蛋白對紅蟲酶活性的影響](#)
[擬南芥TBP相關因數5-生長發育的必須](#)

公告

[水、能源和食品安全的紐帶](#)
[國際生物殺蟲劑大會](#)
[植物遺傳資源超低溫保存技術國際培訓](#)

文檔提示

[智利農業生物技術年度報告](#)
[印度生物農業市場](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

擬南芥1001基因組計畫

[[返回頁首](#)]

為了發現全基因組序列的變異，擬南芥1001基因組計畫於2008年啟動，參與其中的有世界各地的11個研究機構。來自馬克斯普朗克發育生物學研究所的Detlef Weigel和Karsten Borgwardt，來自蒂賓根的弗裡德里希實驗室Gunnar Rättsch，以及霍恩海姆大學的Karl Schmid組成一個國際小組，測序和分析來自歐洲和亞洲的不同擬南芥品種。這個大型專案的目標是獲得對進化、遺傳學和分子機制的更加深入地基本觀點。

哪些基因與基因變異讓一個物種的不同個體在極為不同的環境條件下茁壯成長？遺傳學的模式植物、塔勒水芹的擬南芥，尤其適合於這個問題的調查。它可以適應北非的高溫和乾旱，以及中亞高原和歐洲的寒冷。根據不同的地區，它可能會有不同的枝葉形式，或出現小的和微弱的變化，但它始終是同一品種。答案無疑就在於其遺傳物質的多樣性。近500種不同的基因組已經在不同的機構得到測序和分析。所獲得的資料被錄入一個公共資料庫，不僅專案的參與者可以訪問，還包括所有對之感興趣的科學家。

新聞請見<http://tuebingen.mpg.de/startseite/detail/1001-genom-projekt-auf-dem-weg-zum-kompletten-erb-gut-katalog-von-arabidopsis.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

CGIAR論糧食危機與解決之道

[[返回頁首](#)]

國際農業研究磋商小組（CGIAR）的專家及合作夥伴於9月1日在肯雅奈洛比進行了會談，討論了如何通過研究來改善旱地農業生計的問題。

研討主題包括：

- 在氣候變化等負麵條件下，利用有前途的選擇和創新幫助農民更具適應性和獲得糧食安全。
- 無論是耐旱作物還是大規模灌溉都是需要的。
- 畜牧業究竟是乾旱引起的糧食不安全的推手還是緩解者？
- 需要多種水準的政策確保建議和創新用在最需要的易乾旱地區。

CGIAR新聞稿請見<http://cgiarinaction.wordpress.com/2011/08/29/cgiar-briefing-on-the-food-crisis-in-the-horn-of-africa/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

饑荒肆虐的非洲急需資金支持

[[返回頁首](#)]

由乾旱、高糧價和政策不確定性導致的災難正在非洲之角蔓延。為此，非洲領導人參加了非盟於2011年8月25日在埃塞俄比亞組織的增加資金大會。非盟與聯合國糧農組織、國際農業發展基金及世界糧食專案均有合作關係。

一份新聞稿稱，成千上萬的人民已經餓死，320萬人處於饑餓邊緣。

“整整一代人命懸一線。”聯合國副秘書長 Asha-Rose Migiro說，“如果我們不採取措施，不良後果將延續數年。屆時我們將為曾經袖手旁觀而自責。”

糧農組織的“恢復路線圖”已經規劃出相應措施，需要花費1.61億美元，然而目前只有5730萬資金到位。因此，急需後續資金的支持。非盟在本次會議上發表聲明指出：“我們有框架、制度、技術和能力來消滅饑荒，但惟獨缺乏可預見的資源流來幫我們達到目的。”

新聞請見<http://allafrica.com/stories/201108251071.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

美國轉基因技術收入增長

[[返回頁首](#)]

位於華盛頓的工程、設計與投資公司Biodesic在《2011生物經濟報告》中指出，在美國，50%以上的耕地目前種植著轉基因種子，致使2010年獲得近1100億美元的收入。

2010年，包括轉基因產品在內的生物技術產業總收入超過3300億美元，相當於GDP的2%。報告還指出：“轉基因作物收入增長迅速，並且大大高於報導值。”

美國2010年種植轉基因玉米、大豆和棉花的農場級收入為1000億美元，種植轉基因甜菜收入為15億美元，其餘收入來自轉基因木瓜和油菜。接下來的幾年，隨著轉基因苜蓿的種植，收入將持續增加。

下載報告請登錄

http://www.biodesic.com/library/Biodesic_2011_Bioeconomy_Update.pdf.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

哥倫比亞和阿根廷簽署協定共同促進生物技術

[[返回頁首](#)]

哥倫比亞和阿根廷兩國的科技部長近日簽署合作協定，共同促進兩國的科學、技術和創新。其中涉及在健康、營養、再生能源、納米技術和生物多樣性可持續等領域應用生物技術。該協議期限為5年，覆蓋不同的研究、發展和創新活動，如研討會、商業圓桌會議等。

西班牙語新聞請見<http://fundacion-antama.org/colombia-y-argentina-firman-un-acuerdo-para-fomentar-la-cooperacion-en-biotecnologia/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

康乃爾研究人員鑒定害蟲如何抵抗BT農藥

[[返回頁首](#)]

通過鑒定害蟲如何抵抗Bt農藥，康乃爾大學研究者為抗Bt害蟲管理策略的制定奠定了基礎。Ping Wang及同事在PNAS上發表了研究成果。轉基因Bt作物目前在全球的種植面積達5900萬公頃。

研究人員稱，Bt毒蛋白Cry1Ac通過結合害蟲腸壁的APN1酶來破壞其腸壁。當橄欖夜蛾發展出抗性時，APN1的數量明顯下降，這使得它能夠正常的消化食物和Bt蛋白而不受傷害。

康乃爾新聞稿請見<http://www.news.cornell.edu/stories/Aug11/BtLooper.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

杜邦新玉米種子產品獲批

[[返回頁首](#)]

美國環保局近日批准了杜邦公司註冊玉米中的昆蟲保護產品Optimum® AcreMax® 和Optimum® AcreMax® Xtra。這些產品將用於玉米增產和植物內昆蟲保護，還能幫助種植者簡化合規程序。

杜邦新聞稿請見http://www2.dupont.com/Media_Center/en_US/daily_news/august/article20110831.html.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

預處理和正確的收穫時間促進柳枝稷生產乙醇

[[返回頁首](#)]

普度大學研究人員Youngmi Kim與著名農業生物工程學教授Michael Ladisch研究了地點、收穫時間和預處理對優化柳枝稷乙醇產量的影響。研究結果發表在*Bioresource Technology*雜誌。結果顯示，在春季收穫柳枝稷可獲得更多的纖維素，但同時木質素也較多。木質素是植物細胞壁中的堅硬物質，限制纖維素生產乙醇。

在壓力下烹煮柳枝稷十分鐘，與纖維素結合的半纖維素可以溶解。這可以促進糖轉化成乙醇。這使得柳枝稷生產生物燃料的優勢大於玉米。

文章請見<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/110831LadischSwitchgrass.html>

[發送好友 | 點評本文]

關於乾旱資訊的網站

[返回頁首]

Texas AgriLife Extension副主任Peter Gibbs及同事彙集了大量關於乾旱及其對農業的影響的有用資訊,建立了名為德克薩斯的水教育的網站<http://agrilife.org/drought/>。該網站幫助人們解決草坪、花園、農業中的乾旱問題,相關資訊通過重點標識的、簡單、易懂的關鍵字和短語展現。

詳情請見<http://agrilife.org/today/2011/08/31/new-website-saves-drought-info-seekers-from-drowning-in-a-sea-of-helpful-facts/>

[發送好友 | 點評本文]

生物能源用酵母的改良

[返回頁首]

為了提高纖維素原料的乙醇生產效率,人們進行了各種各樣的嘗試。美國農業部農業研究所的分子生物學家Zonglin Lewis Liu鑒定出了一種新的酵母菌種,其水解效率不會受到木質纖維素稀酸這種水解副產物的影響。這種NRRL Y-50049酵母是科學家利用“進化工程”方法進行了5年的研究後發現的。

結果表明,即使在存在糠醛或3-羥甲基糖醛的情況下,這一新菌種也可以成功的將植物中的糖發酵生成乙醇。研究人員還發現,在該菌種的近7000個基因中,350多個基因可能會與這一特性有關,其中YAP1基因發揮主要作用。

詳情請見<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2011/110825.htm>。

[發送好友 | 點評本文]

亞太地區

越南試圖開發安全的生物技術體系

[返回頁首]

越南農業與農村發展部和國家食品政策研究所於8月16日在河內聯合舉辦了一次研討會,雙方試圖通過各種有效辦法開發一套安全的生物技術體系。副部長Bui Ba Bong表示,越南目前還處於生物技術研究的起步階段,農業生物技術對於越南來說既是機遇也是挑戰。

目前越南已經頒佈了一系列有關生物技術安全與開發的法律,以及有關如何與其他國家進行合作和經驗交流的政策規定,並且優先支援高品質、經濟競爭力強的動植物品種開發,優先發展生物技術產業。生物技術安全體系的建立將使各項戰略和計畫更加可行。

詳情請見<http://en.vietnamplus.vn/Home/Vietnam-seeks-to-develop-safe-biotech-system/20118/20299.vnplus>。

[發送好友 | 點評本文]

孟加拉農業大學成立50周年大會強調生物技術

[返回頁首]

在2011年8月18日舉辦的孟加拉農業大學成立50周年慶典上,包括生物技術在內的各類前沿技術成為與會代表提及的重要內容。下議院議員MatiurRahman表示,農大積極更新課題內容,涵蓋了生物技術、環境科學等新興領域。副校長MdRafiqulHoque則表示,為了確保農大能成為優秀的先進研究中心,他在過去一段時間裡很重視生物技術等當代科學的研究。

約有3000名學生、教師、科學家、決策者、農民以及農業相關人士參加了此次活動。慶典期間還組織了研討會、展覽、植樹、農民集會、農業資料分發等活動。

詳情請聯繫孟加拉生物技術資訊中心的KhondokerNasirrudin博士nasirbiotech@yahoo.com

[發送好友 | 點評本文]

菲律賓科學家分享生物技術現狀資訊

[\[返回頁首\]](#)

在2011年8月26日召開的南亞農業高等教育與研究中心（SEARCA）研討會上，抗果芽螟Bt茄子發明人、菲律賓大學Los Banos分校（UPLB）的Desiree M. Hautea博士，長貨架壽命、抗病毒木瓜發明人Evelyn Mae Tecson-Mendoza博士（UPLB）以及維生素A強化金米發明人Antonio A. Alfonso博士（菲律賓水稻研究所）與公眾分享了他們對現代生物技術的專業認識及其發展現狀。

在《晚熟木瓜、BT茄子和金米研究現狀》報告中，各位項目負責人向與會的學生和代表分別介紹了自己項目的設立過程、基本原理、研究進展、安全性以及潛在收益。他們表示，這些面向大眾的生物技術產品均依照菲律賓生物安全框架進行了食用與環境安全評估。

UPLB大學國家分子生物學與生物技術研究所的Reynaldo V. Eborra博士在開幕式致辭中表示，此次研討會旨在增進公眾對生物技術相關問題的認識，由科學家自己來介紹這些資訊是最合適的。Burgos Media醫藥公司負責人Editha Burgos博士在發言中則鼓勵廣大學生加強學習，利用知識服務大眾。她還表示，新聞媒體、學生等在生物技術領域發揮著極為重要的作用。

此次研討會由UPLB大學、菲律賓農業部生物技術項目、菲律賓生物技術聯盟、Jose Burgos醫藥公司、UPLB作物保護聯盟、菲律賓生物安全體系項目以及SEARCA生物技術資訊中心共同組織。

詳情請見資訊中心網站<http://www.bic.searca.org>或致信bic@agri.searca.org。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

歐盟成員國對待生物技術態度迥異

[\[返回頁首\]](#)

美國農業部海外農業局在第27期歐洲農業生物技術年報中表示，儘管歐盟向其成員國提出了統一的生物技術監管辦法，但由於企業需求（尤其是飼料產品）和公眾認識的不同，各國在實施方面出現了一些差異。

按照對待生物技術的態度差異，歐盟成員國可分為四類：

1. 轉基因產品生產國，包括捷克、波蘭、葡萄牙、羅馬尼亞、斯洛伐克和西班牙。這些國家的農民和產業界均歡迎生物技術。
2. 產業界持積極態度、公眾也無反對意見，正準備開始種植的國家，包括比利時、荷蘭、盧森堡、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、立陶宛、瑞典和英國，但這些國家還沒有種植任何一種轉基因作物。
3. 存在嚴格法律約束和反對意見，但有農民和產業界支持的國家，包括保加利亞、法國、德國、愛爾蘭、拉脫維亞和斯洛文尼亞。這些國家除德國和法國曾經種植過轉基因作物外，其他國家一概不生產轉基因產品。
4. 持強烈反對意見的國家，包括奧地利、希臘、匈牙利和義大利。在這些國家裡，公眾對生物技術持負面態度，國家政策嚴格，並且產業界也不對這一技術開放。

詳情請見http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Paris_EU-27_7-15-2011.pdf

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

新基因組序列或助油菜改良

[\[返回頁首\]](#)

油菜是烹飪和工業用植物油的一個重要來源，通過對中國大白菜 *Brassica rapa* 進行基因組測序，一個國際研究團隊的科研成果或許能幫助提高油菜以及其它重要食用和油料作物的育種效率。

通過對 *Brassica rapa* 進行測序，研究人員瞭解了油菜的半數以上基因。英國約翰·英納斯研究中心專案負責人 Ian Bancroft 說：“油菜是世界排名第二、歐洲排名第一的油料作物，其基因組序列資訊可說明育種人員提高培育效率，但由於其基因組十分複雜，測序工作是異常困難的。值的慶倖的是，油菜是一種雜交作物，大自然將其基因組分為兩個較易處理的部分，我們目前完成的就是其中一部分的測試工作。”

這項研究由生物技術與生物科學研究委員會資助，研究成果發表於 *Nature Genetics*。

雜誌的註冊用戶可在以下網址獲取文章全文：<http://dx.doi.org/10.1038/ng.919>。相關文章見<http://www.bbsrc.ac.uk/news/food-security/2011/110830-pr-new-genome-sequence.aspx>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

夏季乾旱影響植物生長和生產能力

[[返回頁首](#)]

來自丹麥技術大學、哥本哈根大學生命科學院和奧爾胡斯大學國家環境研究所的科學家們近日在*Global Change Biology*發表了有關氣候變化對植物的生物過程以及自然生態環境影響的最新發現。

借助一套自由空氣碳富集系統 (FACE)，研究人員在一個軍事訓練區開展了一系列的實驗來評估CO₂對作物的影響。他們發現，隨著空氣中CO₂濃度的提高，植物的生長速度會不斷加快。但是在乾旱條件下，高溫和高CO₂共同作用時的生長速度明顯低於高CO₂單獨作用時的情況。他們還對降雨時的氮含量、植物種植情況、土壤生物區系、微生物和土壤含水量等作了進一步考察，發現土壤過於乾燥會對固氮產生明顯影響，即便是在那些CO₂濃度和溫度較高的區域，這一現象進而會影響植物生長和生產。

詳情請見http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=33755

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

植物中的基因簇

[[返回頁首](#)]

英國約翰·英納斯研究中心的科學家們目前正試圖瞭解有關植物天然生產途徑的更多遺傳進化資訊。該中心的Anne Osbourn教授及其同事正對燕麥天然抗菌劑進行研究，他們發現基因組中負責這一物質生產的是一簇基因。基因簇在細菌中很常見，但在植物中卻極少出現，因此這組研究人員嘗試在模式植物擬南芥中尋找更多的基因簇，並進一步研究這些基因簇是如何進化的。

他們發現，植物基因組中存在一個“進化站”，在這裡基因間的結合發生的更頻繁，許多基因結合在了一起。當結合形成的基因簇可以產生對植物有益的物質時，自然選擇的力量會使得它們得以保留。而當基因簇的某部分丟失時，毒性中間體便會積聚。基因簇通過這種方式得以完整保全，這增加了簇內所有基因完整遺傳的可能性。

這些發現或許能幫助科學家們全面探索利用植物生產藥物、殺蟲劑和其它重要植物產品的潛力。該項研究發表於2011年8月29日的*Proceeding of the National Academy of Science*。

詳情請見http://news.jic.ac.uk/2011/08/anneosbournevolutionarypl ayground/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+NewsFromTheJohnInnesCentre+%28News+from+the+John+Innes+Centre%29.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

決定水稻糊化溫度的關鍵基因

[[返回頁首](#)]

糊化溫度 (GT) 是評價稻米蒸煮品質和口感的重要指標，因此廣大研究人員從表現型、生物化學和遺傳等多方面進行了廣泛的研究。以往研究顯示GT是由一個叫ALK的基因控制的。中國農業科學院的ZhenyuGao和其他科學家通過農桿菌介導技術得到了一種ALK基因沉默表達的轉基因水稻品系。分子學分析證實GT的確是由ALK基因控制的。研究人員還發現水稻的澱粉酶含量、凝膠稠度和糊化性能也受到了影響，他們同時還開發了SNP和多態性序列標記用於水稻特性培育。

文章摘要見<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-7909.2011.01065.x/abstract>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

玉米BT蛋白對紅蟲酶活性的影響

[[返回頁首](#)]

當使用Bt玉米穗覆蓋土壤，當Bt玉米根部持續向土壤釋放各類物質，或當花粉掉落地面時，Bt玉米中的Bt蛋白將有可能重新進入土壤生態系統。華南農業大學的Shu Ying-hua及其同事對此進行了專門的研究，試圖找出源自Bt玉米穗的Bt蛋白對土壤生態系統的影響，尤其是對紅蟲酶活性的影響。

研究者將Bt玉米穗及等量的非轉基因對照按5%和7.5%的施種量放進土裡，並在土裡餵養紅蟲。分別於7天和14天后詳細記錄

紅蟲體內的Bt蛋白含量、乙酰化膽鹼酯酶活性(AchE)、谷胱甘肽過氧化物酶活性 (GSH-PX)、過氧化氫酶活性(CAT)以及超氧化物歧化酶活性。

研究結果顯示，相較於7天的資料，14天時總蛋白含量和GSX-PX活性下降，而AchE、CAT和SOD活性增加。與非Bt對照相比，被Bt玉米穗覆蓋的土壤，SOD活性有所增加，AchE和GSH-PX活性降低，總蛋白含量和CAT活性變化不大。因此，Bt玉米穗對紅蟲的總蛋白含量無抑制作用，對某些酶類的活性可能有一定影響。

全文摘要見：<http://www.cjae.net/EN/Y2011/V22/I08/2133>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

擬南芥TBP相關因數5-生長發育的必須

[[返回頁首](#)]

TFIID是由多蛋白組成的複合物，主要功能是通過RNA聚合酶II啟動多數真核基因的轉錄。TFIID其中一個亞基名為TATA，是相關因數5的結合蛋白(TAF5)。TAF5也是SPT - ADA - GCN5 -乙醯基轉移酶複合體(SAGA)的一部分，主要功能在於組蛋白乙醯化。然而，TAF5在擬南芥SAGA複合體中扮演的角色至今無人知曉。因此，希臘塞薩洛尼基亞里斯多德大學的Niki Mougiou及其同事利用反向遺傳學對TAF5在擬南芥中的作用進行了研究。

研究者發現，*AtTAF5*是植物發育最主要的基因。分析資料表明，*AtTAF5*在雄性配子體和花粉管生長的調控機制中發揮重要作用。擬南芥 *taf5*雜合突變體顯示出類似開花晚期的顯型，意味著 *TAF5*是控制無限花序分生組織的分子機制的組成部分。因此，*Arabidopsis TAF5*在植物的生長發育中發揮至關重要的作用。

*Molecular Breeding*雜誌註冊者可線上下載全文：<http://www.springerlink.com/content/0435656838554357/>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

水、能源和食品安全的紐帶

[[返回頁首](#)]

主題為“水、能源和食品安全的紐帶——綠色經濟方案”的2011波恩會議將於2011年11月16-18日在德國波恩舉行。本次會議是國際食物政策研究所和德國政府的合作夥伴。德國總理默克爾宣佈，本次會議是德國政府為聯合國可持續發展大會（或稱“裡約2012”）的一份特別獻禮。會議將重點關注三個可持續發展領域：社會、經濟和生態。

與會者包括來自政治、學術、聯合國、民間社團以及私人部門的500名高層決策者及政策執行者。屆時將舉辦主題演講、全體課堂、小組討論以及交叉學科討論等活動，建立明確方案，獲得有效而可持續的影響。

公告全文請見：<http://www.ifpri.org/blog/water-energy-and-food-security-nexus>；瞭解會議相關資訊請見：<http://www.water-energy-food.org/en/conference.html>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

國際生物殺蟲劑大會

[[返回頁首](#)]

第三屆國際生物殺蟲劑大會(BIOCICON 2011)將於2011年11月28-30日在印度泰米納度的Manonmanium Sundaranar大學St. Xavier學院舉行。本次大會是2009年會議的延伸。2009年會議是在印度科學與技術研究理事會(新德里)、地球科學部(新德里)、泰米納度邦科技理事會(欽奈)的協助下在同一地點舉行的。本次會議旨在提升農業、園藝和林業產業的生態友好型病蟲害管理的基礎和應用科學研究、發展水準。

會議詳細資訊見：
<http://www.jbiopest.com/users/LW8/page.php?intPageId=209>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

植物遺傳資源超低溫保存技術國際培訓

[[返回頁首](#)]

生物多樣性國際與印度國家植物遺傳資源局聯合組織了一項培訓——“植物遺傳資源離體保存和超低溫保存”。培訓時間為2011年11月14-26日，地點是印度新德里。本次特別培訓旨在完善並促進作物遺傳資源的離體保存和超低溫保存的

應用；理解植物遺傳資源管理的分子技術及保存處理過程中脅迫耐性的重要意義；並改善參與者組織培養技術水準。

欲參與培訓者請聯繫Prem Mathur博士：p.mathur@cgiar.org；或訪問生物多樣性國際網站：<http://www.biodiversityinternational.org/index.php?id=2850>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

文檔提示

智利農業生物技術年度報告

[[返回頁首](#)]

《智利農業生物技術年度報告》由美國海外農業局全球農業資訊網路（GAIN）發佈。報告討論了智利科技發展綱要，指出重點推進領域存在的問題。該國政府尚未通過生物技術框架的決議。

下載全文見：

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Santiago_Chile_7-15-2011.pdf。

印度生物農業市場

[[返回頁首](#)]

近期有關方面聯合推出了印度生物農業市場報告。隨著印度人口的日益增加，糧食需求量亦大幅增長。因此，印度政府已採取相關措施，利用科學與技術手段滿足糧食增長需要，從而使印度成為了世界第四大轉基因作物增長國。

該報告涵蓋以下幾個方面：

- 1、 印度生物農業市場的規模和共用資料；
- 2、 市場近期趨勢分析及產品分析；
- 3、 主要研究物件包括：大豆、玉米、棉花、油菜、菠菜、Bt茄子、番木瓜、苜蓿和甜菜；
- 4、 主要參與方包括Rasi種子公司、孟山都公司、Ankur種子公司、Nuziveedu種子公司以及Metahelix生命科學公司。
- 5、 對未來市場的預測報告將於2013年完成。

瞭解更多請見：

http://www.researchandmarkets.com/reportinfo.asp?cat_id=0&report_id=1818085&q=indian%20bioagriculture%20market&p=1。