



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)

本期導讀

2010-1-15

新聞

全球

[科學家完成大豆基因組序列圖譜](#)

[熱帶水稻正逐步適應寒冷環境](#)

非洲

[IITA抗病毒木薯培育獲資助](#)

[東非記者受科學報導培訓](#)

美洲

[巴西大豆有望大豐收](#)

[消費者歡迎標明環境友好型的轉基因蘋果](#)

[旨在破譯向日葵基因組的新專案](#)

[科學家繪製野草莓的基因組序列](#)

[APHIS為解除轉基因玉米管制尋求評論](#)

[杜邦和巴斯夫暫停專利權訴訟](#)

公告 | 文檔提示

亞太地區

[印度將發佈食品安全和標準法規法律](#)

[孟加拉和印度達成農業生物技術交流協議](#)

[中國農業部副部長對話先正達種業首席運行官](#)

[OGTR就澳大利亞轉基因小麥和大麥田間試驗徵求意見](#)

歐洲

[烏克蘭要求對轉基因食物強制性標識](#)

[公眾對農業生物技術的觀點-向義大利人學習](#)

研究

[科學家破譯寄生黃蜂基因組](#)

[遺傳圖譜將提高瘧疾藥物的供應量](#)

[科學界揭開粉紅番茄之謎](#)

<< 前一期

新聞

全球

科學家完成大豆基因組序列圖譜

[\[返回頁首\]](#)

近日,由美國的科學家組成的研究小組完成了世界首張大豆基因組序列圖譜的繪製,這將有助於科學家更好地研究世界最重要的作物之一——大豆。大豆是食物和動物飼料蛋白的主要來源:從豆腐到豆粉和豆漿。大豆也用於製造烹調用的大豆油,以及生物柴油。與其他豆類一樣,大豆也是土壤固氮的重要作物。

由包括美國能源部聯合基因組研究所(DOE JGI)、美國農業部農業研究局(USDA-ARS)、北卡羅來納大學在內的18個研究所組成的科學家團隊在最新一期的*Nature*雜誌上報導了他們的最新發現。

聯合作者Gary Stacey說:“這是大豆研究歷史上里程碑式的成功,並為大豆農藝性狀改良開創了新的紀元。基因組可以為如何種植大豆提供大量資訊,更重要的是,可以幫助確認哪些基因對於某些重要的農藝性狀(如蛋白質含量和含油量)是至關重要的。”

科學家已鑒定超過46000個基因,其中有1110個基因與脂質物質的合成相關。大豆基因組序列可以幫助科學家更好地研究和理解過去的遺傳學問題——如何使大豆具備更多的多功能基因家族。特別的是,科學家發現了兩個有關基因組複製的獨立事件。一個發生在5900萬年之前,另一個發生在1300萬年之前,導致了一個高度重複的基因組——將近75%的基因存在多個拷貝。

大豆基因組序列圖譜能夠幫助研究者鑒定一個基因是否提供亞洲大豆銹病的抗性。這是一個導致高達80%產量損失的嚴重病害。通過比較大豆和玉米的基因組序列,研究者已經鑒定出一個單域基突變體,這一突變體能減少大豆中的植酸含量。植酸能抑制動物從飼料中吸收磷,而且被認為是農業磷污染最主要的來源。

在*Nature*上發表的論文請見:<http://dx.doi.org/10.1038/nature08670>;更多資訊請見:http://www.jgi.doe.gov/News/news_10_01_13.html

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

熱帶水稻正逐步適應寒冷環境

[[返回頁首](#)]

低溫可導致水稻不育,從而顆粒無收。由國際水稻研究所(IRRI)發行的2010年第一季度的*Rice Today*,報導了韓國科學家為使熱帶水稻適應寒冷環境所做的努力,並對部分非洲國家提高水稻產量進行了討論。這一刊物展示了水稻在寒冷地區和熱帶高海拔地區的生產區域。菲律賓旱稻種植地區的農民一直在等待耐寒的水稻品種。

免費註冊並獲取*Rice Today*,請聯繫Sophie Clayton: s.clayton@cgiar.org。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

IITA抗病毒木薯培育獲資助

[[返回頁首](#)]

比爾&梅琳達·蓋茨基金會向位於尼日利亞的國家熱帶農業研究所(IITA)及其合作夥伴——坦桑尼亞農業研究所(ARI)和烏干達國家農業研究組織(NARO)捐贈了為期四年,總額為2400萬美元的資金,用於開發抗木薯褐條病毒病(CBSD)的木薯品種。該病毒首先在馬拉維被發現並鑒定,嚴重威脅東部和中部非洲的木薯生產。CBSD使木薯的塊根變得幹腐而不可食用。

IITA和ARI的科學家研究鑒定出數個抗CBSD的木薯品種。IITA在一篇新聞稿中稱,該專案“旨在鑒定出與抗性基因相關的DNA標記,整合標記輔助選擇方法至木薯育種項目中”。

“培育抗病木薯是控制該病毒造成毀滅性影響最經濟有效和可持續的方法。”IITA的科學家和專案負責人Morag Ferguson說。但是傳統的育種方法通常需要8-12年時間才能培育出新的品種。Morag認為,分子育種可通過“減少選育週期和增加選擇精確度”來縮短育種時間。

原文請見:http://www.iita.org/cms/details/news_feature_details.aspx?articleid=3152&zoneid=342。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

東非記者受科學報導培訓

[[返回頁首](#)]

來自東非國家(肯雅、烏干達和坦桑尼亞)的新聞記者完成了一個有關科學報導、尤其是農業生物技術方向的培訓。該培訓於2010年1月11日—14日在肯雅國際牲畜研究所(ILRI)舉行,是由非洲農業技術基金會(AATF)和國際玉米小麥改良中心(CIMMYT)共同宣導舉辦的。

本次培訓旨在加強本地區新聞記者在有效報導生物技術方面的必要技能。通過各類講座,與科學家及其同行進行互動,實地訪問本地實驗室,記者們瞭解了生物技術改良牲畜的可能性。他們還參觀了正在實施的,旨在減輕貧困的WEMA(非洲節水玉米)和DTMA(非洲抗旱玉米)等本地研究專案。

“本次培訓讓我更加瞭解什麼是轉基因生物體(GMOs)。”肯雅*The Standard Newspaper*的記者Joe Ombuor說:“這增強了我在這方面的知識,我也認識到自己最初對轉基因生物的理解是完全錯誤的,因為那時我對轉基因作物持否定看法。我已經接受了有關生物技術的知識。”烏干達*New Vision Newspaper*記者Joshua Kato補充道:“作為一個科技記者,我已經獲取了足夠的信心報導農業生物技術。”所有參與者均對本次與同行及科學家的聯合培訓表示感謝。各位記者認識到,除了能用平衡的方式報導作物科學,還可以從科學報導中獲取不同的故事角度。

更多資訊請聯繫b.bitta@cgiar.org;閱讀培訓者的文章請查看以下鏈結:<http://www.newstimesafrica.com/archives/10313>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

巴西大豆有望大豐收

[[返回頁首](#)]

據美國農業部海外農業局報導,巴西2009-2010年度的大豆產量有望達到創紀錄的6500萬噸,或比去年估算的數字

高14%。巴西最大的產區,Mato Grosso和Parana州,有望實現大豐收。

據預測,大豆的播種面積為2310萬公頃,比2009年高6%。鑒於更高的價格和比玉米更高的利潤,大豆的種植面積有所增加。

全文請見:<http://www.fas.usda.gov/wap/circular/2010/10-01/productionfull01-10.pdf>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

消費者歡迎標明環境友好型的轉基因蘋果

[[返回頁首](#)]

相對於轉基因蘋果,消費者將為非轉基因蘋果支付更多的費用。但當消費者被告知“轉基因蘋果可降低對環境的影響”時,他們對轉基因蘋果的接受程度更高。由伊利諾斯大學的經濟學家Michael Mazzocco和Augustana學院的Nadia Novotorova發起的調查結果表明,當證明轉基因蘋果對環境有益,被調查者更願意接受。

研究者強調,消費者不僅僅是購買產品,同時也重視產品的品質,包括營養、口感或對環境的影響等。因此,標識十分重要,除了告知消費者生產過程,更重要的是還要告訴他們轉基因的益處。

查看原文請見:<http://www.examiner.com/x-9392-Milwaukee-Sustainable-Food-Examiner~y-2009m12d31-Apples-to-apples-GMOs-labeled-environmentally-friendly-gained-consumer-favor>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

旨在破譯向日葵基因組的新專案

[[返回頁首](#)]

加拿大Genome Canada發起一項旨在測定和分析向日葵基因組的新專案,並得到加拿大政府、Genome BC、美國能源部、美國農業部和法國農業研究院(INRA)聯合出資資助。科學家稱,向日葵基因組可以成為菊科植物的模式基因組。菊科是目前世界上最大的植物科,共有24000種植物,其中包括多種作物、藥用植物、園藝作物和有害雜草等。

該專案命名為“向日葵基因組”,基金總額為1050萬美元,將應用最新的基因分型和測序技術對向日葵基因組進行測序、拼裝和功能注釋;並對與重要農藝性狀相關的基因進行定位,例如子實含油量、開花、種子休眠和纖維產力等。

向日葵是一種重要的作物,其子實每年的產值約為140億美元。“向日葵基因組的長度為35億個碱基對,比人類基因組稍長。菊科植物是地球上最大的植物科,包括多種重要的作物和雜草。繪製其基因組序列能夠為瞭解整個菊科家族提供一個有用的模版,從而幫助人類瞭解其近緣種。”項目合作者Nolan Kane說。

原文見:http://www.genomebc.ca/whatnew_press/press_releases/2010_press/011210_sunflower.htm。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家繪製野草莓的基因組序列

[[返回頁首](#)]

一個包括美國農業部農業研究局科學家在內的國際研究團隊宣佈,他們已經完成了野草莓(*Fragaria vesca*)基因組的測序工作。野草莓是梨、櫻桃和栽培草莓的近緣種,含有多種有價值的性狀,是功能基因組研究者感興趣的模式植物。與擬南芥——植物世界的實驗小白鼠類似,野草莓以其小巧和快速的生長週期,幫助研究者高效而低價地進行遺傳分析。野草莓也擁有較小的基因組序列,可方便地用於基因功能的鑒定。

儘管基因組很小,野草莓大多數的基因序列與其他薔薇科植物的一樣。這讓研究者可以對薔薇科其他重要經濟作物的基因進行鑒定。薔薇科由100多個屬、3000種植物組成,包括杏、薔薇、懸鉤子和蘋果等。ARS的研究者Janet Slovin將利用基因組研究和改良草莓生長期的耐熱性。

原文見:<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100111.htm>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

APHIS為解除轉基因玉米管制尋求評論

[[返回頁首](#)]

美國動植物檢驗局(APHIS)正在尋求公眾對先正達遞交的申請解除抗蟲轉基因玉米管制的評論。

APHIS從1999年即對這個玉米品種進行管制,並實施申請許可程式。如果APHIS批准對其解除管制,這一玉米品種及其衍生品種可以不經申請而被自由種植。APHIS已經準備了一份環境評估草案,以決定解除管制是否對環境產生顯著影響。

提交評論請見:<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2010/01/gecrnmet.shtml>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

杜邦和巴斯夫暫停專利權訴訟

[[返回頁首](#)]

杜邦和巴斯夫公司宣佈,他們已就一項專利侵權訴訟達成協定。

2009年6月,杜邦和巴斯夫公司為一項抗除草劑技術的知識產權而互相提起訴訟。巴斯夫控訴杜邦及其子公司先鋒良種非法使用其專利產品——耐草甘膦和ALS耐除草劑Optimum GAT玉米。杜邦公司則反訴巴斯夫公司下屬的德國化學公司使用的四個與生物技術性狀相關的專利技術與Optimum GAT玉米的相似。

杜邦和巴斯夫現在已就專利的使用權交換達成了協定,並取消對對方的訴訟。

協定內容並未披露。新聞報導請見:<http://www.agro.basf.com/>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

印度將發佈食品安全和標準法規法律

[[返回頁首](#)]

經與眾多利益相關者的多次會議磋商,並逐條落實,印度食品安全標準總局(FSSAI)已經完成了《2009食品安全與標準法草案》和《2009食品安全與標準法細則草案》。相關文件正放在FSSAI的網站上尋求各方評論。

該法律的目的是奠定食品法規的科學標準,並規範其製造、存放、運輸、銷售和進口。為遵循這一目的,FSSAI已準備了相關的草案文件,確保人民消費食品衛生和安全可靠。

查看並下載草案請見:

<http://www.fssai.gov.in/ViewContentDetails.aspx?data=aQVuCsWQnww6gRIzblCs4DCydmXAna1t6yRLyr77TtJLzt2xJuASZTNsWGklm6wglf50Us%2fnNg9rP%2b%2fa4JRXEiulHld6nACLdTXAyJIDMQ%3d>;

遞交評論的截止日期是2010年1月31日,聯繫人:Dhir Singh, ADG博士 license@fssai.gov.in;更多印度生物技術發展的資訊請發郵件:b.choudhary@cgjar.org 和 k.gaur@cgjar.org。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

孟加拉和印度達成農業生物技術交流協議

[[返回頁首](#)]

孟加拉農業部長Matia Choudhury和印度農業部長Sharad Power,於2010年1月8日在Dhaka簽署了一項旨在提高農業技術的合作協議。兩國將交換技術和科學家,建立和改進開發轉基因和雜交作物品種的能力,以對抗鹽鹼、旱澇等問題。

在前期會議上,Choudhury部長和印度農業研究和教育部部長及印度農業研究所所長Mangala Roy博士,提出了應對食品短缺,生產和進口雜交、轉基因作物的積極對策。“如果對國家有利,孟加拉政府將不會在進口和釋放轉基因作物上保守。”她強調。

兩國科學家正在試圖轉入抗性基因以開發抗鹽抗旱的水稻品種。BR11與具有抗澇性的IRRI品種進行雜交,產生BR11Sub,其被水淹沒15天之後仍能存活。印度培育了抗澇品種SwarnaSub1。此外,IRRI 64和Mahasuri品種也為此被做了基因修飾。BRRI 64和BINA也正做為耐鹽性品種被開發。Pokkali,Uri和兩國其他沿海水稻品種都表現出顯著的耐鹽性。

如需來自孟加拉的更多新聞,請發送Email至孟加拉生物技術資訊中心Khondoker Nasiruddin 博士:nasirbiotech@yahoo.com

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

中國農業部副部長對話先正達種業首席運行官

[[返回頁首](#)]

農業部副部長牛盾於2010年1月13日在京會見了先正達集團種業首席運行官皮斯克先生,就雙方合作等有關問題交換了意見。對於今後的合作牛盾提出兩點建議:一是繼續開展可持續農業科研合作專案,對現有農業科研合作專案進行總結完

善,對所取得的科研成果進行宣傳推廣,同時開展農產品品質安全、減少農業生產對環境的負面影響和增加農民收入等領域的合作。二是開展人員交流培訓合作,提高農業勞動力的科學文化素質和生產技能。皮斯克表示,先正達願意繼續與中國農業部在農業人力資源開發、先進適用農業技術推廣等方面加強合作。

詳情請見http://www.agri.gov.cn/xxlb/t20100113_1416046.htm

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

OGTR就澳大利亞轉基因小麥和大麥田間試驗徵求意見

[[返回頁首](#)]

澳大利亞聯邦科學與工業研究組織(CSIRO)已經向基因技術管理辦公室(OGTR)提交了一項申請,要求限制及控制釋放轉基因小麥和大麥,這些轉基因品種改變了麥粒的組分或養分利用效率,並加強了在乾旱及熱環境下的碳同化。這些新品種將會在2010年5月至2013年6月期間在新南威爾士州、西澳大利亞和昆士蘭的幾個地方推行。OGTR正在對此田間試驗徵求意見,為這項申請準備全面的風險評估和風險管理計畫(RARMP)。

獲取更多資訊,包括如何提交評論,請訪問:

<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir100>
和<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir099>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

烏克蘭要求對轉基因食物強制性標識

[[返回頁首](#)]

烏克蘭議會Verkhovna Rada通過了新法令,規定對所有含有轉基因生物體(GMOs)的產品強制標識。之前,只有含超過0.9%轉基因生物體的產品需要標識。據《基輔郵報》報導,根據新法律條文規定,在烏克蘭流通的所有食品外包裝都必須標明是否包含轉基因成份,即在標籤上需分別標注“含轉基因生物體”或“無轉基因生物體”。

據報導,435名議員中共有375名在會議廳登記,表示贊成修訂有關“食品安全和品質”和“消費者權利保護”的法案。

更多資訊,請查看:

http://www.bsba.ag/BSBA/NewsRo/Entries/2009/12/23_Ukraine_adopts_two_new_Laws_on_regulation_of_GMO_turnover.html 與 <http://www.kyivpost.com/news/nation/detail/55332/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公眾對農業生物技術的觀點-向義大利人學習

[[返回頁首](#)]

美國農業部海外農業局的一份題為《改變歐盟公眾對農業生物技術的態度》的報告稱,義大利公眾對於生物技術的態度明顯好於其他國家,因此,歐盟可以向義大利學習如何影響公眾對科技的態度。

報告指出,義大利對生物技術的支援有了飛速增長,其對生物技術的支援力度相對較高,歸因於其國內的技術研究所的貢獻。報告稱,“科學與宗教團體——義大利公眾的兩個導引源頭,同時堅信生物技術的安全性和人道潛力。”因此,也許更容易改變那些“不那麼根深蒂固的觀點,例如生物技術的理論有用性和道德可接受性”。

報告可以在以下位址下載:

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/How%20to%20Influence%20EU%20Public%20Opinion%20about%20Agricultural%20Biotechnology_Rome_Italy_1-11-2010.pdf

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家破譯寄生黃蜂基因組

[\[返回頁首\]](#)

超過150名科研人員組成的國際團隊,成功破譯了一種寄生黃蜂-金小蜂(*Nasonia*)基因組。這是一種廣泛應用於生物控制的重要實驗生物,被稱為是寄生昆蟲領域的實驗室小白鼠。“寄生黃蜂攻擊、殺死害蟲,但它們大多比針頭還小,以致於人們不會注意到它們,也不瞭解它們在減少害蟲中的重要作用。”來自羅徹斯特大學,也是本研究的領導者John Werren說:“自然界有超多60萬種像這樣奇妙的小生命,我們欠它們太多!如果沒有寄生蜂和其他自然天敵,我們可能陷在齊膝高的害蟲世界中了。”美國農業部估計寄生蜂在控制害蟲上,每年可節省至少200億美元。

Werren及其同事特別測序及分析了與寄生蜂相近的3種基因組: *Nasonia vitripennis*, *N. giraulti* 和 *N. longicornis*。他們的結論發表于本周的《科學》雜誌。

研究者正在尋找寄生蜂基因組中可能闡明寄生生物學的基因,以及參與重要生物學過程,如嗅覺、行為、毒理與酶聯等途徑的基因。該基因組也可應用在醫學領域中。金小蜂有450個基因與人類相同,包括甲基化作用所需的整套基因,這在果蠅中並未找到。

下載文章,請點擊: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1178028>

查看發表在《科學》上的文章摘要,請點擊:<http://dx.doi.org/10.1126/science.327.5963.260>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

遺傳圖譜將提高瘧疾藥物的供應量

[\[返回頁首\]](#)

黃花蒿是對抗瘧疾最有潛力的藥物,其來源是青蒿素。目前黃花蒿的遺傳密碼被來自紐約大學的研究人員破譯。研究人員稱,這個突破能夠顯著降低藥品的成本,目前此藥需求量巨大,但供應量很少。雖然是可預防、可治療的疾病,瘧疾仍然是全球性的嚴重健康問題,每年數以百萬人命喪於此。

目前,世界衛生組織推薦青蒿素結合療法(ACTs),即藥物與傳統抗瘧疾療法相結合,作為最好的治療方法。但青蒿素比其他抗瘧疾藥物貴十倍。

Diana Bowles和Ian Graham帶領研究人員,通過遺傳圖譜精確定位了該基因,以及高活性相關的特徵與標記。“目前已證實圖譜成為我們的關鍵工具,有了對蒿屬植物遺傳學的最新認識,我們可以更快的生產出改良的、非轉基因的品種,這在過去是不可能的。”Graham說道。Bowles指出他們計畫在今後的2-3年中,向農民提供更高產量的種子,他說:“這真的是很緊迫的期限,我們只有借助圖譜所提供的資訊才能實現這一目標。這項工作展示了現代遺傳學是如何縮短從野生植物品種到特定作物品種轉變的時間跨度。”

比爾&梅琳達·蓋茨基金會為Graham團隊再次提供支援,用於新品種開發,並運至亞、非種植者手中。

發表于科學雜誌的文章,可在以下地址查看: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1182612>

更多資訊,請點擊:<http://dx.doi.org/10.1126/science.1184780>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學界揭開粉紅番茄之謎

[\[返回頁首\]](#)

以色列魏茲曼研究所的科研人員精確鑒定了產生粉紅色番茄的功能基因SIMYB12,它是調節許多基因交互活動的重要開關,其中包括控制番茄果實中類黃酮和番茄紅素表達量的基因。研究者同時發現, SIMYB12基因的表達也改變了粉紅番茄外皮的脂肪酸成分,使之變得更薄更脆。

“該基因的鑒定,使我們可以利用它作為標誌,在發育早期,甚至植物開花之前,預測果實的顏色。這樣可加速開發新的、外來的番茄品種,一般來說這個過程需要10多年。”這項研究的領導者Asaph Aharoni說。

更多資訊,請訪問: http://wis-wander.weizmann.ac.il/site/en/weizman.asp?pi=371&doc_id=6071

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

[\[返回頁首\]](#)

抗旱植物育種研討會

過去作物產量同等程度上取決於遺傳學的進步和作物管理的改進,但是,未來作物產量的增長將更多取決於通過植物育種的遺傳技術。“抗旱植物育種研討會”旨在為植物生理學家、農業家與遺傳學家提供一個交流平臺,以推進通過植物育種與遺傳學實現作物改良的趨勢。

此項目意在建立公共、私人以及作物育種、遺傳學、生理學領域研究生們的聯繫與合作。內容包括主題演講,將人有自澳大利亞坎培拉聯邦科學與工業研究組織的植物生理學家Richard Richards,國際水稻研究所的Rachid Serraj,博洛尼大學的Roberto Tuberosa,加州大學的Renee Lafitte,以及抗旱植物育種領域的許多頂尖科學家。

訪問以下網址並註冊,可以獲取更多資訊: <http://www.droughtadaptation.org/Symposium>

科威特食品安全展覽會

“2010食品安全展覽會”將於2010年4月11-12日在科威特舉辦。Warah Global Consultants 做為活動組織者,將重點展示科威特食品工業的現狀,以及促進食品與農業發展的各種技術。

更多資訊請訪問: <http://www.warahglobal.com/food/index.html>

2010生物視角

亞歷山大圖書館正在籌備第五屆國際雙年會議-2010亞歷山大生物視角。會議將於2010年4月11-15日在埃及亞歷山大舉辦,主題為新生命科學的未來展望。會議將探討生命科學領域的新前沿與新方向,以服務人類,為解決世界最棘手的問題帶來曙光。

2010亞歷山大生物視角會議開幕當天,諾貝爾獎獲得者將分享他們在推動科學進步的過程中的思考與經驗。會議有3個議題:健康、食品與農業,以及環境。

更多資訊請訪問:

<http://www.bibalex.org/BVA2010/Home/Home.aspx>

<http://www.bibalex.org/BVA2010/Home/Home.aspx>

生物技術與食品科學國際會議

“2010生物技術與食品科學國際會議”(ICBFS 2010)將於2010年2月9-10日在印度班加羅爾舉行。會議旨在為全球研究人員、學者和工業界專業人士提供平臺,展示他們在生物技術與食品科學領域的研究成果與研發動態。

有關此次會議的更多細節,請點擊: <http://www.iacsit.org/icbfs/>

FAO發展中國家農業生物技術會議

聯合國糧農組織(FAO)關於發展中國家農業生物技術的國際技術會議,將於2010年3月1-4日在墨西哥舉行。會議主題為:面對食品不安全與環境改變的挑戰,作物、森林、畜牧、漁業與農工業的選擇與機遇。會議由墨西哥政府主辦,國際農業發展基金會(IFAD)聯合支持。主要合作者包括國際農業研究諮詢委員會(CGIAR)、農業研究全球論壇(GFAR)、基因工程與生物技術國際中心(ICGEB)以及世界銀行。

更多資訊,請查看:

<http://www.fao.org/biotech/abdc/conference-home/en/>

文檔提示

[\[返回頁首\]](#)

海牙報告:歐洲農業中的轉基因生物體

荷蘭農業、自然與食品品質部發佈了2009年11月25-26日在海牙舉行的有關歐洲農業與糧食生產中的轉基因有機體的國際會

議論文集。

下載全文,請訪問:

http://www.minInv.nl/portal/page?_pageid=116.1640360&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=47648

Copyright © 2010 ISAAA