



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).



Season's Greetings



通知

《國際農業生物技術週報》(CBU)感謝訂閱者的支持與厚愛,本期週報是本年度最後一期,我們將於2011年1月7日重新開始。

社会公平的第一要素是保证所有人都能获得充足的食物

一百万妙手仁心 为了帮助十亿饥民



世界上拯救人类生命最多的人

NORMAN BORLAUG
(March 25, 1914 – September 12, 2009)

成为拯救人类生命的一员！传播知识、对抗饥饿！

了解详情

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

2010-12-23

新聞

全球

[轉基因作物在可持續發展中的作用](#)

[NCPA研究顯示轉基因樹木的益處](#)

[《國際農業生物技術週報》第九批幸運訂閱者獲獎名單](#)

非洲

[2020年南非大豆產量有望達到162萬噸](#)

[加納建立生物技術實驗室](#)

美洲

[美國農業部發佈RR苜蓿環境影響評估的最終報告](#)

[智利利用轉基因番茄生產肝炎和霍亂疫苗](#)

[USDA發佈2010年度蜂群崩潰失調症進展報告](#)

[控制稈銹病的新策略](#)

亞太地區

[韓國釋放新型多抗水稻](#)

[印度抗稻瘟病育種取得標誌性進展](#)

[FSBR/BT 茄子在UPMin的試驗將暫停](#)

[BT茄子監管評估](#)

[菲律賓大學教授確認BT茄子的安全性](#)

[澳大利亞開發優質糧食](#)

[中國開軛轉基因對話](#)

歐洲

[霜黴病原體染色體測序工作完成](#)

[歐洲生物技術行業將擔負起創新的責任](#)

[德國支持更益于糧食安全、更適應氣候變化的農業](#)

研究

[UNL研究阻擊稻瘟病的方法](#)

[SCAB研討會聚焦遺傳抗性](#)

[BIO發佈對USDA轉基因苜蓿環境評估報告和共存問題的聲明](#)

[甘蔗品種愈傷組織、再生組織在不同選擇劑濃度下的回應](#)

[植物向陽性的分子學基礎](#)

[昆蟲中植物細胞壁降解酶編碼基因的多樣性](#)

公共 | 版權 | 通知

<< [前一期](#) >>

新聞

全球

轉基因作物在可持續發展中的作用

[\[返回頁首\]](#)

證據表明,“忽略轉基因作物是幫助實現全球可持續發展的手段的做法是不明智的”。英國雷丁大學農學院的Julian Raymond Park和同事在*Plant Biotechnology Journal*上發表的文章“轉基因作物在可持續發展中的作用”中闡述了上述觀點。

研究人員評估了一系列關於使用轉基因作物滿足可持續發展需求的科學文獻,發現轉基因作物從經濟、環境和社會層面上對可持續性有貢獻。

全文請見

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7652.2010.00565.x/full>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

NCPA研究顯示轉基因樹木的益處

[\[返回頁首\]](#)

如果能夠大規模商業化,轉基因樹木將帶來許多益處。國家政策分析中心(NCPA)的 Wesley Dwyer 和H. Sterling Burnett列舉了以下益處:

- 對樹木品種進行遺傳修飾能使它們對抗病蟲害。
- 改良後高產纖維素的樹木是可再生能源-纖維素乙醇的低本高效來源。
- 與非遺傳改良的樹木相比,生物技術樹木能夠更有效的去除溫室氣體-二氧化碳。
- 轉基因樹木的商業化能夠滿足木材產品的需求。

閱讀文章《生物技術樹木:惠澤環境》,請見

http://www.ncpa.org/sub/dpd/index.php?Article_ID=20132

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

《國際農業生物技術週報》第九批幸運訂閱者獲獎名單

[\[返回頁首\]](#)

在由ISAAA舉辦的作物生物技術知識活動“一百萬雙救援之手幫助十億饑民”中,第九批《國際農業生物技術週報》(*Crop Biotech Update*)的獲獎訂閱者名單產生,他們是:烏干達WBS TV記者 Mulindwa Mukasa,尼日利亞聯邦技術大學講師Campbell Akujobi博士和中國農業科學院蘭州獸醫研究所的Guodong Lu。獲獎者將各獲得一枚Norman E. Borlaug 博士的國會金獎章銅製品以及於今年12月31日頒發的精美筆記本電腦。截至今年年底,每週都會產生三枚獎章獲得者。

本次“一百萬雙救援之手幫助十億饑民”的知識活動旨在紀念Norman Borlaug博士,他是1970年諾貝爾和平獎獲得者、ISAAA的創始資助者。基於他的支援,ISAAA於2000年在菲律賓建立了全球作物生物技術知識中心,並在24個國家建立了活動節點-生物技術資訊中心(BICs)。10年間,ISAAA及其全球BICs向全球人民傳播作物生物技術知識及相關能力建設資訊,幫助減輕發展中國家的貧困問題。

ISAAA每週通過編寫和發佈電子週報-國際農業生物技術週報(CBU)來共用作物生物技術知識。CBU概述了世界農業、食品和作物生物技術的最新進展,現在已向200個國家的85萬訂戶傳播了資訊。ISAAA此次運動就是要在2010年12月31日之前將訂戶增至一百萬人。

ISAAA邀請參與者推薦1-5條同事或同學的資訊(越多越好),沒有收費和義務,活動截至2010年12月31日。



參與本次活動請登錄

<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/invitepromo/cbu-promo.asp>

中文活動說明請見<http://www.chinabic.org>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

2020年南非大豆產量有望達到162萬

[[返回頁首](#)]

美國農業部近日發表了一份關於南非大豆生產的FAS-GAIN報告。報告指出,南非現在每年消費130萬噸油籽粉用於動物飼料。另外,南非食品和農業政策局(BFAP)預測,隨著人口的增加,到2020年該國對豆粕的需求將翻番,達到180萬噸。該國自產豆粕僅有10萬噸,90%要依靠從阿根廷進口。

BFAP相信通過擴大種植面積和提高產量,可以滿足增長需求,但其大豆產量必須在2020年達到162萬噸。目前,南非大豆產量正在增長,並且這種漲勢能夠通過轉基因技術來延續。

報告全文請見

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Soybean%20production%20in%20South%20Africa%20could%20reach%201.62%20million%20tons%20_Pretoria_South%20Africa%20-%20Repub%20of_11-24-2010.pdf.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

加納建立生物技術實驗室

[[返回頁首](#)]

加納科學與工業研究委員會下屬作物研究所將在Kumasi附近的Fumesua籌建一個生物技術研究實驗室。為了在十個月內完工,該實驗室得到了世界銀行的資助,並獲得西非農業生產項目和西非農業研究與發展委員會的贊助。

加納作物研究所技術專家Felix Annor-Nyarko博士說,該實驗室的建成將加強生物技術的研究,並為研究人員提供更多培訓。

全文見:<http://www.gbcghana.com/index.php?id=1.184342>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

美國農業部發佈RR苜蓿環境影響評估的最終報告

[[返回頁首](#)]

美國農業部近日宣佈,撤銷Roudup Ready(RR)紫花苜蓿管制的環境影響評估(EIS)最終報告將於近期發佈。RR紫花苜蓿經基因改造,對草甘膦具有抗性。

在準備EIS最終報告過程中,USDA謹慎地考慮了以下兩個方案:(1)保持對RR苜蓿的監管;(2)解除監管;或(3)解除RR苜蓿的地理限制,並隔離種植。”在分析上述方案可能導致的所有環境影響後,USDA選擇了(2)和(3)。

USDA也考慮了植物病蟲害的問題,以及有關轉基因苜蓿、非轉基因苜蓿和有機苜蓿共同生產涉及的環境和經濟問題。“我們可以看到,農業生物技術應用十分迅速,而有機與非轉基因作物在過去數十年的增長也十分迅速,”USDA秘書長Tom Vilsack說。“當農業的所有領域都發展迅速時,需要時不時引導各種作物的並存與競爭。我們需要應對這些挑戰,並發展一條可行的、能加強農業各領域共存的道路。所有領域都十分重要,都是美國農業成就必不可少的一部分。大家應共同繁榮。”

新聞稿見:

http://www.usda.gov/wps/portal/usda!/ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os_gAC9-wMJ8QYOMDpxBDA09nXw9DFxcXQ-cAA_1wkA5kFaGuQBxeASbmn4uBgbe5hB5AxxA0UDfzyM_N1W_IDs7zdFRUREAZXAYpA!/dl3/d3/L2dJQSEyUUt3QS9ZQnZ3LzZfUDhNVIZMVDMxMEJUMTBjQ01MURERDFDUDA!/?contentidonly=true&contentid=2010/12/0667.xml

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

智利利用轉基因番茄生產肝炎和霍亂疫苗

[[返回頁首](#)]

智利Pontificia大學已開發出轉基因番茄,將用於生產肝炎和霍亂疫苗。研究團隊領導Patricio Arce解釋說,從轉基因番茄中提取的疫苗更加便宜,無需嚴格的儲藏條件,可不經烹飪直接食用以減少高溫對疫苗的破壞。

科學家從兩種病原體中分離到編碼目的蛋白質的基因,並將其融合為單個基因導入番茄基因組中。該基因在果實和種子中表達,並通過了人體免疫系統的評估。轉基因番茄將在2011年進行動物實驗,如果成功,則在2013年進行人體試驗。

新聞稿(西班牙語)見:

<http://fundacion-antama.org/cientificos-chilenos-desarrollan-tomate-transgenico-que-inmuniza-contra-la-hepatitis-y-el-colera/>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

USDA發佈2010年度蜂群崩潰失調症進展報告

[[返回頁首](#)]

“蜜蜂對美國農業至關重要,大約130種作物依靠蜜蜂傳粉,年產值超過150億美元。重要的是,我們發現了一種可應對蜂群崩潰失調症(CCD)的方法。”美國農業部農研局管理者Edward B. Knipling說。

為達到目的,美國國會在2008年委託研究人員對CCD的原因進行研究,並找到能夠控制或減緩CCD的方式。近日,美國農業部發佈了2010年度蜂群崩潰失調症的進展報告。該報告是由聯邦機構、各州農業部門、大學以及私人機構歷時三年研究而完成的。

報告認為,“CCD可能發生的原因數量眾多,而我們已經一一驗證,結論依然不明。研究結果表明,CCD是由多種因素相互作用而形成的一種綜合症。”

原文見:<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/101217.htm>。該報告見:

<http://www.ars.usda.gov/is/br/ccd/ccdprogressreport2010.pdf>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

控制稈銹病的新策略

[[返回頁首](#)]

稈銹病過去、現在以及未來都是全世界小麥毀滅性的病害。它在上世紀50年代被發現並流行,當時人們開發了許多抗性品種對其進行控制。1999年稈銹病的新變種Ug99在烏干達被發現,之前的抗性品種對其完全失效。

為了消滅這個新變種,加州大學大衛斯分校、堪薩斯州立大學以及美國農業部穀物病害研究所(明達蘇尼州)的科學家繪製了抗性基因Sr35的圖譜並進行鑒定。分子標記和該基因相關聯的候選基因能夠用於加快含Sr35基因的小麥品種的培育。然後,Sr35基因與其他抗性基因配置使用,可能獲得穩定的抗性。

根據論文作者Jorge Dubcoisky的說法,“多個抗性基因並存有可能使抗性更加持久,因為病原體同時突變戰勝多重抗性機制的可能性要低於戰勝單個突變體。”

原文見:<https://www.crops.org/news-media/releases/2010/1220/440/>; 論文摘要:<https://www.crops.org/publications/cs/abstracts/50/6/2464>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

UNL研究阻擊稻瘟病的方法

[[返回頁首](#)]

由稻瘟病菌 *Magnaporthe oryzae* 引起的稻瘟病是水稻最主要的病害之一。對其病原體的研究和蔓延控制已在全球範圍內進行了數十年。稻瘟病每年導致水稻減產多達30%,而感病株會將病菌傳染給其他穀物,例如小麥。近來,稻瘟病正在美國阿肯色州大範圍爆發,而巴西已發現一個水稻近緣種正在發病。

Nebraska-Lincoln大學(UNL)的植物病理學家Richard Wilson和同事們發現了一個能夠調控植物感染病菌的遺傳開關。這個開關通過向營養富集環境中的真菌發出信號而發揮作用,發出的信號將引發病害的感染和生長。這些科學家正在重新努力對這個開關及相關進程進行控制,從而開發出能精確控制病害的方法。

原文見:<http://citnews.unl.edu/ianrhome/ianrnews/static/1012200.shtml>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

SCAB研討會聚焦遺傳抗性

[[返回頁首](#)]

美國小麥大麥赤黴病基金會(USWBSI)年會於日前進行。本次會議參加人員有科學家和利益相關者,對麥類赤黴病的研究進展和降低發病策略進行了討論。

在基因發現和遺傳抗性研討會上,國家小麥種植者聯合會、研究與技術政府事務主任Jane De Marchi認為,主要的解決方法是開發和使用抗性品種。她告訴研究者,小麥產業工作重點將為最終使用生物技術鋪平道路。與會者還瞭解了2010年發佈的一個能夠幫助種植者有效識別種植季中赤黴病風險臨界點的工具。

更多資訊見:<http://www.wheatworld.org/2010/12/scab-forum-focuses-on-genetic-resistance-alerting-growers/>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

BIO發佈對USDA轉基因苜蓿環境評估報告和共存問題的聲明

[[返回頁首](#)]

美國農業部近日發佈了轉基因苜蓿,即RR苜蓿的環境評估的最終報告(EIS)。EIS對撤銷RR苜蓿管制後對環境的可能影響進行了評估。

農業部長Tom Vilsack也要求所有利益相關方進行對話,討論轉基因與非轉基因苜蓿共存的方案。生物技術產業組織(BIO)主席和執行官Jim Greenwood對本問題的回答是:“我們的農業監管系統能為生物技術產品提供完善且具有科學根據的監測,有能力幫助這些產品進入市場,並為本國農民持續種植作物提供工具和設備。但是,這個系統受到法律的質疑,會使農民為此付出代價。我們已經完全準備好與部長及其他利益相關方進行討論。”我們可以確定,農民已經為共存做好準備,而且數十年來一直做得很好。轉基因作物(在美國種植面積為1.54億英畝)和有機作物(種植面積為250萬英畝)在提供健康食品、幫助農民種植穀物以及滿足消費者各種要求方面扮演了重要角色。

更多資訊見:http://bio.org/news/pressreleases/newsitem.asp?id=2010_1217_02。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

韓國釋放新型多抗水稻

[[返回頁首](#)]

由韓國農村發展局和國際水稻研究所合作的持續研究專案近日釋放了另一個產品——Anmi 粳稻。Anmi是一個高品質、中等谷粒長度的水稻,適宜在溫帶國家種植,高抗褐飛虱,抗稻瘟病、白葉枯病和條紋葉枯病。

該抗性品種是由IRRI的植物育種家Kshirod Jena通過遺傳研究開發而成的。他說:“2004年我們定位了抗褐飛虱的*Bph18*基因,是研究的一個突破性進展。因而能夠利用現代水稻育種技術——分子標記輔助育種技術首次將此基因導入易感褐飛虱的粳稻品種中。”

Anmi水稻除了具備多種抗性,還是一個高產的品種。在韓國,Anmi水稻每公頃產量比對照的*Hwaseongbyeo*高11%,超

過5.8噸。

原文見:

<http://irri.org/news-events/media-releases/korea-releases-tasty-new-pest-proof-rice>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

印度抗稻瘟病育種取得標誌性進展

[[返回頁首](#)]

位於印度海德拉巴Rajendranagar的印度水稻研究所、作物改良處的科學家們近十年來一直致力於水稻稻瘟病的研究。這是一種極具毀滅性的水稻病害。由Sheshu Madhay博士領銜的研究團隊近日開發了其中一個稻瘟病抗性基因的功能標記。這些抗性基因對印度多個稻瘟病病原體具有抗性。

科學家們在一個大的等位基因片段中鑒定了一個新型的抗性基因,Pi54MAS。這個功能標記有助於在付出最小努力、時間和成本的前提下,加強分子標記選擇(MAS)目標基因的精確度。下一步將在105個不同的水稻基因型中進一步確認該標記。這105個水稻基因型是在水稻育種專案的常規抗性篩選中發現的。

線上閱讀文章見:<http://www.springerlink.com/content/535662l427w2p974/>;更多資訊請聯繫作者Sheshu Madhay:sheshu_24@yahoo.com。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

FSBR/BT茄子在UPMin的試驗將暫停

[[返回頁首](#)]

在達沃市市長Sara Z. Duterte發出停止命令後,菲律賓Mindanao大學(UPMin)停止了正在進行的FSBR/BT多點試驗。市長的命令源自農學家Leonardo R. Avila的錯誤資訊,此命令與菲律賓國家管理機構——植物產業局(BPI)的官方證明相悖。

根據BPI發給農學家的信函,UPMin一直遵守田間試驗生物安全許可證上的所有技術和管理條件。BPI著重強調了有限制條件的田間試驗只是一系列研究活動的組成部分,用於確認植物及其產品與傳統產品一樣安全,並未給人類、動物和環境帶來顯著風險。

FSBR/Bt茄子項目制定者謹慎地遵守了BPI制定的有關田間試驗的所有規定,包括200米隔離距離。該實驗遵守DA AO第八條,在BPI的嚴格監管和追蹤下進行。類似的,本專案的運輸、種植、重栽、試驗田的管理和預防未經許可釋放管制植物等方面均符合有關方面的要求。本項目研究者及其合作者在生物技術、專案延伸以及公共資訊發佈等方面十分活躍。

儘管UPMin也要求更多時間用於解釋和提供更多資訊,地方政府的命令還是按時執行了。這對整個試驗是毀滅性的打擊,而試驗是得到國家政府的官方許可的。

有關菲律賓生物技術進展的資訊請聯繫Jenny Panopio:jmapanopio@yahoo.com。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

BT茄子監管評估

[[返回頁首](#)]

菲律賓多位專家和管理人員在2010年12月6-7日參加系列會議時提出,菲律賓已經針對轉基因技術產品提出監管指導方案,而作為轉基因技術的一員,BT茄子也應按照這一方案執行。

菲律賓農業部抗蟲管理諮詢專家組成員、菲律賓大學生物安全委員會委員Emiliana Bernardo博士說:“這份指導方案是適用於所有轉基因作物的一套規章制度,儘管我們知道Bt茄子是安全的,但仍要遵守這個規定。”她說:“我確信BT茄子是安全的,因此也願意首先嘗試這種新事物,不過我依然贊成對其進行監管,謹慎總比將來後悔可取。我不同意所謂監管方案不適用於所有轉基因作物的說法,我們的觀點是對所有作物進行逐個考察。”

Visayas大學校長Jose Bacusmo博士在7日參加«BT作物原理、安全和優點研討會»時也稱不進行測試或研究就否定某些東西的作法是錯誤的。他希望能在全面收集田間試驗資訊後再做是否釋放Bt茄子的決定。Bacusmo博士也對Bt茄子表示肯定,他相信這一作物能給農民帶來實惠。

Bernardo博士在研討會上說:“許多農民現在都在詢問什麼時候能買到Bt茄子種子。他們知道噴灑農藥的危險性,但茄子直接關乎到生計問題,因此也不得不使用農藥。為了解決這個問題,我認為最好的辦法是提供對農民、消費者和環境安全的作物,這也是我對Bt茄子的誠摯希望。”此次會議由Visayas大學、國際農業生物技術應用服務組織(ISAAA)、東南亞區域研究生學習與農業研究中心、ABSPII、農業部生物技術項目辦公室以及美國國際開發署共同組織。

有關此次會議的更多資訊請致信bic@agri.searca.org 或訪問<http://www.bic.searca.org>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

菲律賓大學教授確認BT茄子的安全性

[[返回頁首](#)]

菲律賓大學教授Eufemio Rasco博士在2010年12月9日參加一次論壇上稱不用擔心Bt茄子的安全性。Rasco博士是Bt茄子田間試驗果根蛀蟲抗性專案負責人,他說蘇雲金桿菌(BT)早在上世紀50年代便被作為一種生物殺蟲劑使用,人們早在1901年就發現了它的殺蟲功效。

Rasco表示他確信Bt茄子比直接噴灑BT菌的傳統方法安全。他說:“如果你們要問我是否吃Bt茄子的話,我的回答是肯定的。我會吃,也會讓我的孩子們、孫輩們吃,我完全相信這一作物的安全性。”他還強調說Bt茄子可以很好的解決蛀蟲咬食果實和根部的問題。菲律賓種植局的Merle Palacpac介紹了在風險管理中實施物理隔離、生物誘捕以及200米隔離的具體措施。她說目前正依據第八號行政令對Bt茄子進行安全評估。

有關此次論壇的更多內容請見<http://www.dailymirror.ph/Dec-2010/12132010/front3.html>. 其他資訊請聯繫 bic@agri.searca.org 或訪問SEARCA BIC網站:www.bic.searca.org.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

澳大利亞開發優質糧食

[[返回頁首](#)]

澳大利亞聯邦科學與產業研究組織、Adelaide大學、Melbourne大學和Queensland大學宣佈利用三年的時間合作開發更具健康特性的小麥、大麥和水稻品種。這項研究的主要目標之一是提高作物中β胡蘿蔔素、阿拉伯木聚糖等有益成分的含量,它們都是膳食纖維中重要的可溶性成分。

CSIRO未來糧食項目負責人Bruce Lee博士說:“與各先進研究所的科學家合作開展工作,我們能更快的解決面臨的各種問題。這項研究是世界穀物研究領域領先且具有開創性的工作,對人類健康具有重要影響。”

詳情請見<http://www.csiro.au/news/Research-for-healthier-grains.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

中國開轉基因對話

[[返回頁首](#)]

華中農業大學在10月份召開會議,專門針對轉基因作物問題在科學家和公眾間展開會話。其中一位元與會代表針對美國電視節目中報導說一位元兒童在吃了轉基因食品後死亡的新聞發表了自己的看法,另一位代表則提到有新聞稱中國雜交水稻之父袁隆平曾表示轉基因水稻可能對健康造成一定影響。

中國疾病預防控制中心營養與糧食安全研究所研究員楊曉光表示這些報導增加了公眾的恐懼。中國科學院科學家朱禎說,如果這些電視節目的結論屬實的話,美國食品與藥品管理局早就限制了轉基因作物。

研討會組織者、中國科學院科學新聞週刊編輯賈鶴鵬計畫在科學家、媒體和公眾之間展開更多對話。

詳情見<http://forests.org/shared/reader/welcome.aspx?linkid=200051>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

霜黴病原體染色體測序工作完成

[[返回頁首](#)]

英國倫敦帝國大學生命科學系Pietro D. Spanu領導一組研究人員成功完成了霜黴病原體染色體的基因測序工作。霜黴病會感染北歐地區的多種糧食作物、水果和蔬菜品種,其症狀是葉子、莖部產生粉狀白色斑點,作物產量會受到較大影響。

研究人員發現霜黴病原體基因組中有大量的活躍轉座子,這使得它的回應比植物抗性進化更快一步,從而使得作物的免疫系統失效。基因序列的測定為科學家設計、開發抗性作物以及病症控制方法提供了重要的科學資訊。

Spanu博士說:“我們可以利用基因序列快速鑒定出突變基因,進而選擇抗性能力更強的作物品種。”

詳情請見http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=32891

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲生物技術行業將擔負起創新的責任

[\[返回頁首\]](#)

來自歐洲各國的監管人員、公司CEO、風投公司、利益相關者、產業界代表及各媒體記者在2010年12月9日討論了“生物技術在建立創新社會中的作用”。來自產業界的多位代表分享了自己關於生物技術在增加就業、改善民生、提高社會健康水準等方面所起作用的認識,他們還提到了生物技術在應對氣候變化和糧食短缺中的積極作用。

歐盟委員會主席Jose Manuel Barroso向大家展示了一段視頻,他說:“我們應該通過建立明確的監管環境和法律法規來鼓勵企業加強這方面的努力。目前歐洲生物技術產業處於世界領先地位,不但具有雄厚的研發能力,而且成功的在全球加以推廣。”

詳情請見<http://pr.euractiv.com/press-release/europabio-event-european-biotechnology-industry-will-deliver-responsible-innovation-16> http://ec.europa.eu/avservices/video/video_prod_en.cfm?type=details&prodid=18856&src=1.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

德國支持更益于糧食安全、更適應氣候變化的農業

[\[返回頁首\]](#)

德國政府對聯合國糧農組織提出的發展確保糧食和營養安全、確保可持續生計以及更適應氣候變化的農業的倡議表示支持,為了實現這一目標,德國政府承諾投入600萬美元資金用於各項研究活動。

這些活動包括對現有糧食供給方法的效率評估,以及另外兩個旨在改善營養、加強教育的研究項目。這筆資金還將對一項計畫時間長達52個月,旨在提高劍麻商業化潛力和環境效益的研究項目進行資助。

劍麻能在火熱、乾燥的貧瘠土地上生長,其纖維可用於生產生物能源、動物飼料、肥料生產,並可作為生態建築使用。

詳情請見<http://www.fao.org/news/story/en/item/48884/icode/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

甘蔗品種愈傷組織、再生組織在不同選擇劑濃度下的回應

[\[返回頁首\]](#)

甘蔗是一種重要的工業原料作物,可用於食糖和生物乙醇生產,世界80%的糖是用甘蔗生產的。有效的進行組織培養是實現甘蔗基因改良的第一個步驟。巴基斯坦國家生物技術和遺傳工程研究所的Ghulam Raza及其同事對該國兩種商業化品種(CPF -245和CPF -237)及三種先進品系(CSSG-668、S-2003US633、S-2003US114)愈傷組織的形成及再生情況進行了研究。

研究發現CSSG-68型甘蔗產生的胚性愈傷組織、根、芽的數量最多,而CPF-245甘蔗的愈傷組織最少。研究人員分別將各品種的相應組織浸泡在不同濃度的遺傳黴素G-418中進行實驗,從中選擇最佳的培養條件。結果表明CSSG-668、CPF-245和S-2003US633的愈傷組織最佳篩選濃度為60 mg/L,S-2003US-114的最佳濃度為35 mg/L。CSSG-668、CPF-245的最佳選苗濃度為60 mg/L,而S-2003US-114和S-2003US-633的最佳濃度分別為40mg/L和25mg/L。因此,甘蔗愈傷組織和再生組織的最佳培育環境是25-60mg/L。

詳情請見<http://www.academicjournals.org/AJB/PDF/pdf2010/20Dec/Raza%20et%20al.pdf>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

植物向陽性的分子學基礎

[\[返回頁首\]](#)

與大型植物相比,體格較小的植物對陽光的競爭力較小,因此它們通常會長出更長的根,並且葉子也比較寬大,這種現象叫避蔭綜合症。目前人們對這一現象的分子學基礎瞭解不多,因此,德國魯爾-波鴻大學的Stephan Pollman及其同事對這一現象的調控途徑進行了研究。他們發現轉運蛋白PIN3決定植物生長素的合成,而後者參與植物的這種適應過程。

在光照條件較差的情況下,紅光與紅外光的比例較低,此時PIN3蛋白會在內皮細胞壁上積累,這促使植物生長素流向細胞壁,從而使芽變長。

研究人員利用質譜分析了光照和非光照條件下植物體內的生長素含量。他們比較了野生擬南芥和一種無PIN3蛋白的轉基因品種中的植物生長素含量,結果發現轉基因品種不會產生避蔭綜合症。

詳情請見<http://www.pnas.org/content/early/2010/12/08/1013457108.full.pdf+html?sid=2bce3a8d-d5d9-487e-8695-e14470cb45e5> <http://aktuell.ruhr-uni-bochum.de/pm2010/pm00434.html.en>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

昆蟲中植物細胞壁降解酶編碼基因的多樣性

[[返回頁首](#)]

植物細胞壁由複雜的糖和蛋白質組成,通常需要特定的酶才能將其降解。細胞壁是最大的纖維素來源,在諸如生物燃料生產、食品和廢物處理等過程中,植物細胞壁降解酶(PCWDE)是必不可少的。

據推斷,棘皮動物、囊舌蟲和脊索動物的共同先祖具備消化和合成纖維素的能力,但目前的模式昆蟲沒有PCWDE的編碼基因。英國Exeter大學的Yannick Pauchet帶領團隊對植食甲蟲消化道中的系列RNA分子進行了考察。他們還研究了表達序列標籤,以便能快速的鑒定並尋找未知基因。這組科學家在8個酶家族中共找到了167個新的甲蟲PCWDE酶。

基於以上結果,科學家發現具備基因圖譜的模式昆蟲中不具備這些新發現的酶,同時能產生這些酶的昆蟲往往具有複雜的繁殖動態。先前報導的出現PCWDE編碼基因缺失的情況僅僅是一個特例,許多昆蟲都能產生PCWDE,並且可作為生物技術用酶的來源。

詳情請見<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0015635>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

[[返回頁首](#)]

2011中國生物農業峰會

中國生物農業峰會將於2011年2月24-25日在上海市舉行。此次會議致力於全面瞭解中國該行業的政策支援、市場趨勢、與他國的技術合作與創新,以及整個行業的投資環境等。會議將重點分析行業現狀,市場展望及政策指導,國際合作展望,產品生產及商業化,農業生物技術創新,未來農業經濟以及中國生物農業投資市場展望。

詳情請見http://www.tradingmarkets.com/news/stock-alert/mon_syt_china-bio-agriculture-industry-summit-2011-1379713.html. 會議通知見<http://www.abnnewswire.net/media/en/docs/64857-China-Bio-Agriculture-Industry-Summit-2011-Brochure.pdf>.

文檔提示

[[返回頁首](#)]

西非花生產業的復興

美國農業部海外農業局出版了2010年9月9-10日召開的«岡比亞、幾內亞和塞內加爾花生產業復興研討會會議報告»。這份六頁長的報告講述了花生對於上述三國的重要性,以及在實現糧食安全、減少貧困、為家畜提供飼料、增加外匯收入、促進國家貿易發展等方面的作用。文中還提出了一系列的策略幫助農民、產業界以及研究人員解決品質和生產力提升方面面臨的各種問題,進一步擴大未來出口市場。

報告內容請見http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Revitalization%20of%20the%20Groundnut%20sector%20in%20West%20Africa_Dakar_Senegal_12-3-2010.pdf