



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 SEAsia Center (ISAAA).

www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/

www.isaaa.org



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, 閱讀全部周報請登錄: www.chinabic.org。

本期導讀

2012-11-7

新聞

全球

[國際農業發展基金會 \(IFAD\) 啟動新項目幫助小農戶適應氣候變化](#)
[英國、IRRI 和 BMGF 共撥款 1400 萬美元支持 C4 水稻研究](#)

非洲

[辛巴威將種植抗旱玉米](#)
[非洲利益相關者參觀伯基納法索 Bt 棉花田](#)
[農業生物技術合作夥伴中信任起重要作用](#)
[科學家開發出抗獨腳金玉米品種](#)
[伯基納法索加入 OFAB](#)

美洲

[維多利亞旋孢腔菌致病機制研究](#)
[科學家發現黑莓具有蚜蟲抗性](#)
[有益真菌誘導豆類、木薯產生害蟲抗性](#)

亞太地區

[GM 作物新聞報導的言論自由和生物技術政策](#)
[越南將增加種植轉基因玉米](#)
[新型水稻品種提高菲律賓高地農戶收成](#)

歐洲

[科學家揭示植物-土壤微生物相互作用過程](#)
[研究發現親本植物遺傳後代抗體](#)
[生物學家發現作物果實成熟影響因素](#)
[植物分辨病原菌和有益菌](#)

研究

[番茄遺傳轉化效率研究](#)
[通過大豆蛋白載體提高水稻降膽固醇肽 Lactostatin 含量](#)

公告

[小麥改良基礎培訓](#)
[BioVeg2013](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

國際農業發展基金會 (IFAD) 啟動新項目幫助小農戶適應氣候變化

[\[返回頁首\]](#)

國際農業發展基金會 (IFAD) 啟動了一個新專案, 旨在幫助小農戶適應氣候變化帶來的威脅。該項目稱為“小農農業適應計畫 (ASAP)”, 通過共同努力來解決農村發展中的氣候風險問題。在未來幾年, ASAP 將籌資幫助世界各地的貧困小農社區投資氣候智慧型農業。

項目中涉及的方法之一是使用耐旱作物和糞肥的農作物-家畜混合系統, 來提高生產力, 從而分散不同產品的風險; 糧食作物和飼料作物輪作, 減少氣候變化帶來的威脅, 同時改善家庭營養; 並聯合農林複合系統和公共池塘, 在乾旱時期, 提高土壤的品質, 增加水利用率, 為家庭提供額外收入。ASAP 將為社區組織提供與氣候風險管理相關的新技能、資訊和技術。

更多資訊見: [HTTP://WWW.IFAD.ORG/CLIMATE/ASAP/SMALLSCALE.HTM](http://www.ifad.org/climate/asap/smallscale.htm)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

英國、IRRI 和BMGF 共撥款1400萬美元支持C4水稻研究

[[返回頁首](#)]

英國政府、國際水稻研究所(IRRI)和比爾及梅琳達·蓋茨基金會(BMGF)已經撥款1400萬美元來支援未來三年的C4水稻項目。此專案由IRRI領導,旨在開發C4水稻,它是具有內置“噴油器”的水稻品種,“噴油器”能提高光能轉化率,在使用更少水和化肥的條件下,有可能將產量提高50%。如果C4水稻能開發成功,將有助於緩解未來的糧食安全問題。

研究人員已經鑒定出了水稻中C4光合作用所需要的關鍵基因,定義為有功能的C4光合作用所需的基本元素,從13個基因中成功地挑選出了10個基因。專案的第二階段,該研究團隊致力於製造C4水稻模型進行測試。

IRRI的新聞稿見:

[HTTP://IRRI.ORG/INDEX.PHP?OPTION=COM_K2&VIEW=ITEM&ID=12382:RICE-OF-THE-FUTURE-GET-S-FINANCIAL-BOOST&LANG=EN.](http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12382:rice-of-the-future-get-s-financial-boost&lang=en)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

辛巴威將種植抗旱玉米

[[返回頁首](#)]

辛巴威的農民不久將能種植抗旱玉米品種——SIRDAMAIZE 113。2012年8月,辛巴威副總統JOICE MUJURU宣佈這種新型玉米品種已經符合辛巴威全部的種子服務要求之後,預計種子將很快被推廣使用。

SIRDAMAIZE 113自1997年就開始研發。這種新型玉米品種適合在辛巴威的半乾旱地區種植。在乾旱條件下,這種品種產量明顯高於其它雜交品種,從而增強了在這個次區域內半乾旱帶的適用性。此品種表現優於小農戶在乾旱的地區通常種植的小粒穀類作物。

SIRDAMAIZE 113詳情見: [HTTP://WWW.SIRDC.AC.ZW/INDEX.PHP/BULLETIN](http://www.sirdc.ac.zw/index.php/bulletin) 和 [HTTP://ALLAFRICA.COM/STORIES/201210291347.HTML](http://allafrica.com/stories/201210291347.html)

還可以通過郵箱 TZVOMA@SIRDC.AC.ZW 向TARISAYI ZVOMA諮詢。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲利益相關者參觀伯基納法索BT棉花田

[[返回頁首](#)]

2012年10月23日-25日,來自埃塞俄比亞、加納、肯雅、馬拉維、烏幹達、南非、尚比亞和辛巴威8個非洲國家的利益相關者參觀了伯基納法索西部的博尼和博博-迪烏拉索的BT棉花田,此次“眼見為實之旅”是由ISAAA非洲中心及其合作夥伴共同組織的。

ISAAA非洲中心及其合作夥伴自2006年以來每年都組織“眼見為實之旅”,彙聚許多利益相關者來學習伯基納法索BT棉花成功的策略和動態。今年的主題是“保證高品質BOLLGARD II種子生產,提高產量”。參觀者瞭解到伯基納法索政府是怎樣與農民和科學家合作,通過密切監測種子生產鏈,為其他棉花種植者生產高品質種子。他們還有機會與農民、國家農業研究所(INERA)和SOFITEX公司的研究人員進行交流,瞭解BT棉花在該國產生的社會經濟影響。

參觀者中包括辛巴威經濟發展部長SYLVESTER NGUNI,他表示:“這次實地參觀所獲得的經驗是我們在期刊雜誌中學不到的。農民的實際條件及他們如何受益於BT棉花讓我們大開眼界。”

共有52名參觀者,包括推廣官員、農民、記者、政策制定者、科學家和監管者。東部和南部非洲共同市場(COMESA)商品貿易聯盟的高級生物技術政策顧問GETACHEW BELAY博士說:“這次參觀使我瞭解到生物技術在田間是怎麼運作的,我相信科學可以改變人們的生活方式。根據搜集到的資料,我可以為利益相關者提供該地區種植BT棉花的足夠資訊。”

這此參觀的詳情,請聯繫ISAAA非洲中心主任MARGARET KAREMBU博士: M.KAREMBU@ISAAA.ORG

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

農業生物技術合作夥伴中信任起重要作用

[[返回頁首](#)]

大學健康網路桑德拉·羅特曼中心和多倫多大學的研究人員進行了一項為期4年的研究,他們評估了8個非洲研究案例中什麼建立或破壞信任,研究表明信任是應用農業生物技術的前提,該研究還顯示對生物技術專案內容的信任有六個關鍵決定因素:誠信、透明度、能力、責任、團結和慷慨。

研究的重點是深入分析農業生物技術中的信任問題,他們採訪了8個非洲農業技術專案的利益相關者,從80個談話中總結了重要結論。研究小組成員沒有參與這些項目。

桑德拉·羅特曼中心的首席研究員Obidimma Ezezika 表示:“受訪者表示信任是農業生物技術公私合作夥伴關係建立成敗的重要因素。這些合作夥伴關係中達成信任尤為困難,然而,因為轉基因作物存在爭議,研究和開發的複雜性,人們對私營的種子公司存在巨大的不信任。”

研究人員還發現在開發供人們消費的新作物(例如抗蟲玉米),比對非糧食作物項目(如轉基因棉花種植)更難以建立信任。

研究結果發表在2012年11月1日《農業和糧食安全》的增刊上。文章出自http://www.eurekalert.org/pub_releases/2012-11/srcf-sde102212.php。

研究詳情見:<http://www.agricultureandfoodsecurity.com/supplements/1/S1>想瞭解更多資訊請聯繫Terry Collins: tc@tca.tc

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家開發出抗獨腳金玉米品種

[[返回頁首](#)]

國際玉米小麥改良中心(CIMMYT)、農藥生產供應商BASF公司和以色列魏茲曼科學院經過多年合作研究,開發出了抗獨腳金玉米新品種TAN222。獨腳金在一些非洲地區,特別是在坦桑尼亞和烏干達嚴重影響玉米的種植。TANSEED國際使抗獨腳金玉米品種在坦桑尼亞實現了商業化,根據其主任ISAKA MASHAURI介紹,該品種作物也有高產的優勢,每公頃產量達3.7噸。

詳情見: <HTTP://BLOG.CIMMYT.ORG/?P=9525>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

伯基納法索加入OFAB

[[返回頁首](#)]

非洲農業生物技術開放論壇(OFAB)2012年10月22為其新增成員伯基納法索開放了分論壇。這是第一個講法語的非洲國家分論壇。發佈會由國家科學研究與創新部部長GNISSA ISAIE KONATE教授,和非洲農業技術基金會(AATF)的執行董事DENIS KYETERE博士主持。

GNISSA ISAIE KONATE教授在發佈會上表示:“我們仍然相信,生物技術特別是農業生物技術可以成為農業發展的強大動力。這些技術可用於有效地克服由於人口增長、氣候變化、減產、糧食不安全問題和貧窮帶來的挑戰。”他還強調了OFAB在促進生物技術經驗分享和對轉基因生物(GMOS)的公眾意識、理解和態度改變等方面發揮的積極作用,有利於推動非洲小農戶可持續地種植生物技術作物。他補充道:“像OFAB這樣一個平臺無疑將大大促進人們對農業生物技術重要性的認識。”

非洲農業技術基金會(AATF)執行董事DENIS KYETERE博士在發佈會的講話中批評了非洲對生物技術的消極爭論,他認為這減慢了非洲應用農業生物技術的進程。他指出,非洲應該充分利用這種強大技術的好處,爭論的焦點應該集中在推動應用生物技術所需的政策和策略,以及應由各國投資支持。

參加發佈會的還有來自肯雅、馬拉維、烏干達、南非和尚比亞的52名參與者,他們也參加了ISAAA非洲中心組織的伯基納法索著名BT棉花田年度學習之旅。

更多關於OFAB的資訊請聯繫OFAB的協調員DANIEL OTUNGE: D.OTUNGE@AATF-AFRICA.ORG

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

維多利亞旋孢腔菌致病機制研究

[[返回頁首](#)]

美國俄勒岡州立大學的一項研究揭示了為何一些穀類作物容易受到維多利亞旋孢腔菌(*COCHLIOBOLUS VICTORIAE*)的侵染而減產。科學家在模式植物擬南芥中研究此真菌的治病機理時,發現它可以產生一種維多利長蠕孢毒素,這種毒素通過結合TRX-H5蛋白攻擊擬南芥。然而看管蛋白LOV1可以監管TRX-H5蛋白。當有物質接觸TRX-H5蛋白時,LOV1蛋白就會引發細胞“自殺”來進行防禦。研究人員推測燕麥、大麥、水稻、豆類和短柄草中也存在一個與擬南芥相似的基因來控制相似的生物過程。

維多利亞旋孢腔菌(*COCHLIOBOLUS VICTORIAE*)可引起維多利亞枯萎病,20世紀40年代使美國燕麥嚴重減產。該病原真菌能夠損傷葉片,殺死幼苗,導致種子過早成熟,並削弱莖杆使其易倒伏。這一發現將會幫助植物育種者開發抵抗某些疾病的穀物和豆類品種。

OSU的新聞稿見: [HTTP://OREGONSTATE.EDU/UA/NCS/ARCHIVES/2012/OCT/OSU-DEMYSTIFIES-HOW-OAT-FUNGUS-KILLS-PLANTS](http://oregonstate.edu/ua/ncs/archives/2012/oct/osu-demystifies-how-oat-fungus-kills-plants).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家發現黑莓具有蚜蟲抗性

[[返回頁首](#)]

美國農業部科學家Chad Finn及其同事發現黑莓具有蚜蟲抗性。他們從幾個抗蚜蟲的野生黑莓品種中篩選幼苗,發現來自安大略湖,緬因州和密歇根州的三個品種有較強抗性,其中,緬因州和安大略湖黑莓品種的蚜蟲抗性可能由多基因控制,而密歇根州的是由單個基因控制的。這些抗性基因的發現將會幫助科學家將蚜蟲抗性轉到商業化黑莓品種中。

詳情見: <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2012/121031.htm>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

有益真菌誘導豆類、木薯產生害蟲抗性

[[返回頁首](#)]

真菌長期被用於農業害蟲的防治。商業化的真菌“生物農藥”稀釋後直接噴灑到作物上或噴灑到周圍的土地。但是這種方法需要大量的稀釋液來保護整片田地,對於小農戶來說價格昂貴。因此,國際熱帶農業中心(CIAT)和美國農業部(USDA)的科學家們將一種真菌轉入木薯和豆類作物內來對抗害蟲。

科學家希望證明商業化的球孢白僵菌(*BEAUVERIA BASSIANA*)可以轉入木薯和豆類作物中,作為一種真菌接種疫苗。他們希望這種真菌會幫助提高植物的自然防禦能力,而不是直接殺死害蟲。對於豆類植物,它們將真菌噴灑在母本植物的花上,看是否能傳遞給種子。如果成功的話,它可以提供給後代某種程度的內置害蟲抵抗力。木薯是通過地插進行繁殖的,將真菌噴灑到地插的枝條上。該專案將由比爾及梅琳達·蓋茨基金會(BMGF)的一個“重大挑戰探索”(GCE)基金提供資助。

原文見: [HTTP://WWW.CIATNEWS.CGIAR.ORG/EN/2012/11/02/CULTURE-OF-RESISTANCE-COULD-FRIENDLY-FUNGI-OFFER-A-HELPING-HAND-TO-BEANS-AND-CASSAVA/](http://www.ciatnews.cgiar.org/en/2012/11/02/culture-of-resistance-could-friendly-fungi-offer-a-helping-hand-to-beans-and-cassava/).

國際熱帶農業研究中心/美國農業部(CIAT/USDA)希望證明商業化BT菌可以導入到豆類和木薯作物中,即一種真菌接種技術。他們希望展示BT菌通過加強植物本身防禦而非直接殺死害蟲的效果。研究人員將在豆類母本植物的花朵上噴灑菌,檢測是否會遺傳給下一代。如果成功,後代將具有一定程度的固有害蟲抗性。木薯通過母本植物地插繁殖,因此研究人員將在其切口處噴灑菌。該項研究由比爾和梅琳達·蓋茨基金會探索大挑戰資金(GCE)資助。

原文請見:

[HTTP://WWW.CIATNEWS.CGIAR.ORG/EN/2012/11/02/CULTURE-OF-RESISTANCE-COULD-FRIENDLY-FUNGI-OFFER-A-HELPING-HAND-TO-BEANS-AND-CASSAVA/](http://www.ciatnews.cgiar.org/en/2012/11/02/culture-of-resistance-could-friendly-fungi-offer-a-helping-hand-to-beans-and-cassava/)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

GM作物新聞報導的言論自由和生物技術政策

[[返回頁首](#)]

一項研究調查了國家新聞自由和生物技術政策對GM作物新聞報導的影響。愛荷華州立大學RUBY ASORO通過風險框架、議程設置和框架理論的社會放大原則,分析了東南亞國家特別是柬埔寨、印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國和越南的新聞報導。

調查顯示,如果一個國家的新聞環境越寬鬆,則其報導內容更為豐富。預防生物技術政策鼓勵更為廣泛的報導。資訊的多樣化也會引起更多視角的報導,傾向於關注技術的負面資訊。在所有的調查國家中,報導得最多的是政治家和政府機構,其次是國際和當地NGO機構。新聞中最常用的框架為政治/法律問題,安全問題和糧食安全。

原文請見愛荷華州立大學數字資源庫: [HTTP://GOO.GL/VYWWZ](http://goo.gl/vywwz)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

越南將增加種植轉基因玉米

[[返回頁首](#)]

在胡志明市舉辦的先正達亞太媒體會議上，越南農業與農村發展部作物生產副廳長Pham Van Du表示，到2020年，越南將實現飼料玉米發展80-85%的需求。若要實現以上目標，需要持續開展新玉米品種的研發工作，應對氣候變化相關問題，提高產量。他還表示對遺傳改良玉米的信心，將它們有效用於更大區域，提高玉米產量和生產力。

報導詳見：

<http://english.vietnamnet.vn/fms/business/51713/business-in-brief-3-11.html>

欲瞭解更多越南生物技術資訊，請郵件諮詢越南農業生物技術 Hien Le htttm@yahoo.com

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

新型水稻品種提高菲律賓高地農戶收成

[[返回頁首](#)]

由菲律賓水稻研究中心(PHILRICE)和國際水稻研究所(IRRI)研發的13種新水稻品種將給菲律賓當地和高地農戶帶來利益。這些品種的產量比其傳統對照品種高出許多。其中一個品種NSIC RC23（或稱為KATIHAN 1），100天后產量為7.6噸/公頃，而且傳統對照品種種植1年之後產量還不到2噸/公頃。該項研究是國際農業發展基金“改善南亞、東南亞易發乾旱低地地區生活水準、克服貧困”專案的一部分。

詳情請見PHILRICE新聞：

<HTTP://WWW.PHILRICE.GOV.PH/?PAGE=RESOURCES&PAGE2=NEWS&ID=191>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

科學家揭示植物-土壤微生物互作過程

[[返回頁首](#)]

JOHN INNES 中心(JIC)、SAINSBURY實驗室、洛桑研究所和約克大學研究人員發現了植物與土壤微生物的相互作用，以及此過程的相關基因。在植物-微生物的重要互作中，菌根真菌可幫助植物吸收營養物質如磷酸鹽等。某些植物特別是豆類，利用細菌“固定”大氣中的氮，作為天然肥料。

研究發現兩種互作在植物中通過常見信號通路受到調控。他們鑒定出一種特別的根菌轉錄因數，並展示互作微生物如何開啟信號通路，給植物造成威脅。研究進一步斷定其形成有益互作的能力，讓植物更容易接受互作菌。

原文請見：

<HTTP://NEWS.JIC.AC.UK/2012/11/CURRENT-BIOLOGY-MICROBIAL-INTERACTIONS/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究發現親本植物遺傳後代抗體

[[返回頁首](#)]

瓦赫寧根大學國際植物研究所對某種雛菊進行研究，發現母本植物給後代遺傳兩種物質，保護他們免受外界威脅。首先，母本植物為後代提供除蟲菊酯從而抵抗微生物和害蟲。該種物質從種子壁進入種子的胚中心。

而且，母本植物在種子壁產生腺毛，其上含有極少的倍半萜烯內酯，一種能夠抑制其他植物根部生長的物質。當種子萌發後，倍半萜烯內酯進入土壤，雖然含量很少，但足夠抑制鄰近植物的根部生長。

原文請見：

<http://www.wageningenur.nl/en/news-wageningen-ur/Show/Mothers-give-antibodies-to-their-children-in-plants-too.htm>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

生物學家發現作物果實成熟影響因素

[[返回頁首](#)]

萊斯特大學生物學家發現植物細胞調控過程影響植物光合作用的器官——葉綠體。他們發現葉綠體受到泛素蛋白酶系統 (UPS, 可降解細胞無用蛋白) 的影響。由此, 研究人員認為可以利用特定蛋白來調控葉綠體的功能, 包括果實成熟過程中其轉變為高色素母細胞。

研究結果發表在11月2日《科學》雜誌上, 他們在植物細胞核中發現了E3泛素連接酶編碼基因SP1, 可調控UPS中的葉綠體發育。研究人員正在研究如何在馬鈴薯、甜椒和柑橘中控制SP1。

研究有生物技術生物科學研究委員會(BBSRC)資助, 詳情請見:

[HTTP://WWW2.LE.AC.UK/OFFICES/PRESS/PRESS-RELEASES/2012/NOVEMBER/COULD-CHLOROPLAST-BREAKTHROUGH-UNLOCK-KEY-TO-CONTROLLING-FRUIT-RIPENING-IN-CROPS](http://www2.le.ac.uk/offices/press/press-releases/2012/november/could-chloroplast-breakthrough-unlock-key-to-controlling-fruit-ripening-in-crops)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

植物分辨病原菌和有益菌

[[返回頁首](#)]

丹麥奧爾胡斯大學以及其他研究所的科學家發現, 植物生物分子互作可說明它們正確分辨有益菌和病原菌。

國際研究團隊整合生物化學、化學選擇和微生物遺傳學等研究手段, 發現豆科植物百脈根根瘤菌分泌的特殊修飾幾丁質分子物質 (NOD因數) 和病原菌分泌的幾丁質。植物的檢測通過位於細胞表面的受體蛋白質配體發生。配體識別通過直接NOD因數綁定, 對豆科植物根部根瘤形成很重要。研究人員進一步在異源植物系統中表達受體蛋白並提取細胞膜組分, 分析其分子活性。

該研究結果可幫助識別有益微生物, 替代殺蟲劑, 發展可持續農業。

詳情請見:

[HTTP://MBG.AU.DK/EN/NEWS-AND-EVENTS/NEWS-ITEM/ARTIKEL/PLANTER-GENKENDER-SYGDOMSFREMKALDENDE-OG-NYTTIGE-MIKROORGANISMER/](http://mbg.au.dk/en/news-and-events/news-item/artikel/planter-genkender-sygdomsfremkaldende-og-nyttige-mikroorganismer/)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

番茄遺傳轉化效率研究

[[返回頁首](#)]

番茄轉化所用根癌農桿菌的轉化效率各不相同。為研究何種常用根癌農桿菌的轉化效率最高, 加州大學河濱分校V.J. CHETTY等人開展了試驗。他們利用GV3101、EHA105、AGL1和MP90菌株轉化MICRO-TOM番茄細胞, 並檢測其轉化拷貝數。結果表明GV3101轉化效率最高, 植物單拷貝插入事件最少。而MP90轉化效率最低但植物單拷貝插入事件最多。EHA105在轉化效率和單拷貝插入事件共同效果上最好, 由此最適合於番茄功能基因組學和生物技術應用。

詳情請見:

[HTTP://LINK.SPRINGER.COM/ARTICLE/10.1007%2FS00299-012-1358-1?LI=TRUE](http://link.springer.com/article/10.1007%2FS00299-012-1358-1?LI=TRUE)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

通過大豆蛋白載體提高水稻降膽固醇肽LACTOSTATIN含量

[[返回頁首](#)]

高膽固醇血症是一種由肥胖和不健康生活方式引起的嚴重心血管疾病, 每年造成全球許多人口死亡。牛奶 β -乳球蛋白中的生物活性肽Lactostatin對於治療高膽固醇血症效果顯著。由此, 京都大學Cerrone Cabanos等人研發了高含量Lactostatin的生物技術水稻。他們把29個IIAEK序列插入大豆種子貯藏蛋白A1aB1 b的結構柔性區域, 並轉化到低谷蛋白突變株1 LGC-1中。

在種子特異啟動子啟動下, 含有29個Lactostatin的貯藏蛋白在水稻種子胚乳細胞中表達。轉化植株幹種子產生2mg/g Lactostatin, 比非轉化種子高出許多。研究表明在種子貯藏蛋白中導入高拷貝生物活性肽可以有效提高水稻生物活性肽含量。

研究報導請見:

<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-012-9672-5>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

小麥改良基礎培訓

[[返回頁首](#)]

內容： CIMMYT小麥改良基礎培訓

時間： 2013.3.1-5.31

地點： CIMMYT CIUDAD OBREGON和EL BATAN研究站

報名截止日期： 2012.11.15

對於公私部門和非政府部門的初級和中級科學家來說，小麥改良基礎培訓是一個提供專業發展的良好契機。參與者將被分為小型小組並分配給CIMMYT各個科學家，從事目標明確的研究專案。CIMMYT的科學家們將作為參與者的直接導師，指導相關領域的特定課程和實際操作。

詳情請郵件諮詢AMOR YAHYAOUI AH.YAHYAOUI@CGIAR.ORG

報名請發郵件至CIMMY-TO@CGIAR.ORG

或登錄[HTTP://GLOBALRUST.ORG/TRACTION/PERMALINK/BLOG393](http://GLOBALRUST.ORG/TRACTION/PERMALINK/BLOG393)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

BIOVEG2013

[[返回頁首](#)]

內容： 第九屆植物生物技術大會(BIOVEG2013)

地點： 古巴CIEGO DE AVILA大學BIOPLANTAS中心

時間： 2013.5.7-10

大會討論內容包括生物技術，生物燃料，生物技術輔助的植物遺傳改良，生物資訊學，植物遺傳資源保護，以及植物生物技術教育和科學交流。

註冊詳情請登錄大會官方網站：

[HTTP://BIOVEG.BIOPANTAS.CU/DEFAULT.ASPX](http://BIOVEG.BIOPANTAS.CU/DEFAULT.ASPX)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]