



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

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

2012-08-29

新聞

全球

[FAO制定農業新框架](#)

[Aditi Mukherji——第一個博洛格農業獎得主](#)

非洲

[AfricaRice 對抗擊“水稻愛滋病”或將有新突破](#)

[IFAD 主席: 投資農業研究是非洲經濟增長的關鍵](#)

[FAO 說明應對薩赫勒地區乾旱](#)

美洲

[加拿大政府投資大豆行業促進經濟發展](#)

[愛荷華州立大學與羅塞塔塔綠色公司合作開發抗蟲織植物品種](#)

[研究人員發現提高植物免疫力的細菌](#)

[美國農業部對39個植物新品種提供保護](#)

亞太地區

[IRRI 向遭受洪災的印度捐贈水稻種子](#)

[MoNRE 就轉基因作物生物安全證書的授予程式徵求意見](#)

歐洲

[研究人員開發出更安全的動物飼料——無毒油菜](#)

[歐盟委員會: 有必要為歐洲創新夥伴關係建立網路中心](#)

研究

[木材形成研究闡明了植物生長機制](#)

[科學家調查西方玉米根蟲對Bt玉米的抗性](#)

公告

[2012 蛋白質峰會](#)

[FEBS RNA 國際研討會](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

FAO制定農業新框架

[\[返回首頁\]](#)

聯合國糧農組織(FAO)制定了一個農業和糧食安全行動框架,特別關注應對水資源短缺問題。FAO總幹事Jose Graziano Da Silva在“世界水周”的開幕式上表示,“沒有水安全就沒有糧食安全。”

框架內容已經在FAO網站上公佈,以下是政策制定者 與政府官員應該注意的幾個問題:

- 灌溉現代化;
- 更好地在農場水準確儲存雨水;
- 水迴圈再利用;
- 污染控制;
- 減少糧食浪費。

FAO新聞稿見: <http://www.fao.org/news/story/en/item/154876/icode/>.

框架內容下載位址: <http://www.fao.org/docrep/016/i3015e/i3015e.pdf>.

[發送好友 | 點評本文]

Aditi Mukherji——第一個博洛格農業獎得主

[\[返回首頁\]](#)

洛克菲勒基金會授予Aditi Mukherji博士“諾曼•博洛格農業研究與應用獎”。該獎旨在表彰在科研工作中像諾貝爾和平獎獲得者諾曼•博洛格博士一樣具有科學創新和奉獻精神的40歲以下的研究人員。她說:“能夠進行可靠、經濟和及時的灌溉是扶貧的強大工具。”

Mukherji博士說:“真正激勵著我的是可以給窮人提供更多糧食的研究——多年前,博洛格博士在墨西哥、印度等國家通過其開創性的工作向我們展示了農業應用研究的偉大。他是我最好的榜樣。”

世界糧食獎基金會主席Amb. Kenneth M. Quinn表示,“Mukherji博士具有Borlaug博士一樣的創新精神和毅力,通過政府政策和計畫把他的科研成果傳遞給全世界的農民和饑餓人口。她展示出了對科學的堅持、創新性和有效的溝通能力,並能通過科學技術的應用來改善農民的生計。”

文章詳見: [http://www.worldfoodprize.org/index.cfm?](http://www.worldfoodprize.org/index.cfm?nodeID=24667&audienceID=1&action=display&newsID=19571)

[nodeID=24667&audienceID=1&action=display&newsID=19571](http://www.worldfoodprize.org/index.cfm?nodeID=24667&audienceID=1&action=display&newsID=19571)

[發送好友 | 點評本文]

非洲

AfricaRice對抗擊“水稻愛滋病”或將有新突破

[\[返回頁首\]](#)

非洲水稻中心(AfricaRice)將推出多種水稻品種來抗擊“水稻愛滋病”。“水稻愛滋病”是當地對水稻黃斑駁病毒(RYMV)的俗稱。

AfricaRice的科學家發現莫三比克一種名為Gigante的水稻品種可以抗RYMV,他們鑒定和繪製了Gigante的抗性基因,以期應用分子育種技術來提高西非優良水稻品種對RYMV的抗性。這些存在潛在抗性的品種的近等基因系(NIL),將在人工控制條件進行篩選,並在幾個目標國家的多個試驗點來進行試驗,檢測它們對多樣化的RYMV自然種群的抗性。

原文見:

<http://africarice.blogspot.com/2012/08/breakthrough-in-resistance-to-aids-of.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

IFAD主席:投資農業研究是非洲經濟增長的關鍵

[\[返回頁首\]](#)

國際農業發展基金會(IFAD)主席Kanayo Nwanze博士稱,加大對農業研究的投資可以加快非洲的農業轉型,幫助解決不斷上升的青年失業率及其帶來的貧困等問題。

Nwanze補充道,這樣的投資將會對青年產生積極的影響,通過開發出不斷改進的技術,可以把他們吸引到農業中,還能鍛煉他們解決糧食安全現在及未來面對的挑戰的能力。Nwanze博士表示,在撒哈拉以南的非洲地區,投資農業研究1美元可獲得9美金的回報。

原文見: http://www.iita.org/2012-press-releases/-/asset_publisher/CxA7/content/investment-in-agric-r4d-is-key-to-youth-empowerment-and-economic-growth-in-africa-says-ifad-boss?redirect=%2F2012-press-releases.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

FAO說明應對薩赫勒地區乾旱

[\[返回頁首\]](#)

據聯合國糧農組織(FAO)介紹,非洲薩赫勒地區在未來兩個月乾旱情況將會很嚴重。薩赫勒地區橫穿下列國家: 伯納納法索、喀麥隆、乍得、岡比亞、馬里、茅利塔尼亞、尼日爾、塞內加爾,需要加大對該地區的嚴密監測。

薩赫勒地區被乾旱困擾了四年之久,FAO採取了兩種方法給予援助。一是向窮人分發種子和牲畜,主要分給處於弱勢的女性。種子包括小米和紅豆改良品種,這些品種在逆境條件下也能豐收。另一種方法是為農民分發小型家畜並提供牲畜飼養和獸醫護理服務,牲畜是薩赫勒地區短期和長期糧食安全的基礎,這是一種財富積累和儲蓄傳統形式。

更多資訊見: <http://www.fao.org/news/story/en/item/154738/icode/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

加拿大政府投資大豆行業促進經濟發展

[\[返回頁首\]](#)

加拿大政府正投資80萬美元幫助大豆產業發展,以期開發出滿足日本消費者口味和需求的大豆品種。

國會秘書對農業部長Pierre Lemieux說:“我們政府的首要任務仍然是經濟和創新投資,可以幫助農業生產者培育新的經濟增長點。這項投資將幫助大豆生產商擴大日本市場,創造新的機會增加銷售和提升利潤。”

在與加拿大東部油籽發展聯盟(ECODA)的合作下,將對大豆品種和相關豆制品的口感、品質、氣味和外觀進行測試,以適應日本市場的需求。植物育種學家、基因組學和生物科學研究人員、種植者及消費者將參與評估工作。

原文見: <http://news.gc.ca/web/article-eng.do?nid=692009>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

愛荷華州立大學與羅塞塔綠色公司合作開發抗線蟲植物品種

[\[返回頁首\]](#)

羅塞塔綠色公司是一家以色列農業生物技術公司,專門從事microRNA技術來開發改良植物。愛荷華州立大學研究基金會(ISURF)代表愛荷華州立大學和羅塞塔綠色有限公司,簽署了關於一個microRNA基因的授權合約,此基因能夠提高植物抗線蟲的能力。

愛荷華州立大學的科學家們發現了一個能使植物產生線蟲抗性的microRNA基因。通過改變植物中這個microRNA基因,在不使用任何化學農藥的條件下,植物中線蟲的數量減少了一半。羅塞塔綠色公司將進一步推動這項成果的研究,希望開發出帶有相關抗線蟲基因的植物。

更多資訊見:

http://www.rosettagreen.com/content.asp?p=news_and_events&id=19.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究人員發現提高植物免疫力的細菌

[\[返回頁首\]](#)

特拉華大學的研究人員從土壤發現了一種益生菌,它能幫助保護植物免受疾病病原體的侵害。病原體通過葉片上張開的小氣孔入侵植物,該細菌的保護機制是通過信號傳導使植物葉片上的氣孔關閉。這些發現強調了以根為基礎植物防禦過程的重要性,及利用益生菌這個新興領域的增強植物免疫力的潛力。

這項研究探討了土壤細菌枯草芽孢桿菌(*Bacillus subtilis*)和模式植物擬南芥(*Arabidopsis thaliana*)的相互作用,研究結果發表在8月出版的《植物學雜誌》雜誌上。

特拉華大學的新聞稿見: <http://www.udel.edu/udaily/2013/aug/beneficial-soil-bacteria-082712.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美國農業部對39個植物新品種提供保護

[[返回頁首](#)]

美國農業部為通過種子繁殖和塊莖繁殖的39個植物新品種的培育者授予了保護證書,保護期為20-25年,包括玉米、棉花、土豆、大豆。保護證書發放給經評估證實不同於其它品種,連續世代間要保持遺傳一致性和穩定性的品種。受保護物種的所有者對該物種享有生產和銷售專有權。

新品種列表見: http://www.ams.usda.gov/AMSV1_0/ams.fetchTemplateData.do?template=TemplateU&navID=&page=Newsroom&resultType=Details&dDocName=STELPRDC5100219&dID=174822&wf=false&description=USDA+Grants+Protection+to+39+New+Plant+Varieties+&topNav=Newsroom&leftNav=&rightNav1=&rightNav2=.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

IRRI 向遭受洪災的印度捐贈水稻種子

[[返回頁首](#)]

國際水稻研究所(IRRI)向遭受洪災的印度東北部阿薩姆邦捐贈了抗澇水稻品種Swarna-sub₁,它被稱為“水肺”水稻,它在水下能存活長達兩周,在印度東部 Swarna-sub₁已被廣泛種植,但尚未到達阿薩姆邦。

IRRI 向阿薩姆邦捐贈的2噸Swarna-Sub1種子將用於種子繁殖,以確保明年阿薩姆邦的農民可以種上該抗澇水稻。

IRRI 新聞稿見:

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12268%3Aspecial-rice-gift-arrives-in-flood-ravage-d-india&lang=en&utm_source=dvtr.it&utm_medium=twitter.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

MoNRE 就轉基因作物生物安全證書的授予程式徵求意見

[[返回頁首](#)]

越南自然資源與環境部(MoNRE)正在就關於轉基因生物安全證書授予和撤銷程式的草案徵求公眾意見。根據草案,在越南,組織和個人只有對轉基因生物進行試驗,並且其田間試驗結果被農業和農村發展部批准或認可,才有資格申請註冊生物安全證書。

程式詳情,見越南語新聞: <http://www.antoansinhoc.vn/Noi-dung/Lay-y-kien-cong-chung-danh-gia-ruoi-ro-ve-sinh-vat-bien-doi-gen/2452870>.

新聞已被越南農業生物技術翻譯成了英文。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

研究人員開發出更安全的動物飼料——無毒油菜

[[返回頁首](#)]

油菜中含有硫代葡萄糖苷,使其不適合用作動物飼料。由歐盟資助的一組來自丹麥、德國和西班牙的研究人員開發了一種方法可阻止不必要的毒素進入植物的可食部分。哥本哈根大學的Meike Burow和馬德里理工大學的Ingo Dreyers在《自然》雜誌上發表的文章中概述了無毒油菜作為飼料作物的潛力。

來自哥本哈根大學的合著者Barbara Ann Halkier說:“我們開發了一種稱之為“運輸工程”(Transport engineering)的全新技術。可用於消除來自農作物食用部分的有害物質。我們設法找到了油菜的近親——擬南芥中兩種將硫代葡萄糖苷運輸至種子的蛋白。當我們隨後生成沒有這兩種蛋白的擬南芥時,結果是它們的種子完全沒有硫代葡萄糖苷,因此適合用於飼料。”

詳情見:

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_FP7&ACTION=D&DOC=5&CAT=NEWS&QUERY=01396c130c4b.6d09.2542fce6&RCN=34923

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐盟委員會:有必要為歐洲創新夥伴關係建立網路中心

[[返回頁首](#)]

歐盟委員會(EC)呼籲在布魯塞爾建立一個網路設施和資訊中心來支援歐洲農業創新夥伴關係。歐洲創新夥伴關係是為加強不同國家及行動計畫之間合作而成立,以便在現有的政策下,實現各國的共同發展。

歐盟委員會解釋說,歐洲的創新夥伴關係的“農業生產力和可持續性”專案旨在促進農業和林业部門的競爭和可持續發展,因此,它需要搭建農業研究與實踐之間的橋樑,涉及所有利益相關者。歐洲的創新夥伴關係網絡中心將充當調解人,加強農業創新實踐者的溝通與合作,便於分享經驗和知識,縮小科學理論與實踐之間的差距。

歐盟委員會的新聞稿見:

http://ec.europa.eu/agriculture/newsroom/88_en.htm 詳情見:

http://ec.europa.eu/agriculture/calls-for-tender/2012-249926_en.htm.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

木材形成研究闡明了植物生長機制

[[返回頁首](#)]

北卡羅來納州立大學的研究人員發表在《美國國家科學院院刊》上一篇論文稱,他們發現了一種蛋白質,這種蛋白質控制一組參與木材形成的基因,包括木質素、使木材纖維結合在一起的物質,並賦予木材強度。此蛋白在不同的水準控制基因的表達,並且在某種程度上可以防止植物異常生長,其他研究中並沒有被發現。

此蛋白是SND1家族的一個剪接變體,被定位在細胞質中,這是很不尋常的,因為轉錄因數通常在細胞核中。然而,當家族中的一個其它蛋白存在時,這個剪接變體就會與其結合被運輸到細胞核中,生成阻礙一組蛋白質表達的一個新分子。

研究詳情見:

<http://www.pnas.org/content/early/2012/08/22/1212977109.full.pdf+html?with-ds=yes>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家調查西方玉米根蟲對Bt玉米的抗性

[[返回頁首](#)]

愛荷華州立大學的科學家Jennifer Petzold-Maxwell和同事調查了對Bt玉米(表達了Cry3Bb1)有抗性的西方玉米根蟲的抗性、攝食行為和適合度代價的遺傳性。研究小組發現與易感種群相比,抗性根蟲變異速度更快,對Bt玉米抗性增強。

他們還對抗性種群和易感種群進行了正反交實驗,結果顯示抗性的遺傳是不可逆的。在兩種寄生線蟲存在的條件下,實驗結果顯示適合度代價與抗性等位基因無關。幼蟲飼養實驗結果表明,易感種群和抗性種群對Bt和非Bt根部組織沒有偏好性。

摘要見: <http://www.bioone.org/doi/abs/10.1603/EC11425>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

2012蛋白質峰會

[[返回頁首](#)]

會議: 蛋白質峰會

地點: 荷蘭 阿姆斯特丹

時間: 2012年9月26日-27日

詳情見:

<http://www.agrifoodresults.eu/event-detail.php?id=570> and <http://www.bridge2food.com/Protein-Summit-Bridge2Food-2012.asp>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

FEBS RNA國際研討會

[[返回頁首](#)]

會議: FEBS“RNA研究新進展”國際研討會

地點: 葡萄牙, 阿爾加維

時間: 2012年9月1日-4日

詳情見: <http://www.febs2012rna.org/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]