



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

2012-12-12

新聞

全球

[FAO呼籲以農民為中心實施農業投資](#)

[第18屆FAO電子郵件大會: 發展中國家行進中的農業GMOS](#)
[科學家有意通過提高作物光合作用效率提高產量](#)

非洲

[尼日利亞北部抗蟲性豇豆後期研究](#)
[管理壁壘加劇非洲糧食不安全性](#)

美洲

[CFIA和加拿大衛生部接受轉基因大豆申請](#)
[美國制定國家生物經濟藍圖以促進生命科學研究](#)
[轉三基因耐除草劑大豆發佈](#)
[抗旱玉米產量提高16.8%](#)

亞太地區

[澳大利亞和CIMMYT支持阿富汗小麥和玉米研究](#)

[水稻新品種MR 269促進生產](#)

[未來五年伊朗有望實現GMOS商業化](#)

歐洲

[PATERSON: 轉基因健康恐懼是“一派胡言”](#)
[驅蟲型轉基因作物明年在英國開始試驗](#)

研究

[利用人造microRNAs鎖定葡萄扇葉病毒](#)

公告

[第十屆BIO亞洲年度國際大會](#)
[德國馬普國際研究生院 \(IMPRS\) 招收研究生](#)

文檔提示

[生物技術交流手冊上線](#)

<< [前一期](#) >>

新聞

全球

FAO呼籲以農民為中心實施農業投資

[\[返回頁首\]](#)

國際糧農組織 (FAO) 呼籲各國政府為農民創造良好的投資環境。FAO年報《2012年度糧食與農業狀況》(SOFA) 於2012年12月6日在羅馬發佈。報告認為, 為農業提供更多更好的投資是減少貧困與饑餓、改善環境的有效方法之一。報告還指出, 全球十幾億農民必須成為農業投資策略的主角, 因為他們才是最大的投資者。但是農民投資常常受到不良投資環境的限制。

“新的投資策略應該將農業生產者置於中心地位,”FAO總幹事JOSÉ GRAZIANO DA SILVA說, “挑戰在於不同地區的投資應該有所差異。引導投資獲得經濟社會價值的高回報以及環境的可持續性更加重要。”報告資料顯示, 中低收入國家的農民每年投資1700億美元用於個人田地, 平均150美元/人。這是其他管道投資額的三倍, 是公共投資的四倍, 政府開發援助的50多倍。FAO報告認為, 投資農業顯然是有回報的。

例如, 過去20年裡, 那些重視農業投資的國家在減少饑餓方面取得重大進展, 率先實現了首個千年發展目標。30多年來, 世界上饑餓和貧困人口最多的地區——撒哈拉以南非洲——農業投資停滯不前甚至逐步減少。報告指出, “近期跡象表示, 在這些地區改善或者完全消滅饑餓與貧困, 乃至持續地獲得成功, 均需要政府大幅增加對農田的投資, 以及數量品質的巨大改善。”

瞭解報告見: [HTTP://WWW.FAO.ORG/NEWS/STORY/EN/ITEM/165816/ICODE/](http://www.fao.org/news/story/en/item/165816/icode/).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

第18屆FAO電子郵件大會：發展中國家行進中的農業GMOS

[[返回頁首](#)]

第18屆FAO電子郵件大會於2012年11月5日至12月2日進行。近期大會線上發佈了會議總結報告。會議全名為“行進中的GMOS: 發展中國家作物、森林、牲畜、水產和農工產業未來五年展望”，目的是“瞭解未來幾年與GMOS相關的爭論，考慮發展中國家未來五年最有可能實現商業化的GMOS，並討論可能帶來的問題。”

有770人參加了會議，其中59人不止一次參與討論。瞭解各人觀點見：

[HTTP://WWW.FAO.ORG/FILEADMIN/USER_UPLOAD/BIOTECH/DOCS/CONF18MSGGS.PDF](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/biotech/docs/conf18msggs.pdf)；會議背景：[HTTP://WWW.FAO.ORG/DOCREP/016/AP109E/AP109E00.PDF](http://www.fao.org/docrep/016/ap109e/ap109e00.pdf)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家有意通過提高作物光合作用效率提高產量

[[返回頁首](#)]

來自美國伊利諾斯州立大學、澳大利亞國立大學、英國ROTHAMSTED研究所和埃塞克斯大學、上海大學以及美國農業部的科學家將聯合研究，通過提高主要糧食作物光合效率改善其光合性能。這個名為“實現光合效率的提高”（RIPE）的項目是由比爾&梅琳達蓋茨基金會（BMGF）資助的，將惠及全球農民。

團隊科學家將採用光合研究的最新成果和作物生物工程技術進行專案研究。此外，高度複雜的光合系統電腦類比模式，結合遺傳工程技術，將鑒定改善光合效率的最佳目標。專案第一重點是水稻，而豆類和木薯是第二目標。專案將聯合BMGF農業開發專案，人們希望這項工作可以幫助發展中國家的小農戶實現作物生產力的持續增長。

更多資訊見：[HTTP://WWW.IGB.ILLINOIS.EDU/NEWS/ILLINOIS-IMPROVE-CROP-YIELD-THROUGH-PHOTOSYNTHESIS-NEW-GLOBAL-EFFORT](http://www.igb.illinois.edu/news/illinois-improve-crop-yield-through-photosynthesis-new-global-effort) 以及 [HTTP://WWW.ROTHAMSTED.AC.UK/PRESSRELEASES.PHP?PRID=204](http://www.rothamsted.ac.uk/pressreleases.php?prid=204).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

尼日利亞北部抗蟲性豇豆後期研究

[[返回頁首](#)]

尼日利亞貝洛大學（ABU）農業研究所（IAR）所長Ahmad Falaki博士聲稱該所培育抗蟲豇豆品種的研究工作已到後期階段。他是在第二屆農業生物技術促進研討會上發佈以上消息的。本次研討會名為“抗豆野螟（Maruca） Bt豇豆的開發”，會議地點是尼日利亞北部Kaduna州Zaria城的貝洛大學校園。

專案負責人Ibrahim Abubakar教授代表、Falaki博士認為，本研究所決定確保實現抗蟲豇豆的生產。“目前研究已到達複製多位點以選擇高產和抗蟲品種的階段，隨後將發放給可靠的種植戶。我們十分感謝IAR、非洲農業技術基金會（AATF）以及ABU在整個研究中的貢獻使得轉基因抗豆野螟豇豆成功培育並即將實現商業化”，Falaki博士說。

在演講中，國家生物技術發展局（NABDA）局長Bamidele Solomon教授高度讚揚了IAR所做的努力與成就。本研討會於2012年12月5日召開，旨在向大學社團和公眾傳達抗豆野螟Bt豇豆在尼日利亞的開發情況。

更多資訊見：<http://allafrica.com/stories/201212050536.html>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

管理壁壘加劇非洲糧食不安全性

[[返回頁首](#)]

根據世界銀行最新報告，如能破除非洲各國間糧食貿易壁壘，非洲能自己養活自己和避免糧食危機。此外，世界銀行推測，非洲能因此每年產生額外的200億美元收入。

報告補充認為貿易壁壘限制農民獲得其他國家生產的更高產種子和更優質肥料。在非洲國家發放新品種需要花費2-3年。世界銀行研究估計使用改良雜交玉米能使埃塞俄比亞產量翻兩番，即使只有一半農民使用這種種子，也會收穫足夠的玉米以替代國外進口。

原文見: [HTTP://WWW.HOWWEMADEITINAFRICA.COM/FIVE-REGULATORY-BARRIERS-UNDERMINING-INTA-
A-AFRICAN-FOOD-TRADE/22748/](http://www.howwemadeitinafrica.com/five-regulatory-barriers-undermining-international-african-food-trade/22748/).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

CFIA和加拿大衛生部接受轉基因大豆申請

[[返回頁首](#)]

加拿大食品檢驗檢疫局 (CFIA) 和加拿大衛生部 (HC) 接受了來自先正達加拿大公司和拜耳作物科學公司遞交的耐除草劑轉基因大豆品系SYHT0H2的申請。申請內容包括請求實行商業化種植以及飼料和食品用途。在申請的同時，申請者對新性狀、轉基因作物的營養評估、過敏/毒理反應以及環境影響進行了描述。本次申請將遵循CFIA關於無限制釋放的植物新性狀和植物來源的新型食品評估的指引以及HC關於新型食品的指引。

原文見:

[HTTP://WWW.FOOD-BUSINESS-REVIEW.COM/NEWS/SYNGENTA-BAYER-CROPSCIENCES-SEEK-APPROVAL-
OF-GM-SOYBEAN-LINE-IN-CANADA-061212](http://www.food-business-review.com/news/syngenta-bayer-cropsciences-seek-approval-of-gm-soybean-line-in-canada-061212).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美國制定國家生物經濟藍圖以促進生命科學研究

[[返回頁首](#)]

美國總統奧巴馬宣佈，承諾通過國家生物經濟藍圖加強生命科學研究。藍圖鎖定了以下五大戰略使命：

1. 加大生物學領域研究和開發的資金支援力度，為未來生物經濟的發展奠定堅實的基礎。
2. 促進生物學相關成果從實驗室到市場的轉化，包括重點加強科學轉移和管理。
3. 發展和修改現有條例以減少生物經濟發展的障礙，提高管理過程的可預見性，同時縮小保護環境和人類健康的成本。
4. 更新培訓機制，促進相關學術研究機構結盟，並激勵學生積極參與國家勞動力所需要的各種培訓。
5. 抓住機遇，促進公私合作和競爭關係的良性發展。

更多資訊:

[HTTP://WWW.WHITEHOUSE.GOV/BLOG/2012/04/26/NATIONAL-BIOECONOMY-BLUEPRINT-RELEASED](http://www.whitehouse.gov/blog/2012/04/26/national-bioeconomy-blueprint-released)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

轉三基因耐除草劑大豆發佈

[[返回頁首](#)]

陶氏益農公司近日發佈了一個含三基因耐除草劑轉基因大豆，該品種有望在2015年實現商業化。這種大豆於2011年8月提交美國進行審批，將以高產品種投放市場，廣泛應用於多個品牌，為那些需要改良雜草控制和獲得更高產量的農民服務。該品種含有三個耐除草劑基因，基因堆疊後成為大豆基因組的一個遺傳部件，為陶氏益農新型2, 4-D產品、草甘膦和草銨膦都有耐性。

更多資訊見: [HTTP://NEWSROOM.DOWAGRO.COM/PRESS-RELEASE/ENLIST-E3-SOYBEAN-BRAND-ANNOUNCED](http://newsroom.dowagro.com/press-release/enlist-e3-soybean-brand-announced) 以

及: [HTTP://WWW.MSTECHSEED.COM/NEWS-ROOM/RELEASE/ENLIST-E3-TM-SOYBEAN-BRAND-ANNOUNCED/](http://www.mstechseed.com/news-room/release/enlist-e3-tm-soybean-brand-announced/).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

抗旱玉米產量提高16.8%

[[返回頁首](#)]

含Agrisure Artesian技術的玉米雜交種在2012年進行了大規模田間試驗，結果顯示，在嚴重和極端乾旱條件下與普通品種相比，該品種產量提高16.8%或10.9蒲式耳/英畝。這種技術已經由開發者先正達公司在美國玉米帶的高產條件下應用於1100多次田間試驗中，以應付極端乾旱脅迫。

此外，新品種的產量在良好種植條件或者適度乾旱脅迫下與對照雜交種相當，或者超出。因此，新品種可以保證在典型氣候年份或者下雨年份產量的最大化，或者是情況不同時產量提高。Agrisure Artesian技術將在2013年種植季應用於玉米種植帶更多地區。

新聞見：http://www.syngentacropprotection.com/news_releases/news.aspx?id=170619

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

澳大利亞和CIMMYT支持阿富汗小麥和玉米研究

[[返回頁首](#)]

國際玉米與小麥改良中心 (CIMMYT) 和澳大利亞國際農業研究中心 (ACIAR) 開始了阿富汗項目“小麥與玉米可持續生產”的新階段，該項目啟動於2012年10月。新階段將建立研究與開發中心，以及針對前階段進行能力培訓活動。重點關注旱地小麥和雜交玉米。

項目新階段未來將解決國內小麥育種項目問題，事實上阿富汗國內小麥超過80%品種都是Ug99敏感型。還有必要針對農業氣候區域進行品種測試，並讓農民瞭解區域特异性作物的相關種植管理知識。

此外，專案將在Nangarhar, Herat, Balkh和Kabul四個省創立資訊管理樞紐。這些樞紐由阿富汗國家農業研究所 (ARIA) 與合作者一起管理，將負責基礎工作和年度調查，以評估技術應用水準。他們還將研究影響因數，包括兒童與婦女在小麥玉米耕作系統中的作用，以及在技術評估、論證和發放方面的作用等。

更多資訊見：<http://blog.cimmyt.org/?p=9626>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

水稻新品種MR 269促進生產

[[返回頁首](#)]

馬拉西亞總理DATUK SERI NAJIB TUN RAZAK宣佈發放一個水稻新品種MR 269。該品種是用常規育種方法培育的，對白葉枯病和蟲害有較強抗性，可以提高馬來西亞國內水稻產量。發佈儀式是連同馬來西亞農業、園藝和農家樂旅遊展覽會 (MAHA INTERNATIONAL 2012) 一同進行的，會議位址馬來西亞沙登農業展覽會公園(MAEPS)。

總理先生還推廣了一種專用於香稻的機器。這種機器原本日生產能力只有500KG，現在已升級為小型機械，日處理量達到6-8噸。同時參加推廣的還有農業與農工部部長DATUK SERI NOH OMAR、農業部秘書長DATUK MOHD HASHIM ABDULLAH、馬來西亞農業研究與開發所 (MARDI) 所長DATUK DR ABD SHUKOR ABD RAHMAN等。MARDI在報告中聲稱，MR 269是由MARDI培育的新品系，適合本國水稻種植區種植。

更多有關MR 269的資訊請聯繫AZMAN MOHD SAAD：AZMANMS@MARDI.GOV.MY。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

未來五年伊朗有望實現GMOS商業化

[[返回頁首](#)]

在國際糧農組織舉辦的第18屆電子郵件大會——行進中的GMOS:發展中國家未來五年作物、林業、牲畜、水產和農工業展望——，BEHZAD GHAREYAZIE博士作為引狼生物安全社團主席參與了會議。他分享了伊朗發展強勁的遺傳工程專案以及《國家生物安全法》指導下的各種計畫專案。

《國家生物安全法》指出“任何涉及LMOS的生產、釋放、進口、出口、運輸、商業化、用途的活動都必須得到許可”和“政府務必為推動此類活動發展提供便利。”

在此意見指導下，所有基礎建設和設備均為政府釋放和利用LMOS服務。GHAREYAZIE博士透露，伊朗首個實現商業化的LMOS是BT水稻和耐除草劑水稻。人們希望這兩種水稻能夠為該國農業系統帶來翻天覆地的變化。BT棉花、BT天才、耐除草劑油菜和BT苜蓿是未來五年即將釋放的轉基因作物。

更多資訊聯繫NAGME ABIRI：NMABIRI@GMAIL.COM。電子郵件大會背景資

料：[HTTP://WWW.FAO.ORG/DOCREP/016/AP109E/AP109E00.PDF](http://www.fao.org/docrep/016/AP109E/AP109E00.pdf)；

[HTTPS://LISTSERV.FAO.ORG/CGI-BIN/WA?A0=BIOTECH-ROOM2-L](https://listserv.fao.org/cgi-bin/wa?A0=BIOTECH-ROOM2-L)；

[HTTPS://LISTSERV.FAO.ORG/CGI-BIN/WA?A1=IND1211&L=BIOTECH-ROOM2-L&O=D&H=0&D=1&T=1](https://listserv.fao.org/cgi-bin/wa?A1=IND1211&L=BIOTECH-ROOM2-L&O=D&H=0&D=1&T=1)；

[HTTPS://LISTSERV.FAO.ORG/CGI-BIN/WA?A1=IND1212&L=BIOTECH-ROOM2-L&O=D&H=0&D=1&T=1](https://listserv.fao.org/cgi-bin/wa?A1=IND1212&L=BIOTECH-ROOM2-L&O=D&H=0&D=1&T=1)。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

PATERSON:轉基因健康恐懼是“一派胡言”

[[返回頁首](#)]

擔心轉基因作物帶來的健康問題簡直是“一派胡言”，這是英國環境大臣Owen Paterson日前提出的。“我們應該審視轉基因.....我個人非常明白，轉基因作物是正面的”，Paterson日前在接受採訪時說。他還強調，消費者已經食用轉基因食品一段時間了，因為全球轉基因作物種植面積達1.6億公頃。因此，英國理應種植轉基因作物和銷售相關產品。

Paterson還與同事分享了他對轉基因食品的看法，包括科技部部長David Willetts。“所以我們必須在政府內討論它，在歐洲層面討論，並有必要說服公眾，”他補充道。

更多資訊見：<http://www.europabio.org/agricultural/news/telegraph-speed-roll-out-gm-crops-says-downing-street>；和<http://www.bbc.co.uk/news/uk-politics-20664016>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

驅蟲型轉基因作物明年在英國開始試驗

[[返回頁首](#)]

英國ROTHAMSTEAD研究所將不顧環保團體的持續反對，計畫于明年進行全球首個驅蟲型（而不是殺蟲）轉基因作物田間試驗。

ROTHAMSTEAD發言人聲稱，明年試驗啟動的安保水準和範圍將取決於研究人員受到的摧毀試驗的威脅。研究所期望明年與反對團體就此問題進行討論。

本次試驗得到唐寧街的支持，政府呼籲歐洲放鬆轉基因作物的使用。首相辦公室發言人聲稱，英國正與歐盟委員會合作。而且英國環境、食品和鄉村事業部認為轉基因食品應得以大力發展以養活全世界。

更多資訊見：<HTTP://WWW.SCOOP.IT/T/WHEAT>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

利用人造MICRORNAS鎖定葡萄扇葉病毒

[[返回頁首](#)]

葡萄扇葉病毒（GFLV）是造成葡萄減產的主要原因之一。使用殺線蟲劑控制因病毒引起的扇葉擴散退化通常是被禁止的。因此，法國上阿爾薩斯大學的NOÉMIE S. JELLY與同事嘗試利用轉基因手段解決此問題。

研究者開發了兩個AMIRNA前體(PRE-AMIRNAS)，其靶目標是GFLV外殼蛋白基因。PRE-AMIRNA構建的短暫表達在與農桿菌混合培養後在葡萄的體細胞胚中檢測到。利用ENDPOINT STEM-LOOP RT-PCR技術，AMIR^{CP}-1和AMIR^{CP}-2的表達十分明顯，且在聯合培養一天后就顯示。這意味著植物體內有PRE-AMIRNAS的活動進程。他們還通過結合AMIR^{CP}-1和AMIR^{CP}-2靶序列與GUS基因3'端，開發了GUS-SENSOR CONSTRUCTS (G^{CP}-1 AND G^{CP}-2)。GUS-SENSORS和PRE-AMIRNA元件的共轉化試驗表明，GUS-SENSORS的21-NT靶序列的斷裂與體內識別與AMIRNA相關。

本研究使用的元件可以用於抗GFLV葡萄的培育。

摘要見：<HTTP://LINK.SPRINGER.COM/ARTICLE/10.1007/S11248-012-9611-5>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

第十屆BIO亞洲年度國際大會

[[返回頁首](#)]

會議：第十屆BIO亞洲年度國際大會

時間：2013年1月29-30日

地址：日本，東京

更多資訊見：[HTTP://WWW.BIO.ORG/EVENTS/CONFERENCES/BIO-ASIA-INTERNATIONAL-CONFERENCE](http://www.bio.org/events/conferences/bio-asia-international-conference).

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

德國馬普國際研究生院 (IMPRS) 招收研究生

[[返回頁首](#)]

德國馬克斯普朗克國際研究生院 (IMPRS) 將接受明年的研究生入學申請，申請開始時間為2013年1月7日。馬克斯普朗克植物育種研究所與科隆大學一起建設的研究生院，顯示了植物分子科學領域的最高水準，成立於2001年。目前IMPRS有40名博士研究生，半數來自德國以外的國家。申請截止日期是2013年3月15日。

更多資訊：[HTTP://WWW.MPIPZ.MPG.DE/12715/IMPRS](http://www.mpi-pz.mpg.de/12715/imprs)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

文檔提示

生物技術交流手冊上線

[[返回頁首](#)]

全本13章的《作物生物技術交流共性與挑戰》由ISAAA與SEARCA聯合出版，目前已經上線了。本書由ISAAA的MARIECHEL NAVARRO和RANDY HAUTEA博士編輯，對亞洲和澳大利亞的部分案例進行分析，致力於讓更多人知道和瞭解作物生物技術。

下載地址：

[HTTP://WWW.ISAAA.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/COMMUNICATION_CHALLENGES_AND_CONVERGENCE_IN_CROP_BIOTECHNOLOGY/DEFAULT.ASP](http://www.isaaa.org/resources/publications/communication_challenges_and_convergence_in_crop_biotechnology/default.asp).