



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](http://www.chinabic.org))

## 本期導讀

2009-03-06

### 新聞

#### 全球

[提高農業生產率、開拓農業市場，確保全球食物及營養安全](#)  
[引領乾旱地區綠色革命的神奇木豆](#)

#### 亞太地區

[白千層分子標記育種](#)  
[IRRI與杜邦公司合作進行水稻研究的開發](#)

#### 非洲

[烏干達開始轉基因棉花試驗](#)  
[WARDA：大米危機或能幫助非洲國家改善自身經濟](#)  
[推動坦桑尼亞農業發展的IFAD支持專案](#)

#### 歐洲

[針對德國呼籲禁止轉基因玉米的一封公開信](#)  
[保加利亞支持匈牙利的反轉基因態度](#)  
[為何對轉基因生物制定嚴格的法律，然後違反？](#)  
[CIRAD主席的第二個任期](#)

#### 美洲

[科學家開發出富糖玉米](#)  
[新發現或能幫助科學家開發抗鏽豆類](#)  
[小麥種植者同意申請對轉基因小麥提供支援](#)

#### 研究

[用於禾谷類植物功能基因組學研究的20萬個水稻突變體](#)  
[自由生長的轉基因玉米並未對基因漂移造成重大影響](#)

[公告](#) | [文檔提示](#) |

[來自生物技術資訊中心 \(BICs\) 的信息](#)

<<[前一期](#)

## 新聞

### 全球

[\[返回頁首\]](#)

### 提高農業生產率、開拓農業市場，確保全球食物及營養安全

近期結束的在印尼雅加達舉辦的第五屆伊斯蘭經濟論壇上，國際食品政策研究所所長Joachim Von Braun提出，為了應對未來幾十年的饑餓和貧困，決策者、開發人員、贊助機構及私人部門應注重三個重要戰略，即：增加農業生產力方面的投資，推動地區及全球糧食貿易，對社會保護和兒童營養進行投資。Joachim Von Braun樂觀的說，輔以國家政策、國際合作及全球社會的共同努力，這些措施將會顯著減少貧窮、饑餓及營養不良人口。

有關所長陳述的詳細資訊請見<http://www.ifpri.org/pressrel/2009/20090303.asp>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 引領乾旱地區綠色革命的神奇木豆

國際半乾旱熱帶地區作物研究所(ICRISAT)計畫引入一種名為Pushkal的新型木豆，這是世界上第一種商業化的雜交豆類作物。木豆是生長於印度、東非、南非、加勒比海及緬甸等半乾旱地區的一種高蛋白作物，另外其粉料可用作動物飼料，幹莖可用於燃料生產。

這種新型雜交木豆具有抗乾旱性，並且具有利於固氮的發達根系。另外，該雜交品種還對枯萎病等病害具有很高的抗性。

有關該新品種的特性，以及其開發過程及推廣戰略的更多資訊請見<http://www.icrisat.org/Media/2009/media4.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

[[返回頁首](#)]

### 烏干達開始轉基因棉花試驗

烏干達國家農業研究組織 (NARO) 不久將開始在東部和西部的兩個主要棉產區對抗棉鈴蟲棉花 (BGII) 和耐除草劑棉花 Roundup Ready Flex (RRF) 進行田間試驗。NARO 是一家公共研究機構，正與私營的孟山都公司合作來獲取最先進的棉花生物技術。在農業生物技術支持項目 (ABSPII) 的協助下，NARO 與孟山都公司談判達成一項協議。根據協定，NARO 獲權對孟山都公司開發的轉基因棉花進行當地適應性試驗。試驗將對這些棉花的性能及環境影響進行評估，同時還將在後期評估其社會和經濟影響。NARO 已經對必要的管理和安全程式進行瞭解，並於 2009 年 2 月獲得 BGII、RRF 轉基因棉花的進口許可。

詳情請聯繫 ABSPII 東非顧問 Tilahun Zeweldu 博士：[zeweldu@biopstra.org](mailto:zeweldu@biopstra.org) or [tilazew@yahoo.com](mailto:tilazew@yahoo.com)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

### WARDA：大米危機或能幫助非洲國家改善自身經濟

據非洲水稻中心 (WARDA) 主任 Marco Woperei 稱，全球糧食危機使 2008 年大米價格上升至 1000 美元/噸，這對非洲國家而言是一個改善經濟狀況的機會。Woperei 在非洲和南亞地區貧困農民耐脅迫水稻年會 (STRASA) 上說，糧食危機使水稻種植更有利可圖。但他警告說，儘管大米價格有所回落，但危機依然存在。

撒哈拉以南非洲地區仍然依賴從亞洲進口大米。據估計該地區每年在大米進口上的花費約為 20 億美元。但是亞洲水稻生產國也有自身需要解決的問題。舉例來說，印度、越南和泰國不得不應對全球氣候變化，尤其是乾旱帶來的負面影響。“這意味著未來亞洲水稻供應得不到保障”，Woperei 呼籲非洲國家採取行動實現水稻生產自給自足。

詳情請訪問<http://www.warda.org/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 推動坦桑尼亞農業發展的IFAD支持專案

聯合國國際農業發展基金會（IFAD）向坦桑尼亞共和國提供5600萬美元資助以支持該國政府在促進經濟增長、減少貧困方面所作的努力。坦桑尼亞的農業主要由小農戶組成。

FIAD稱該專案有望幫助貧困農村地區那些每天生活費用不足1美元的婦女和男子。該項目還將幫助那些最易受糧食不安全性影響的人口，為他們提供農業知識、技術、市場及基礎設施。

完整文章見<http://www.ifad.org/media/press/2009/13.htm>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

[[返回頁首](#)]

### 科學家開發出富糖玉米

通過強化*Glossy 15* 基因的表達，美國伊利諾斯州立大學的科學家成功開發出一種能產生更多生物質的轉基因玉米。人們最初發現這種基因能使玉米幼苗長出一種臘質層，它能反射太陽光從而保護幼苗。這種基因還能減緩幼芽成熟。

Stephen Moose和他的同事發現*Glossy 15*擴增能使作物體型更大。儘管玉米產量減少，但這種轉基因作物卻能在其莖部產生更多糖分。這一特性使得該種玉米適於用作生物燃料的生產原料及動物飼料。

與柳枝稷和芒屬作物相比，種植富糖玉米的一個好處是它是一年生作物。Moose說，如果這種作物受到某種害蟲侵襲，或者遭受某種病害時，農民可以在來年換種另外一種作物。他還指出，這種轉基因玉米的安全性與其非轉基因對照相當。

Moose 說：“*Glossy 15*基因本來就存在於玉米中，我們所作的工作是將其擴大。”

文章原文見<http://www.aces.uiuc.edu/news/stories/news4683.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

### 新發現或能幫助科學家開發抗鏽豆類

美國農業部農業研究局(ARS)的科學家們在開發抗鏽病豆類品種的進程中又前進了一步。鏽病是美國幹豆角和油豆角種植者面臨的一個主要問題。鏽病真菌 *Uromyces appendiculatus* 在科羅拉多州、懷俄明州和內布拉斯加州引發週期性的病害。每年因

豆銹病導致的損失達數百萬美元。

研究人員利用高通量光譜方法對普通豆類作物中的3000多種蛋白進行了測定，他們在這些蛋白中發現了一組能使作物對銹病真菌感染做出回應的蛋白。

ARS的科學家希望幹豆角中抗銹病蛋白的發現能幫助鑒定大豆中的類似蛋白。美國的大豆作物已受到亞洲豆銹病的感染，該病由*Phakopsora pachyrhizi*真菌引起，這種真菌與*Uromyces*非常相似。這種病害導致世界多個大豆種植區的作物明顯減產。

完整文章見<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2009/090227.htm>

[ 發送好友 | 點評本文 ]

[返回頁首]

## 小麥種植者同意申請對轉基因小麥提供支援

美國小麥種植者協會(NAWG)發起了一項調查，希望借此瞭解小麥種植者對生物技術性狀商業化的支援程度，結果顯示76%的小麥種植者同意申請對小麥生物技術商業化提供支援。

“此前，我們只是大致猜測種植者對小麥生物技術的支持程度，” NAWG CEO Daren Coppock說，“我們設計這項調查的目的是收集小麥產區對這一問題的看法，現在我們有了明確清晰的答案。”

詳情請見<http://www.wheatworld.org/biotech>

[ 發送好友 | 點評本文 ]

[返回頁首]

## 亞太地區

### 白千層分子標記育種

白千層是一種能長久生長的植物，它非常適合北半球的炎熱夏季。這種植物在澳大利亞種植廣泛，作為一種切花作物，它具有極高的經濟價值。利用分子標記方法可對白千層進行親本選擇，並能提高種植過程的效率。來自烏達亞納大學、巴厘島、西澳大利亞大學的一組研究人員正合作開發白千層新品種。利用一種稱為ISSR的分子指紋技術，研究人員鑒定出三對相似的品種。

白千層雄花和雌花在不同個體上發育，只有在開花時才能鑒定其性別。聯合運用選擇技術及另一種稱為“抑制消滅雜交”的技術，科學家鑒定出了性別依賴DNA片段。得到的這一資訊為白千層品種開發提供了一個基礎，並能用於種間雜交設計以及品種和雜交親本鑒定。據這些研究人員稱，利用這些結果還有可能尋找白千層性別控制基因中的性別特異性標記。

更多資訊請見<http://biotechindonesia.org/> 或聯繫Made Pharmawati: [m\\_phar01@yahoo.com](mailto:m_phar01@yahoo.com). 有關印尼生物技術的其他資訊請聯繫Dewi Suryani: [dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org)

[ 發送好友 | 點評本文 ]

## IRRI 與杜邦公司合作進行水稻研究的開發

國際水稻研究所 (IRRI) 和杜邦公司宣佈建立合作夥伴關係，實施科學技術及交換項目 (SKEP) 以提高水稻產量。此項合作涉及研究及能力建設兩個方面。

“IRRI是在水稻育種和遺傳學方面具有領先地位的公共研究機構，而杜邦公司則是先進植物遺傳學方面的全球領跑者，這一具有創新性的新穎夥伴關係將促進兩者之間的合作，”杜邦公司副總裁William S. Niebur說。“通過與IRRI合作加強和加快雜交水稻育種，我們將加強高產雜交水稻品種在亞洲的商業化，幫助滿足全球需求。”

此次合作的目的是增加雜交水稻的產量，提高品質及多樣性。新開發的雜交品種將對褐飛虱這種害蟲具有更好的抗性。這個專案將完善IRRI領導的雜交水稻研究和發展團隊。另外，SKEP還將資助一項農業研究獎學金計畫。杜邦公司將設立一項博士獎學金，為亞洲的公共和私人機構培育高水準的水稻科學家。

新聞請見<http://beta.irri.org/news/index.php/200903035923/Rice-News/ricenews/DuPont-and-International-Rice-Research-Institute-partner-to-boost-rice-yields.html>。杜邦公司的新聞見<http://www.pioneer.com/web/site/portal/menuitem.13ae7585eda223dc86738673d10093a0/>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### 針對德國呼籲禁止轉基因玉米的一封公開信

“目前還沒有發現任何證據能表明MON810（轉基因玉米）對環境帶來的風險比常規玉米品種更大，或表明兩者間存在差異。恰恰相反，與常規利用殺蟲劑來殺滅歐洲玉米螟的做法相比，種植MON810玉米對環境的影響更加溫和。”德國生態學家Stefan Rauschen博士一直從事Bt玉米環境安全性研究，它在一封致德國農業部長Ilse Aigner及巴伐利亞環境和衛生部長Markus Söder的公開信中發表了上述觀點。早些時候，Ilse曾說她正考慮禁止在德國種植轉基因玉米。

“科學發現與政治行為間的矛盾破壞了德國和國際研究人員及研究機構的可信度。如果政治家不嚴肅的對待這些研究結果而將其忽略，公民又怎能去相信呢？”

有關Stefen Rauschen博士的公開信以及農業部長呼籲禁止種植轉基因玉米的更多資訊請見<http://www.gmo-safety.eu/en/news/679.docu.html>

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### 保加利亞支持匈牙利的反轉基因態度

據保加利亞國家英文報紙Sofia Echo報導，環境部宣佈保加利亞將支持匈牙利禁止轉基因生物的決定。該聲明是環境部長Djevdet Chakurov在匈牙利大使訪問保加利亞期間做出的。

匈牙利對轉基因作物持強烈反對態度。該國已經禁止種植和進口孟山都公司的抗蟲玉米MON810，這是歐洲於2005年唯一批准種植的轉基因作物。歐洲食品安全局（EFSA）對這種轉基因玉米持積極態度，EFSA開展的研究證實MON810對人類和動物是安全的。

Sofia Echo援引Chakurov的話說：“在涉及轉基因生物方面，保加利亞的法律是非常保守的，公眾對轉基因生物普遍持消極態度。”保加利亞在上個月的內閣例會上做出了支持匈牙利的決定。

原文請見[http://www.sofiaecho.com/2009/02/27/682827\\_hungary-has-bulgarias-support-in-saying-no-to-gmos](http://www.sofiaecho.com/2009/02/27/682827_hungary-has-bulgarias-support-in-saying-no-to-gmos)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

### 為何對轉基因生物制定嚴格的法律，然後違反？

歐洲生物產業協會（EuropaBio）執行秘書長Nathalie Moll對歐盟委員會提議匈牙利和奧地利對轉基因作物解除禁令遭到反對表示遺憾。她聲稱“今日的選舉是一種政治上的逃避，是無視歐洲農民日益增加的種植轉基因作物的願望的行為。而同時，全世界數百萬農民在數百萬公頃土地上種植轉基因作物。”她進一步評論說，歐盟對轉基因產品制定嚴格的法律，卻總是忽視它。

儘管在過去十多年裏，世界各地有許多證據證明轉基因產品是安全的，轉基因作物的種植和消費也是安全的，歐盟還是做出了此項決議。與匈牙利和奧地利接壤的一些國家是允許種植轉基因玉米的。

更多資訊請見：[http://www.europabio.org/PressReleases/green/090302\\_why\\_make\\_though\\_laws\\_GMO\\_then\\_break.pdf](http://www.europabio.org/PressReleases/green/090302_why_make_though_laws_GMO_then_break.pdf)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## CIRAD主席的第二個任期

日前，在內閣會議上，法國向法國國際農藝發展研究中心（CIRAD）的執行主席Gérard Matheron的第二個任期進行委任。在為期三年的第一個任期內，CIRAD致力於內部重建、建立大學的科學管理制度，以及完成研究部門的組建。CIRAD還發起多個國內外活動。第二個任期將強調以下兩個運作方案，一是科學和地理的合作策略；其次是加強國內農業、食品、動物檢疫以及環境社團的建設。

更多相關資訊請見新聞稿：<http://www.cirad.fr/en/actualite/communiqu.php?id=1088>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 研究

[[返回頁首](#)]



## 用於禾谷類植物功能基因組學研究的20萬個水稻突變體

雖然水稻基因組序列的測序工作已經在2002年完成，科學家依然致力於解碼5000萬個水稻基因的功能。為達到這一目的，全世界的水稻研究者正在建造一個數量龐大的轉基因水稻儲存庫，其中大部分是功能缺失的突變體，這將有利於更好地解碼水稻基因組。近日國際水稻功能基因組協會（IRFGC）向公眾公佈了超過20萬個突變系。這一數量占已知的功能基因圖譜數量的一半。

這20萬個水稻突變系已通過插入側翼序列標籤製作了遺傳圖譜。側翼序列標籤又名DNA小片段或分子標籤，能夠被整合至水稻基因組中。這種方法十分實用，因為它能使科學家將一個特定基因及其表型或顯型與基因組內地物理位置建立聯繫。

因為水稻是研究禾穀類作物的常用模式植物，突變系能夠幫助科學家深入瞭解玉米、小麥以及大麥的生物學特性。

更多資訊請見：[https://www.vbi.vt.edu/public\\_relations/press\\_releases/rice\\_lines\\_available\\_for\\_investigation](https://www.vbi.vt.edu/public_relations/press_releases/rice_lines_available_for_investigation)。本文在*Plant Physiology*雜誌發表，註冊用戶可在以下地址閱讀：<http://www.plantphysiol.org/cgi/content/full/149/1/165>。更多有關突變系的資訊請見：<http://irfgc.irri.org/index.php>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 自由生長的轉基因玉米並未對基因漂移造成重大影響

自由生長的轉基因玉米MON810並未對其他常規玉米產地的轉基因生物含量造成明顯影響。西班牙IRTA研究所和Girona大學的研究者聲稱，在同一片土地中，轉基因玉米的含量並未達到歐盟規定的0.9的上限。

這一結論來自西班牙吉羅那城Foixa地區的研究結果。以商業目的種植Bt玉米和常規玉米三年，時間從2004至2006年。在此期間，本地區有30%-35%的商業玉米是轉基因玉米。

研究者表明，自由生長的玉米植株的活力比同一季節播種的差，很難授粉結果。即使自由生長的玉米會發育出弱小的穗以供授粉，但授粉率從3.05%至低於0.10%不等，平均僅為 $0.37 \pm 0.11$ 。

論文發表在*Transgenic Research*。更多資訊，或查看全文請見：<http://dx.doi.org/10.1007/s11248-009-9250-7>。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

[[返回頁首](#)]

## 公告

### ISAAA視頻短片“CLIVE JAMES問答”

“CLIVE JAMES問答”這一視頻短片將會讓觀看者更多地瞭解ISAAA的使命，ISAAA的建立者，以及2008年發佈的有關全球的轉基因作物報告。Clive James博士也將在短片中回答涉及轉基因作物所扮演的角色的問題。例如：

- 轉基因作物如何生產更多的食品？
- 轉基因作物如何幫助減輕與氣候變化相關的難題？
- 轉基因作物如何在全球食品安全和減輕貧困問題上發揮作用？

-轉基因作物怎樣達到可持續性？

最後，James博士與全球人民一同分享許多與轉基因作物相關的重要資訊。



觀看短片請見：[http://www.isaaa.org/Resources/videos/qa\\_clivejames/default.html](http://www.isaaa.org/Resources/videos/qa_clivejames/default.html)。若希望得到短片的拷貝，請聯繫 [b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org)。

---

## FAO即將舉行生物技術的E-mail會議

聯合國糧農組織（FAO）生物技術論壇將於2009年4月20日至5月17日舉行一次e-mail會議，主題為“向歷史學習：過去20年間發展中國家農業生物技術的成功與失敗”。本次會議旨分析過去多年來發展中國家在作物、林業、牲畜、漁業/水產業以及農用工業領域應用不同的農業生物技術的經驗；為成功和失敗的案例進行存檔並討論；確認和評估成功和失敗的關鍵因素。

若想參與該論壇（或註冊參與本次會議），請發送電子郵件至：[mailserv@mailserv.fao.org](mailto:mailserv@mailserv.fao.org)。請在郵件主題一覽分兩行填寫以下內容：subscribe BIOTECH-L subscribe biotech-room4。

更多有關FAO生物技術的活動請見：<http://www.fao.org/biotech/>。

---

## 希臘國際生物技術研討會

第五屆希臘國際生物技術論壇（IGBF）將於2009年5月8日-9日在希臘雅典舉行。這一為期兩天的會議將展示部分最新的研究成果，內容涉及生物醫學、農業生物技術、生物能源、環境生物技術及其商業應用等。本次研討會得到了歐洲生物產業協會（EuropaBio）、歐洲生物技術聯盟（EFB）、希臘生物技術協會、希臘藥物協會、雅典工商業聯合會、歐洲生物能產業協會（EUBIA）和各國政府科技發展部門的支持。

相關資訊請見：<http://www.igbf.gr/>。

---

## 澳大利亞基因技術實際操作研討會

澳大利亞聯邦科學與研究組織(CSIRO)和Agrifood Awareness Australia Limited將分別於2009年4月20-21日在Esperance和4月22-23日在Geraldton舉辦基因技術實際操作研討會。這將幫助學員理解實驗室基礎技術和基因技術，包括：DNA提取、基因轉化和案例學習等。



更多資訊請訪問<http://www.afa.com.au/default.asp> [http://www.afa.com.au/pdf/Western\\_Australia\\_invitation\\_flyer\\_020209.pdf](http://www.afa.com.au/pdf/Western_Australia_invitation_flyer_020209.pdf)

[\[返回頁首\]](#)

## 文檔提示

### 關於轉基因作物環境影響的書

CAB International發佈了由Newcastle大學N. Ferry和A. Gatehouse編輯的名為《轉基因作物的環境影響》的書。該書的主要內容是環境影響和食品安全，並且討論了農業生物技術在可持續自然資源管理和全球人口與食品供應中的未來。

瞭解概述詳細資訊請點擊[http://www.cabi.org/bk\\_BookDisplay.asp?PID=2087](http://www.cabi.org/bk_BookDisplay.asp?PID=2087)

[\[返回頁首\]](#)

## 來自生物技術資訊中心 (BICs) 的信息

### BICs在馬尼拉舉辦年度會議

由全球作物生物技術知識中心和生物技術資訊中心(BICs)組成的國際農業生物技術應用服務組織 (ISAAA) 知識分享互動網路在菲律賓馬尼拉舉辦了年度會議。

該網路的成員包括亞洲的孟加拉、中國、印度、印尼、馬來西亞、巴基斯坦、菲律賓、泰國、越南和非洲的埃及和肯雅。會議討論了支持作物生物技術和ISAAA使命的科學交流活動計畫。會議期間組織參觀了Pampanga省Mexico的轉基因玉米種植地。轉基因玉米是菲律賓第一種實現商業化的轉基因作物。



ISAAA的資訊中心網路分佈在非洲、亞洲、歐洲和拉丁美洲國家，致力於分享知識和作物生物技術經驗。