



# 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/](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/)

[www.isaaa.org](http://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, 閱讀全部週報請登錄: [www.chinabic.org](http://www.chinabic.org)  
訂閱週報請點擊: <http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

本期導讀

2015-02-25

新聞

全球

[聯合國糧農組織總幹事: 農產品必須改變](#)

非洲

[PATERSON在南非比勒陀利亞發佈ISAAA報告](#)

美洲

[生物技術公司開發菸草作為下一種經濟作物](#)

[ASA呼籲歐盟對13個生物技術性狀發佈進口許可](#)

[科學家鑒定可阻礙異花授粉的基因](#)

亞太地區

[新型雜交玉米在巴基斯坦發佈](#)

[澳大利亞研究者開發耐鹽小麥](#)

歐洲

[新農業技術中心解決全球植物和土壤挑戰](#)

研究

[轉基因玉米\(DKC6575\)的乾旱應答](#)

[擬南芥的ACB蛋白在花粉發育中發揮作用](#)

公告

[ACB2015](#)

[亞洲植物基因組學大會](#)

<< 前一期 >>

## 新聞

全球

[聯合國糧農組織總幹事: 農產品必須改變](#)

[\[返回頁首\]](#)

現有的農產品模式已經無法適應食品安全的需要。聯合國糧農組織(FAO)總幹事Jos?Graziano da Silva, 在2015年2月20日法國舉辦的農業與環境改變國際論壇的演說中發表以上觀點。

提高糧食產量一直是結束飢餓的主要戰略。但是, 目前糧食產量已經增長但是飢餓仍存。「這個模式必須改變。我們需要轉變思想。糧食體系需要更有持續性、包容性和彈性,」他說。他提出「氣候智能型農業」這一新方法, 促進改變農耕方式, 使農民對環境壓力更有適應性和彈性, 同時, 減輕農民對環境的影響。

FAO成立了一個利益相關者聯盟, 即氣候智能型農業全球聯盟, 旨在促進農業生產力和收益能夠持續、合理的增長; 建立更有彈性的糧食體系和農民生存方式; 減輕或消除農業溫室氣體的排放。

更多信息, 請閱讀FAO網站的新聞: [press release on FAO website](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

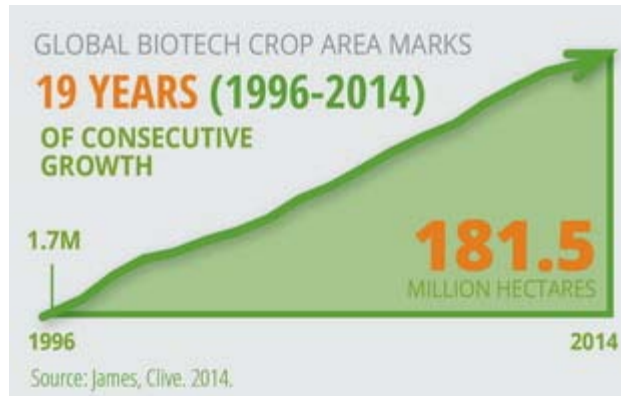
### PATERSON在南非比勒陀利亞發佈ISAAA報告

[[返回頁首](#)]

2015年2月24日，在南非比勒陀利亞召開的新聞發佈會上，前任英國環境部部長Owen Paterson發佈了名為《2014年全球生物技術/轉基因作物商業化發展態勢（49期簡報）》的ISAAA報告。

他在演講中將反對生物技術的人道主義者和環保主義者統稱為「green blob」，一個科幻電影角色，能夠吞嚥其道路上所有東西的來自外太空的族群。Paterson稱，這群人稱內心對星球和鄉村感興趣，但事實越來越明顯，他們的關注點是錯誤的，真正在傷害有益的事情。

「諸如『印度轉基因農民自殺』的『green blob』的謠言阻礙了新科學在發展中國家的進展。然而非洲正在給歐洲指示出路，」他強調。Paterson也分享了ISAAA報告中關於生物技術的好消息。「生物技術仍舊是歷史上進展最快的農業技術。在19年中，轉基因作物已被商業化，我們已經看到在種植面積上增長了100多倍」，他說道。



閱讀Owen Paterson的演說，請進入UK2020網站：[Owen Paterson's speech on UK2020 website](#)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### 生物技術公司開發苜蓿作為下一種經濟作物

[[返回頁首](#)]

一個新生物技術公司Arvegenix正在利用先進的育種技術，將苜蓿(*Thlaspi arvense*)開發為可行的商業作物。苜蓿種子含有36%油脂，幾乎是大豆含量的兩倍。苜蓿油脂非常適合生物柴油和航空燃料。

油脂提取之後，剩餘部分可以做牲畜飼料。因此，苜蓿研究者正在開發新品種，使其更可預測、更一致，產量也更高。

Arvegenix目的是幫助玉米和大豆種植者通過在冬天種植苜蓿而增加收入。「如果當其他作物不生長時，我們能夠填補這個空窗期，這就是可持續性，」 Arvegenix CEO Jerry Steiner說道。

更多細節，請瀏覽[Arvegenix](#) 與 [TribLive](#)網站。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

### ASA呼籲歐盟對13個生物技術性狀發佈進口許可

[[返回頁首](#)]

美國大豆協會(ASA)及所屬農場團體向歐洲健康與食品安全委員會理事Vytenis Andriukaitis發信函，敦促歐盟委員會立即考慮13個新型生物技術產品的進口授權書草案。大豆、玉米、油菜和棉花的進口授權懸而未決，有些已經超過一年。ASA和其他團體稱，近幾年新型生物技術性狀的批准進程曾開展過，但是目前卻幾乎「完全停止」。

「所有這些產品都接受了歐洲食品安全局(EFSA)的科學評估，常委會在食品鏈、動物健康和仲裁委員會方面都已考量，」團體寫道。團體補充說歐盟委員會的及時作為將避免歐盟牲畜、家禽和飼料工業必需原料供應斷裂的風險，其中超過70%依賴於進口蛋白質。最後一例新型生物技術作物的進口授權是歐盟委員會在2013年11月簽署的。

欲知信函的全部內容，請瀏覽[ASA website](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]



### 科學家鑒定可阻礙異花授粉的基因

[[返回頁首](#)]



加拿大圭爾夫大學的科學家鑒定了一個基因，能夠阻斷轉基因作物與傳統作物交叉污染。這項研究的首席作者Sherif稱這個發現可能會降低反對轉基因糧食作物的聲音。

Sherif及其團隊發現一個基因能夠編碼一種蛋白質，自然地允許一些植物自花受粉並在開花之前結果。除了有助於作物農民和食品生產者，此項發現也可能惠益於香水業。這個基因可能被用來保持花朵開攏以及使種花者收集到更多的芳香族成分。

更多信息，請閱讀圭爾夫大學的新聞[news release from University of Guelph](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

### 新型雜交玉米在巴基斯坦發佈

[ [返回頁首](#) ]

薩希瓦爾玉米和谷子研究所和旁遮普種子公司(PSC)聯合開發的一種高產雜交玉米種子YH-1898，於 2015年2月23日在巴基斯坦發佈。

作為發佈典禮的嘉賓發言人，旁遮普農業局長FarrukhJaved博士稱這個里程碑將有助於巴基斯坦的農業。Javed博士讚揚了PSC的努力，稱本地玉米雜交品種的價格將比進口種子至少低3倍，這將大幅降低的農民的生產成本。他補充說，旁遮普首席長官Shahbaz Sharif的 2025年項目實施遠景規劃中的許多項目已經啟動，這將會通過提高增值技術而提高農業產品出口從而達到WTO標準。2025遠景規劃的指引下，旁遮普政府積極引進多項農民友好型政策以加強國民經濟及確保農村的繁榮。

更多有關旁遮普生物技術和農業的細節和信息，請瀏覽[PABIC website](#)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 澳大利亞研究者開發耐鹽小麥

[ [返回頁首](#) ]

澳大利亞阿德萊德大學的研究者開發出一種耐鹽小麥，可以讓農民在鹽鹼地種植作物。

研究論文發表於《自然生物技術》雜誌，研究團隊通過現代品系與古老品種的雜交開發了新型小麥品種，可以耐受商業化小麥無法生存的鹽鹼土壤。研究團隊稱他們第一次見證了一種耐鹽鹼農業作物的開發。

「這項工作意義重大，因為鹽鹼已經影響世界上超過20%的農業土壤，由於環境改變使得鹽鹼越來越威脅糧食生產，」項目研究者之一RanaMunns博士講到。

研究者正在致力於利用育種技術開發一種耐鹽鹼麵包小麥品系。

有關研究的更多信息，請閱讀以下網址全文：[Genetic Literacy Project](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### 新農業技術中心解決全球植物和土壤挑戰

[ [返回頁首](#) ]

謝菲爾德大學成立了一個新型研究中心，以解決全球食品安全問題。新成立的轉化植物和土壤科學卓越P3中心（植物Plant-生產Prodcution-保護Protection）將在田間開展世界級的實驗室研究，解決植物和土壤生物學目前面臨的許多問題。

中心將調查許多問題，例如如何養活快速擴張的全球人口同時提高農業可持續性，以及保護作物抗蟲和抗病。P3聯合領導人Duncan Cameron教授說「P3聯合整個大學的研究力量，成立獨立的專業中心，使我們探索農業的基本智能資本，從細胞到生態系統及至大氣。最終，使我們將科學應用於到真正的現實世界，促進農業的可持續性。」

更多細節，請閱讀[news release](#)，或者訪問：[P3 website](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

# 研究

## 轉基因玉米(DKC6575)的乾旱應答

[[返回頁首](#)]

帕爾馬大學和羅馬大學的研究者在乾旱條件下，對轉基因玉米DKC6575及其近緣的非轉基因品系Tietar的應答和基因表達展開對比研究，檢測兩個品種的應答和基因表達水平。在轉基因水平深入分析轉基因玉米的改變。這個工作的完成提供了在例如乾旱等不同的環境條件下分子性狀的信息和轉基因的行為。

結果顯示在乾旱初期，兩個品種的光合作用參數已受到影響。但是，DKC6575比Tietar更加敏感。乾旱條件下基因表達圖譜顯示水量決定基因的上調和下調，Tietar比DKC6575對壓力應答基因的調節更高。這表明兩個品種在乾旱壓力下的效率。DKC6575的轉基因水平保持一致表明水量不影響其表達。

閱讀這項研究的細節，請點擊：[PLoS ONE](#).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 擬南芥的ACB蛋白在花粉發育中發揮作用

[[返回頁首](#)]

擬南芥的6個酰基輔酶A結合蛋白(ACBPs) 在植物脅迫應答和發育中都發揮功能。三個AtACBPs(AtACBP4–AtACBP6)位於細胞質中，都在花器中表達。最近的研究中，香港大學的Mee-Len Chye評估了細胞溶質AtACBPs在花朵發育中的作用。

acbp5,acbp4 和acbp6的敲除突變第一次用來檢測在花朵發育中三者的獨立性和結合功能。單一突變不會引起任何顯著的表型改變。但是，在雙突變acbp4acbp6 和 acbp5acbp6中，以及在三突變acbp4acbp5acbp6中，觀察到表型缺陷影響角果和花粉。

acbp4acbp6、acbp5acbp6和 acbp4acbp5acbp6突變花粉的液泡積累是異常度最高的。深入分析揭示三突變中花粉外壁和油體缺失，也顯示體外花粉萌發的能力下降。這些結果顯示三種細胞溶質AtACBPs在花粉發育中發揮組合作用。

研究的更多信息，請閱讀全文：[Oxford Journals](#) .

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

# 公告

## ACB2015

[[返回頁首](#)]

題目：2015年亞洲生物技術大會

地點：馬來西亞吉隆坡皇宮酒店

時間：2015年11月15-19日

如需註冊或其他細節，請訪問ACB2015網站[website](#).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

## 亞洲植物基因組學大會

[[返回頁首](#)]

題目：第二屆亞洲植物基因組學大會

時間：2015年3月19-20日

地點：馬來西亞吉隆坡

讀者使用密碼CBU/10可以享受10%折扣。

更多細節請聯繫[nnoakes@globalengage.co.uk](mailto:nnoakes@globalengage.co.uk)

或者訪問<http://www.globalengage.co.uk/plantgenomicsasia.html>.

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

Copyright 2015 ISAAA  
[Editorial Policy](#)