



# 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

2015-07-15

### 新聞

#### 全球

[BRAC創立者榮獲2015年世界糧食獎](#)

#### 非洲

[肯尼亞農民呼籲政府批准轉基因產品](#)

#### 美洲

[基因組學有助於提高高粱對環境脅迫的抗性  
第一例耐脅迫大豆在阿根廷獲得批准](#)

#### 亞太地區

[CSIRO科學家開發出更健康的麵包小麥](#)

### 歐洲

[USDA FAS發佈關於克羅地亞農業生物技術的全球農業信息網絡報告](#)

[轉基因亞麻薺田間試驗第一年結果發佈](#)

### 研究

[中國科學家鑒定水稻穀粒長度的分子機制](#)

[IBMIPS1基因提高轉基因甘薯的抗鹽鹼、抗旱和抗線蟲能力](#)

### 公告

[第二屆農業、生物技術、科學和工程國際大會](#)

### 文檔提示

[ISAAA發佈《超越承諾：2014年生物技術/轉基因作物Top10大事》](#)

<< 前一期 >>

## 新聞

### 全球

#### BRAC創立者榮獲2015年世界糧食獎

[\[返回頁首\]](#)

今年的世界糧食獎授予孟加拉國農村發展委員會(BRAC)創始人及主任Fazle Hasan Abed閣下。Fazle閣下獲得聯合國糧食計劃署(WFP)基金會獎勵的25萬美元獎金,表彰他在BRAC的傑出貢獻, BRAC被認為是世界上最具有影響力的反貧困組織。BRAC總部位於孟加拉國,但同時在其他10個國家中運行項目。BRAC聘請科學、技術、工程、農業及數學領域的女性,造福當地及全球社區,向全世界約1.5億人口提供機會。因此, Fazle閣下及BRAC通過積極有效的發展項目,增強了糧食安全,使人們脫離貧困。

「很榮幸被授予2015年世界糧食獎。我認為這是對BRAC工作的認可,我有幸領導BRAC 43年。我們工作中真正的英雄是那些窮人們,尤其是,對抗貧困的女人們。在極度貧困的情況下,對付缺衣少食通常是家庭中的女性所必需的工作。在BRAC的我們看到這種情況時,我們意識到女人是我們發展工作的重要力量。只有讓貧困人口,尤其是女人,主導自己的命運,才能將貧窮和匱乏從地球上完全消滅。」 Fazle閣下在頒獎儀式上接受美國農業部長Tom Vilsack授獎時說道。

宣佈Fazole閣下獲獎之前不久，聯合國報告了孟加拉國成功實現千年發展目標，2015年降低了一半飢餓人口。

閱讀更多信息，請瀏覽：[World Food Prize Foundation](http://World Food Prize Foundation)。



Photo from [www.worldfoodprize.org](http://www.worldfoodprize.org)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 非洲

### 肯尼亞農民呼籲政府批准轉基因產品

[[返回頁首](#)]

肯尼亞北部基利菲縣的農民表達了對農業生物技術的支持，呼籲政府解除對轉基因生物體的禁令，允許他們能夠使用現代生物技術產品。2015年7月9日，在一次有關生物技術和生物安全認知的研討會結束後發佈的公報中，農民稱生物技術可以解決他們面臨的一部分農業挑戰。他們指出目前的僵局阻礙其經濟發展。

這個35萬人口的區縣，主要是女人和兒童，因為缺乏食物而面臨飢餓，該縣農業主管官Hon. MwalimuMenza強調基利菲縣應該接受現代生物技術。「農業的放權確保基利菲縣政府優先考慮農民問題。我們基利菲想擁抱生物技術，因為我們知道其潛在的惠益。」

研討會上科學家教授給農民生物技術的基礎、進行中的研究和肯尼亞農業生物技術的生物安全框架。

「我強烈希望相關人員允許農民利用科學家發明的新工具，以幫助我們解決環境改變帶來的農作問題，」從事農業耕作20多年的農民Dickson Kahidi先生說。

這個會議由肯尼亞農業生物技術開放論壇(OFAB)聯合生物安全系統項目(PBS)、基利菲縣政府和肯尼亞農業和牲畜研究組織(KALRO)等聯合組織。

更多信息，請聯繫肯尼亞OFAB項目委員會的Margaret Karembu博士([mkarembu@isaaa.org](mailto:mkarembu@isaaa.org))。



[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### 基因組學有助於提高高粱對環境脅迫的抗性

[ [返回頁首](#) ]

高粱是世界上耕種最多的穀物作物之一，提高其對環境改變的抗性對於食品安全是必要的。但是，尋找合適的標記非常困難。

堪薩斯州立大學研究者開展了一項研究，如果基因簽名能被用於鑒定在乾旱條件下生存的高粱品種，那麼對這些基因簽名進行評價。通過評價乾旱條件下不同高粱品種的乾旱應答，這項研究工作已經完成。

研究結果揭示基因簽名將確實有助於預測能在乾旱條件下生存的高粱品種。這將有助於尋找改良高粱抗旱性所必需的合適品種和基因。而且，研究者將該發現輸入數據庫，幫助發展中國家的高粱育種者改良更好的高粱品種。

研究的更多細節，請點擊：[Kansas State University website](#) or [Science Advances](#).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 第一例耐脅迫大豆在阿根廷獲得批准

[ [返回頁首](#) ]

一種遺傳修飾大豆即將成為世界上第一例擁有耐脅迫性狀的大豆。Bioceres S.A. 公司、Arcadia Biosciences公司和Tropical Melhoramento e Genética 公司同意開發基於HB4耐脅迫性狀的大豆新品種。HB4使植物能夠適應多種環境脅迫，獲得高產。這是由Bioceres和Arcadia的合資企業Verdeca LLC開發。

HB4耐脅迫性狀歷經大規模的大豆田間試驗，包括阿根廷和美國六個季節的多位點田間試驗，以及兩年的常規田間試驗。這些試驗的結果顯示在多脅迫條件，包括乾旱條件下，HB4性狀提高了14%的產量。

今年4月，阿根廷當局批准HB4耐脅迫性狀大豆。這是HB4第一次獲批，也是世界上第一個獲批的大豆的非生物脅迫抗性性狀。

更多信息，請閱讀：[Arcadia Biosciences website](#).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]



## 亞太地區

### CSIRO科學家開發出更健康的麵包小麥

[[返回頁首](#)]

澳大利亞聯邦科工組織(CSIRO)科學家開發出與燕麥和大麥一樣健康的麵包小麥。

燕麥和大麥的谷粒富含可溶性纖維β-葡聚糖，可減少膽固醇，降低心臟風險。但是，絕大多數人更喜歡吃可溶性β-葡聚糖較少的小麥做成的麵包。最近CSIRO的Steve Jobling博士及其他科學家發現了燕麥和小麥β-葡聚糖的結構差異。

「小麥和燕麥中產生β-葡聚糖的酶有很小的差異。事實上，蛋白質僅有一個氨基酸的差異，我們發現這一個氨基酸的差異能改變結構，使之更加可溶，」Jobling博士解釋。

目前，研究團隊將燕麥低膽固醇特性的相關基因設計轉入小麥，然後對該小麥進行研究試驗。「這些作物是轉基因的，因為小麥中有來自燕麥的基因，目前我們種植這些小麥進行可控的田間試驗，獲取足夠的谷粒，檢測他們製成的麵包品質，以及鑒定它們是否確實有低膽固醇屬性，」他講到。

Jobling博士預測將會花費5年時間獲得轉基因小麥投放市場。

更多細節，請點擊：[CSIRO website](#)和[ABC Rural's interview](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

### USDA FAS發佈關於克羅地亞農業生物技術的全球農業信息網絡報告

[[返回頁首](#)]

美國農業部對外農業局(USDA FAS)發佈克羅地亞農業生物技術的全球農業信息網絡報告。

報告稱，克羅地亞是純糧食進口國，政府政策聚焦在促進農業生產力，控制進口的力度較小。雖然國家採用歐盟的生物技術法律，但是仍然實施更加嚴厲的本國生物技術政策。克羅地亞堅持高品質「天然」產品作為農業領域競爭優勢。這導致對採取前生物技術政策所帶來的潛在市場後果的擔憂，以及認為轉基因產品是「非天然」的強烈偏見。克羅地亞決策者和公眾需要更加瞭解生物技術，因為他們仍然認為轉基因產品是有潛在危險的。

報告的拷貝版，請點擊：[USDA FAS](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 轉基因亞麻薺田間試驗第一年結果發佈

[[返回頁首](#)]

洛桑研究所科學家公佈了轉基因亞麻薺籽油植物田間試驗第一年結果，該作物種子可以制做omega-3魚油。新數據證實了植物可以被設計，在種子中合成有益脂肪酸，有望生產持續的陸地來源的omega-3魚油，減輕海洋壓力。

洛桑研究所科學家通過引入基於在光合海洋生物體發現的DNA序列的基因，成功設計轉基因亞麻薺植物產生非原生EPA和DHA。雖然以往的實驗顯示了這個性狀標記的積極指標，該試驗仍然證實了性狀的穩定性和轉基因亞麻薺植物有能力合成大量有益魚油，同時對產量沒有任何負面影響。田間生長的轉基因作物與非轉基因作物對照組相比，在生長、開花和結實上沒有任何表型差異。

更多信息，請閱讀新聞：[Rothamsted Research website](#)，或者下載發表在以下雜誌的文章：[Metabolic Engineering Communications](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]



## 研究

### 中國科學家鑒定水稻穀粒長度的分子機制

[[返回頁首](#)]

中國農科院水稻研究所和中國科學院遺傳和發育生物學研究所的一組科學家鑒定了谷粒大小以及繁育高產和高質水稻新品種的分子機制。

美國長粒型粳稻品種的研究顯示，7號染色體(GL7)編碼一種蛋白質，類似擬南芥蛋白質，調節經向細胞長度。深入研究顯示7號染色體的一段17.1kb串聯重複序列在基因表達水平上導致GL7上調，以及臨近負向調節子的下調，最終因為下降的垩白和垩白粒率，使谷粒長度增長，穀物外觀品質改良。

更多信息，請閱讀新聞：[Ministry of Agriculture of the People's Republic of China](#)，或者發表在以下雜誌的閱讀文章摘要[Nature Genetics](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## IBMIPS1基因提高轉基因甘薯的抗鹽鹼、抗旱和抗線蟲能力

[[返回頁首](#)]

肌醇-1-磷酸化合成酶(MIPS) 是肌醇合成中的關鍵酶。MIPS基因在幾種植物品種中顯示出增強的非生物脅迫抗性。但是，其生物脅迫抗性仍然未被研究。

中國農業大學的Qingchang Liu發現甘薯*IbMIPS1*基因的表達被氯化鈉、聚乙二醇(PEG)、脫落酸(ABA)和莖線蟲誘導。*IbMIPS1*過表達顯著提高轉基因甘薯的莖線蟲抗性以及抗鹽鹼和抗旱能力。

分析顯示*IbMIPS1*過表達上調了參與壓力條件下肌糖生物合成、磷脂酰肌醇(PI)和ABA信號通路、壓力應答、光合作用和活性氧清除系統等環節的基因。這個研究表明*IbMIPS1*基因有潛力被用於提高植物生物和非生物脅迫抗性。

更多信息，請閱讀文章：[Plant Biotechnology Journal](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

### 第二屆農業、生物技術、科學和工程國際大會

[[返回頁首](#)]

主題：第二屆農業、生物技術、科學和工程國際大會(ICABSE 2015)

時間：2015年8月28-29日

地點：越南胡志明市

更多細節，請點擊：[conference website](#)。

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 文檔提示

### ISAAA發佈《超越承諾：2014年生物技術/轉基因作物Top10大事》

[[返回頁首](#)]

ISAAA發佈第三期生物技術手冊《超越承諾：2014年生物技術/轉基因作物Top10大事》，陳列了2014年有關生物技術作物的10件重要事件，內容援引自《2014年全球生物技術/轉基因作物商業化發展態勢》，作者是ISAAA創立者兼名譽主席Clive James博士。

更多免費信息，請點擊：[download from the ISAAA website](#)



**BEYOND PROMISES:  
Top 10 Facts about Biotech/GM Crops in 2014**



Copyright 2015 ISAAA  
[Editorial Policy](#)