



# 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) 閱讀手機版週報請關注微信號: **chinabio1976** 訂閱週報請點擊: <http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

本期導讀

2016-08-10

新聞

全球

[FAO和WFP讚許全球食品安全法令](#)

美洲

[大學生發現與植物高度相關的機制](#)

[中國監管者訪問美國學習其監管體系](#)

亞太地區

[澳大利亞生產力委員會呼籲取消轉基因作物禁令](#)

[澳大利亞基因技術管理辦公室就商業化釋放轉基因作物申請徵求公眾意見](#)

歐洲

[研究人員發現出發植物開花的「開關」](#)

研究

[GIGANTEA表達量下降能夠增強](#)

新育種技術

[研究人員利用小RNAs進行穀物育種](#)

公告

[CSS2016暨種子博覽會](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

**FAO和WFP讚許全球食品安全法令**

[\[返回頁首\]](#)

聯合國糧農組織 (FAO) 和聯合國世界糧食項目 (WFP) 的領導人們對美國總統奧巴馬簽署的全球糧食安全法令 (GFS) 表示讚許。GFS用於支持那些旨在發展農業、幫助小規模糧食生產者和增強營養的項目。

FAO總幹事Jos? Graziano da Silva表示: 「美國正在重點關注糧食安全如何與經濟發展相互作用, 同時強調小農戶在對抗飢餓和貧困中所起的中心作用。」



「這項法令將對全世界人民的生活產生影響，同時再一次顯示出美國在促進糧食安全和幫助為生計奮鬥的家庭使他們重建未來等方面所處的領先地位。」WFP執行主任Ertharin Cousin說。

新聞稿請見[FAO website](#)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 美洲

### 大學生發現與植物高度相關的機制

[ [返回頁首](#) ]

一組普渡大學的學生發現了保持植物不長高的一個關鍵機制。這一組學生由Norman Best帶領另外8名同學組成，他們鑒定出一個突變，其導致了一種矮化的向日葵品種——Sunspot能夠保持這種高度。

該小組鑒定了一組蛋白，其氨基酸序列拼寫是「DELLA」，負責壓制Sunspot的莖生長。當植物感受到赤黴素（一種生長激素）時，將驅逐DELLA從而使莖開始生長。Sunspot包含一個突變的DELLA序列，使得赤黴素無法將其清除，因此生長受到壓制。

更多信息請見新聞稿[Purdue University website](#).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

---

### 中國監管者訪問美國學習其監管體系

[ [返回頁首](#) ]

來自中國農業部的監管者拜訪了美國國家玉米種植者協會（NCGA），與他們探討更加同步的監管體系的需求以及美國農民對新技術獲取的重視。這些中國官員將考察美國監管檢測體系的功能。

除了與NCGA官員的會晤，中國官員們還走訪了美國農民、美國大豆出口理事會，以及多家私人企業，下一站還將參觀美國農業部。

瞭解更多信息請見[NCGA](#)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 亞太地區

### 澳大利亞生產力委員會呼籲取消轉基因作物禁令

[ [返回頁首](#) ]

澳大利亞生產力委員會在一篇題為《農業監管》的報告中呼籲取消對於種植遺傳改良（轉基因）作物的禁令，認為監管中應更好的考慮事實證據。

「一些監管並未得到事實證據的支持，例如在一些州施行的轉基因作物禁令，損害了公眾的利益，應該予以解除。」該委員會委員Paul Lindwall說。

該報告目前是草稿形式，公眾可以在2016年8月18日前向生產力委員會的網站提交意見，最終版本的報告將於2016年11月15日提交給澳洲政府。

閱讀報告草稿請見[Productivity Commission website](#).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 澳大利亞基因技術管理辦公室就商業化釋放轉基因作物申請徵求公眾意見

[[返回頁首](#)]

澳大利亞基因技術管理辦公室（OGTR）邀請公眾提交對於申請DIR143許可的意見，該申請是關於商業化釋放拜耳作物科學公司兩種轉基因棉花GlyTol<sup>2</sup>/<sup>sup</sup>> 和GlyTol TwinLink Plus<sup>2</sup>/<sup>sup</sup>> 的。

GlyTol<sup>2</sup>/<sup>sup</sup>> 棉花為轉基因品種，對草甘膦除草劑具有抗性，GlyTol TwinLink Plus<sup>2</sup>/<sup>sup</sup>> 棉花具有抗蟲性，同時草甘膦、草丁膦兩種除草劑都具有抗性。

本次商業化釋放申請適用於整個澳洲，如獲批准，將與其他非轉基因品種以及其他已獲批的轉基因品種一樣用途使用。意見提交截止日期是2016年10月3日。

更多詳情請見[OGTR website](#)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 歐洲

[[返回頁首](#)]

### 研究人員發現出發植物開花的「開關」

約翰英納斯研究所（JIC）的科學家解開了一直困擾科學家的春花作用過程中的關鍵一環，即調節開花時間基因的蛋白質。

先前的研究顯示開花是被 *FLOWERING LOCUS C (FLC)* 基因抑制的。在寒冷的溫度中，包裹該基因的蛋白質逐步被修飾，因此導致基因表達被關閉，最終使植物從「生長」階段轉換到「開花」階段。導致 *FLC* 基因被關閉的調節因子雖然被認識到，但是科學家一直不知道這些調節因子是如何鑒定其正確靶點的。

在本次研究中，JIC的Caroline Dean研究員研究了一組變異植株，並發現其中一種無法正確感知寒冷。他們進一步追蹤變異發生的起點，發現是 *FLC* 基因中的單鹼基對發生改變，由此成功地鑒定出 *VAL1* 蛋白如何識別 *FLC* 基因中的DNA序列。正因為變異株中無法進行上述識別，*FLC* 基因沒有被關閉，因此植物不能正確響應寒冷。

新聞稿請見[JIC website](#)

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]



(Photo source: JIC)

## 研究

[[返回頁首](#)]

### GIGANTEA表達量下降能夠增強

*GIGANTEA (GI)* 基因在光週期開花中起重要作用並已被證明對響應多種環境脅迫做出貢獻。

韓國國家農業科學院的Jin A. Kim以及來自不同研究所、高校的研究人員一起報道了波蘭油菜 (*Brassica rapa*) 的 *GI* 基因——*BrGI* 與擬南芥的 *GI* 基因在表達模式和功能上如何相似。將 *BrGI* 在擬南芥 *GI* 功能缺失突變株中表達，能夠減少其晚花表型，這提示 *BrGI* 在光週期開花中起作用。研究還表明，RNAi介導的在擬南芥和波蘭油菜中的 *GI* 表達抑制能夠加強兩種植物的鹽脅迫抗性。

這些結果揭示擬南芥中的 *GI* 基因的分子功能在波蘭油菜中也具備，可以通過基因表達調控來加強波蘭油菜的非生物脅迫抗性。

文章請見[Plant Cell Reports](#).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 新育種技術

### 研究人員利用小RNAs進行穀物育種

[[返回頁首](#)]

研究人員一直嘗試各種植物育種策略來進一步加強穀類植物的產量和抗性。

小RNAs (sRNA) 是能夠調控基因的小分子，在植物細胞適應脅迫中起作用。來自阿德萊德大學的Haipei Liu認為可以利用這一點來進行育種。現在研究人員已經引入"SMARTER"穀物育種，即小RNA介導的在表觀遺傳學調控中的生殖目標適應，正是利用了小RNAs能夠改變基因表達這一能力。

研究人員使用小RNAs來控制植物發育中的特性。生殖和生理性狀如開花時間、分枝、根形成可以通過小RNA來操控。還可以在高產和抗逆性性狀開發中利用這種小RNA介導的途徑。

相關文章請見 [Trends in Plant Science](#).

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]

## 公告

[[返回頁首](#)]

### CSS2016暨種子博覽會

內容：第71屆玉米和高粱種子研究大會暨博覽會2016

時間：2016年12月5-9日

地點：美國伊利諾斯州芝加哥

[ [發送好友](#) | [點評本文](#) ]