



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 SEAsiaCenter (ISAAA).



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)

本期導讀

2011-11-02

新聞

全球

[“智慧能源”，農業急需逃脫傳統能源陷阱](#)
[FAO報告：耕地、水源的缺乏和退化將威脅糧食安全](#)

非洲

[加納舉辦第一屆泛非洲生物技術工作會議](#)
[烏干達香蕉獲美國國際開發署資助](#)

美洲

[普渡大學科學家研究植物甾體在植株高度和性別決定中的作用](#)
[除草劑可能對抗性植物產生影響](#)
[阿根廷種植轉基因作物15年的經濟影響](#)
[基因改良大腸桿菌可消化柳枝稷生產燃料](#)
[胡桃木也許不能適應氣候變化](#)

亞太地區

[亞洲科學家聯合對付褐飛虱](#)
[“轉基因知識進校園”系列活動](#)

[中國加強與APEC成員國農業技術交流共同應對挑戰](#)
[生物技術漫畫：一種展示生物技術優勢和潛力的新形式](#)
[研究人員提醒廣大農民注意雀麥草的抗藥性](#)
[生物質提升馬來西亞經濟](#)
[轉基因生物篩選新方法](#)
[轉基因油菜授權通知](#)
[菲律賓通過基因技術應對挑戰](#)

歐洲

[毛蟲體內寄生幼蟲影響飛蛾行為](#)
[法國高院稱轉基因作物禁令不合法](#)
[生物技術在歐洲應對挑戰中的作用](#)
[植物科學有助應對全球挑戰](#)

研究

[辣椒中L等位元基因特異性標記的開發與鑒定](#)
[轉基因玉米飼料對斷奶仔豬的影響](#)
[BT蛋白對蜜蜂工蜂的影響](#)

<< 前一期 >>

新聞

全球

“智慧能源”，農業急需逃脫傳統能源陷阱

[\[返回頁首\]](#)

國際糧農組織 (FAO) 報告《智慧能源——為了人民和氣候》提出，全球食品生產系統完全依賴於傳統能源，這將限制食品生產系統滿足全球食品需求的能力。面對高昂且劇烈變化的傳統能源價格，採用新的能源策略，比如“智慧能源”模式，顯得尤為必要。各路專家針對每一個食品生產步驟，提出了多個建議，例如，使用更高效的引擎，使用混合肥料和精準施肥，灌溉監控和目標水源運輸，使用免耕法耕種，使用粗放型作物品種和動物品種。

FAO相信，不管過度到“智慧能源”農業是多麼“艱巨的任務”，人們必須馬上行動起來。專家們的建議已經演變成呢個了基於以下三條基本原則的方法：1) 提供能源的重點是鄉村社團；2) 改善食品供應鏈所有階段的能源效率；3) 在食品領域以可再生能源代替傳統能源。

更多資訊見：<http://www.fao.org/news/story/en/item/95161/icode/>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

FAO報告：耕地、水源的缺乏和退化將威脅糧食安全

[\[返回頁首\]](#)

FAO新報告《全球耕地與水資源現狀》(SOLAW)描述了蔓延全球的耕地退化和日漸增長的水資源短缺現狀。這些現象已經嚴重影響全球糧食生產，被認為會進一步加劇氣候變化的影響。

報告提出了幾個建議，用以應對各類挑戰，如在農業上有效利用水資源，保護農業、農-林系統、作物-牲畜綜合系統和耕地-水產綜合系統等，增加農業投資，修正現有的國家政策和制度。此外，報告對大量成功案例進行了討論，希望能在最高級決策水準上，激發政治意圖、優先設置以及政治導向的補救措施等。

更多資訊：<http://www.fao.org/news/story/en/item/95153/icode/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

加納舉辦第一屆泛非洲生物技術工作會議

[\[返回頁首\]](#)

加納農業部長Kwesi Ahwoi宣佈，加納將對一切能從生物技術獲益的領域予以特別關注。因此，加納將與生物技術與核研究所(BNARI)及其他研究所開展在生物技術方面的合作。加納旨在在不影響本國生物安全前提下，從生物技術中獲益，迅速完成加納農業的現代化和商業化。

加納主辦的第一屆泛非洲生物技術工作會議將於Accra舉行，會議主題為“非洲主導安全高質的生物技術作物”。Ahwoi在發言中強調，現代生物技術工具為開發無環境壓力的優質作物品種和牲畜品種提供了很大的希望。

“加納面臨的挑戰包括如何通過加強肥料使用而提高產量，改變雨水灌溉採用人工灌溉，提高拖拉機人均擁有率，即由原來的1500人一部拖拉機提升到500人一部拖拉機，由人工種植轉化為利用機械化運輸，此外還應使用抗病蟲害的作物品種，以及提供耐旱的種植資料等。”Aheoi表示。

更多資訊見：

<http://vibeghana.com/2011/11/30/ghana-hosts-first-pan-africa-biotechnology-stewardship-conference/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

烏干達香蕉獲美國國際開發署資助

[\[返回頁首\]](#)

為了支持Matoke香蕉與病蟲害做鬥爭，美國國際發展署(USAID)向康奈爾大學資助707萬美元用於研究。這筆款項將由康奈爾大學農業生物技術研究項目(ABSPII)負責管理，截止時間為2016年10月。

Matoke香蕉，又名東非高地香蕉是烏干達的主食之一，過半數的烏干達人以此為主食。除了其良好的營養價值，Matoke香蕉還是當地農民主要的收入。然而，大部分的Matoke品種不育，無法產生種子。因此，利用生物技術工具在最短時間內改良品種取代傳統育種技術，成為首選。

“本項目能為我們開發抗性品種，如抗線蟲和主要病害黑斑病、鐮刀黴病和細菌性萎焉病，提供良好機會。”康奈爾大學ABSPII主任Frank Shotkoski說。

更多資訊請聯繫康奈爾大學的Linda McCandless：llm3@cornell.edu。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

普渡大學科學家研究植物甾體在植株高度和性別決定中的作用

[\[返回頁首\]](#)

普渡大學科學家Burkhard Schulz從玉米中提取了甾體，用於瞭解甾體與植物結構，尤其是植株高度的關係。他相信，玉米植株越矮越強壯對玉米的生產有好處。

研究結果顯示，那些不產生油菜素內酯的玉米突變體會變得矮化。除此之外，植株不能產生雄性器官，因此雌籽粒會出現在原本屬於雄穗的地方。這一發現有助於種子公司生產只有雌器官的玉米，從而省略去雄這一步驟。

Schulz同時研究了其他作物，如高粱，檢驗同一基因和路徑是否也用於控制性別和植株高度。

全文見:

http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/111130S_chulzSteroids.html.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

除草劑可能對抗性植物產生影響

[[返回頁首](#)]

普渡大學研究者發現了一種精密機制用於調控植物根的生長，從而想進一步探究除草劑是否會導致植物根部產生更多的水分和營養要求。

Angus Murphy和Wendy Peer研究了植物生長素的移動，發現與生長素向細胞內移動相關的蛋白ABCB4也能在生長素產生的地方消除植物激素。除草劑2,4-D，是生長素的一種合成模式。Murphy認為，2,4-D對ABCB4有無意識的影響。該蛋白主要存在於根表面，並能調控根表皮入口開關，在植物體內的2,4-D影響消除前，防止更多的生長素從細胞向外運輸。這一結果有助於開發更短的根毛。

Murphy還報導了在實驗室條件下，酵母、煙草以及人類細胞面對2,4-D時ABCB4的試驗。結果表明，ABCB4能夠關閉細胞出口模式。那些突變植株，即不含ABCB4，的根毛在進行2,4-D處理時則不受任何影響。“結果十分清楚地顯示了，植株發生的變化與細胞培養時的變化是一致的。”Murphy解釋道。

這些研究結果表明，限制2,4-D進入土壤的處理技術對於確保2,4-D抗性植物的產生而無需額外的土壤和水分投入，是極其重要的。

更多資訊見：<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/111122MurphyTransporter.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

阿根廷種植轉基因作物15年的經濟影響

[[返回頁首](#)]

自1996年引入第一例抗除草劑大豆以後，阿根廷成為全球率先採用轉基因作物的幾個主要國家之一。2010年，全國轉基因作物種植面積達到2290萬公頃。新技術的採用過程穩定、迅速且品種多樣化。目前，阿根廷所有的大豆、86%的玉米和99%的棉花都採用了轉基因品種。本研究發現，1996~2010年間，農業生物技術使阿根廷獲得的總收益達到726.45億美元，創造了182萬個工作機會。優先採用新技術為阿根廷帶來的優勢效益非常顯著。收益是通過SIGMA數學模型進行評估的，該評估工具由阿根廷國家農業技術機構（INTA）開發，並使用了阿根廷農業、畜牧和漁業部、阿根廷生物技術資訊和發展委員會（ArgenBio）、阿根廷國家統計和普查機構（INDEC）和聯合國糧農組織提供的資訊和資料。

1 經濟效益

1.1 耐除草劑大豆耐除草劑大豆的經濟效益達到654.35億美元，其中35.18億美元歸功於生產成本的降低（主要是因為少耕以及減少了常規作物品種所要求的專用除草劑的使用），另外619.17億美元的收益來自於種植面積的擴大。從總收益的分配情況看，阿根廷農民獲得了72.4%的總收益，政府通過出口稅收和其他稅收獲得了21.2%的收益，技術提供者（種子和除草劑）獲得了剩餘的6.4%。

1.2 抗蟲和耐除草劑玉米對於玉米來說，抗蟲和耐除草劑技術的運用帶來了53.75億美元的收益，其分配情況是：種植者獲得了68.2%，政府獲得了11.4%，技術提供者獲得了20.4%（主要是種子）。

1.3 抗蟲和耐除草劑棉花抗蟲和耐除草劑棉花獲得的總收益為18.34億美元，其中96%由農民獲得，技術提供者獲得了4%（種子和除草劑）。

2 其他收益

考慮到阿根廷大豆生產對於全球供給的重要地位，本研究評估了阿根廷農民採用轉基因技術之後對全球消費者價格的影響（通過降低全球穀物價格）。研究顯示，1996年~2011年間的累積總數大約為890億美元。從大豆價格看，如果沒有採用轉基因技術，2011年的國際大豆價格將會比實際價格至少高出14%。從社會經濟效益出發，轉基因技術對創造工作機會的貢獻也獲得了評估。結果表明，15年間，隨著阿根廷經濟的發展，轉基因技術的採用催生了182萬個工作機會。本研究同時分析了與轉基因作物相關的環境影響，重點關注了作物種植面積擴大和免耕實踐運用的共同作用，以及對於土壤構成的積極影響和對能源的有效利用。

3 未來收益

本研究採用同樣的方法對轉基因作物的未來收益進行了前瞻性分析，評估了兩種不同種類的轉基因作物可能產生的潛在收益，這兩種作物分別是抗蟲、耐除草劑大豆和抗旱小麥。結果表明，如果從下一個種植季開始採用這些技術，那麼未來10年的累積效益將達到：大豆為91.31億~260.73億美元，小麥為5.26億~19.23億美元。

4 發展戰略

阿根廷是全球率先種植轉基因作物的幾個主要國家之一，這是阿根廷採用轉基因技術的重要特點，幾乎與美國同時採用耐除草劑大豆技術。正如研究所示，15年來該技術為國家帶來了重要的經濟效益和其他益處。優先採用創新技術的優勢非常明顯，對於阿根廷來說，這也減少了過去由於農業技術缺乏活力所產生的風險和機會成本。因此，保持“早期採用者”的地位具有戰略意義，這一地位也包括諸如法規審批程式、促進該領域投資以及在創新、經濟增長和社會福利方面的利益再分配等。

5 成功關鍵

阿根廷生物技術資訊和發展委員會 (ArgenBio) 執行總監Gabriela Levitus認為，生物技術在阿根廷的採用毫無疑問是成功的。這不僅是因為由此帶來的產品及其在國際市場的價格具有競爭力，更是因為多方面的因素推動了該技術能夠及時為農民所用。阿根廷擁有世界級的育種水準、受過培訓且具有創新意識的農民以及先進的法規體系，這保證了從一開始就能夠安全地種植轉基因作物。採用轉基因技術的政治意願在15年間經歷了從開始時的明確、中間不斷波動到今天再次增強的過程，阿根廷農業、畜牧和漁業部最近的審批通過情況和對法規程式的修改都清楚顯示了這一事實。與之前相比，現在農業生物技術已成為阿根廷的一項國策。

文章發表於《中國生物工程雜誌》2011年第12期<http://159.226.100.150:8082/biotech/CN/volumn/current.shtml>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

基因改良大腸桿菌可消化柳枝稷生產燃料

[[返回頁首](#)]

美國能源部科學家近日報導了首個基因改造的大腸桿菌菌株消化柳枝稷生物量並在無添加酶條件下轉化為燃料的試驗結果。

“這一結果表明，我們能夠降低生物能源生產過程最昂貴的一環，即添加酶類解聚纖維素和半纖維素成為可發酵糖。”JBE1 CEO兼研究團隊領導Jay Keasling說，“這有助於我們減少燃料生產成本，通過化繁為簡，將解聚纖維素半纖維素為糖和使糖發酵成為燃料兩大步驟轉化為一個簡單的步驟或一步操作。”

研究者相信，大腸桿菌是研究成功的最大因素。鑒於細菌本身“無與倫比的遺傳與代謝可操作性”，它已成功用於生產各類化學產品多年。研究者下一個目標是提高利用柳枝稷合成燃料的生產率。

新聞見：<http://newscenter.lbl.gov/news-releases/2011/11/29/e-coli-make-three-fuels/>；研究論文發表在*Proceedings of the National Academy of Sciences*雜誌，見：<http://www.pnas.org/content/early/2011/11/21/1106958108.abstract>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

胡桃木也許不能適應氣候變化

[[返回頁首](#)]

由美國普渡大學Douglass Jacobs領導的研究結果顯示，氣候變化對胡桃木已造成不良影響。

Jacobs認為，胡桃木的生長環境幹濕適中。它們對寒涼十分敏感，因此，春天發芽時間比其他樹種推遲至少一個月。胡桃木一旦發芽，晚春霜降將會導致其死亡。

普渡大學硬木樹種改良與再生中心項目領導Charles Michler認為，胡桃木可能是現有硬木產品最重要的樹種。因此，他們傾注了大量的心血用於胡桃木育種專案，旨在找到耐寒耐熱的抗性株系。他們還對成熟樹木種子進行分析，瞭解種子是否已演化出抗性機制應對環境壓力。

更多資訊見：

<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/111128JacobsWalnut.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞洲科學家聯合對付褐飛虱

[\[返回頁首\]](#)

來自不同國家的科學家齊聚國際水稻研究所（IRRI），研究不同策略，以增強水稻對褐飛虱及褐飛虱傳播的病毒疾病的抗性。在過去五年裡，褐飛虱在南亞和東南亞多個國家成為了流行病。來自中國、印度、印尼、菲律賓、泰國、越南和日本的科學家聯合參加了會議。

在列舉了不同的褐飛虱問題及個體應對經驗後，參會者形成了一個提議向全球水稻科學合作會（GRISP）遞交。計畫包括使用分子輔助標記回交育種和其他基因組學工具。大家決定建立一個知識型、快速跟蹤育種平臺，以開發更多育種材料分發給農民。

IRRI執行主席Achim Doberman向研究者們發出挑戰，希望他們提出一個以產品為導向的方法用於培育滿足農民和消費者需要的新品種。

原文見：

<http://irri.org/news-events/irri-news/partnership-to-achieve-brown-planthopper-bph-resistance-begins>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

“轉基因知識進校園”系列活動

[\[返回頁首\]](#)

2011年11月8-18日，由中國生物工程學會（CSBT），ISAAA中國生物技術資訊中心（ISAAA ChinaBIC）和植保中國協會生物技術分會聯合主辦的“轉基因知識進校園”系列活動在北京舉行。活動目的是將科學知識直接傳遞給中小學生，使他們瞭解轉基因是否安全，以及轉基因技術的應用情況。

活動選取了北京理工附中、清華附中和西苑小學三所學校進行試點，在校園中開展了展板展示、科普資料發放、有獎知識問答、現場專家解答、小記者採訪科學家、科普小話劇表演等形式的互動內容。大約2000名學生直接參與其中。

西苑小學的學生志願者通過親身扮演棉花、棉鈴蟲、玉米、老黃牛等角色，表演了“轉基因科普小話劇”，利用輕鬆談諧、簡單易懂的形式向他們的同學傳遞了轉基因技術如何幫助作物抵抗病蟲害，減少農藥施用，為人們提供健康的食物等資訊。

中國生物工程學會（CSBT），ISAAA中國生物技術資訊中心（ISAAA ChinaBIC）和植保中國協會生物技術分會近三年來一直開展有關農業生物技術知識的科普活動。除“轉基因知識進校園”外，還開展了“科學家與中學教師的對話系列研討會”等，希望更多的學校和學生從中受益。



詳細請聯繫 zhanghx@mail.las.ac.cn; zhangt@mail.las.ac.cn

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

中國加強與APEC成員體農業技術交流共同應對挑戰

[\[返回頁首\]](#)

2011年11月23-24日，“亞太經濟合作組織（APEC）農業技術轉移大會暨第四屆中國農業新技術新成果交易對接大會”在京召開。會議主題是“加強農業技術轉移，確保APEC糧食安全”。農業部副部長張桃林及來自APEC各成員體的農業官員、專家、企業和農戶代表近500人參會。

張桃林在大會上表示，2010年科技對中國農業的貢獻率已達52%，成為推動農業農村經濟發展的主要力量。目前中國在農作物雜交生產、動植物保護、設施園藝、農業機械化和農村能源等領域的技術成熟度、技術適應性和市場成熟度都已達到較高水準，有些領域已經開始走出國門，產生了很好的國際反響。

大會圍繞氣候變化及糧食安全中的技術轉移、農業技術轉移合作、技術轉移中的智慧財產權問題、私營企業在技術轉移中的作用等問題進行交流。

中文全文請見 <http://www.caas.net.cn/caasnew/ysxw/gjhz/58339.shtml>

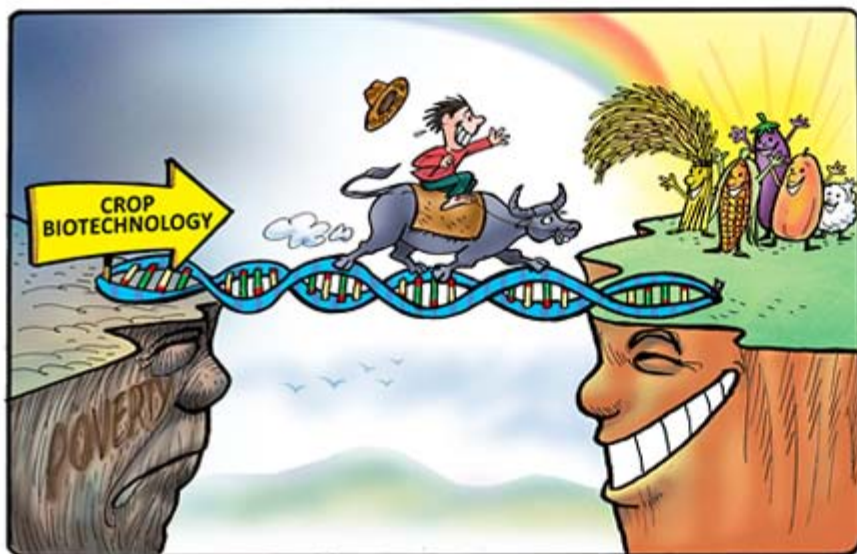
[發送好友 | 點評本文]

生物技術漫畫：一種展示生物技術優勢和潛力的新形式

[返回頁首]

在第7個國家生物技術周期間，菲律賓舉辦了“生物技術動漫”競賽活動，以二維藝術形式展現了生物技術作物的優勢和潛力。此次活動是由ISAAA、東南亞高等教育與研究中心所屬生物資訊中心（SEARCA BIC）以及菲律賓國際動漫公司（PICCA）共同組織，諸多作品反映出菲律賓廣大漫畫家對生物技術優勢及潛在價值的認識。

儘管不同作品的展現方式有所差異，既有滑稽搞笑，也有超現實描述，但它們無不表達了生物技術對農業的重要貢獻以及未來的巨大潛力。參賽作品內容涉及可持續農業、糧食作物安全、應對糧食不安全性、增加農民收入、為後代創造美好未來等主題。



Norman B. Isaac (1st place, Professional Category)



John Mark L. Saycon (1st place, Amateur Category)

作為在菲律賓批准種植的唯一生物技術作物品種，生物技術玉米是此次活動中反復提及一個作物。而像Bt茄子、黃金水稻、Bt棉花、晚熟抗病木瓜等大有前途的生物作物也以鮮明的角色出現。一些漫畫家還通過刻畫耐旱、耐澇生物技術作物等幽默藝術角色強調了現代生物技術在開發耐氣候變化作物品種中的強大力量。



Professional Category Winners: (L-R) Norman Isaac (1st Prize), Eulogio T. Gibas II (3rd Prize), Stephanie Bravo-Semilla (2nd Prize), Mariechel Navarro & Jenny Panopio (Organizers), Maciste Alegre (Special Citation)



Amateur Category Winners: (L-R) Apolinario Aquino Jr. (Special Citation), Merry Joyce Bautista (3rd Prize), Mariechel Navarro (Organizer), Marjorie Sazon (2nd Prize), John Mark Saycon (1st Prize)

活動組織者分別在專業組和業餘組中篩選出最優的13個藝術作品，並在奎松城環境與自然資源部召開的生物技術周慶典活動中進行了展示。獲得前3名的作者以及所有進入決賽的選手獲得了獎章和現金獎勵。

詳情請訪問<http://www.isaaa.org> 或<http://www.bic.searca.org>.

[發送好友 | 點評本文]

研究人員提醒廣大農民注意雀麥草的抗藥性

[[返回頁首](#)]

研究人員發現，南澳洲的一種雀麥草對全球最重要的除草劑——草甘膦產生了抗性。雀麥草是在該地區發現的第3種對該類除草劑產生抗性的雜草，它是南澳洲和西澳洲輕質土地的作物和牧草田間的一種主要雜草，它可使作物減產30-40%。這種雜草同時也是一系列穀類作物病害的寄主。

澳大利亞草甘膦有效性工作組主席，發現這一抗性的阿德萊德大學研究團隊負責人Preston博士說：“農民必須輪番使用多種除草方式來減少土地中的雜草種子含量，噴藥、施用有機肥或綠肥、將乾草割除、製造作物競爭、燒荒等操作都是有效的辦法。”

研究人員鼓勵廣大農業通過澳大利亞草甘膦有效性工作組網站及時上報雜草的抗性資

訊：<http://www.glyphosateresistance.org.au/suspect%20glyphosate.htm>。更多內容請

見[http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases?](http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases?item_id=E7965FFC9389C5CE66D3CA96FD8B188A&pageNumber=1)

[item_id=E7965FFC9389C5CE66D3CA96FD8B188A&pageNumber=1](http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases?item_id=E7965FFC9389C5CE66D3CA96FD8B188A&pageNumber=1)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

生物質提升馬來西亞經濟

[[返回頁首](#)]

馬來西亞在近期閉幕的生物會議上推出2020國家生物戰略，總理Dato' Najib Tun Razak表示他希望農業生物質可以成為國家財富創造的重要原料。作為全球最大的橄欖油出口國，馬來西亞每年生產數量龐大的生物質材料，這為利用纖維質原料在生物燃料、生物塑膠等領域的高附加值應用提供了巨大潛力。據預計，到2015年生物質的價值將達111.4億美元，它有望成為農業和產業生物技術領域的重要部分。Najib強調說：“我們深處這一預期的鼓舞，並對這一行業的發展持樂觀態度。”

Najib說：“廣大公共機構與私營機構應當加強合作，提升生物質價值宣傳的深度和廣度。”在國家生物戰略的發佈儀式上，Najib解釋了該戰略如何使馬來西亞成為可持續創新產業的領先者。這一戰略將開創多個全新的行業，帶來7萬個就業機會。針對戰略的環境影響，Najib說生物氣的應用將減少溫室氣體排放，同時也使過剩生物質得以高附加值應用。截止2020年，生物戰略將為馬來西亞帶來300億令吉的收入。這一戰略是由馬來西亞創新機構和多個政府機構、大學和領先企業緊密合作制定的。

詳情請聯繫馬來西亞生物技術資訊中心的Kenneth Fung：kenneth@bic.org.my

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

轉基因生物篩選新方法

[[返回頁首](#)]

中國科學家開發了一種從食品或飼料中篩選轉基因生物的新方法，這種四通道PCR技術可用於檢測90多種已知的轉基因性狀。該方法具有較高的特異性和靈敏度，突破了常規檢測需要80個拷貝的限制。該方法目前已在美國穀物、包裝與飼養場管理局能力提升項目中得以成功應用。

詳情請見<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814611016803>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

轉基因油菜授權通知

[[返回頁首](#)]

澳大利亞基因技術管理辦公室決定向拜耳作物科學公司發放商業化釋放轉基因抗滅草劑油菜的授權。授權通知說轉基因油菜及其產品可全面進行商業領域，包括用於人類食品和動物飼料。

詳情請見[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir108-4/\\$FILE/dir108notific.rtf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir108-4/$FILE/dir108notific.rtf)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

菲律賓通過基因技術應對挑戰

[[返回頁首](#)]

菲律賓科學界人士在2011年11月28日參加了國家基因組研究中心（PGC）的成立慶典活動。該中心由菲律賓大學在2009年創立。

PGC執行主任Carmencita Padilla博士表示：“中心致力於建設一套可持續的基礎設施，建立核心研究團隊，並建立與國內外學術中心的聯繫與合作。”

UP大學校長Alfredo Pascual在歡迎辭中表示，菲律賓大學有信心建好中心，這是學校發展的一個里程碑，菲律賓大學有能力通過基因組學技術提供各種有效的解決方案。菲律賓科學技術部部長Mario Montejo在主題發言中也強調，UP大學和整個科學界要全力支持中心建設。

中心國際諮詢委員會成員也就“建設基因組研究中心的挑戰和機遇”問題發表了演講。依據規劃，中心的主要研究領域涉及健康、

農業、生物多樣性，以及基因組學研究的倫理、法律和社會問題。

詳情請見<http://www.pgc.up.edu.ph> for more information. 有關菲律賓生物技術進展的更多資訊請見<http://www.bic.searca.org> 或致信bic@agri.searca.org.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

毛蟲體內寄生幼蟲影響飛蛾行為

[[返回頁首](#)]

荷蘭瓦格寧根大學的昆蟲學家們與法國專家合作開展的研究發現，當捲心菜上的胡峰毛蟲體內寄生了幼蜂后，雌蜂就不會選擇這顆捲心菜進行產卵。他們還發現，不同的胡峰品種對毛蟲口液的影響也不一樣，這主要體現在毛蟲口液的顏色上。

另外，寄生蜂在殺死毛蟲的同時，也使得捲心菜不再受另外一個天敵——菱紋背蛾的襲擊。研究人員Erik Poelman稱這是一個偉大的發現，他說：“這可以說明我們以一種環境友好的方式保護捲心菜免受菱紋背蛾侵害。”

詳情請見<http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/P083eCaterpillars.htm>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

法國高院稱轉基因作物禁令不合法

[[返回頁首](#)]

法國高院最近裁定，政府在2008年頒佈的轉基因作物禁令是不合法的。EuropaBio歐洲綠色生物專案主任Carel du Marchie在一則新聞中評價道：“歐洲高院和法國高院的判決清晰、有力的向人們釋放了一個資訊——轉基因作物政策不能政治化。就像兩項裁決所說，在沒有足夠科學證據的情況下不能頒佈任何禁令。”

Sarvaas還說，法國農民已經錯過了四年的時間來享用生物技術所能帶來的諸多好處，例如增加收入、減少蟲害和殺蟲劑的使用。歐洲聯合研究中心在一份報導中說，在這四年時間裡，農民少生產了37萬噸玉米，潛在收入損失高達4000萬英鎊，他們本來可以為解決世界饑餓問題貢獻力量。

詳情請見<http://www.europabio.org/agricultural/press/highest-courts-france-and-eu-confirm-france-s-ban-gm-crops-illegal>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

生物技術在歐洲應對挑戰中的作用

[[返回頁首](#)]

生物技術被歐洲委員會2020研究與創新框架專案認為是可以推動歐洲經濟發展的6大技術之一。該項目重點面對歐盟面臨的重要挑戰，包括可持續農業、糧食安全、生物經濟的資源高效利用、衛生以及老齡化人口的福利等問題。

生物技術被認為是解決這些問題的一個重要工具，人們已對多個相關問題進行了討論，包括生物技術項目的資助、合作，以及如何制定切實可行的監管框架來保證歐洲的創新和成果可推向歐洲市場。歐洲生物技術行業對於委員會的決策表示強烈支持。

詳情請見<http://www.europabio.org/cross-sectors/press/horizon-2020-biotechnology-play-major-role-meeting-european-grand-challenges>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

植物科學有助應對全球挑戰

[[返回頁首](#)]

為了便於在植物與作物科學領域開展廣泛的對話，英國生物學學術成立了植物科學聯合會（UKPSF），該組織的一個主要職責是解決糧食安全、氣候變化等全球性問題。

UKPSF致力於通過加強植物科學領域內外的合作，對研究開發努力進行有力的整合。基礎研究、應用研究、工業以及教育等均將以一個全新的方式運行。

生物學學會CEOMark Downs博士說：“植物生物技術對於我們的未來至關重要。執政者、投資者以及社會媒體務必要認識到它在解決重大國內、國際挑戰方面的巨大潛力。”

詳情請見http://www.societyofbiology.org/newsandevents/news/view/369?dm_i=I1.LZY7.1OYE4A.1S5WV.1

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

辣椒中L等位元基因特異性標記的開發與鑒定

[[返回頁首](#)]

燈草花葉病毒會對辣椒、煙草、番茄、南瓜等作物造成嚴重傷害，因此它是研究最廣泛的植物病毒之一。L基因座對這一病毒具有抗性，它被廣泛用於辣椒培育研究。韓國首爾大學科學Hee-Bum Yang和他的專家團隊開發了L4segF&R標記，它位於L4基因附近，但並沒有與之完全分開。

為了進行驗證，他們對來自3家種子公司的多個含L4基因品系的L4segF&R基因型進行了分析，從中發現了多個基因重組體。進一步分析表明，基因標記在商業化品系中以不同的形式出現。因此可以認定，這一基因標記可以說明育種人員開發抗性辣椒品種。

詳情請見<http://www.springerlink.com/content/5142w76n6w010l26/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

轉基因玉米飼料對斷奶仔豬的影響

[[返回頁首](#)]

隨著生物技術作物在全球的不斷推廣，轉基因植物在動物飼料中的應用也在不斷增加。然而產肉和產奶動物的情況卻引起了公共的關注，因為它們可能會對人類健康帶來風險。為此，愛爾蘭動物與牧場研究與創新中心的Maria Walsh和他的同事考查了餵食轉基因玉米（MON810）對斷奶仔豬免疫回應和生長情況造成的影響。他們追蹤轉基因DNA及蛋白在豬體內不同器官的存在情況。

研究人員給一組仔豬餵食轉基因玉米，並以一組餵食非轉基因玉米的小豬為對照。他們發現小豬的免疫反應有所改變，但並不明顯。小豬的生長情況並沒有因食用轉基因玉米而受到影響。同時在小豬的器官和血液中也沒有發現cry1Ab基因。

文章內容請見<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0027177>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

BT蛋白對蜜蜂工蜂的影響

[[返回頁首](#)]

在商業化推廣BT作物之前必須評估BT殺蟲蛋白對非靶向昆蟲的影響。蜜蜂是自然和農業系統中的益蟲，因此是必須評估的昆蟲之一。中國農業科學院的Ping-Li Dai給中華蜂、義大利蜂工蜂餵食含不同濃度Cry1Ah蛋白的糖漿，旨在研究蛋白對致死和亞致死效應，考查項目包括存活率、花粉用量以及王漿腺大小的影響。

試驗結果表明，不同濃度Cry1Ah蛋白對蜜蜂存活率、壽命的影響無明顯區別，而且中華蜂和義大利蜂的花粉用量也非常相似，蜜蜂的王漿腺重量無明顯改變。

詳情請見<http://www.springerlink.com/content/th7667372162l505/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]