



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

2012-03-02

新聞

全球

[FAO聯合蓋茨基金致力抗擊饑餓](#)

非洲

[肯雅民眾對GM技術的認知、意識和知識影響其接受程度](#)

[農業生物技術在亞撒哈拉以南非洲地區的進展](#)

[加納專家稱生物技術是保證糧食安全的有效工具](#)

[橙色轉基因玉米](#)

[KARI 估計GM棉花將於2014年在肯雅上市](#)

美洲

[DNA測序新技術](#)

[研究人員從突變植物獲取生物燃料](#)

[巴西引進新品種大豆](#)

[USDA將加速GM作物審批過程](#)

[伯克利實驗室利用煙草研究生物燃料](#)

[USGC新網站分享市場訊息](#)

亞太地區

[生物技術研討會公佈2011年全球轉基因作物種植面積](#)

[OIC國家生物技術研討會](#)

[巴基斯坦高級官員和媒體對轉基因作物現狀和未來持樂觀態度
農業生物技術支援項目II \(ABSP II\) 在印尼召開馬鈴薯育種生物技術研討會](#)

[澳大利亞植物功能基因研究中心 \(ACPF\) 和杜邦公司在小麥和穀類研究領域開展合作](#)

[OGTR就抗除草劑轉基因油菜控制釋放徵集公眾意見](#)

歐洲

[烏克蘭修正國家生物安全體系](#)

[新研究顯示作物疾病與氣候變化有關](#)

[愛爾蘭農業與食品發展部申請轉基因土豆田間試驗](#)

[歐洲食品安全局 \(EFSA\)關於轉基因土豆後市場監督報告的意見](#)

研究

[高油酸含量紅花的基因圖譜](#)

[印第安那大學生物學家闡明蛋白質機器系統如何調控基因表達](#)

[水稻中對亞砷酸鹽滲透率和耐受性相關蛋白的研究](#)

公告

[2012Senadhira水稻研究獎](#)

<< 前一期 >>

新闻

全球

FAO聯合蓋茨基金致力抗擊饑餓

[\[返回頁首\]](#)

聯合國糧農組織(FAO)總幹事Graziano da Silva博士和蓋茨基金會聯合主席Bill Gates一致認為，減少饑餓、營養不良和極度貧困的途徑之一就是讓農戶獲得更多的資訊、新方法並加強合作。兩人經過商談，希望通過提高農業資訊系統來支援小農戶抗擊饑餓。

雙方合作領域包括：改善農業資訊化，利用交流和資訊技術從整體上惠利農業，特別是小農戶，此外完善積分制度的發展。

Gates指出“實現千年發展計畫、抗擊饑餓和貧困的關鍵在於出現更多的高產農戶。如果你關心貧困，那麼你將關心農業。”

詳情請見：<http://www.fao.org/news/story/en/item/123766/icode/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

肯雅民眾對GM技術的認知、意識和知識影響其接受程度

[[返回頁首](#)]

接受並種植轉基因作物將能夠減輕肯雅的饑餓貧困現狀，然而，民眾的態度和認知水準在很大程度上影響他們對產品的接受態度。Tsukuba大學Kenneth Kinuthia Kagai對肯雅Trans-Nzoia的179名民眾（55名農戶和124名消費者）進行了調查，分析他們對轉基因作物和糧食的看法。

結果發現民眾的認知程度影響他們是否贊同轉基因作物的使用。而且，轉基因技術基礎知識和獲取這些資訊的難易程度等因素影響他們是否接納轉基因技術。瞭解轉基因技術和政府相關政策的消費者更傾向於支持轉基因技術。

詳情請見：

http://www.jstage.jst.go.jp/article/jdsa/6/2/6_164/article

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

農業生物技術在亞撒哈拉以南非洲地區的進展

[[返回頁首](#)]

尼日利亞聯邦理工大學科學家們在其發表的綜述中提出，農業生物技術在非洲亞撒哈拉地區取得進展，減少貧困並保證糧食安全。文章認為，傳統植物育種作物生長速度不斷下降，因此需要通過生物技術、精密車削和其他改良實際操作等科學技術來提高農業生產力。作者們相信，只要作物增產，那麼農戶就能夠獲得足夠的收入，承擔家庭開銷。

文章請見：

<http://www.primejournal.org/PRB/pdf/2012/feb/Chikaire%20and%20Nnadi.pdf>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

加納專家稱生物技術是保證糧食安全的有效工具

[[返回頁首](#)]

在2011全球商業化生物技術和轉基因作物報告中，亞撒哈拉非洲生物技術安全管理加強專案(SABIMA)協調員Walter Alhassan教授指出，傳統作物改良不再能夠保證人類營養需求，而生物技術才是目前解決全球糧食問題的關鍵手段。

Alhassan強調，在轉基因作物商業化15年後，沒有任何科學證據可以證明其毒性、危害非靶標生物和過敏等認知風險存在。他說：“然而，在使用任何技術的時候都應做好預防措施。”西非生物技術加納協調員Linda Asante Agyei分享了本國某代表團參觀伯基納法索Bt棉花試驗田的經歷，她說代表團團員建議，加納應開發屬於自己的生物技術農戶推廣模式。

全球轉基因/生物技術進展報告指出，轉基因作物1996年開始種植時面積為1700萬公頃，至2011年增加到1.6億公頃，增長了94倍，使得轉基因作物技術成為有史以來發展最快的技術。

詳情請見：

<http://vibeghana.com/2012/02/27/biotechnology-crucial-to-global-food-security-prof-alhassan/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

橙色轉基因玉米

[[返回頁首](#)]

隨著世界人口突破70億大關，未來糧食的需求也急劇增加。生物強化項目Yassir Islam認為，農業的巨大變化應當包含生產更為營養的糧食。

生物強化項目的研發人員正在研究高含量維他命A玉米（橙色）。研究人員同時發現，當消費者知曉作物的營養價值時，他們更傾向於購買橙色玉米而不是傳統的白色玉米。

詳情請見：

<http://www.harvestplus.org/content/green-revolution-20-orange-maize-helps-feed-world>

和 <http://www.bbc.com/future/story/20120210-is-this-the-new-green-revolution/3>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

KARI 估計GM棉花將於2014年在肯雅上市

[[返回頁首](#)]

肯雅農業研究所(KARI)正在等待國家生物安全管理局對其轉基因棉花的田間試驗結果和最終批復。KARI Thika 中心的Charles Waturu說，他們的研究證明轉基因棉花可以幫助農戶減少生產成本，把殺蟲劑的使用降低3-12倍。

在農業部和奈落比大學共同舉辦的生物技術論壇上，Waturu說：“我們從獲得的轉基因棉花中篩選出最好的品種O6k485、O6k486和O6k487，當這些品種大獲豐收的時候，肯雅將能夠成為這些品種種子的區域供應國，而不再受制於目前市場上的其他棉花供應國。”

KARI估計GM棉花將於2014年在肯雅上市。

詳情請見：<http://allafrica.com/stories/201202280141.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

DNA測序新技術

[[返回頁首](#)]

Richard Cronn等人（美國農業部林業局、俄勒岡州大學、楊柏翰大學、林菲爾德學院）發表了一片關於DNA測序新技術的綜述文章。

Cronn強調：“植物基因組涵蓋了簡單到異常複雜的各種類型，植物學家結合下一代測序技術——靶序列富集，可以減少植物基因組的複雜程度，關注特定基因或區域，便於分析和研究。”

該篇綜述是美國植物學雜誌刊登的新一代植物測序方法和應用系列的文章之一。研究人員把“靶序列富集”概括為一種能夠從植物複雜基因組中獲得特定DNA序列的簡化方法。

詳情請見：

http://www.sciencecodex.com/analyzing_complex_plant_genomes_with_the_newest_nextgeneration_dna_sequencing_techniques-86783

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究人員從突變植物獲取生物燃料

[[返回頁首](#)]

由Seth de Bolt帶領的美國愛荷華、肯塔基和加利福尼亞州立大學研究小組發現，纖維素遺傳突變植物具有更高的纖維素生物質轉化量。研究人員研究了擬南芥的纖維素酶膜複合體，該複合體幫助合成所有植物細胞纖維素的微纖維，同時構成植物細胞壁的基本結構。

組成纖維素的晶體結構能夠阻止植物內部的酶類催化纖維素生成酒精發酵底物——糖。研究者突變編碼催化酶的基因並通過磁共振技術確定纖維素結構。

愛荷華州立大學Mei Hong發現，突變植株細胞壁的結晶纖維素含量下降，與正常植株相比，它們的纖維素層更薄而且有中間纖維結構存在。因此突變植株在酶的作用下更易進行酒精發酵。

Hong說：“從更為廣泛的意義上說，本研究證明了通過遺傳手段可以改變纖維素結構，由此我們將可以更加容易地從植物中提取纖維素，作為能量來源。”

詳情請見：<http://www.news.iastate.edu/news/2012/feb/cellulose>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

巴西引進新品種大豆

[[返回頁首](#)]

巴西農業研究公司 (Embrapa) 向巴西引進新品種大豆，提高大豆產量並控制其根結線蟲。由Embrapa大豆中心（巴拉納州隆德里納）和小麥中心（南里奧格蘭德州帕蘇豐杜）研發的耐草甘膦抗性大豆品種適宜種植於中南部地區，新品種包括：

- BRS 抗草甘膦大豆：產量高、成熟快，抗倒伏，抗根腐病、莖壞死病、大豆細菌膿胞病和菜豆花葉病毒病等主要病害，適宜種植於南里奧格蘭德州和聖卡塔琳娜州。
- BRS Taura RR：具有莖潰瘍病、大豆斑點病、褐莖腐病和細菌膿胞病抗性，並對爪哇根腐線蟲有一定抗性，適宜種植於南里奧格蘭德州、聖卡塔琳娜州、帕拉那州和聖保羅州。
- BRS 246 RR：能夠抵抗莖潰瘍病、葉斑病、褐莖腐病和莖壞死病，適宜種植於帕拉那州、聖保羅州、聖卡塔琳娜州和南里奧格蘭德州。
- BRS RR是適應性強、不易得病的早熟有限生長型品種，可種植於南里奧格蘭德州、聖卡塔琳娜州、帕拉那州、聖保羅州和南馬托格羅梭南部。

葡萄牙文原文請見：

<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/noticias/2012/02/embrapa-diversifica-oferta-de-sementes-de-soja-no-mercado>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

USDA將加速GM作物審批過程

[[返回頁首](#)]

美國農業部副部長Michael Gregoire在接受採訪時表示，農業部正努力減少轉基因作物的審批時間。上世紀90年代轉基因作物的審批只需6個月，但由於公眾關注度的提高和國家有機食品標準的頒佈，審批時間由此增加。

美國大豆協會CEO Steve Censky提出，美國農民擔心他們將落後於審批過程較快的巴西等國。美國農業部的上述改革將在聯邦紀事公佈後，即本月開始實施。

Gregoire 說：“我們在審批過程中通過提供早期公眾投入來提高決策品質，而絕不會以犧牲品質為代價。”他補充說道：“議會也把APHIS生物技術監管預算從2011年的1300萬增加到今年的1800萬，說明加速作物評估。”

詳情請見：

<http://www.bcfoodsecuritygateway.ca/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=7415>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

伯克利實驗室利用煙草研究生物燃料

[[返回頁首](#)]

由植物生化學家Christer Jansson帶領的美國能源部伯克利實驗室團隊正在進行生物燃料研究，他們通過遺傳改良使煙草葉片產生燃料分子。據估計，1000英畝煙草可以獲得100萬加侖燃料。

Jansson及其同事致力發現把太陽能轉變為生物燃料的捷徑。他說：“我們希望繞過下游發酵等過程而直接在作物中產生生物燃料。把大量煙草收集並研磨之後，我們可以從中提取碳氫化合物並把它們分解為更小的分子，生產汽油、柴油和噴射燃料。”

詳情請見：

<http://newscenter.lbl.gov/feature-stories/2012/02/23/tobacco-biofuels/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

USGC新網站分享市場訊息

[[返回頁首](#)]

美國穀物協會 (USGC) 新網站www.grains.org近日對外公佈，該網站主要關注美國和全球穀物交易的最新要聞和資料。值得一提的是，網站還公佈近期FOB參考價格和某些商品的口岸市場利差圖表，以及美國出口大客戶等資訊，十分有利於國外買家、穀物市場監管單位和出口商。

USGC 副主席、蒙大拿大麥種植戶Don Fast 說：“USGC每週都搜集整理大量資訊公佈到網上，讓協會成員和相關機構團

體、個人都能更為及時、有效地掌握市場訊息。我們也強調協會的關鍵問題和政治立場，讓協會及其成員相信——商品和服務的開放、自由交易是使得世界經濟繁榮發展的關鍵。”

詳情請見：

http://www.grainnet.com/articles/New_Website_Allows_US_Grains_Council_to_Share_More_Information_and_Market_Data-120353.html

<http://www.grains.org>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

生物技術研討會公佈2011年全球轉基因作物種植面積

[[返回頁首](#)]

近期舉行的“2011年全球轉基因作物商業化發展態勢”研討會強調，生物技術研究和轉基因作物種植在發展中國家和發達國家都取得長足進展。印尼農業部長Rusman Heryawan博士在開幕致辭上表示，他相信轉基因作物能夠提高糧食生產力，保證糧食安全。而且印尼政府也將根據2005年法案PP21，支持轉基因作物的研究。

《2011年全球生物技術/轉基因作物商業化發展態勢》的報告人Clive James博士指出，從2010年到2011年，轉基因作物種植者增加了130萬人，增幅8%，由此全球轉基因作物種植者人數就達到1670萬。其中90%，即1500萬是發展中國家的小型貧困農戶。

此次研討會由印尼生物技術資訊中心(IndoBIC)主辦，承辦單位有印尼農業研發署(IAARD)、印尼農業生物技術協會(PBPI)、東南亞熱帶生物學中心、國際作物生命協會印尼分會和國際農業生物技術服務應用組織 (ISAAA)。研討會有科學家、研究人員、政府官員、農民、記者、農商和普通民眾等122人參加。

詳情請諮詢Dewi Suryani: dewisuryani@biotrop.org

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

OIC國家生物技術研討會

[[返回頁首](#)]

伊斯蘭會議組織(OIC)國家中的許多成員國還在依靠農業進口，加之人口不斷增長，這些國家的糧食安全問題依然十分嚴峻。在“穆斯林國家現代生物技術應用——具體問題與挑戰”國際研討會(2012.2.27-29, 巴基斯坦, 伊斯蘭馬巴德)期間，卡拉奇大學國際生化中心主任Mohammad Iqbal Choudhary博士說：“這種情況需要依靠創新技術來改善糧食、纖維和藥物現狀。人們也逐漸意識到現代生物技術是滿足這些需求的重要手段。”

來自孟加拉、埃及、伊朗、馬來西亞、阿曼、巴基斯坦和菲律賓的國際代表分享了他們在可持續農業、生物技術和生物安全方面的經驗。此次研討會由OIC科學技術合作常務委員會(COMSTECH)和巴基斯坦卡拉奇生物技術資訊中心(PABIC)共同舉辦。

比利時植物分子生物技術專家Marc Van Montagu博士在視訊會議上表示“遺傳改良並不能保證奇跡的發生，但它是解決生產力和糧食供應相關諸多問題的有效工具”。

目前為止，OIC中只有埃及、巴基斯坦和伯基納法索三個國家種植轉基因作物。

欲瞭解研討會詳情，請諮詢巴基斯坦生物技術資訊中心Sammer Yousuf博士

dr.sammer.yousuf@gmail.com

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

巴基斯坦高級官員和媒體對轉基因作物現狀和未來持樂觀態度

[[返回頁首](#)]

2012年3月1日，在巴基斯坦伊斯蘭馬巴德舉行的“全球轉基因作物現狀、影響和發展”研討會上，國家災害管理部部长Javed Malik表示，雖然巴基斯坦已躍居世界轉基因作物十大種植國之一，但是仍需加速生物技術發展，以提高糧食生產力，改善民生。

此次研討會由國家生物安全中心、巴基斯坦災害管理部環境保護署聯合舉辦，旨在討論全球轉基因作物的現狀、影響和發展，以

及如何加速本國生物技術的發展，提高生產力，改善農民生活品質。

巴基斯坦原子能委員會會長Yusuf Zafar博士，Faisalabad農業大學校長Asif Ali和巴基斯坦環境保護署署長Asif Khan博士等人均指出，巴基斯坦應充分把握機遇，讓生物技術在國內繁榮發展，特別是在國家已經有所投入的基礎建設和技術培訓方面。

2012年3月2日，相關媒體會議也在Serena飯店舉行，資源人ISAAA Rhodora Aldemita博士對轉基因作物的現狀、影響和未來發展做了報告，同時也闡述了糧食、環境安全相關的疑惑和現實。ISAAA Mariechel Navarro博士討論了農業生物技術溝通方面的挑戰，以及媒體對轉基因作物的報導。兩人都強調需要利用可靠的來源向民眾呈現具有科學依據的資訊，讓大家對生物技術有更加深入全面的瞭解。

詳情請郵件諮詢knowledge.center@isaaa.org

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

農業生物技術支援項目II (ABSP II) 在印尼召開馬鈴薯育種生物技術研討會

[[返回頁首](#)]

“印尼生物技術在馬鈴薯育種中的作用及其監管”研討會於2012年3月4日在印尼倫邦市召開。來自印尼農業生物技術和遺傳資源研發中心(ICABIOGRAD)的兩位傑出的演講者Dr. M. Herman and Dr. Dinar Ambarwati分別闡述了生物技術產品以及其在印尼的管理規章和生物技術在馬鈴薯性狀改良上的應用。

來自印尼蔬菜研究所的演講者Mrs. Euis Suryaningsih分享了她的關於馬鈴薯蟲害與病害防治的經驗，而Dr. Eri Sofiari則介紹了通過傳統育種技術來提高馬鈴薯品種多樣性的技術。與會者均表達了他們對轉基因作物應用的熱情，尤其是轉基因作物在印尼的應用。與會的農民則全力支援通過生物技術幫助他們提高馬鈴薯產量和收入的理念。

在參觀印尼蔬菜研究所的田間試驗時，可以看出參與田間試驗的轉基因馬鈴薯與對照之間的長勢有差異。通過ABSP II與印尼生物技術資訊中心 (IndoBIC)、ICABIOGRAD、ISAAA以及東南亞教育部長組織熱帶生物中心 (SEAMEO BIOTROP) 的合作，共召集了49位農民以及來自西爪哇省的一些農業領域的官員。

更多資訊，請郵件聯繫Dewi Suryani，郵寄地址：dewisuryani@biotrop.org

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

澳大利亞植物功能基因研究中心 (ACPF) 和杜邦公司在小麥和穀類研究領域開展合作

[[返回頁首](#)]

杜邦公司和澳大利亞植物功能基因研究中心 (ACPF) 已經達成了在提高小麥和其它農作物的總產量方面的合作協定。這項合作將致力於通過分子標記進行穀物育種並探索研究小麥的農藝性狀與雜交種子的產量。此外，還將通過研究農藝性狀來提高大豆、油菜、水稻和高粱的抗旱性和減少氮肥的用量。

杜邦先鋒公司總裁Paul Schickler說：“我們必須付出更多的努力來提高糧食產量以滿足全球日益增長的人口對糧食的需求。”“澳大利亞植物功能基因研究中心 (ACPF) 在小麥研發方面居於的領先地位，這次的合作將使我們有可能給世界農民帶來高產小麥。”

新聞見：

http://www2.dupont.com/Media_Center/en_US/daily_news/march/article20120301.html

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

OGTR就抗除草劑轉基因油菜控制釋放徵集公眾意見

[[返回頁首](#)]

澳大利亞基因技術管理局 (OGTR) 目前正在評估先鋒良種澳大利亞有限公司的114號許可申請，這項申請是關於限制和控制釋放轉除除草劑基因油菜。OGTR正在徵集這個風險評估與管理計畫 (RARMP) 的意見。

這個計畫將於2012年5月到2016年2月在澳大利亞進行田間試驗，以評估轉基因油菜的農藝性狀。試驗田從維多利亞州、新南威爾士州和西澳州的127個地方政府區域(LGAs)中選出。意見書需在2012年4月前提交至OGTR (澳大利亞基因技術管理局)。

詳情見：

[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir114-3/\\$FILE/dir114notificon.pdf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir114-3/$FILE/dir114notificon.pdf)

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

烏克蘭修正國家生物安全體系

[[返回頁首](#)]

烏克蘭議會已修正了國家生物安全體系中關於轉基因生物體的創造、測試、運輸和使用的法律。修正案介紹了在一個開放的系統中檢測含有轉基因生物的產品或以轉基因生物為原材料的產品的可追溯性技術的機制，並維持一個科學的方法學上的轉基因生物檢測中心。

該法案還引入了一些概念和定義，尤其是規定了科學研究主體和方法應用主體的職責和功能，

- 1、提供科學和方法學的檢測實驗室，來協調確定產品中的轉基因成分；
- 2、提供培訓和對照樣本以及各種標準的轉基因生物樣本，以便建立自己的收集，存儲，維護和測試的實驗室；
- 3、確保通過實驗室間檢測結果的平行比較來確定研究的產品中是否含有轉基因生物成分；
- 4、提供鑒定轉基因生物的測試方法和檢測證明，包括樣本的選擇和轉化事件的鑒定；
- 5、如果有人因質疑轉基因初步檢測結果而提出上訴的，要對轉基因檢測結果進行仲裁。

新聞請見

<http://www.bsbanet.org/en/news/files/Ukraine-makes-changes-to-the-state-system-of-biosafety-en.php>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

新研究顯示作物疾病與氣候變化有關

[[返回頁首](#)]

來自赫特福德郡大學的Bruce Fitt領導的一個科研小組與洛桑試驗站的Jon West以及Carlton 諮詢公司的Dr. Rob Carlton共同的研究結果表明作物疾病與氣候變化相關聯。研究結果通過兩篇文章發表在歐洲植物病理學雜誌的專刊上。

研究小組用一種新穎的方法去比較病原生物學，從而綜述環境因數影響作物疾病流行的嚴重程度。研究小組在氣候變化影響作物疾病和作物產量的研究中發現：良好的作物疾病控制有助於減少農業溫室氣體排放從而減緩氣候變化。進一步研究還表明，傳統的作物生產，結合免耕栽培被認為是獲得作物高產從而有助於全球糧食安全和溫室氣體排放最少化的最佳戰略。

新聞請見 <http://www.herts.ac.uk/news-and-events/latest-news/New-research-links-crop-disease-and-climate-change.cfm>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

愛爾蘭農業與食品發展部申請轉基因土豆田間試驗

[[返回頁首](#)]

愛爾蘭農業與食品發展部(Teagasc)向環境保護署 (EPA) 申請進行抗晚疫病轉基因土豆的田間試驗，目的是檢測其是否會對生態系統產生影響。此試驗會在愛爾蘭卡羅的Teagasc作物研究中心進行，歷時4年。這個專案是轉基因作物對農業生態系統影響的評估和監控 (AMIGA) 的一部分，旨在用科學資料評估轉基因植物對歐洲環境的影響。

Teagasc的Ewen Mullins博士表示：“我們不能只看到科學技術所帶來的利益而不考慮其潛在的危害。我們需要調查這種轉基因作物能否發揮長期的抗病作用，還要嚴格的評估晚疫病自身是如何應答的。這不僅僅是愛爾蘭一個國家面臨的問題，它已在全歐洲開始蔓延。”引發大饑荒的病原菌（致病疫癘Phytophthora infestans）繼續威脅著愛爾蘭土豆的生長。愛爾蘭農業與食品發展部(Teagasc)證實了轉基因土豆可以減少殺菌劑的用量，切實提高了農民的經濟效益。

詳情見文章: <http://www.teagasc.ie/news/2012/201202-27.asp>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲食品安全局 (EFSA) 關於轉基因土豆後市場監督報告的意見

[[返回頁首](#)]

對轉基因土豆Amflora種植的後市場環境監測 (PMEM) 報告已經完成並由歐洲食品安全局(EFSA)發佈。EFSA轉基因生物的專家組評估了2010年的Amflora的後市場環境監測 (PMEM) 報告，得出的結論是在2010年期間，Amflora土豆對人和動物的健康，以及生態環境無不良影響。

報告全文請見： : <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/120223.htm>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

高油酸含量紅花的基因圖譜

[[返回頁首](#)]

由於具有一些有利特性的含有高油酸的油在食品和非食品中均會用到，因此其需求量很大。以前的報告顯示在紅花(*Carthamus tinctorius* L.)中的高油酸含量有兩種不同的水準 (> 75% > 84%)。油酸含量主要是由部分隱性等位元基因的一個主要基因OI 控制，但油酸含量的最高水準則與修飾基因相關。

來自西班牙國際會計準則-農業可持續發展研究所 (IAS-CSIC) 的科學家Yamen A. S. Hamdan和他的同事們測繪到了OI基因座，並通過候選基因的方式修飾了紅花種子中與油酸基因有關的基因。團隊開發和表型化了兩個作圖群體，分別是核雄性不育系的CL-1和高油酸系的兩個CR-6 (> 75%的油酸)和CR-9 (84%)。對於CL-1xCR-9群體，連鎖圖譜包含15個連鎖群，116條隨機擴增多態性DNA片段，簡單重複序列 (SSR)。對於CL-1xCR-6群體，OI被映射到連鎖群T3組並且與SSR標記ct365緊密連鎖。與油酸含量增加相關的一些複雜的基因則定位在LG T2。

這些調查結果以及研究中發展的標記可用于輔助篩選高油酸含量的紅花。

摘要請見<http://www.springerlink.com/content/et76576231734460/>
<http://www.springerlink.com/content/p201680425661m44/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

印第安那大學生物學家闡明蛋白質機器系統如何調控基因表達

[[返回頁首](#)]

Craig Pikaard率領的印第安那大學的科學家們已經發現，特定類型的RNA聚合酶可以通過酶蛋白質亞基的變異而扮演不同的角色，例如扮演分子機器將DNA轉換成RNA。

在植物和其他真核生物中，多亞基RNA聚合酶IV和V (POL IV和PoIV) 演變為專業形式的聚合酶II控制的RNA指導的DNA甲基化和基因沉默。聚合酶II和聚合酶V的第9個亞基在功能上存在差異。該小組進行了遺傳和分子測試並發現甲基化過程中的缺陷是由於PoIV功能障礙導致的。

文章見 <http://www.springerlink.com/content/et76576231734460/>

新聞稿請見

<http://newsinfo.iu.edu/news/page/normal/21461.html?emailID=21461>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

水稻中對亞硝酸鹽滲透率和耐受性相關蛋白的研究

[[返回頁首](#)]

地下水中硝酸鹽的污染危害著全世界數百萬人。水稻會比其他的作物富集更多的硝酸鹽，因此在食物鏈硝酸鹽的傳遞中扮演著重要角色。來自麻省大學的Kareem Mosa和他的同事們鑒定了與硝酸鹽的耐受性和運輸有關的蛋白，這些蛋白屬於質膜內在蛋白(PIPs)。他們在水稻基因組中尋找哺乳動物和酵母中與硝酸鹽轉運蛋白相類似的基因序列，最終找到了5個可能的基因(*OsPIP1; 2*, *OsPIP1; 3*, *OsPIP2; 4*, *OsPIP2; 6*, 和 *OsPIP2; 7*)。他們在非洲爪蛙 (*Xenopus laevis*)的卵母細胞中克隆並表達了這些基因，結果表明卵母細胞所攝取的硝酸鹽有所增加。

此外，該團隊還在擬南芥中過表達了這些基因。轉基因植株表現出更高的亞硝酸鹽耐受性和更多的生物量富集。然而，長期的攝取試驗表明芽和根的組織中沒有富集亞硝酸鹽。

上述結果表明在水稻質膜內在蛋白(PIPs)對亞硝酸鹽滲透性有雙向性，因此這項研究可以用來提高在硝酸鹽污染的土壤上生長的生物燃料作物的產量，而不增加其硝酸鹽生物量富集，可食用部分也無硝酸鹽的富集。

摘要請見:

<http://www.springerlink.com/content/p201680425661m44/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

2012Senadhira水稻研究獎

[\[返回頁首\]](#)

為了紀念科學家Dharmawansa Senadhira，國際水稻研究所（IRRI）為亞洲水稻研究科學家設立了Senadhira水稻研究獎項。任何一位隸屬於國際水稻研究所（IRRI）的國家農業研究與推廣系統（NARES）的水稻研究人員或亞洲種植水稻國家的公民都有資格被提名。Dharmawansa Senadhira領導國際水稻研究所（IRRI）與國家農業研究與推廣系統（NARES）在一些重要研究領域進行了密切合作，研究項目包括水稻的土壤相關脅迫、低溫和淹澇耐受性等，他強調要提高水稻顆粒中微量元素鐵和鋅的含量，以增強水稻種質資源的品質。提名截止日期是2012年3月20日。詳情見：

<http://irri.org/news-events/announcements/senadhira-rice-research-award-for-2012>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]