



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/

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
訂閱週報請點擊：<http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

Season's Greetings and Best Wishes



本期導讀

2014-12-17

新聞

全球

[綠色和平組織破壞秘魯的一處世界文化遺產](#)

非洲

[烏干達舉辦科學展覽會](#)

[肯尼亞頂級醫生支持農業生物技術，要求取消轉基因禁令](#)
[埃及農業和土地開墾部部長支持種植生物技術作物](#)

美洲

[美國農業部通過推動機器人計劃來改善農業生產](#)

亞太地區

[中國將批准進口轉基因玉米](#)

研究

[研究人員定位與種子大小和數量有關的遺傳因素](#)
[科學家開發出抗鹽轉基因甘薯](#)
[研究顯示生物技術土豆在秘魯沒有基因漂移風險](#)
[龍葵中的滲調蛋白樣蛋白可提高大豆抗旱性](#)

公告

[亞洲微生物論壇](#)

文檔提示

[科學家發表有關轉基因生物安全和法規文章](#)

<< 前一期 >>

新聞

2014年12月1日至14日在秘魯利馬召開了聯合國氣候變化會議，綠色和平組織的12名成員藉機來到秘魯沙漠表達訴求。他們在蜂鳥狀圖案旁拉起了巨大橫幅——「改變的時間到了！未來是可再生的。——綠色和平組織」。「納斯卡線」是4世紀至9世紀古納斯卡人在南部海岸的納斯卡沙漠創造的神秘幾何圖案，蜂鳥狀圖案是「納斯卡線」的一部分，它是該沙漠中最明顯、最容易認出的圖案，稱為Colibri。



這一行為引發了公眾的廣泛關注，不是因為綠色和平組織的訴求，而是因為他們的行動破壞了「納斯卡線」。1994年「納斯卡線」被聯合國教科文組織(UNESCO)認定為世界文化遺產。遺址是非常神聖之地，其周圍的地面非常脆弱，秘魯政府禁止任何人未經許可在上面行走，即使是高級官員和總統。研究人員進入要穿特製的鞋子，避免留下痕跡，但是綠色和平組織的成員穿著普通鞋就走進去了，留下的痕跡可能會保留成千上萬年。

根據秘魯文化部副部長Luis Jaime Castillo介紹，秘魯將以「破壞考古遺跡」的罪名指控來自阿根廷、奧地利、巴西、智利、德國、意大利和西班牙的參與者。

綠色和平組織以前有過過分的行動，如破壞Bt茄子和富含維生素A水稻的試驗田，這兩種轉基因作物會給人們帶來很多好處，Bt茄子可以減少殺蟲劑的使用，食用富含維生素A水稻可以預防失明。

詳情見：<http://news.nationalgeographic.com/news/2014/12/141212-nazca-lines-greenpeace-archaeology-science/>,
<http://www.bbc.com/news/world-latin-america-30412336>, 和
<http://gizmodo.com/how-greenpeace-wrecked-one-of-the-most-sacred-places-in-1669873583>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

烏干達舉辦科學展覽會

2014年12月8日至12日在烏干達議會廣場舉辦了國會科學周展覽會，主題為「加強科技創新，促進當地就業和經濟發展」。在展覽會上，議會議長Rebecca Kadaga閣下說：「我們國家需要利用科技創新使經濟復甦，解決我們面臨的挑戰，如氣候變化、缺少就業機會和實現經濟增長。」這次展覽會吸引了很多的參展商，包括非政府組織、大學、企業和國家農業研究組織(NARO)，他們展示了國內的創新和國際先進的科技創新。

在她參觀生物技術展台時，Kadaga閣下獲得了許多應用於不同的領域的生物技術創新信息，包括生物技術作物從實驗室到田間的開發歷程，展覽會還展出了一些可以利用生物技術解決的農民挑戰。議會議長瞭解到國家擁有掌握先進科學技術的人才資源和基礎設施，當地科學家正在試驗用各種方法來幫助農民提高生產力。然而，議會議長提醒到，如果沒有法律規範這些生物技術工具，這些產品將無法到達農民的田地。

為期一周展覽會期間還舉行了其它一些與生物技術有關的活動，SCIFODE為議會成員舉辦了一系列早餐會議。大多數立法者贊成制定生物技術法，目前正等待議會討論。

想瞭解更多信息，請聯繫烏干達生物科學信息中心，郵箱地址為：ubic.nacri@gmail.com.



[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

肯尼亞頂級醫生支持農業生物技術，要求取消轉基因禁令

[[返回頁首](#)]

肯尼亞醫學協會(KMA)的醫生表示支持農業生物技術。最近，由肯尼亞大學生物技術協會(KUBICO) 在內羅畢組織的一次股東大會上， KUBICO呼籲政府取消2012年通過的進口轉基因產品的禁令，KMA主席EllyNyaim博士表示支持。農民一直希望種植這種作物，這一舉動將幫助科學家把目前研究的轉基因作物推廣到農戶手裡。

醫生們希望同學術界和其他利益相關者，一起向公眾宣傳轉基因食品的安全性，更正之前公眾對轉基因產生的錯誤認識。根據Simon Mwangi博士介紹，醫學工作者和生物技術專家應該共同努力，改善人民的生活水平。他呼籲醫學工作者和生物技術專家之間建立更多的合作關係，他表示醫生需要從生物技術專家那裡尋找更好的辦法，來解決當前由於病人消費食物的營養差距所帶來的健康問題。Mwangi博士說：「從醫學的角度來看，人類食用轉基因食品是安全的。」



KUBICO主席Richard Odour博士在論壇上介紹說，轉基因作物如甘薯和高粱是旨在加強人體的免疫系統預防計劃必不可少的一部分。他補充說，生物技術可以使他們獲得更多營養，肯尼亞科學家們介紹了這些作物將為國家帶來什麼。

想瞭解更多關於肯尼亞大學生物技術協會(KUBICO)的信息，請聯繫Richard Odour博士：oduor.richard@ku.ac.ke或者rooduor2000@yahoo.co.uk

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

埃及農業和土地開墾部部長支持種植生物技術作物

[[返回頁首](#)]

埃及農業和土地開墾部部長Adel El-Beltagy在2014年12月13日的一份媒體聲明中表示，在氣候變化導致的高溫、乾旱和土壤鹽度升高的影響下，基因工程技術在提高作物產量方面發揮著重要作用。

作為埃及艾因?#22799;姆斯大學的一名科學家和大學教授，El-Beltagy博士在建立基因工程研究所中起到了關鍵作用。

部長補充說，目前農業、健康和環境各部門正在共同合作，制定埃及基因工程植物生物安全法。他還強調了在農業生產中應用基因工程的重要性，特別是它加速了在自然植物中經過數年才能完成的改變。

該媒體聲明的全文見：<http://www.almasryalyoum.com/news/details/600330>.詳情，請聯繫埃及生物技術信息中心主任Naglaa Abdallah博士：naglaa_a@hotmail.com.



[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

美國農業部通過推動機器人計劃來改善農業生產

[[返回頁首](#)]

美國農業部(USDA)國家糧食與農業研究所(NIFA)宣佈，下達300萬美元經費來推動機器人在美國農業生產中的使用。這四項經費是「國家機器人計劃(NRI)」的一部分，「國家機器人計劃(NRI)」是國家糧食與農業研究所(NIFA)、美國國家科學基金會(NSF)、國家衛生研究院(NIH)、美國國家航空和宇宙航行局(NASA)和國防部的合作研究項目。

國家糧食與農業研究所(NIFA)所長Sonny Ramaswamy說：「我們看到機器人和傳感器技術在農業生產中正逐步起到積極作用。這些技術是農業物聯網的組件，可以提高農業生產效率，節約時間，節省金錢，從生產者到消費者都可以得到好處。」

詳情見：

http://www.nifa.usda.gov/newsroom/news/2014news/12151_robotics_initiative.html.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

中國將批准進口轉基因玉米

[[返回頁首](#)]

中國政府將很快批准從美國進口先正達的AgrisureViptera玉米MIR162。自2013年11月北京停止進口含MIR162玉米的貨物後，中國就停止了與美國的玉米貿易，這一決定將改變這一局面。根據國家糧食和飼料協會介紹，禁止進口包含MIR162玉米成分的貨物造成了近10億美元的損失。

詳情見：

<http://www.geneticliteracyproject.org/2014/12/16/syngenta-expects-chinese-to-ok-gm-corn-embroiled-in-lawsuits/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

研究人員定位與種子大小和數量有關的遺傳因素

[[返回頁首](#)]

英國巴斯大學研究人員對種子的大小和數量兩個特徵進行了研究，這兩個特徵對提高作物產量非常重要。通常情況下，如果種子小則產生的數量就較多，種子大會則種子的數量就少。該研究將權衡這兩個特徵，使其達到最佳平衡狀態。研究人員對種子大小和數量的自然變異的遺傳基礎進行了研究，來找出與它們相關聯的因素。

該研究利用擬南芥的MAGIC群體，利用這個群體可以找到與種植大小和數量相關基因的染色體的精確定位。研究人員對種子進行QTL定位，顯示在種植大小和數量之間存在非重疊的QTL。這個結果意味著種子這兩個性狀的遺傳因素涉及到基因組的不同位置。可以獨立控制種子大小和種子數量，改善一個特徵將不會對另一個造成影響。

研究詳情見：<http://www.bath.ac.uk/news/2014/12/12/seed-size-2/>和
<http://www.genetics.org/content/198/4/1751.full.pdf>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

科學家開發出抗鹽轉基因甘薯

[[返回頁首](#)]

來自中國農業大學的研究人員用*IbMas*基因開發耐鹽轉基因甘薯。*IbMas*屬於 α/β 超家族的一員，該基因是從一種耐鹽的甘薯品種中分離得到的。

這項研究在鹽脅迫和ABA處理條件下使*IbMas*的表達量上調。結果表明，過表達*IbMas*的甘薯獲得了更強的耐鹽性能，超氧化物歧化酶、脯氨酸含量和光合作用效率有所提高。研究人員還發現在鹽脅迫下存在上調鹽脅迫響應基因。這些發現顯示了*IbMas*在加強轉基因甘薯耐鹽性能中的作用。

該研究詳情見：

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0115128#authcontrib>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究顯示生物技術土豆在秘魯沒有基因漂移風險

[[返回頁首](#)]

科學家已經證實轉基因品種中的轉入的基因，在檢測範圍內很長一段時間不太可能發生從一個廣泛種植的轉基因品種進入當地的非轉基因的馬鈴薯品種中。由Marc Ghislain領導的CIP的科學家團隊將這個研究結果發表在2014年7月的Springer雜誌上。

科學家們研究了當地品種和一個外來品種Yungay可能產生的自然雜交品種。在秘魯的安第斯山脈，外來的品種和本地品種共存了15-25年。實驗中用到了688個地方品種，但是沒有一個可以與Yungay進行雜交。

人們擔心在安第斯山地區引進轉基因馬鈴薯，可能將外來基因引入到當地的馬鈴薯種質資源，對生物多樣性造成負面影響，所以進行了這項研究。Ghislain博士說：「這一結果提供了令人信服的、重要的科學證據，以防在馬鈴薯的原產地單方面禁止轉基因馬鈴薯。」

免費的研究論文見：<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-014-9854-4>. 想瞭解更多信息，請聯繫Marc Ghislain博士，郵箱地址為：m.ghislain@cgiar.org.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

龍葵中的滲調蛋白樣蛋白可提高大豆抗旱性

[[返回頁首](#)]

乾旱是導致大豆減產的最重要的環境因素。為了解決這個問題，南裡奧格蘭德聯邦大學的Maria F醫ima Grossi-de-Sa和Maria Helena Bodanese-Zanettini，將一個來自龍葵（*Solanum nigrum* var. *Americanum*）的編碼滲調蛋白樣蛋白的基因(*SnOLP*)克隆到大豆中，獲得了兩個表達SnOLP的轉基因大豆株系。

在乾旱條件下，轉基因植株比對照植株的表現好。葉片生理測量顯示，轉基因大豆植株在黎明前保持較高的葉水勢，二氧化碳淨同化率、氣孔導度和蒸騰速率高於非轉基因植株。在乾旱條件下，轉基因植株和非轉基因植株的產量均降低，但非轉基因植株的100粒重更重。

在乾旱條件下，表達*SnOLP*的轉基因大豆擁有改良的生理反應和產量構成，突顯出了該基因的重要性。

詳情見全文：<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/s12870-014-0343-y.pdf>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

亞洲微生物論壇

[[返回頁首](#)]

會議： 亞洲微生物論壇

時間： 2015年1月19日至20日

地點： 馬來西亞吉隆坡

詳情見：<http://www.globalengage.co.uk/microbiome/asia/agenda.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

文檔提示

科學家發表有關轉基因生物安全和法規文章

[[返回頁首](#)]

加州大學的科學家Alan McHughen發表了一篇有關轉基因生物安全和法規的文章。他在文章中提到轉基因作物和食品從研究計劃到田間試驗，到環境安全評估，到最終的商業化應用的每個階段都進行了監管。因此，提倡加強對轉基因的監管忽略了生物技術作物本身已經具備的嚴格的審查體系。

文章下載地址為：

<http://www.geneticliteracyproject.org/wp/wp-content/uploads/2014/11/GM-Dialogue-Brief-Safety-McHughen.pdf>