CropBiotech Update

INTERNATIONAL SERVICE FOR THE ACQUISITION OF AGRI-BIOTECH APPLICATIONS

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).

28 สิงหาคม พ.ศ. 2556

Crop Biotech update และ biofuels supplement เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/เป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ทันสมัยศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้คัดเลือกข้อมูลข่าวสาร ดังกล่าวมาแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดยท่านสามารถติดตามข้อมูลข่าวสารดังกล่าวได้ที่เว็บไซต์ http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/ โดยฉบับปฐมฤกษ์เริ่มต้นจากข่าวของเดือนมีนาคม พ.ศ.2551

ข่าวสารเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

นักวิทยาศาสตร์จากสหรัฐฯและอังกฤษร่วมกันออกแบบพืชแห่งอนาคต

นักวิจัยค้นพบ Jumping gene ที่เป็นประโยชน์

นักวิจัยสร้างพืชที่สามารถผลิตปุ๋ยได้ด้วยตัวเอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรแห่งสหภาพอินเดียหนุนพืชดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อความมั่นคงด้านอาหาร

มาเลเซียพัฒนาข้าวทนร้อน

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

นักวิทยาศาสตร์จากสหรัฐฯและอังกฤษร่วมกันออกแบบพืชแห่งอนาคต

นักวิจัยสี่คณะจากอเมริกาและอังกฤษได้รับทุนวิจัยมากกว่า12 ล้านเหรียญสหรัฐ เพื่อเปลี่ยนแปลงวิธีการปลูกพืชในปัจจุบันโดยออกแบบพืชให้ปลูกโดยไม่ต้องลงทุนมาก และไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีที่จะสร้างมลภาวะ

The National Science Foundation (NSF) ในสหรัฐฯ และ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพและจุลชีววิทยาของอังกฤษ (BBSRC) ได้รับเงินวิจัยในแนวคิด "Ideas Lab" เน้นแนวความคิดการปฏิวัติการใช้ไนโตรเจนต่อความต้องการอาหารของโลกที่เพิ่มขึ้น ในปี ค.ศ. 2015 ความต้องการใช้ไนโตรเจนเพื่อรองรับการผลิตอาหารโลกเพิ่มมากกว่า 190.4 ล้านตัน ภาคเกษตรต้องการปุ๋ยเคมีที่ผลิตจากภาคอุตสาหกรรมที่มีปริมาณไนโตรเจนสูงเพื่อให้ได้ผลผลิตดี แต่ในทางปฏิบัติต้องแลกกับราคาปุ๋ยที่สูงและใช้พลังงานจากฟอสซิลปริมาณมาก นอกจากนี้ยังทำให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม การพังทลายของดิน การชะล้างของเสียลงสู่แม่น้ำเกิดปัญหาต่อน้ำจืดและชายฝั่ง

John Wingfield ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านจุลชีววิทยา NSF กล่าวว่า "ความเชื่อใจในการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนสังเคราะห์เพื่อการผลิตพืชอาหาร และผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมหลายด้านเป็นสิ่งที่ได้รับความสนใจน้อย โชคดีที่ยังมีนักวิทยาศาสตร์ที่มีความมุ่งมั่นที่จะแทนที่ปุ๋ยไนโตรเจนสังเคราะห์ด้วยไนโตรเจนจากชั้นบรรยากาศที่มีมากมาย"

Ideas Lab 4 โครงการ ได้แก่
•Nitroplast: ใช้แสงในการเกิดปฏิกิริยา มีส่วนที่ใช้ตรึงไนโตรเจนที่ได้จากการสังเคราะห์
•Oxygen-tolerant nitrogenaise
•Engineering synthetic symbiosis ระหว่างพืชและแบคทีเรียส่งไนโตรเจนให้กับพืช
•การออกแบบเซลล์ที่มีความสามารถในการตรึงไนโตรเจนในกระบวนการสังเคราะห์แสงที่ใช้ออกซิเจน

รายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการสามารถติดตามได้จาก NSF news ที่ http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=128878.

นักวิจัยค้นพบ Jumping gene ที่เป็นประโยชน์

นักพันธุศาสตร์มหาวิทยาลัยคาลิฟอร์เนีย ริเวอร์ไซด์ (UCR) ได้ค้นพบ transposon ที่เป็นประโยชน์ต่อต้นพืชเอง transposon หรือ jumping gene เป็นส่วนของดีเอ็นเอที่สามารถเพิ่มปริมาณและเคลื่อนย้ายไปในบริเวณต่างๆของจีโนมของสิ่งมีชีวิต

นักวิจัยได้ค้นพบ COPIA-R7 transposon จากการศึกษาอราบิดอปซิส ซึ่งแทรกเข้าไปอยู่กับยีนต้านทานโรค RPP7 ส่งเสริมระบบภูมิคุ้มกันของพืชต่อเชื้อราที่เป็นสาเหตุหลักในการก่อโรคกับพืช

รองศาสตราจารย์ทอมมัส อุลเก็ม จาก UCR และนักวิจัยหลักของโครงการ กล่าวว่า "เราแสดงให้เห็นถึงตัวอย่างใหม่ของการสอดแทรก transposon ที่มีประโยชน์ต่อเจ้าบ้าน และเปิดเผยกลไกที่ transposon ช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อพืช"
การวิจัยได้ตีพิมพ์แล้วใน Proceeding of the National Academy of Science ที่: http://www.pnas.org/content/early/2013/08/09/1312545110.abstract.

ติดตามรายละเอียดได้จาก UCR news release ที่ : http://ucrtoday.ucr.edu/16990.

นักวิจัยสร้างพืชที่สามารถผลิตปุ๋ยได้ด้วยตัวเอง

นักชีววิทยามหาวิทยาลัยวอชิงตัน นำโดย Himadri Pakrasi กำลังวิจัยเพื่อจะสร้างเครื่องตรึงไนโตรเจนขนาดจิ๋วให้กับเซลล์สังเคราะห์แสง โครงการนี้เกิดจากความร่วมมือระหว่างกองทุนวิทยาศาสตร์แห่งชาติ กับสถาบันวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพและชีววิทยาแห่งอังกฤษ ในชื่อ "Ideas Lab" ทีมงานวิจัยวางแผนพัฒนาเครื่องมือสังเคราะห์ทางชีววิทยา ที่เป็นระบบตรึงไนโตรเจนจาก cyanobacterium (เป็นแบคทีเรียสีเขียวซึ่งเดิมจัดเป็นสาหร่ายชนิดหนึ่ง) สปีชีส์หนึ่งไปสู่อีกสปีชีส์หนึ่งซึ่งไม่สามารถตรึงไนโตรเจนได้

Pakrasi กล่าวว่า "ที่สุดสิ่งที่เราต้องการคือ การนำเครื่องมือตรึงไนโตรเจนที่ผ่านการพัฒนามาอย่างสมบูรณ์ ใส่ให้กับพืช เนื่องจากพืชต้องการพลังงานในการตรึงไนโตรเจน เราต้องการใส่มันในคลอโรพลาสต์ของพืช เพราะเป็นแหล่งผลิตและเก็บพลังงาน" เป้าหมายโดยรวมคือการเปลี่ยนพืชต่างๆให้สามารถตรึงไนโตรเจนได้ ไม่เฉพาะแต่พืชตระกูลถั่วเท่านั้น

ติดตามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ :http://news.wustl.edu/news/Pages/25585.aspx.

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรแห่งสหภาพอินเดียหนุนพืชดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อความมั่นคงด้านอาหาร

Sharad Pawar รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรอินเดีย ได้แสดงความกังวลต่อพรบ.ความมั่นคงด้านอาหาร ว่ามาตรการที่รวดเร็วในการอนุมัติพืชดัดแปลงพันธุกรรม จำเป็นต้องดำเนินการพร้อมๆกันในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ในการให้สัมภาษณ์แก่ Indian Express Pawar ว่าสิ่งที่เขากังวลมากที่สุดคือสิ่งจูงในที่เกษตรกรได้รับจะถูกตัดลดลงเพื่อชดเชยภาระเงินอุดหนุนที่เพิ่มขึ้นจากพรบ. ฉบับนี้ ในทางกลับกันทำให้อินเดียต้องมีการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศมากขึ้น เขากล่าวเสริมว่า "เราไม่มีทางเลือกอื่นแต่ต้องผลิตเพิ่มขึ้น" เขายังเรียกร้องให้มีการผ่อนปรนการควบคุมการทดสอบพืชดัดแปลงพันธุกรรมในสภาพแปลง เคยส่งผลให้อินเดียเปลี่ยนจากประเทศผู้นำเข้าฝ้ายเป็นประเทศผู้ส่งออกที่ใหญ่ที่สุดเป็นลำดับที่สองของโลกด้วยการปลูกฝ้าย Bt

Sharad Pawar กล่าวว่า " มีพืชดัดแปลงพันธุกรรมพันธุ์ดีจำนวนมากที่นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการพัฒนาขึ้น แต่ไม่ได้รับอนุญาตให้ทำการทดสอบในสภาพแปลง เราจึงควรให้ความสนใจต่อเกษตรกรผู้ผลิตไม่ใช่เอ็นจีโอที่มีไม่กี่คน"

ติดตามบทสัมภาษณ์เรื่องเต็มได้ที่: http://www.indianexpress.com/news/boost-gm-crops-to-meet-food-security-demand-sharad-pawar/1160098/0.

มาเลเซียพัฒนาข้าวทนร้อน

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเกษตรประเทศมาเลเซีย (MARDI) ได้ทำการปล่อยพันธุ์ข้าวทนร้อนชื่อว่า "MRIA 1" ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวที่ไม่ต้องการน้ำมากและสามารถที่จะปลูกนอกฤดูได้ การพัฒนาเกิดขึ้นจากความร่วมมือกับสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) MRIA 1 มีอายุเก็บเกี่ยวที่ 90 วัน และมีความต้านทานต่อโรคหลายชนิด

Datuk Seri Ismail Sabri Yaakob รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรของมาเลเซีย ประธานในการปล่อยข้าวสายพันธุ์ใหม่ กล่าวว่า " ข้าวพันธุ์นี้จะช่วยเพิ่มการผลิตข้าวของชาติและปรับตัวต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ แต่ละปีประเทศมาเลเซียนำเข้าข้าวอย่างน้อยร้อยละ 30 จากประเทศเพื่อนบ้านเช่น ไทย และ เวียดนาม

ติดตาม MARDI's news ใน Bahasa ได้ที่: http://www.mardi.gov.my/documents/10138/daf551e7-ef3d-41cb-800a-cde088e32be6.

Copyright © 2007 ISAAA