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).

16 ตุลาคม พ.ศ. 2562

CropBiotech update และ biofuels supplement เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/เป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ทันสมัยศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้คัดเลือกข้อมูลข่าวสาร ดังกล่าวมาแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดยท่านสามารถติดตามข้อมูลข่าวสารดังกล่าวได้ที่เว็บไซต์ http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/ เป็นประจำทุก 2 สัปดาห์ โดยฉบับปฐมฤกษ์เริ่มต้นจากข่าวของเดือนมีนาคม พ.ศ.2551

ข่าวสารเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

FAO รายงานว่า 14% ของอาหารทั่วโลกกลายเป็นของเสีย

Large-scale Genomics สำหรับการปรับปรุงพันธุ์ข้าวสาลี

การศึกษาแสดงให้เห็นถึงความยืดหยุ่นของข้าวต่อน้ำท่วม

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

FAO รายงานว่า 14% ของอาหารทั่วโลกกลายเป็นของเสีย

ประมาณร้อยละ 14 ของอาหารโลกเสียไปหลังการเก็บเกี่ยวและก่อนถึงขั้นตอนการจำหน่าย รวมถึงกิจกรรมภายในฟาร์ม การเก็บรักษาและการขนส่ง นี่เป็นไปตามรายงานของ The State of Food and Agriculture ที่ออกโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)

FAO ตรวจสอบจำนวนสถานที่และสาเหตุที่ทำให้เกิดอาหารเสียหายไปในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อาหาร การค้นพบนี้จะช่วยระบุจุดสูญเสียที่สำคัญในห่วงโซ่อุปทานซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อความมั่นคงทางด้านอาหาร ผลการศึกษาพบว่าการเก็บเกี่ยวเป็นจุดสูญเสียที่สำคัญที่สุดสำหรับอาหารทุกประเภท มีรายงานว่าการสูญเสียและของเสียโดยทั่วไปจะเป็นผลไม้และผักมากกว่าธัญพืชและถั่วต่างๆ ในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน ยกเว้นในแถบเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้การสูญเสียส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นภายในฟาร์มและในระหว่างการขนส่ง สำหรับประเทศที่มีรายได้น้อยสาเหตุของการสูญเสียมาจากโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่ดีโดยเฉพาะการเก็บรักษา สำหรับประเทศที่มีรายได้สูงการสูญเสียเกิดขึ้นเมื่อมีปัยหาด้านเทคนิคการจัดการอุณหภูมิที่ไม่ดีในสถานที่เก็บรักษาความชื้นหรือการเก็บอาหารจนล้นคลังเก็บ

FAO เรียกร้องให้ผู้บริโภคและผู้ผลิตเข้าใจถึงปัญหาและดำเนินการเพื่อลดการสูญเสียอาหารทั่วโลกอย่างมีประสิทธิภาพ

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

-http://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf

Large-scale Genomics สำหรับการปรับปรุงพันธุ์ข้าวสาลี

การปรับปรุงข้าวสาลีโดยใช้เครื่องมือทางด้านจีโนมมีความสำคัญในการเร่งการพัฒนาพันธุ์ด้วยคุณลักษณะที่เพิ่มขึ้น Carlos Guzman จากศูนย์ปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดและข้าวสาลีระหว่างประเทศ (CIMMYT) และผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุศาสตร์อื่นๆ จึงใช้ข้อมูลจีโนมจำนวนมากและคัดเลือกจีโนมเพื่อปรับปรุงข้าวสาลี ทำให้การทำงานในภาคสนามและในห้องปฏิบัติการใช้เวลาน้อยลง การค้นพบของพวกเขาถูกตีพิมพ์ใน Nature Genetics

นักวิจัยรายงานการคาดการณ์จีโนมของ 35 ลักษณะสำคัญและแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการคัดเลือกจีโนมสำหรับการปรับปรุงคุณภาพข้าวสาลี พวกเขายังทำการศึกษาความสัมพันธ์ของจีโนมที่นำไปสู่การระบุเครื่องหมายลักษณะที่สำคัญ 50 ลักษณะ ยิ่งไปกว่านั้นคณะนักวิจัยได้สร้างแผนที่จีโนไทป์ – ฟีโนไทป์ของข้าวสาลี การเปลี่ยนแปลงความถี่อัลลีลเมื่อเวลาผ่านไปและการทำลายพิมพ์ดีเอ็นเอของข้าวสาลี 44,624 สายพันธุ์ สำหรับเครื่องหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะซึ่งมีจุดข้อมูลมากกว่า 7.6 ล้านจุด

ผลของการศึกษาเป็นฐานข้อมูลที่มีคุณค่าสำหรับการพัฒนาผลผลิตข้าวสาลีและการทนต่อสภาวะเครียด
อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

-https://www.nature.com/articles/s41588-019-0496-6

การศึกษาแสดงให้เห็นถึงความยืดหยุ่นของข้าวต่อน้ำท่วม

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศได้เพิ่มความรุนแรงและความถี่ของสภาพอากาศที่รุนแรง เช่นภัยแล้งและน้ำท่วม นี่เป็นปัญหาใหญ่สำหรับเกษตรกรเนื่องจากข้าวเป็นพืชชนิดเดียวที่มีความยืดหยุ่นต่ออุทกภัย การศึกษาใหม่ดำเนินการโดยทีมนักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเอมโมรี มหาวิทยาลัยแห่งแคลิฟอร์เนียเดวิส มหาวิทยาลัยแห่งแคลิฟอร์เนียริเวอร์ไซด์ มหาวิทยาลัยลาพลาต้าแห่งชาติของอาร์เจนตินาและมหาวิทยาลัยอัลเทรชต์แห่งเนเธอร์แลนด์ได้ระบุเบาะแสทางพันธุกรรมต่อความยืดหยุ่นของต้นข้าวต่อการเกิดน้ำท่วม ที่อาจช่วยให้นักวิทยาศาสตร์ปรับปรุงโอกาสในการเพาะปลูกพืชชนิดอื่น

ข้าวถูกนำมาปลูกในเขตร้อนซึ่งได้ปรับตัวให้เข้ากับมรสุมและสภาวะน้ำท่วมขัง การวิจัยได้ตรวจสอบพืชชนิดอื่นเปรียบเทียบกับข้าวเมื่อจมอยู่ในน้ำ รวมถึงสายพันธุ์พืชที่ทนต่อน้ำท่วมเช่นโคลเออร์ (คล้ายอัลฟาฟ่า) มะเขือเทศที่ปลูกทั่วไป และมะเขือเทศพันธุ์ป่าซึ่งเจริญได้ในสภาพแวดล้อมในทะเลทราย ผลการศึกษาพบว่าในขณะที่มีการวิวัฒนาการของ บรรพบุรุษข้าวซึ่งแยกออกจากสายพันธุ์อื่นๆ เมื่อประมาณ 180 ล้านปีก่อน พวกพืชเหล่านี้มีแฟมมิลียีนอย่างน้อย 68 ยีน ที่ทำงานในสภาพน้ำท่วม

ทีมมหาวิทยาลัยแคริฟอร์เนีย ริเวอร์ไซด์ ทำการทดลองสภาพน้ำท่วมและวิเคราะห์จีโนมของต้นข้าวในขณะที่กลุ่มมหาวิทยาลัยแคริฟอร์เนีย เดวิส ทำการทดลองแบบเดียวกันกับมะเขือเทศส่วนของโคลเวอร์ได้ทำที่มหาวิทยาลัยอิโมรี่ (Emory) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าเวลาและการตอบสนองทางพันธุกรรมอาจอธิบายความแปรปรวนของการปรับตัวของพืชในสภาพการทดลอง

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

-http://esciencecommons.blogspot.com/2019/09/study-gets-to-root-of-rices-resilience.html.

Copyright © 2007 ISAAA