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).

13 มีนาคม 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

ข้าวสีทองจะมีจำหน่ายในบังคลาเทศ

พันธุวิศวกรรมด้านจุลินทรีย์เป็นส่วนสำคัญในการผลิตพลาสติกจากพืช

ข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมช่วยเพิ่มรายได้ของเกษตรกร

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

ข้าวสีทองจะมีจำหน่ายในบังคลาเทศ

รัฐมนตรีกระทรวงเกษตรบังคลาเทศ ดร. Abdur Razzaque กล่าวว่า ข้าวที่อุดมไปด้วยวิตามินเอที่รู้จักกันในชื่อ ข้าวสีทอง จะมีจำหน่ายในบังคลาเทศเร็วๆ นี้ ดร. Razzaque กล่าวสิ่งนี้กับผู้สื่อข่าวหลังจากเข้าหารือกับเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกระบุว่าเด็ก 1 ใน 5 คนของเด็กก่อนวัยเรียนในบังคลาเทศมีภาวะขาดวิตามินเอ ในขณะที่หญิงตั้งครรภ์ร้อยละ 23.7 มีภาวะขาดวิตามินเอ

"ข้าวสีทองมีความสำคัญมากกว่าข้าวพันธุ์อื่น ๆ เพราะข้าวสีทองนี้จะช่วยต่อสู้กับสถานการณ์การขาดวิตามิน A ได้ ซึ่งข้าวพันธุ์นี้ได้ผ่านการรับรองแล้วในสหรัฐอเมริกา แคนาดาและออสเตรเลียคณะกรรมการกระทรวงสิ่งแวดล้อมของบังคลาเทศจะพิจารณาอนุญาตให้ปลูกได้ ซึ่งจะสามารถเริ่มการเพาะปลูกข้าวสีทองในบังคลาเทศภายในระยะเวล 2-3 เดือนหลังจากได้รับการอนุมัติ" ดร.Razzaque กล่าว

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

https://geneticliteracyproject.org/2019/02/01/vitamin-fortified-golden-rice-could-debut-in-bangladesh-within-3-months-agriculture-minister-says/

พันธุวิศวกรรมด้านจุลินทรีย์เป็นส่วนสำคัญในการผลิตพลาสติกจากพืช

ทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยวิสคอนซินหวังที่จะเปลี่ยนไม้ไปเป็นเชื้อเพลิงทดแทนในการผลิตเชื้อเพลิงและสารเคมีอื่น ๆ และกำลังศึกษาติดตามน้ำตาลในเซลลูโลสที่ผนังเซลล์พืชมากขึ้น

การเพิ่มขึ้นของน้ำตาลมีความเกี่ยวข้องกับการกำจัดสารลิกนินซึ่งเป็นสารโพลิเมอร์ที่เติมช่องว่างระหว่างเซลลูโลสและส่วนประกอบทางเคมีอื่น ๆ ในผนังเซลล์ สารลิกนินเป็นสารที่ไม่มีคุณค่ามากนักและมักจะถูกขจัดออกจากไม้เพื่อให้กระดาษถูกเผาไหม้ได้ง่าย

แบคทีเรีย *Novosphingobium aromaticivorans* ซึ่งเป็นตัวการทางชีวภาพของการเกิดอะโรเมติกส์ในลิกนินและสามารถย่อยลิกนินให้เป็นสารไฮโดรคาร์บอนขนาดเล็กได้ ในระหว่างการย่อยจุลินทรีย์จะเปลี่ยนสารประกอบอะโรมาติกเป็น 2-pyrone-4,6-dicarboxylic acid (PDC) การกำจัดยีน 3 ยีนของแบคทีเรียนี้ออกทำให้สารประกอบ PDC ไม่สามารถพัฒนาไปได้อีก แบคทีเรียที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรมเหล่านี้จะกลายเป็นตัวย่อยสารลิกนินและปล่อย PDC ออกมา ทีมวิจัยพบว่า PDC ทำหน้าที่ได้เหมือนหรือดีกว่าสารเริ่มต้นของปิโตรเลียมที่ใช้กันทั่วไปรวมไปถึงเป็น PET polymers เช่น ขวดพลาสติกและใยสังเคราะห์

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

https://news.wisc.edu/engineered-microbe-may-be-key-to-producing-plastic-from-plants/

ข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมช่วยเพิ่มรายได้ของเกษตรกร

พื้นที่ทางการเกษตรในมณฑลท้ายเหวียนมีประมาณ 92,141 เฮคเตอร์ เป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพด 20,144 เฮคเตอร์ ในช่วงฤดูการเพาะปลูกพบการเข้าทำลายของหนอนเจาะลำต้นและวัชพืชทำให้ผลผลิตไม่เต็มที่ วิธีการของเกษตรกรในการควบคุมหนอนเจาะลำต้นและวัชพืชยังคงเป็นการใช้แรงงานซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและไม่มีประสิทธิภาพ เพราะเหตุนี้เกษตรกรในพื้นที่จึงได้มีการปลูกพันธุ์ข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมที่ต้านทานต่อแมลงศัตรูพืชและสารกำจัดวัชพืชอย่างไกลโฟเสตจนถึงตอนนี้มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมคิดเป็น 10% ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดทั้งหมดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปีที่ผ่านมา

ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมสายพันธุ์ NK4300 Bt/GT สูงถึง 7,582 กิโลกรัม/เฮคเตอร์ ในขณะที่ผลผลิตของข้าวโพดสายพันธุ์ NK4300 อยู่ที่ 6,580 กิโลกรัม/เฮคเตอร์ สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการปลูกข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมช่วยลดต้นทุนด้านค่าแรง ค่ากำจัดวัชพืชและช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวโพดในท้องที่เพื่อตอบสนองความต้องการข้าวโพดในเชิงพาณิชย์สำหรับการผลิตอาหารสัตว์ในประเทศซึ่งช่วยลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ

ในช่วงปี 1995-2005 จากการใช้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมใหม่และพื้นที่เพาะปลูกที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดในประเทศเวียดนามมีผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นจาก 1 ล้านตัน/ปี เป็นมากกว่า 4 ล้าน ตัน/ปี อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของผลผลิตของปีที่ผ่านมาน้อยกว่า 5% แสดงว่าผลผลิตของพันธุ์ลูกผสมเดิมได้ถึงจุดสูงสุดแล้ว ถึงแม้การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภายในประเทศจะเพิ่มขึ้นแต่ก็ไม่สามารถตอบสนองความต้องการข้าวโพดภายในประเทศได้ ซึ่งเห็นได้จากการที่ข้าวโพดเป็นหนึ่งในสินค้าเกษตรที่นำเข้ามากที่สุดในเวียดนามในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ด้วยพื้นที่เพาะปลูกในปัจจุบันการใช้พันธุ์ข้าวโพดรุ่นใหม่ๆ สามารถช่วยรักษาผลผลิตและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรผู้เพาะปลูกได้ แนวทางนี้จึงเป็นทางออกที่สำคัญสำหรับเกษตรกรที่จะเลือกปลูกข้าวโพดเป็นหลัก

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

https://croplifevietnam.org/ngo-bien-doi-gen-them-giai-phap-giup-nong-dan-nang-cao-thu-nhap-va-cai-thien-thoi-quen-canh-tac-theo-huong-ben-vung.html

Copyright © 2007 ISAAA