



23 กรกฎาคม พ.ศ. 2557

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

ข่าวสารเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

นักวิทยาศาสตร์สามารถชมการทำงานของกระบวนการสังเคราะห์แสง

เกษตรกรในเกาะฮอกไกโดมีความหวังในการทดสอบพืชจีเอ็มภาคสนาม

พื้นที่ปลูกข้าวโพดจีเอ็มเพิ่มขึ้น 2 เท่าในรอบทศวรรษ

การรวมกลุ่มขององค์กรเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลก

ISAAA BRIEF 47: สถานภาพการปลูกมะเขือม่วงบีบีที่เชิงการค้าของบังคลาเทศ

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

นักวิทยาศาสตร์สามารถชมการทำงานของกระบวนการสังเคราะห์แสง

คณะนักวิจัยนานาชาติโดย Prof. Petra Fromme จาก Arizona State University สามารถชมขั้นตอนสำคัญของการสังเคราะห์แสงเป็นครั้งแรก คณะนักวิจัยใช้ไฟฉายเอกซเรย์ที่ประสิทธิภาพมากที่สุดในโลกซึ่งอยู่ที่ห้องปฏิบัติการ SLAC National Accelerator ในสหรัฐ เพื่อบันทึกภาพของโมเลกุลที่ซับซ้อนของระบบ photosystem II ซึ่งทำหน้าที่แยกโมเลกุลน้ำให้เป็นไฮโดรเจนและออกซิเจน กระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่ให้ออกซิเจนแก่บรรยากาศโลก

Professor Fromme กล่าวว่า “เป็นฉากที่สำคัญของภาพยนตร์ระดับโมเลกุลที่จะมองเห็นโมเลกุลของน้ำแตกตัวใน photosystem II ซึ่งเป็นกลไกที่สร้างออกซิเจนในกับบรรยากาศ” ผลการสังเกตแสดงให้เห็นว่า photosystem II มีการเปลี่ยนรูปร่างขณะที่ทำงาน ทีมนักวิจัยสร้างผลึกระดับนาโนในส่วนประกอบของ photosystem II ในไซยาโนแบคทีเรีย *Thermosynechococcus elongatus* ผลึกเหล่านี้จะเปล่งแสงด้วยเลเซอร์แสงเพื่อเกิดกระบวนการแตกตัวของโมเลกุลน้ำ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้เดิมเกิดจากการกระตุ้นโดยแสงอาทิตย์ นักวิจัยได้เพิ่มแสงเป็นสองเท่าเพื่อกระตุ้นกระบวนการเปลี่ยนแปลงจากชั้น S1 ไปชั้น S3 ซึ่งเป็นขั้นตอนที่คาดว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นมากที่สุด

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ http://www.desy.de/information_services/press/pressreleases/@@news-view?id=8441.

เกษตรกรในเกาะฮอกไกโดมีความหวังในการทดสอบพืชจีเอ็มภาคสนาม

เกษตรกรในเกาะฮอกไกโดมีความตื่นตัวในเรื่องการทดสอบพืชจีเอ็มภาคสนามในการประชุมสัมมนาทั้ง 2 ครั้งโดยจัดขึ้นที่มหาวิทยาลัยฮอกไกโดและมหาวิทยาลัยโอบิฮิโร เมื่อวันที่ 12 และ 14 มิถุนายนตามลำดับ โดยมีผู้มีส่วนได้เสีย 70 คนประกอบด้วย เกษตรกร ผู้บริโภค นักวิจัย คณาจารย์ และนักเรียนเข้าร่วมการประชุมสัมมนาทั้ง 2 ครั้ง การประชุมสัมมนาจัดขึ้นโดยศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพนิปปอน (Nippon BIC) สมาคมอุตสาหกรรมชีวภาพฮอกไกโดและองค์กรไอฮา โดยได้รับการสนับสนุนจากศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพญี่ปุ่น

Dr. Toshihiko Yamada นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยฮอกไกโดกล่าวถึงการดัดแปลงพันธุกรรมของเขาเพื่อปรับปรุงต้น Miscanthus สำหรับใช้ในการผลิตพลังงานชีวภาพ Dr. Rhodora Aldemita จากไอฮานาเสนอข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับสถานการณ์พืชเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลกและประสบการณ์การปลูกข้าวโพดจีเอ็มในฟิลิปปินส์ Dr. Fusao Tomita ผู้อำนวยการศูนย์ Nippon BIC ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันของเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรในญี่ปุ่นความเป็นไปได้ในการทดสอบภาคสนามถูกยกขึ้นมากล่าวในระหว่างการประชุม

สำหรับการประชุมสัมมนาที่มหาวิทยาลัยโอบิฮิโร Prof. Hiroaki Yamauchi กล่าวถึงการพยายามปรับปรุงพันธุ์ข้าวสาลีของมหาวิทยาลัย Yohsuke Okabe ซึ่งเป็นเกษตรกรกล่าวถึงประสบการณ์ในการปลูกข้าวสาลีของเขา เขารู้สึกท้อแท้ และต้องการเทคโนโลยีชีวภาพ Yasushi Onodera เกษตรกรปลูกข้าวบาร์บีที่เสนอว่าถ้ามีความเป็นไปได้ที่จะเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มกำไร เขาจะได้ปลูกข้าวบาร์บีที่ทนต่อสารกำจัดวัชพืช เกษตรกรและผู้บริโภคแสดงความสนใจและตื่นตัวถึงความเป็นไปได้ที่จะมีการทดสอบภาคสนามข้าวบาร์บีและข้าวสาลีจีเอ็มในอนาคตอันใกล้

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประชุมสัมมนาและข่าวเทคโนโลยีชีวภาพในญี่ปุ่นติดต่อ Dr. Fusao Tomita ได้ที่ YRL05042@nifty.com หรือ ftomita@isaaa.org

พื้นที่ปลูกข้าวโพดจีเอ็มเพิ่มขึ้น 2 เท่าในรอบทศวรรษ

กรมวิชาการเกษตรสหรัฐเปิดเผยรายงานใหม่เกี่ยวกับการยอมรับพืชทนต่อสารกำจัดวัชพืชและพืชต้านทานแมลง ตั้งแต่มีการเริ่มนำมาใช้ในปี 1996 จากรายงานแสดงให้เห็นว่า เปรอร์เซ็นต์ข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมในสหรัฐเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จากพื้นที่เพาะปลูกน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ปลูกข้าวโพดทั้งหมดในปี 2004 เพิ่มขึ้นเป็น 93 เปรอร์เซ็นต์ในปีนี้ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 90 เปรอร์เซ็นต์ของปีที่ผ่านมา

รายงานยังเปิดเผยว่า เกษตรกรในสหรัฐให้การยอมรับพืชดัดแปลงพันธุกรรมอย่างกว้างขวาง เนื่องจากพวกเขาได้รับผลประโยชน์จากพืชเหล่านี้มากมาย ตัวอย่างดัดแปลงพันธุกรรม ฝ่าย ข้าวโพด เป็นพืชที่เกษตรกรสหรัฐพึงพอใจเรื่องที่สำคัญในรายงานประกอบด้วย

พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองดัดแปลงพันธุกรรมในสหรัฐเพิ่มขึ้นเป็น 94 เปรอร์เซ็นต์ในปี 2014 จาก 93 เปรอร์เซ็นต์ในปี 2013 การปลูกข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมในสหรัฐเพิ่มขึ้นเป็น 93 เปรอร์เซ็นต์ในปี 2014 จาก 90 เปรอร์เซ็นต์ในปี 2013 ฝ่ายดัดแปลงพันธุกรรมที่ปลูกขณะนี้คิดเป็น 96 เปรอร์เซ็นต์ของฝ่ายทั้งหมด

อ่านรายงานได้ที่ <http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us.aspx#.U8x6HZSSySr>

การรวมกลุ่มขององค์กรเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลก

องค์กรการค้าเทคโนโลยีชีวภาพจากทั่วโลกทวีปร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของนานาชาติ ข้อบังคับของสมาคมคณะกรรมการเทคโนโลยีชีวภาพนานาชาติ (ICBA) อนุมัติเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2014 ที่เมืองวอชิงตัน ดีซี ในการประชุม BIO International Convention สมาชิกที่เข้าร่วมประกอบด้วย องค์กรอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ (BIO) EuropaBio AfricaBio และกลุ่มอื่นอีก 17 กลุ่ม คณะกรรมการจะดำเนินการประชุมทุกปีในการประชุม BIO International Convention

Jim Greenwood ประธานจากการเลือกตั้งของ ICBA กล่าวว่า “การเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลกส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าของผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่ช่วยในการต่อสู้กับโรคภัย ลดการปลดปล่อยของเสียสู่สภาพแวดล้อม ให้อาหารแก่ผู้ยากไร้ ใช้พลังงานน้อยลงและมีความปลอดภัยกว่า และมีประสิทธิภาพต่อกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมมากกว่า อย่างไรก็ตาม ภาคส่วนเทคโนโลยีชีวภาพยังต้องเผชิญหน้ากับความท้าทายและโอกาสที่คาบเกี่ยวกัน การก่อตั้ง ICBA เป็นก้าวที่สำคัญที่จะทำให้เราประสานงานกันได้ดีขึ้น สามารถจัดการและแก้ปัญหาจากทั่วโลกไปด้วยกัน”

อ่านเพิ่มเติมที่ <http://www.europabio.org/press/new-council-international-biotech-associations-formed-group-s-membership-represents-six#sthash.H6f222h3.dpuf>

ISAAA BRIEF 47: สถานภาพการปลูกมะเขือม่วงบีทีเชิงการค้าของบังคลาเทศ

องค์กรไอซ่าเปิดเผยรายงานล่าสุด ISAAA BRIEF 47: สถานภาพการปลูกมะเขือม่วงบีทีเชิงการค้าของบังคลาเทศ โดยในรายงานประกอบด้วยมุมมองและการวิเคราะห์เกี่ยวกับการยกเลิกการควบคุมมะเขือม่วงบีทีในบังคลาเทศ ตั้งแต่การประเมินความเสี่ยงด้านวิทยาศาสตร์และความปลอดภัยทางชีวภาพ และการอนุญาตให้เกษตรกรในบังคลาเทศปลูกเชิงการค้า

บังคลาเทศเป็นประเทศแรกในโลกที่อนุญาตให้มีการปลูกมะเขือม่วงบีที4 สายพันธุ์ด้านทานแมลง เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2013 จากนั้นเกษตรกร 20 รายก็ดำเนินการปลูกต้นกล้ามะเขือม่วงบีทีบนพื้นที่มากกว่า 2 เฮคตาร์ ใน 4 พื้นที่ประกอบด้วย Gazipur, Jamalpur, Pabna/Ishurdi และ Rangpur ในช่วงฤดูใบไม้ผลิปี 2014 มะเขือม่วงบีทีทำให้เกษตรกรได้มะเขือม่วงที่แข็งแรงและเติบโตดี โดยไม่ต้องฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อควบคุมหนอนเจาะผลและลำต้นมะเขือ ทำให้ลดต้นทุนการปลูกและมีผลผลิตเพิ่มขึ้นมากอย่างมีนัยสำคัญ

Matia Chowdhury รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตร กล่าวในรายงาน ISAAA Brief 47 ว่า การสนับสนุนการใช้มะเขือม่วงบีทีในบังคลาเทศและการรับรองการอนุญาตให้ใช้มะเขือม่วงบีทีเชิงการค้าเป็นขั้นตอนที่ดำเนินไปในทิศทางที่ถูกต้อง แสดงความยินดีกับผู้เขียนที่น่าเชื่อถือจริงของมะเขือม่วงบีทีให้ประชาชนบังคลาเทศและสังคมโลกรับรู้ รัฐมนตรี Chowdhury กล่าวถึง ISAAA Brief 47 ว่าเป็นเอกสารที่ครอบคลุมซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจถึงเหตุผลในการใช้มะเขือม่วงบีทีเชิงการค้าในบังคลาเทศ

รัฐมนตรี Chowdhury ให้ข้อเสนอที่สอดคล้องกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับมะเขือม่วงบีทีในบังคลาเทศ เธอเน้นย้ำว่า “เราเต็มใจที่จะให้ความสำคัญของความปลอดภัยและผลประโยชน์ต่อสังคมเป็นอันดับแรก แต่จะหยุดยั้งกิจกรรมการเผยแพร่ข้อมูลที่ผิดและทำให้สาธารณชนเข้าใจผิดเกี่ยวกับมะเขือม่วงบีทีหรือผลิตภัณฑ์อื่นที่มีการประเมินโดยสถาบันวิจัยของภาครัฐ”

ในรายงาน ISAAA Brief 47 นำเสนอประสบการณ์ภาคสนามและสรุปหนังสือรับรองจากผู้เชี่ยวชาญและคำยืนยันจากเกษตรกรเกี่ยวกับประโยชน์ของมะเขือม่วงบีทีหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากในการปลูกครั้งแรกในปี 2014 และในรายงานยังนำเสนอภาพถ่ายมะเขือม่วงบีทีจากแปลงเกษตรกรและเก็บรวบรวมหลักฐานอ้างอิงเกี่ยวกับมะเขือม่วงบีทีในบังคลาเทศไว้มากมาย

ดาวน์โหลดรายงาน ISAAA BRIEF 47: สถานภาพการปลูกมะเขือม่วงบีทีเชิงการค้าของบังคลาเทศ ได้จาก www.isaaa.org/india หรือต้องการฉบับพิมพ์ ส่งอีเมลล์ของคุณมาที่ b.choudhary@cgiar.org หรือ nasirbiotech@yahoo.com