



มิถุนายน พ.ศ. 2556

CropBiotech update และ biofuels supplement เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ดีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์ <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

- สหราชอาณาจักรอนุมัติการขยายเวลาการทดลองข้าวสาลีจีเอ็ม
- กระทรวงเกษตรจีนอนุมัติการนำเข้าถั่วเหลืองจีเอ็ม 3 สายพันธุ์
- ยูเครนทดสอบพืชจีเอ็มเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์
- นักวิทยาศาสตร์พัฒนามันฝรั่งต้านทานเชื้อ CMV โดยใช้ gene silencing
- ผลจากการสำรวจพบว่า เกษตรกรอังกฤษส่วนใหญ่ต้องการพืชจีเอ็ม
- นักวิทยาศาสตร์ด้านพืชจีเอ็มได้รับรางวัลอาหารโลก

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

สหราชอาณาจักรอนุมัติการขยายเวลาการทดลองข้าวสาลีจีเอ็ม

กระทรวงสิ่งแวดล้อม อาหาร และกิจการชนบท (Defra) แห่งสหราชอาณาจักรอนุมัติการขยายเวลาทดลองข้าวสาลี cadenza จีเอ็มซึ่งปลูกฤดูใบไม้ร่วง การทดลองดังกล่าวควบคุมโดย Rothamsted Research คณะกรรมการที่ปรึกษาอิสระด้านการปลดปล่อยสู่สภาพแวดล้อม (ACRE) ได้ข้อสรุปว่า การทดลองไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม Defra ได้กำหนดแนวทางป้องกันเพื่อไม่ให้มีส่วนประกอบจากจีเอ็มเข้าสู่ระบบห่วงโซ่อาหารได้

เมื่อปี 2554 Defra อนุญาตให้ Rothamsted Research ปลูกข้าวสาลีจีเอ็มต้านทานเพลี้ยอ่อนในช่วงฤดูใบไม้ผลิปี 2555 และ 2556 การขยายเวลาการทดลองดังกล่าวจะช่วยให้มีข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประสิทธิภาพของข้าวสาลีจีเอ็มในปีถัดไป ภายใต้สภาพอากาศและจำนวนประชากรเพลี้ยอ่อนที่แตกต่างกัน

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <https://www.gov.uk/government/news/defra-approves-extension-of-gm-wheat-trial>

กระทรวงเกษตรจีนอนุมัติการนำเข้าถั่วเหลืองจีเอ็ม 3 สายพันธุ์

เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2556 กระทรวงเกษตรของจีนออกใบรับรองความปลอดภัยทางชีวภาพของสายพันธุ์ ถั่วเหลืองจีเอ็มจากต่างประเทศ 3 สายพันธุ์ เพื่อนำเข้าเป็นวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปในประเทศ คณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพ รายงานว่า กระทรวงเกษตรจีน (MOA) ได้อนุมัติถั่วเหลืองจีเอ็มสายพันธุ์ CV 127 จากบริษัท BASF ประเทศเยอรมัน และสายพันธุ์ MON 87701 และ MON 87701×MON 89788 จากบริษัทมอนซานโต ฟาร์อีสท์ รวมไปถึงถั่วเหลืองพันธุ์ RR2PRO ที่ด่านทานหนอนซึ่งเป็นศัตรูพืชที่สำคัญของพืชตระกูลถั่ว ส่วนพันธุ์ CV 127 และ Liberty Link ด่านทานสารกำจัดวัชพืช ถั่วเหลืองจีเอ็มทั้ง 3 สายพันธุ์ได้รับการอนุมัติให้ปลูกในเชิงพาณิชย์หรือบริโภคในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ญี่ปุ่น เม็กซิโกและบราซิล

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : http://www.moa.gov.cn/ztl/zjqwqz/zxjz/201306/t20130614_3492457.htm.

ยูเครนทดสอบพืชจีเอ็มเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์

กระทรวงนโยบายเกษตรและอาหารยูเครนจะเริ่มโครงการนำร่องในการพัฒนาพืชจีเอ็ม ตามประกาศของ Mykola Prysazhnyuk รัฐมนตรีว่าการกระทรวงนโยบายเกษตรและอาหาร ในระหว่างการแถลงข่าวเปิดตัวโรงงานเมล็ดพันธุ์ในเมือง Poltava Obalst

Prysazhnyuk กล่าวว่า วันนี้เรามีความเห็นว่าหลังจากเสร็จสิ้นการออกกฎหมายเราจะเริ่มต้นการทดลองโดยการปลูกเมล็ดพันธุ์พืชจีเอ็มในสภาพแวดล้อมแบบปิดเพื่อให้เข้าใจถึงประสิทธิภาพและผลกระทบจากพันธุ์วิศวกรรมต่อพืชอาหารสัตว์ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในด้านเกษตรในอนาคต และต้องการที่จะเข้าใจถึงความต้องการของผู้บริโภคที่ตอบสนองต่ออาหารจากพืชจีเอ็ม

โครงการนี้ยังมีวัตถุประสงค์ในการประเมินผลของพืชจีเอ็มต่อปศุสัตว์และสภาพแวดล้อม

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.allaboutfeed.net/Process-Management/Management/2013/6/Ukraine-to-grow-GMO-feed-crops-1281335W/> และ <http://www.geneticliteracyproject.org/2013/06/12/ukraine-to-grow-gm-feed-crops/>.

นักวิทยาศาสตร์พัฒนามันฝรั่งต้านทานเชื้อ CMV โดยใช้ gene silencing

Valentine Otang Ntui นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยซิบะและคณะ รายงานความสำเร็จในการพัฒนามันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมต้านทานต่อเชื้อไวรัสใบด่างแตงกวา (CMV) โดยใช้ gene silencing

คณะนักวิจัยใช้ชุดยีน 2 ชุดซึ่งต่างก็มีส่วนของยีนที่ไม่สมบูรณ์ของเอนไซม์จากเชื้อ CMV 2 โครงสร้างดังกล่าวนำมาใช้เพื่อผลิตมันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมจากสายพันธุ์ Danshaku ซึ่งเป็นพันธุ์ที่อ่อนแอต่อเชื้อ CMV ผลจากการศึกษาพบว่า มันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมต้านทานต่อเชื้อ CMV-O และ CMV-Y ได้ถึง 100 % และไม่มีแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญด้านความต้านทานจากการใช้ยีนทั้งสองชุด การวิเคราะห์เพิ่มเติมยืนยันว่าความต้านทานในมันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมเกิดจากกระบวนการ RNA silencing

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9721-8>.

ผลจากการสำรวจพบว่า เกษตรกรอังกฤษส่วนใหญ่ต้องการพืชจีเอ็ม

วารสาร Farmers Weekly ได้ทำการสำรวจเกษตรกรอังกฤษในแง่การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพืชจีเอ็ม ผลการสำรวจพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (61%) จากเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 625 คน มีความเต็มใจที่จะปลูกพืชจีเอ็ม ซึ่งพวกเขาคิดว่า การปลูกพืชจีเอ็มจะได้เปรียบด้านเทคโนโลยีและช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดค่าใช้จ่ายในการผลิต อีก 47 % ของเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นว่า เทคโนโลยีจีเอ็มเป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์สามารถเพิ่มผลผลิตและสร้างกำไรให้กับอังกฤษ

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.fwi.co.uk/articles/12/06/2013/139481/survey-results-what-farmers-really-think-about-gm.htm#.UcAA0fHJQY>.

นักวิทยาศาสตร์ด้านพืชจีเอ็มได้รับรางวัลอาหารโลก

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 3 ท่านได้รับรางวัลอาหารโลก (WFP) ประจำปี 2556 Marc VanMontagu หนึ่งในสามผู้ได้รับรางวัลดังกล่าว เป็นผู้ก่อตั้งและเป็นประธานสถาบันพืชเทคโนโลยีชีวภาพ (IPBO) เมืองเกินท์ประเทศเบลเยียม ศึกษาแบคทีเรียในดิน *Agrobacterium tumefaciens* ที่เป็นสาเหตุของปม (crown gall) ของพืช พบว่า แบคทีเรียชนิดนี้นำดีเอ็นเอที่มีโมเลกุลเป็นวง เรียกว่า "Ti plasmid" เข้าสู่พืช ต่อมา Montagu และ Mary-Del Chilton ผู้ที่ร่วมได้รับรางวัลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า บางส่วนของพลาสมิดจะถูกคัดลอกและเคลื่อนย้ายไปอยู่ในโครโมโซมของเซลล์พืชที่เป็นโรค

Mary-Del Chilton ผู้ก่อตั้งและนักวิทยาศาสตร์เกียรติคุณของบริษัท Syngenta Biotechnology และคณะร่วมกันตรวจสอบกลไกการทำงานของเชื้ออะโกรแบคทีเรีย เพื่อนำมาใช้พัฒนายาสู้บดัดแปลงพันธุกรรมเป็นครั้งแรก เป็นผลงานที่แสดงให้เห็นว่า พันธุวิศวกรรมสามารถเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมพืชได้อย่างถูกต้องแม่นยำกว่าพืชที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์แบบธรรมดา

Robert T. Fraley รองประธานบริหารและหัวหน้าเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีบริษัทมอนซานโต เป็นอีกหนึ่งผู้ได้รับรางวัลดังกล่าว Fraley และคณะได้สร้างพืชดัดแปลงพันธุกรรมโดยใช้เชื้ออะโกรแบคทีเรียในการถ่ายยีนเป็นครั้งแรก นอกจากนี้ Fraley ยังเป็นบุคคลสำคัญในการพัฒนาหัวเมล็ดดัดแปลงพันธุกรรมด้านทานสารกำจัดวัชพืชและได้รับการยกย่องในด้านการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้กับเกษตรกรรายย่อย

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : http://www.worldfoodprize.org/en/laureates/2013_laureates/.