



เมษายน พ.ศ. 2554

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

การตรวจหา *Cry1Ab* ในแปลงทดลองปลูกข้าวโพดบีบี

ข้าวบาร์เลย์เทคโนโลยีชีวภาพออกดอกเร็วขึ้น

รายงานประโยชน์ของพืชเทคโนโลยีชีวภาพต่อสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมในบราซิล

การศึกษาชุกการบีบเทคโนโลยีชีวภาพในยุโรป

ถั่วหัวข้างหรือถั่วชิกพี (chickpea) เทคโนโลยีชีวภาพรายแรกอยู่ระหว่างการพัฒนา

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

การตรวจหา *Cry1Ab* ในแปลงทดลองปลูกข้าวโพดบีบี

Cry1Ab เป็นโปรตีนที่เป็นพิษต่อแมลง และสร้างขึ้นในข้าวโพดบีบี (MON810) เพื่อป้องกันการเข้าทำลายของแมลงศัตรู Helga Gruber นักวิทยาศาสตร์จากสถาบันวิจัยพืชศาสตร์และปรับปรุงพันธุ์พืชเยอรมัน ได้ร่วมกับนักวิจัยอื่นๆ ติดตามรูปแบบของ *Cry1Ab* ในดินตัวอย่างที่เก็บจากแปลงปลูกข้าวโพดบีบีที่ตลอด 9 ฤดูปลูก โดยอาศัยวิธีการตรวจสอบทางอิมมูโนวิทยาของแอนไชม์ ตามแนวทางที่กำหนดไว้โดยคณะกรรมการยุโรป (European Commission Decision 2002/657/EC) ตรวจพบโปรตีน *Cry1Ab* เพียง 1 ใน 4 ของตัวอย่างที่สุ่มตรวจ ความเข้มข้นของโปรตีนสูงกว่าที่กำหนดไว้ที่ 2.0 ng *Cry1Ab* ต่อกรัมของดิน ทั้งดินชั้นบนและดินชั้นล่าง จากตัวอย่าง 6 สัปดาห์หลังฤดูปลูก อย่างไรก็ตาม ไม่พบร่องรอยของ *Cry1Ab* ในทุกตัวอย่างที่เก็บของช่วงการปลูกถัดไป ซึ่งสรุปได้ว่า ไม่มีหลักฐานของการสะสม *Cry1Ab* ระยะยาวในการศึกษาครั้งนี้

อ่านบทความย่อได้ที่ <http://www.springerlink.com/content/235x5n04h7321273/>

ข้าวบาร์เลย์เทคโนโลยีชีวภาพออกดอกเร็วขึ้น

Salahl El-Din El-Assal และคณะจากมหาวิทยาลัยโคโร ได้พัฒนาพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ที่ออกดอกเร็วกว่ากำหนด โดยมุ่งหวังจะให้ปลูกได้มากกว่าเดิม เพื่อการเพิ่มผลผลิต ยีนที่ใช้คือ *AtCRY2* เป็นยีนที่ได้มาจาก *Arabidopsis* ซึ่งช่วยให้ออกดอกเร็วกว่าเดิม ยีนนี้ถูกนำมาถ่ายให้กับพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ El-Dwaser และ El-Taif ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้า โดยใช้เครื่องยิงอนุภาค

ผลการถ่ายยีนตรวจสอบจาก PCR, RT-PCR และ Western blot พบว่าประสิทธิภาพของการถ่ายยีนที่ได้ในสายพันธุ์ El-Dwaser และ El-Taif คิดเป็น 5.6% และ 3.4% ตามลำดับ ข้าวบาร์เลย์เทคโนโลยีชีวภาพที่ผลิตได้ ออกดอกเร็วกว่าพันธุ์เดิมและไม่ไวต่อแสง โดยออกดอกเร็วกว่าพันธุ์เดิมถึง 25 วัน ภายใต้สภาพวันสั้น

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/El-AssalGMC2-1.pdf>

รายงานประโยชน์ของพืชเทคโนโลยีชีวภาพต่อสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมในบราซิล

Celeres Ambiental บริษัทที่ปรึกษาด้านสภาพแวดล้อมในบราซิล ได้รายงานผลการศึกษา "ประโยชน์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมของพืชเทคโนโลยีชีวภาพในบราซิล :1996/97-2009/10" สรุปได้ว่า ระยะเวลา 10 ปีจากนี้ไป การใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น ถั่วเหลือง ข้าวโพด และฝ้าย มีศักยภาพสูงที่จะให้ประโยชน์แก่เกษตรกรและสังคมของบราซิล ผลประโยชน์จะช่วยให้มีการเพิ่มผลผลิตได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อการลดพื้นที่ปลูกของประเทศ

สำหรับพืชเทคโนโลยีชีวภาพ 3 ชนิดดังกล่าว บราซิลคาดว่าเกษตรกรจะมีการผลิตในพื้นที่รวม 441.2 ล้านเฮกตาร์ภายใน 10 ปีข้างหน้า รายงานได้กล่าวถึงความสำคัญที่ไม่อาจมองข้ามของศักยภาพของพืชเทคโนโลยีชีวภาพในการแก้ปัญหาด้านการอนุรักษ์พื้นที่ธรรมชาติที่มีอยู่ไม่ให้อุณหภูมิร้อนเกินไป

อ่านเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.celeres.com.br/1/english/index.html>

การศึกษาสุขภาพพืชเทคโนโลยีชีวภาพในยุโรป

คณะกรรมการยุโรป (European Commission-EC) และศูนย์วิจัยร่วม (Joint Research Centre) ออกประกาศเกี่ยวกับการปลดปล่อยสุขภาพพืชตัดแปลงพันธุกรรมสู่สภาพแวดล้อม ในเขต West Zealand ของเดนมาร์ก ประกาศนี้เกี่ยวข้องกับเปรียบเทียบประสิทธิภาพ และความจำเป็นเจาะจงต่อสารกำจัดวัชพืชไกลโฟเซตสูตรต่าง ๆ ต่อสุขภาพพืชเทคโนโลยีชีวภาพ

สุขภาพพืชเทคโนโลยีชีวภาพ H7-1 มีการแสดงออกของโปรตีน CP4EPSPS ทำให้เกิดความต้านทานต่อสารกำจัดวัชพืชไกลโฟเซต การศึกษาในลักษณะเดียวกันนี้ จะดำเนินการในสาธารณรัฐเชค เยอรมัน เดนมาร์ก สเปน สหราชอาณาจักร และโรมาเนีย

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp_report.aspx?CurNot=B/DK/11/01

ถั่วหัวข้างหรือถั่วชิกพี (chickpea) เทคโนโลยีชีวภาพรายแรกอยู่ระหว่างการพัฒนา

นักวิจัยของอินเดียจากสถาบันวิจัยนาชาติเกี่ยวกับพืชเขตกึ่งแห้งแล้ง (ICRISAT) กำลังพัฒนาถั่วหัวข้าง (chickpea) โดยการตัดแปลงพันธุกรรมเพื่อให้ต้านทานต่อหอนอนผีเสื้อซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลผลิตและคุณภาพลดลง Pauran Gaur นักวิจัยหลักของโครงการกล่าวว่า งานวิจัยนี้หากประสบความสำเร็จ จะเป็นถั่วหัวข้างเทคโนโลยีชีวภาพชนิดแรกที่มีการพัฒนาขึ้น ขณะนี้เรามีต้นพืชแล้ว แต่ประสิทธิภาพยังไม่สูงพอ เราจึงจำเป็นต้องวิจัยและพัฒนาต่อไปเพื่อให้ได้ถั่วหัวข้างบีที่ต้านทานต่อแมลงตามที่ต้องการ เธอกล่าวว่ากระบวนการดังกล่าวอาจต้องใช้เวลาประมาณ 5 ปี

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.biovalley.com/content.cfm?nav=6&content=22&category=8>