



มิถุนายน 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

วัคซีนจากมันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมสำหรับควบคุมโรคไวรัสในสัตว์ปีก

ข้าวสาลีหวาน รสชาติดีและมีคุณค่าทางอาหารสูง

เทคโนโลยีชีวภาพ จะช่วยลดปัญหาการขาดแคลนอาหารในปากีสถาน

ศักยภาพของต้นปอปลาร์ดัดแปลงพันธุกรรมในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

วัคซีนจากมันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมสำหรับควบคุมโรคไวรัสในสัตว์ปีก

สถาบันเทคโนโลยีชีวภาพที่ Castelar นครบรูโนส ไอเรส อาร์เจนตินา ได้พัฒนามันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมที่สร้างวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิล ซึ่งเป็นโรคไวรัสในสัตว์ปีกหลายชนิดในแถบนั้น โรคนี้เป็นปัญหาสำคัญด้านสุขอนามัยและสภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

Cecilia Vazquez Rovere หัวหน้าทีมวิจัยกล่าวว่า มันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมมียืนที่สร้างโปรตีน และกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันต้านในสัตว์ปีกที่อ่อนแอต่อโรค วิธีการใช้วัคซีนโดยการให้สัตว์กินพืชดัดแปลงพันธุกรรมที่มีวัคซีนจะช่วยลดผลข้างเคียงของการใช้วัคซีน และไม่ต้องกังวลกับการดูแลสัตว์ ข้อดีอีกประการหนึ่งคือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากพืชดัดแปลงพันธุกรรม จะปลอดภัยจากการปนเปื้อนของเชื้อโรค สารพิษจากจุลินทรีย์และสารก่อมะเร็งต่างๆ

อ่านข่าวเดิมได้ที่

<http://fundacion-antama.org/cientificos-argentinos-desarrollan-patata-transgenica-que-actua-como-vacuna-para-las-aves/>

ข้าวสาลีหวาน รสชาติดีและมีคุณค่าทางอาหารสูง

Toshiki Nakamura และ Tomoya Shimbata พร้อมกับคณะนักวิจัยจากห้องปฏิบัติการกลางบริษัทนิปปอน ฟลอร์ มิลล์ ในประเทศญี่ปุ่น ได้ค้นพบและพัฒนาข้าวสาลีซึ่งเกิดจากการกลายพันธุ์ จนกลายเป็นข้าวสาลีหวาน (sweet wheat-SW) ข้าวสาลีกลายพันธุ์นี้ ขาดเอนไซม์ที่ใช้สร้างแป้ง จึงทำให้มีปริมาณน้ำตาลมากกว่าข้าวสาลีธรรมดา

การศึกษาเรื่องการใช้ข้าวสาลีหวานเป็นอาหารและส่วนประกอบของอาหาร ซึ่งตีพิมพ์ใน *Journal of Agriculture and Food Chemistry* พบว่า แป้งข้าวสาลีหวานมีรสชาติหวาน เมล็ดและเนื้อแป้งมีปริมาณน้ำตาล ไขมัน และเส้นใยสูงกว่าพันธุ์ธรรมดา

ผู้วิจัยกล่าวเสริมว่า องค์ประกอบที่เปลี่ยนแปลงไปในเมล็ดข้าวสาลีหวาน ทำให้แป้งข้าวสาลีหวานมีผลต่อสุขภาพที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของอาหาร โดยเฉพาะการมีปริมาณของฟรุกโตส ซึ่งเป็นคาร์โบไฮเดรตที่เป็นประโยชน์ในปริมาณสูง

อ่านเรื่องเต็มได้ที่

http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?_nfpb=true&_pageLabel=PP_ARTICLEMAIN&node_id=223&content_id=CNBP_027320&use_sec=true&sec_url_var=region1&__uuid=c354c7f6-4195-4141-954a-b78feba326c9

อ่านเรื่องเต็มได้ที่ <http://pubs.acs.org/stoken/presspac/presspac/full/10.1021/jf200468c>

เทคโนโลยีชีวภาพ จะช่วยลดปัญหาการขาดแคลนอาหารในปากีสถาน

ดร. โมฮัมหมัด อิกบอล ซอฮรี ผู้อำนวยการศูนย์นานาชาติด้านเคมีและชีววิทยาของปากีสถาน (ICCBS) กล่าวว่า ปากีสถานจำเป็นต้องวางกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร ซึ่งจะช่วยให้ประเทศสามารถต่อสู้กับภาวะขาดแคลนอาหารที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในการปาฐกถาที่ ICCBS ดร.ซอฮรี กล่าวเสริมว่า การสู้รบ พกหัวรุนแรง และภัยธรรมชาติ ส่งผลให้ปากีสถานเกิดภาวะเสี่ยงต่อการขาดแคลนอาหาร แม้ว่าในความเป็นจริงแล้ว การผลิตอาหารได้เพิ่มขึ้นในปริมาณที่เพียงพอต่อประชากร 180 ล้านคน ประเด็นต่างๆ เหล่านี้ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรที่เหมาะสม เช่น การใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพ จะช่วยให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างรวดเร็วขึ้น

ในขณะเดียวกัน ดร.อิกรา อาเม็ด ข่าน รองอธิการบดีของ University of Agriculture Faisalabad (UAF) กล่าวในการประชุมการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพว่า ปากีสถานยังคงล่าช้าในเรื่องการวางแผนการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพแม้ว่าจะมีการใช้ฝ่ายนี้ในประเทศอยู่แล้ว ดร.ข่าน กล่าวว่า มีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และวางมาตรการในการลดต้นทุนการผลิตพืชผลทางการเกษตร

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.pabic.com.pk/Pakistan%20lags%20behind%20in%20biotechnology%20from%20World.html>

ศักยภาพของต้นปอปลาร์ดัดแปลงพันธุกรรมในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ

ปอปลาร์เป็นไม้โตเร็ว ใช้ปุ๋ยน้อยและเติบโตได้ในสภาพดินที่ไม่อุดมสมบูรณ์ จึงมีศักยภาพสูงที่จะใช้เป็นแหล่งการผลิตพลังงานชีวภาพ เช่น ไบโอเอทานอล Wout Boerjan นักวิจัยจากมหาวิทยาลัย VIB เมือง Ghent ในเบลเยียม กล่าวว่า ปริมาณไบโอเอทานอลที่ผลิตได้จากเนื้อไม้ของต้นปอปลาร์ดัดแปลงพันธุกรรมสูงกว่าที่ผลิตได้จากพันธุ์ธรรมดาถึง 81%

Boerjan กล่าวว่า นี่เป็นเพียงจุดเริ่มต้น ผลที่ได้จากแปลงทดลองยืนยันว่าเราได้เดินมาถูกทางแล้ว งานวิจัยจากนี้ไป จะช่วยให้เราสามารถคัดเลือกสายพันธุ์ปอปลาร์ ที่เหมาะสมต่อการผลิตไบโอเอทานอลได้ดียิ่งขึ้น

ไบโอเอทานอลผลิตจากเนื้อไม้ได้ยาก เพราะเนื้อไม้มีสารพวกลิกนิน ซึ่งเป็นโพลีเมอร์ทำให้การแตกตัวของโมเลกุลกลูโคสเกิดขึ้นได้ยาก นักวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จในการยับยั้งการแสดงออกของยีนบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างลิกนิน ทำให้การแตกตัวของกลูโคสในเนื้อไม้เป็นไปได้ง่าย เหมาะสมต่อการนำมาใช้ผลิตไบโอเอทานอล

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.vib.be/en/news/Pages/Initial-field-test-results-GM-poplars-bioethanol-yield-almost-doubled.aspx>