



29 มกราคม 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

นักวิจัยจากมหาวิทยาลัย Wisconsin พบกลไกสำคัญสำหรับการเจริญเติบโตของเซลล์พืช

แคนาดาปลูกมะเขือเทศสีม่วง

บังคลาเทศปลูกมะเขือบีที

หน่วยวิจัย Rothamsted ในประเทศอังกฤษ เตรียมยื่นขอทดสอบภาคสนาม GM CAMELINA

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

นักวิจัยจากมหาวิทยาลัย Wisconsin พบกลไกสำคัญสำหรับการเจริญเติบโตของเซลล์พืช

กลุ่มนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย Wisconsin-Madison รายงานการค้นพบฮอร์โมนและรีเซปเตอร์ที่ควบคุมการขยายขนาดของเซลล์พืช การวิจัยนี้ทำโดยนักชีวเคมีชื่อ Mike Sussman เขาอธิบายถึงกลไกการส่งสัญญาณที่ควบคุมการขยายขนาดของเซลล์ในเซลล์รากของอะราบิดอปซิส งานวิจัยอธิบายถึงการหลั่งฮอร์โมนของพืชโดยมีโปรตีนไคนเนสซึ่งเป็นรีเซปเตอร์บนผิวเซลล์เป็นตัวรับสัญญาณและส่งผลให้เซลล์มีความสามารถในการยืดขยายเพื่อให้เกิดการเจริญเติบโตและการพัฒนาของราก ลำต้น ใบ และส่วนอื่นๆ ของพืช

Sussman อธิบายว่า มีการศึกษาน้อยมากเกี่ยวกับกลไกระดับโมเลกุลที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การค้นพบนี้จึงมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นการค้นพบกลไกนี้ครั้งแรกในอาณาจักรพืช ซึ่งแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดว่าฮอร์โมนจับกับรีเซปเตอร์ของเซลล์อย่างจำเพาะและมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชอย่างไร การค้นพบนี้อาจจะทำให้การค้นพบวิธีการใหม่ๆ เพื่อที่จะชักนำและควบคุมให้การเจริญเติบโตของพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานวิจัยนี้ได้ <http://www.news.wisc.edu/22472>.

แคนาดาปลูกมะเขือเทศสีม่วง

มะเขือเทศดัดแปลงพันธุกรรมสีม่วงที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยนักวิทยาศาสตร์จากศูนย์วิจัย John Innes ในอังกฤษ ได้นำมาปลูกกำลังจะเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ซึ่งการศึกษานี้ทำเพื่อการวิจัยในอนาคตและดึงดูดนักลงทุนจากภาคเอกชน มะเขือเทศสีม่วงปลูกในโรงเรือนที่มีพื้นที่ปลูกขนาด 5,000 ตารางฟุตจะให้ผลผลิตมะเขือเทศสำหรับทำนํามะเขือเทศสีม่วงปริมาณ 2,000 ลิตร มะเขือเทศสีม่วงนี้จะสร้างงานวิจัยใหม่และก่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างอุตสาหกรรม เพื่อเริ่มต้นในการหากระบวนการควบคุมการขออนุมัติที่จำเป็นต่อการนำนํามะเขือเทศสีม่วงมาใช้ในเชิงการค้าออกสู่ตลาด

ศาสตราจารย์ Cathie Martin จาก ศูนย์วิจัย John Innes กล่าวว่า "เราต้องการที่จะสำรวจทางเลือกที่มีประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยนี้ให้กับผู้บริโภคซึ่งพบว่า ผู้บริโภคมีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มสิ่งที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ" สีของมะเขือเทศนี้ได้มาจากแอนโทไซยานินปริมาณมาก ซึ่งจะมีผลในการต้านการอักเสบเมื่อเทียบกับมะเขือเทศปกติ และลดการเจริญของการเกิดมะเร็งในเนื้อเยื่ออ่อนของหนูที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นมะเร็ง และนักวิจัยยังได้ยึดอายุการสุกแก่ของมะเขือเทศอีกด้วย

มะเขือเทศและนํามะเขือเทศสามารถนำมาศึกษาผลกระทบของการบริโภคแอนโทไซยานินปริมาณสูงต่อโรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคเรื้อรังอื่นๆ ในขณะที่มะเขือเทศสายพันธุ์อื่นก็ได้รับการพัฒนาเพื่อที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ดูแลผิวเช่น สายพันธุ์ที่มีสาร resveratrol ซึ่งพบมากในมะเขือเทศสายพันธุ์เรดไวน์

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมและอ่านข่าวได้ที่ <http://news.jic.ac.uk/2014/01/gm-purple-tomatoes/>.

บึงคลาเทศปลูกมะเขือบีที

บึงคลาเทศปลูกมะเขือบีทีหรือ Bt Brinjal ซึ่งเป็นการปลูกพืชดัดแปลงพันธุกรรมชนิดแรกของประเทศอย่างเป็นทางการ นาย Matia Chowdhury รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรมอตันกล่ามะเขือบีทีให้แก่เกษตรกรในเขต Jamalpur Gazipur Pabna และ Rangpur โดยมีพิธีจัดมอบที่สภาวิจัยการเกษตรบึงคลาเทศ (BARC) ซึ่งจัดขึ้นโดยสถาบันวิจัยเกษตรบึงคลาเทศเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2014 ที่ผ่านมา

รัฐมนตรีกล่าวในงานว่า "เราตัดสินใจที่จะเริ่มปลูกมะเขือบีทีหลังจากการทดสอบที่จำเป็นต่างๆทั้งในประเทศและต่างประเทศ เราใช้เวลาในการทำการทดลองถึงข้อดีและข้อเสียของการนำสายพันธุ์นี้มาเพาะปลูก"

Dr. Md. Rafiqul Islam Mondal ผู้อำนวยการ BARI กล่าวว่า เมล็ดมะเขือบีทีจะแจกจ่ายให้กับเกษตรกรภายในประเทศในปีนี้ มะเขือบีทีสายพันธุ์ใหม่นี้ประกอบด้วย BARI Bt (Uttara) BARI Bt (Kajla) BARI Bt (Nayontar) และ ISD006 Bt BARI

รัฐบาลบึงคลาเทศอนุญาตให้ปลูกมะเขือเทศบีทีหลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติของกระทรวงสิ่งแวดล้อมและป่าไม้เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2013

ข้อมูลเพิ่มเติมและอ่านข่าวที่ <http://btbrinjal.tumblr.com/seedlings>.

หน่วยวิจัย Rothamsted ในประเทศอังกฤษ เตรียมยื่นขอทดสอบภาคสนาม GM CAMELINA

หน่วยวิจัย Rothamsted ยื่นเอกสารต่อกระทรวงสิ่งแวดล้อม อาหาร และกิจการชนบท (DEFRA) เพื่อที่จะทำการทดสอบภาคสนามประเมินคุณสมบัติของ Camelina ที่เมล็ดมีการสะสมของ omega-3 long chain polyunsaturated fatty acids (LC-PUFAs)

นักวิทยาศาสตร์ดัดแปลงพันธุกรรมของ *Camelina sativa* โดยใช้ยีนจากสาหร่ายทะเล ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำที่ผลิตกรดไขมันได้ นักวิทยาศาสตร์สังเคราะห์ลำดับเบสจากสาหร่ายทะเล 7 ยีนถ่ายเข้าสู่ Camelina เพื่อให้สร้างกรดไขมันโอเมก้า 3 สองชนิดคือ eicosapentaenoic acid (EPA) และ docosahexaenoic acid (DHA) ซึ่งปกติแล้วกรดไขมันเหล่านี้ได้มาจากน้ำมันปลา

ศาสตราจารย์ Martin Parry รักษาการผู้อำนวยการหน่วยวิจัย Rothamsted กล่าวว่า หากได้รับการอนุมัติ ก็จะสามารรถประเมินได้ในสภาพแวดล้อมจริง ซึ่งจะเห็นถึงศักยภาพที่เป็นทางเลือกที่มีส่วนทำให้มีการผลิตน้ำมันปลาที่ยั่งยืนและเข้าถึงได้ด้วยราคาที่ไม่แพง

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานวิจัยที่ <http://www.rothamsted.ac.uk/news/rothamsted-research-submits-application-defra-permission-carry-out-gm-field-trial>.