



กรกฎาคม พ.ศ. 2555

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

งบประมาณต่ำเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ในเวียดนาม

นักวิทยาศาสตร์หาลำดับเบสจีโนมของแดงเมลอนได้สำเร็จ

นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแลงแคสเตอร์ค้นพบสิ่งที่อาจใช้เป็นอาวุธกำจัดศัตรูพืช

35 ปีและต่อไป- ความล่าช้าของการตัดสินใจเรื่องพืชจีเอ็มของสหภาพยุโรป

PNAS รายงานผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของฝ้ายบีทีในอินเดีย

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

งบประมาณต่ำเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ในเวียดนาม

Nguyen Quan รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเวียดนามเปิดเผยว่า รัฐบาลเวียดนามเพิ่มงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจาก 5,890 พันล้านดอง ในปี 2006 เป็น 14,442 พันล้านดอง ในปี 2011

อย่างไรก็ตาม Nguyen Quan ให้ความเห็นว่า จำนวนเงินสนับสนุนประมาณ 0.5-0.6 % ของ GDP ของประเทศ ยังคงอยู่ในระดับต่ำสุดในส่วนใหญ่ภาคและของโลก รวม. Nguyen Quan ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์อื่นๆ เช่น ศาสตราจารย์ Hien Nguyen Van ได้เปิดเผยกลยุทธ์ที่สำคัญในการเพิ่มการสนับสนุนเงินทุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยพวกเขา กล่าวว่า ควรเพิ่มการลงทุนในด้านอาหารและเกษตร โดยมุ่งเน้นไปที่โครงการหลักที่จะช่วยสร้างความก้าวหน้าให้แก่เวียดนาม

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://english.vietnamnet.vn/en/science-technology/23930/low-budgets--unreasonable-mechanism-hinder-science-development.html>

อ่านข่าวเทคโนโลยีชีวภาพของเวียดนามติดต่อ Ngoc Nguyen Bich of AgbiotechViet ได้ที่ atnbgoc78@yahoo.com.

นักวิทยาศาสตร์หาลำดับเบสจีโนมของแดงเมลอนได้สำเร็จ

โครงการศึกษาแดงเมลอนประกอบด้วยกลุ่มของศูนย์วิจัย 9 แห่งในสเปน ซึ่งนำทีมโดยศูนย์วิจัยทางการเกษตรร่วมกันหาลำดับเบสจีโนมได้สำเร็จ และยังหาลำดับเบสที่จำเพาะของสายพันธุ์แดงเมลอนทั้งหมด 7 สายพันธุ์อีกด้วย โครงการนี้เป็นจุดเริ่มต้นครั้งแรกของความร่วมมือระหว่างองค์กรเอกชนและศูนย์วิจัยของภาครัฐ การวิจัยในครั้งนี้โดย Puigdomènech จากสภาวิจัยแห่งชาติสเปน (CSIC) และ Jordi Garcia Mas จากสถาบันวิจัยและเทคโนโลยีอาหารและเกษตร (IRTA) ร่วมกับทีมของ Roderic Guigó จากศูนย์ควบคุมดูแลด้านจีโนม

ผลงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า แดงเมลอนมีจีโนม 450 ล้านเบสคู่ผสม และมียีน 27,427 ยีน ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าจีโนมของพืชสายพันธุ์ใกล้เคียงกัน เช่น แดงกวางซึ่งมีจีโนม 360 ล้านเบสคู่ผสม โดย Puigdomènech กล่าวว่า “เราพบว่ามียีน 411 ยีนที่เกี่ยวข้องกับความสามารถต้านทานโรค” เมื่อเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์ด้านพันธุกรรมกับพืชที่มีสายพันธุ์ใกล้เคียงกัน พบว่าจีโนมของแดงเมลอนมีความผันแปรสูง

ทีมนักวิจัยยังระบุอีกว่า มี 89 ยีน ที่เกี่ยวข้องกับการสุกของผลไม้ โดยที่ 26 ยีน เกี่ยวข้องกับการสะสมแคโรทีนอยด์ (ช่วยให้เนื้อแดงมีสี) และ 63 ยีน ที่เกี่ยวข้องกับการสะสมน้ำตาลและรสชาติของแดงเมลอน Garcia Mas กล่าวว่า “ การเข้าใจถึงลักษณะจีโนมและยีนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่มีคุณค่าของพืชผล จะทำให้เราสามารถพัฒนาสายพันธุ์ที่ต้านทานโรคและให้คุณสมบัติทางประสาทสัมผัสที่ดีกว่า ”

อ่านข่าวเพิ่มเติมจาก CRAG ได้ที่ :

<http://www.cragenomica.es/news/news.php?year=2012&month=07&id=19>.

นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแลงแคสเตอร์ค้นพบสิ่งที่อาจใช้เป็นอาวุธกำจัดศัตรูพืช

ทีมงานนักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยแลงแคสเตอร์ ค้นพบกลยุทธ์ใหม่ที่อาจนำมาใช้ในการควบคุมหนอนกระทู้และกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดอื่นๆทั่วโลก งานวิจัยของพวกเขาจะเน้นด้านแบคทีเรีย Wolbachia ซึ่งพบอยู่ในแมลงสูงถึง 75% โดยนักวิจัยพบว่า เมื่อแมลงบางชนิดซึ่งรวมถึงยุงที่มีเชื้อแบคทีเรีย จะสามารถป้องกันตัวแมลงจากเชื้อไวรัสรวมทั้งเชื้อไวรัสไข้เลือดออกด้วย ยุงที่มีเชื้อ Wolbachia นี้ได้รับการปล่อยในตอนเหนือของออสเตรเลีย เพื่อให้เชื้อแบคทีเรียชนิดนี้แพร่กระจายไปสู่ยุงที่อาศัยอยู่ในแถบนั้น จะสามารถลดการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ได้

การค้นพบนี้ทำให้นักวิจัยศึกษาเชื้อ Wolbachia ว่ามีผลต่อหนอนกระทู้แอฟริกันในรูปแบบเดียวกันหรือไม่ โดยเฉพาะการที่เข้าไปขัดขวางประสิทธิภาพของสารชีวพันธุวิทยากำจัดแมลง เช่น SpexNPV (Baculovirus ในธรรมชาติที่แพร่และทำลายหนอนกระทู้แอฟริกัน) ซึ่งอยู่ระหว่างการพัฒนาในประเทศแทนซาเนีย โดยมีผู้นำโครงการคือ ศาสตราจารย์ดร.เคน วิลสัน รายงานว่า Wolbachia นอกจากจะไม่ป้องกันหนอนกระทู้แอฟริกันต่อ SpexNPV ได้แล้วประชากรของแมลงที่มี Wolbachia จำนวนมากจะมีเชื้อไวรัสอยู่ในปริมาณมากและทำให้หนอนตายเนื่องจากโรคไวรัส

เพื่อเป็นการยืนยันว่า แบคทีเรีย Wolbachia ทำให้หนอนกระทู้มีความอ่อนแอต่อเชื้อไวรัสมากขึ้น ศาสตราจารย์วิลสันและทีมงานได้นำหนอนที่มีแบคทีเรียไปยังห้องปฏิบัติการแล้วใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อลดปริมาณแบคทีเรียในหนอนกระทู้ จากนั้นจึงทำให้ติดเชื้อไวรัส พบว่า หนอนกระทู้แอฟริกันที่มี Wolbachia อยู่ มีความอ่อนแอต่อเชื้อไวรัส (SpexNPV) มากกว่าหนอนกระทู้ที่ไม่มีเชื้อแบคทีเรีย 6-14 เท่า

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://news.lancs.ac.uk/Web/News/Pages/Lancaster-Researchers-Discover-Potential-New-Weapon-Against-African-Crop-Pests.aspx>.

35 ปีและต่อไป- ความล่าช้าของการตัดสินใจเรื่องพืชจีเอ็มของสหภาพยุโรป

เอกสารของ EuropaBio เรื่อง 35 ปีและต่อไป-ความล่าช้าในการตัดสินใจเรื่องจีเอ็มของสหภาพยุโรป ขณะนี้มีการเผยแพร่ในเว็บไซต์ บทความนี้ได้ชี้ให้เห็นระบบปัจจุบันเกี่ยวกับการอนุมัติให้ปลูกในสหภาพยุโรป ซึ่งมีความเข้มงวดและล่าช้า โดยมีการขออนุญาตพืชจีเอ็มที่ค้างคั้งทั้งหมดของสหภาพยุโรปรวมแล้วเทียบกับ 35 ปี ส่งผลให้พืชอาหารมีราคาสูง ลดความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรยุโรป ฟังพากการนำเข้าและสร้างความไม่แน่นอนด้านกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการและธุรกิจการนำเข้า

สถานการณ์นี้มีมาอย่างต่อเนื่อง แม้ในความเป็นจริงผลิตภัณฑ์ที่เป็นจีเอ็มจะมีการใช้ในอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในหลายประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งผลิตสินค้าให้กับสหภาพยุโรป ปัจจุบันมีพืชจีเอ็ม 47 ชนิดที่ได้รับอนุญาตตั้งแต่ปี 2004 และมีอีก 74 ผลิตภัณฑ์ที่ยังคงอยู่ในระบบอนุญาตจากกระบวนการพิจารณาที่ล่าช้าของสหภาพยุโรป คาดว่าจำนวนผลิตภัณฑ์ที่รอการพิจารณาจะเพิ่มมากกว่า 100 ชนิดภายในปี 2015

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.europabio.org/agricultural/positions/35-years-and-counting-cumulative-delays-eu-votes-gm-crops>.

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ :

http://www.europabio.org/sites/default/files/position/35_years_of_delays_in_the_eu_approval_of_gm_products_europ....pdf. Video at <http://www.europabio.org/bureaucratic-barriers-biotech>.

PNAS รายงานผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของฝ้ายบีทีในอินเดีย

ผลการศึกษาล่าสุดที่ตีพิมพ์เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม ในวารสาร Proceedings of National Academy of Sciences (PNAS) โดยได้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐกิจของฝ้ายบีทีในประเทศอินเดีย รายงานว่า ฝ้ายบีทีให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 24 % ต่อเอเคอร์ จากการลดความเสียหายจากศัตรูพืช และทำให้เกษตรกรรายย่อยมีกำไรเพิ่มขึ้นถึง 50 % Jonas Kathage และ Martin Qaim นักวิจัยจากมหาวิทยาลัย Georg – August เมือง Goettingen ระบุว่า พื้นฐานคุณภาพชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกฝ้ายบีทีเพิ่มขึ้นร้อยละ 18 ในช่วงปี 2006 – 2008 โดยเกษตรกรผู้ปลูกตระหนักถึงผลกำไรที่ยั่งยืน กำไรที่ได้นี้มีผลช่วยยกระดับการพัฒนาริถีชีวิตของเกษตรกรที่ปลูกฝ้ายบีทีได้มากกว่าเกษตรกรที่ปลูกฝ้ายสายพันธุ์เดิม การศึกษาในครั้งนี้ได้ข้อมูลจากครอบครัวของเกษตรกรผู้ปลูกฝ้ายจำนวน 533 ครอบครัว ระหว่างปี 2002 และ 2008 ในพื้นที่ปลูกฝ้ายทั้งหมด 4 รัฐ ของประเทศอินเดีย

Qaim กล่าวว่า เมื่อเทียบกับเกษตรกรทั่วไป เกษตรกรผู้ปลูกฝ้ายบีที มีการเพิ่มผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากฝ้ายมีความเสียหายจากศัตรูพืชลดลง การปลูกฝ้ายบีทีนำไปสู่การเพิ่มรายได้ของเกษตรกรและครอบครัวให้เพิ่มสูงขึ้นจึงส่งผลให้คุณภาพการดำรงชีวิตสูงขึ้นด้วยและหลุดพ้นจากวงจรของความยากจน

อ่านบทคัดย่อได้ที่ : <http://www.pnas.org/content/early/2012/06/25/1203647109>

อ่านเอกสารฉบับเต็มได้ที่ :

<http://www.pnas.org/content/early/2012/06/25/1203647109.full.pdf+html>

อ่านข้อมูลได้ที่ :

<http://www.pnas.org/content/suppl/2012/06/26/1203647109.DCSupplemental/pnas.201203647SI.pdf>

ติดต่อสอบถามได้ที่อีเมลล์ jkathag@uni-goettingen.de หรือ mqaim@uni-goettingen.de.

อ่านข่าวเทคโนโลยีชีวภาพของอินเดีย ติดต่อคุณฟากิราธ ชูตธารี ได้ที่ b.choudhary@cgiar.org