



30 เมษายน 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

ความคิดริเริ่มการสร้างทีมวิศวกร นักวิทยาศาสตร์ด้านพืชในการพัฒนาพืชอัจฉริยะ

ผู้สวนได้ส่วนเสียในเคนยาเรียกร้องให้รัฐบาลยกเลิกการห้ามนำเข้าอาหารจีเอ็ม

มันเทศเทคโนโลยีชีวภาพต่อสู้โรคไวรัสในอาฟริกาใต้

ฉีกรุ่นเริ่มทดสอบภาคสนามข้าวและฝ้ายต้านทานแมลง

## เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

### ข่าวสารทั่วโลก

ความคิดริเริ่มการสร้างทีมวิศวกร นักวิทยาศาสตร์ด้านพืชในการพัฒนาพืชอัจฉริยะ

วิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ด้านพืชจากมหาวิทยาลัย Iowa (ISU) ร่วมมือกันออกแบบพืชที่มีคุณลักษณะที่ดีกว่าเดิม คือ ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ให้ผลผลิตสูง และเป็นอาหารให้กับประชากรโลก ความร่วมมือนี้เป็นความพยายามที่จะพัฒนาพืชอัจฉริยะโดยวิศวกรจะนำความชำนาญด้านวิศวกรรมเกี่ยวกับการวัดน้ำและการเคลื่อนย้ายธาตุอาหาร โดยการแสดงผลผ่านแบบจำลองในคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง และแสดงผลข้อมูลที่ซับซ้อนได้จำนวนมาก ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ด้านพืชจะเป็นผู้ปรับปรุงพันธุ์พืช จำแนกคุณลักษณะของพืช ใช้ความเข้าใจด้านจีโนม และศึกษาดินและสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อพืช

Daniel Attinger ผู้ช่วยศาสตราจารย์ด้านวิศวกรรมเครื่องกลจาก ISU เป็นผู้นำทีมโดยพยายามใช้หลักการด้านวิศวกรรมและการปรับปรุงพันธุ์พืชแบบกายภาพมาใช้ร่วมกัน เขายังพัฒนาเทคนิคงานวิจัยอื่นๆ เช่น การใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อศึกษาระบบรากพืชในดิน

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของ Presidential Initiative for Interdisciplinary Research ที่ดำเนินการโดยอธิการบดี Steven Leath ในปี 2013 เพื่อผลักดันงานวิจัยซึ่งจะนำไปสู่ความก้าวหน้า การค้นพบ และเทคโนโลยี

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดริเริ่มนี้ได้ที่

<http://www.news.iastate.edu/news/2014/04/23/engineeredplants>.

## ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในเคนยาเรียกร้องให้รัฐบาลยกเลิกการห้ามนำเข้าอาหารจีเอ็ม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านเทคโนโลยีชีวภาพในเคนยาเรียกร้องให้หน่วยงานเฉพาะกิจของรัฐบาลทบทวนเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพของอาหารจีเอ็มเพื่อยกเลิกการห้ามนำเข้าอาหารจีเอ็มอย่างเป็นทางการเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแสดงข้อคิดเห็นระหว่างการประชุมนานาชาติที่กรุงไนโรบี เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2014 ซึ่งคาดว่าหน่วยงานเฉพาะกิจจะนำข้อคิดเห็นไปใช้ประโยชน์เพื่อเตรียมรายงานแก่รัฐบาลว่าควรดำเนินการอย่างไรกับผลิตภัณฑ์จีเอ็ม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยังคงเรียกร้องเกี่ยวกับข้อห้ามที่กำหนดขึ้นโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2012 ว่า เป็นการให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารจีเอ็มและเป็นการส่งสัญญาณที่ขัดแย้งแก่สาธารณะเกี่ยวกับท่าทีที่แท้จริงของรัฐบาลเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ

Kennedy Oyugi หนึ่งในผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านเทคโนโลยีชีวภาพและผู้เสนอข้อเรียกร้องในการประชุมนานาชาติกล่าวว่า "รัฐบาลเคนยาลงทุนเงินภาษีที่เก็บจากประชาชนจำนวนมากเพื่อวิจัยปรับปรุงพืชเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น ฝ้าย เทคโนโลยีชีวภาพผ่านสถาบันวิจัยเกษตรเคนยา (KARI) แต่ดูเหมือนรัฐบาลจะไม่กล้าตัดสินใจเมื่อถึงเวลาน่ากฎหมายเทคโนโลยีชีวภาพขั้นพื้นฐานไปประกาศใช้ภายในประเทศ"

รัฐบาลแสดงท่าทีสับสนเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพเป็นอย่างมาก ทั้งๆ ที่เมื่อเร็วๆ นี้รองนายกรัฐมนตรีให้สัมภาษณ์ทางทีวีและยืนยันว่ารัฐบาลจะเร่งรีบแก้ปัญหาฝ้ายโดยการยอมรับฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพ

ข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ Jonathan Odhong ที่ [jodhong@isaaa.org](mailto:jodhong@isaaa.org).

## มันเทศเทคโนโลยีชีวภาพต่อสู้โรคไวรัสในอาฟริกาใต้

มันเทศที่ถูกเชื้อไวรัสหลายชนิดร่วมกันเข้าทำลายมักจะส่งผลให้เกิดโรครุนแรงมากกว่าการเข้าทำลายด้วยไวรัสเพียงชนิดเดียว เชื้อ *Sweet potato feathery mottle virus* (SPFMV), *Sweet potato chlorotic stunt virus* (SPCSV), *Sweet potato virus G* (SPVG) และ *Sweet potato mild mottle virus* (SPMMV) เป็นเชื้อสาเหตุโรคที่เข้าทำลายมันเทศร่วมกันในอาฟริกาใต้ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาเหล่านี้จึงมีการพัฒนามันเทศเทคโนโลยีชีวภาพ (*Ipomoea batatas* Lam.) ด้วยการใส่เทคนิคพันธุวิศวกรรมให้สามารถต้านทานต่อไวรัสได้หลายชนิดขึ้น

การถ่ายยีนมันเทศทำโดยใช้เนื้อเยื่อปลายยอดสุดของมันเทศสายพันธุ์ Blesbok และเชื้อแบคทีเรีย *Agrobacterium tumefaciens* สายพันธุ์ LBA4404 โดยถ่ายยีนโปรตีนห่อหุ้มอนุภาคของไวรัสทั้ง 4 ชนิดซึ่งสามารถเหนี่ยวนำให้เกิดกระบวนการ gene silencing ให้มันเทศ จากการถ่ายยีนทำให้ได้มันเทศเทคโนโลยีชีวภาพจำนวน 6 ต้นซึ่งนำมาทดสอบความต้านทานต่อไวรัสโดยการทาบกิ่งกับมันเทศจากต้นที่ถูกเชื้อ SPFMV SPCSV SPVG และ SPMMV เข้าทำลาย การตรวจสอบไวรัสในต้นมันเทศเทคโนโลยีชีวภาพทำโดยวิธี nitrocellulose enzyme-linked immunosorbent ผลการตรวจสอบพบว่า มันเทศเทคโนโลยีชีวภาพทุกต้นแสดงลักษณะอาการของโรคช้าและมีอาการใบเหลืองและหงิกงอของใบล่างเล็กน้อยเมื่อเทียบกับพืชปกติ

แม้ว่าผลการทดลองนี้มีแนวโน้มดีแต่ต้องได้รับการทดสอบความต้านทานต่อการเข้าทำลายของไวรัสในสภาพแปลงต่อไป

อ่านบทความเพิ่มเติมที่

<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9759-7/fulltext.html>

## อิหร่านเริ่มทดสอบภาคสนามข้าวและฝ้ายต้านทานแมลง

Dr. Eskandar Zand ผู้ช่วยรัฐมนตรีกระทรวงเกษตร ผู้ซึ่งดำรงตำแหน่งเป็นหัวหน้าองค์กรวิจัย การศึกษา และการส่งเสริมการเกษตร (AREEO) ประกาศหลังจากการประชุมรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและรัฐมนตรีอาวุโสกับประธานาธิบดี Rohani ว่า อิหร่านจะเริ่มดำเนินการทดสอบภาคสนามข้าวและฝ้ายต้านทานแมลง โดย Dr. Zand ได้ให้สัญญาว่า "ในปลายปีนี้ ความสำเร็จ 12 อย่างขององค์กร(AREEO)จะถูกเปิดตัว" เขากล่าวถึงแผนการเริ่มทดสอบภาคสนาม 3 แปลงของพืชตัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งประกอบด้วย ข้าวและฝ้าย ในปี 2014

ข้าวตัดแปลงพันธุกรรมต้านทานแมลงชนิดแรกของอิหร่านได้นำมาใช้เชิงการค้าในปี 2004 ซึ่งตรงกับปีข้าวนานาชาติ แต่การผลิตข้าวตัดแปลงพันธุกรรมถูกจำกัดโดยการเมืองฝ้ายตรงข้ามจึงทำให้หยุดชะงักลง ปัจจุบันได้รับแรงสนับสนุนอย่างเข้มแข็งจากรัฐบาลใหม่ การขยายกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการวิจัยพืชเทคโนโลยีชีวภาพและการผลิตจึงเริ่มต้นขึ้นใหม่อีกครั้ง

อ่านข่าวเพิ่มเติมที่ <http://www.irna.ir/fa/News/81133579>.