



2 กรกฎาคม 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

#### Hillary Clinton สนับสนุนเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลการศึกษาของ CSIRO แสดงทัศนคติของชุมชนในออสเตรเลียเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

ยื่นทำให้เห็นการสุขของผลปาล์มน้ำมัน

การศึกษาแสดงทัศนคติของผู้บริโภคและความรู้เกี่ยวกับจีเอ็มโอในเบลเยียม

การวิจัยแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของพืชทนแล้ง

## เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

### ข่าวสารทั่วโลก

#### Hillary Clinton สนับสนุนเทคโนโลยีชีวภาพ

Hillary Rodham Clinton อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงต่างประเทศสหรัฐอเมริกา ยืนยันให้การสนับสนุนสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ในการเป็นผู้บรรยายพิเศษเป็นเวลา 65 นาที และการอภิปรายในการประชุมประจำปีองค์การอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ (BIO) ที่เมืองซานดิเอโก รัฐแคลิฟอร์เนีย

Clinton กล่าวต่อคนนับพันที่ศูนย์การประชุมซานดิเอโกว่า การอภิปรายเรื่อง GMO อาจจะช่วยสนับสนุนฝ่ายเทคโนโลยีชีวภาพ ถ้ามีการชี้แจงประโยชน์ที่ได้ดีขึ้น เธอกล่าวว่า "การดัดแปลงพันธุกรรมกลายเป็นผีดิบ แต่ลักษณะทนแล้งดูเหมือนจะเป็นสิ่งที่ต้องการ" เธอกล่าวว่าในฐานะที่เป็นรัฐมนตรีกระทรวงต่างประเทศของสหรัฐฯ เธอเป็นผู้สนับสนุนหลักเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ดัดแปลงพันธุกรรม โดยเฉพาะพันธุ์ทนแล้ง และกล่าวเพิ่มเติมว่า หนึ่งในโครงการอย่างเป็นทางการของเธอคือการสนับสนุนให้คนแอฟริกาใช้จีเอ็มโอเป็นอาหาร

เมื่อเผชิญหน้ากับกลุ่มต่อต้าน GMO ที่ศูนย์ประชุม Clinton กล่าวว่า "ฉันยืนยันที่จะใช้ผลิตภัณฑ์และเมล็ดที่มีประวัติยืนยันได้ มีช่องว่างอยู่มากระหว่างข้อเท็จจริงกับสิ่งที่คิดกันไปเอง"

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ <http://www.biotech-now.org/events/2014/06/former-secretary-of-state-hillary-clinton-bio2014-keynote-address>.

## ผลการศึกษาของ CSIRO แสดงทัศนคติของชุมชนในออสเตรเลียเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

สมาพันธ์องค์กรวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย (CSIRO) แสดงผลการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของชาวออสเตรเลียต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลการศึกษาซึ่งรายงานโดย Craig Cormick พบว่า ชาวออสเตรเลียมีความสนใจและเชื่อถือในวิทยาศาสตร์ในระดับสูง นอกจากนี้ยังพบผลกระทบที่น้อยที่สุดเกี่ยวกับสื่อเชิงลบด้านองค์การวิทยาศาสตร์และการวิจัย รายงานนี้กล่าวว่าการนิยามวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐานเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการสนับสนุนแม่ในประเด็นที่มีการถกเถียงกันเช่นอาหารจีเอ็ม ประเด็นอื่นที่สำคัญในรายงานประกอบด้วย

- โทรทัศน์เป็นแหล่งข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่นิยมมากที่สุด ส่วนผู้ที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมากมักนิยมที่จะรับข้อมูลผ่านทางสื่อออนไลน์
- เกือบครึ่งหนึ่งของประชากรไม่สนใจในวิทยาศาสตร์ และคนรุ่นใหม่จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มากขึ้น
- ทัศนคติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญต่อทัศนคติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในชีวิตวัยต่อมา

ดาวน์โหลดรายงานได้ที่ <https://publications.csiro.au/rpr/pub?pid=csiro:EP145330>.

## ยื่นทำให้เห็นการสุกของผลปาล์มน้ำมัน

คณะนักวิทยาศาสตร์จากคณะกรรมการปาล์มน้ำมันมาเลเซีย (MPOB) และ Orion Genomics จากสหรัฐ ได้จำแนก *VIR* gene ที่เกี่ยวข้องกับสีของผลปาล์ม ผลปาล์มส่วนใหญ่ที่เก็บเกี่ยวในมาเลเซียกับอินโดนีเซียเป็นพันธุ์ที่มีผลสีเขียว โดยผลสีด้าจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงเข้ม ซึ่งจะเปลี่ยนสีเล็กน้อยหรือไม่เปลี่ยนเลยเมื่อสุก อย่างไรก็ตามปาล์มน้ำมันเปลี่ยนสีผลจากสีเขียวเป็นสีส้มอ่อนเมื่อสุกค่อนข้างหายาก การเปลี่ยนสีเป็นสัญญาณที่บ่งบอกถึงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว

ในแต่ละวันปาล์มน้ำมันของอินโดนีเซียและมาเลเซียในพื้นที่มากกว่า 15 ล้านเฮกตาร์ จะถูกเก็บเกี่ยวโดยคนงานซึ่งจะใช้เวลาทั้งวันในการสังเกตสีผลปาล์มที่อยู่เหนือศีรษะ 60 ฟุต เพื่อดูว่าถ้าผลเปลี่ยนเป็นสีม่วง แสดงว่าผลแก่และมีน้ำมันมากที่สุด จากความรู้เกี่ยวกับ *VIR* gene เกษตรกรสามารถที่จะเปลี่ยนจากปาล์มสีเขียวเป็นปาล์มสีได้ และขจัดความจำเป็นในการใช้การตัดสินใจของคนเก็บเกี่ยวปาล์มมากกว่า 20 พันล้านทลายที่เก็บเกี่ยวทุกปี ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บเกี่ยวและผลผลิตน้ำมันจากพื้นที่เพาะปลูกของตน

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ [http://www.oriongenomics.com/press/pr\\_20140630\\_science.html](http://www.oriongenomics.com/press/pr_20140630_science.html).

## การศึกษาแสดงทัศนคติของผู้บริโภคและความรู้เกี่ยวกับจีเอ็มโอในเบลเยียม

Maggie Jo Pruitt จาก University of Arkansas ได้ศึกษาการรับรู้ ทัศนคติ และความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับจีเอ็มโอในเบลเยียม เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้กำหนดความจำเป็นในการจัดโปรแกรมต่างๆ ในการให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จีเอ็มโอ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคเชื่อว่าจีเอ็มโอถูกพัฒนามาเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนซึ่งมีผลกระทบเชิงลบเพียงเล็กน้อยต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคหลายคนอ้างว่า เหตุผลสำคัญที่อยู่เบื้องหลังของนักต่อต้านจีเอ็มโอคือความกลัวในการผูกขาดทางการค้าของบริษัท ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจมากกว่าความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ผู้บริโภคยังแสดงให้เห็นว่า มีความจำเป็นที่จะต้องพยายามสื่อสารด้านวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น

อ่านบทความวิจัยที่ <http://uarkive.uark.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10826/1026/PRUITT-THESIS-2014.pdf?sequence=1>

## การวิจัยแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของพืชทนแล้ง

นักวิทยาศาสตร์จาก the John Innes Centre ร่วมกับ University of Jordan พัฒนาข้าวบาร์เลย์ให้ทนแล้งมากกว่ารุ่นพ่อแม่ถึง 4 เท่า Dr. Wendy Harwood ทดลองใช้ข้าวบาร์เลย์พันธุ์ Golden Promise ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่ปลูกทั่วไปในสก็อตแลนด์เพื่ออุตสาหกรรมการผลิตเบียร์

Dr. Harwood และผู้ร่วมงานดัดแปลงยีนที่เกี่ยวข้องกับการเปิดและปิดรูขนาดเล็กที่อยู่บนผิวใบของข้าวบาร์เลย์ นักวิจัยใส่ยีนที่มีอยู่ในธรรมชาติที่มีตัวควบคุมให้มีการเปิด-ปิดมากขึ้น และสามารถพัฒนาข้าวบาร์เลย์ให้ปิดปากใบได้ทันทีเมื่อขาดน้ำ รักษาปริมาณน้ำของพืช ทำให้คืนสภาพได้เร็วขึ้นเมื่ออยู่ในสภาพแล้ง และมีลักษณะพิเศษคือ ไม่สูญเสียลักษณะทนน้ำท่วม เมื่อต้องปลูกในดินที่มีน้ำขังเช่นเดียวกับพืชที่ไม่ได้ดัดแปลงพันธุกรรม Dr. Harwood กล่าวว่า "งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การกระตุ้นยีนที่ตอบสนองต่อสภาวะที่ไม่เหมาะสมเพียงยีนเดียวสามารถสร้างความแตกต่างในพืชได้มาก นับว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจยิ่ง"

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ <http://www.jic.ac.uk/news/2014/06/drought-tolerant-crops/>.