



22 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

ทีมนักวิทยาศาสตร์นานาชาติวิจัยเพื่อให้พืชตระกูลกะหล่ำต้านทานไวรัส  
ผู้ออกกฎหมายของ New Hampshire อธิบายถึงเหตุผลที่ต่อต้านการติดฉลากอาหาร  
เทคโนโลยีชีวภาพ  
ประธานาธิบดีอินเดียนเดียเรียกร้องให้มีการขจัดความกลัวต่อพืชจีเอ็มโออย่างเร่งด่วน  
นักวิทยาศาสตร์ประเมินผลของไฟโตสในข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมต่อไก่ไข่

## เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

### ข่าวสารทั่วโลก

#### ทีมนักวิทยาศาสตร์นานาชาติวิจัยเพื่อให้พืชตระกูลกะหล่ำต้านทานไวรัส

ทีมนักวิจัยนานาชาติจากมหาวิทยาลัยวอร์วิค สมาคมวิทยาศาสตร์เกษตรของจีน และบริษัทเมล็ดพันธุ์ซินเจนทาได้ อธิบายถึงกลไกที่ทำให้พืชตระกูลกะหล่ำต้านทานต่อ Turnip mosaic virus (TuMV) การค้นพบนี้เป็นที่คาดหวังว่าจะนำไปสู่การทำให้พืชอาหารมีความต้านทานต่อไวรัสอย่างยั่งยืน ประกอบด้วยพืชที่สำคัญส่วนใหญ่ในตระกูลกะหล่ำ เช่น มัสตาร์ด

TuMV สามารถเข้าทำลายพืชได้แทบทุกชนิด และเป็นสาเหตุให้พืชผลเสียหายและเกิดการสูญเสีย บทความในวารสาร *Plant Journal* รายงานว่า นักวิจัยได้แสดงกลไกที่อยู่เบื้องหลัง ลักษณะความต้านทานไวรัสมากที่สุดชนิดหนึ่งว่าเป็นลักษณะด้อย แต่มีศักยภาพคงทนจากยีนที่เรียกว่า eIF4E ซึ่งมีประสิทธิภาพในการต่อต้านเชื้อ TuMV ต่างสายพันธุ์ที่แตกต่างกันจากทั่วโลก

John Walsh หัวหน้านักวิจัยจากมหาวิทยาลัยวอร์วิคกล่าวว่า "จากการศึกษาธรรมชาติและกลไกของความต้านทานแสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของความต้านทานต่อโรคพืชที่พบมาเมื่อเปรียบเทียบกับความต้านทานต่อเชื้อไวรัสในกรณีนี้มีศักยภาพที่คงทนและยั่งยืนกว่าความต้านทานแบบอื่นๆ "

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานวิจัยที่

[http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/the\\_most\\_important/.t](http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/the_most_important/.t)

## ผู้ออกกฎหมายของ New Hampshire อธิบายถึงเหตุผลที่ต่อต้านการติดฉลากอาหารเทคโนโลยีชีวภาพ

คณะกรรมการสภาการสิ่งแวดล้อมและเกษตรของนิว แฮมเชียร์ (NH) 2 ท่านคือ Tara Sad และ Bob Haefner อธิบายถึงเหตุผลที่พวกเขาคัดค้านการออกกฎหมาย House Bill 660 ซึ่งบังคับให้ติดฉลากอาหารเทคโนโลยีชีวภาพ เขากล่าวว่า ไม่มีการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันระหว่างอาหารเทคโนโลยีชีวภาพและอาหารปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าทางโภชนาการและความปลอดภัยต่อสุขภาพ หากผลิตภัณฑ์อาหารที่มาจากพืชเทคโนโลยีชีวภาพถูกติดฉลาก จะทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดถึงความแตกต่างซึ่งไม่มีอยู่จริง

ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายยังกล่าวเพิ่มเติมอีกว่า กฎหมายดังกล่าวผิดรัฐธรรมนูญ เพราะต้องการให้บริษัทอาหารติดฉลากอาหารที่ไม่มีผลด้านสุขอนามัยละความปลอดภัยที่ไม่ผ่านการทดสอบของรัฐ ทำลายความเป็นอิสระทางการค้าและละเมิดการค้าขายระหว่างรัฐ Sad และ Haefner ยังเห็นว่า การติดฉลากผลิตภัณฑ์เป็นความรับผิดชอบของรัฐบาลกลาง และไม่ใช่ว่าความปลอดภัยของรัฐ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเป็นผู้ระบุว่า ข้อมูลใดมีความจำเป็นในฉลากอาหารเพื่อสุขภาพและเหตุผลด้านความปลอดภัย ไม่ใช่เพื่อตอบสนองความอยากรู้ของผู้บริโภค สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และองค์กรทางด้านวิทยาศาสตร์ทั้งหมดต้องออกมาสนับสนุนอาหารเทคโนโลยีชีวภาพและระบุว่าอาหารที่ผลิตด้วยกระบวนการนี้ปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการเช่นเดียวกับอาหารปกติ

อ่านบทความต้นฉบับที่ <http://www.unionleader.com/article/20140121/OPINION02/140129929>.

### ประธานาธิบดีอินเดียเรียกร้องให้มีการขจัดความกลัวต่อพืชจีเอ็มอย่างเร่งด่วน

Sh. Pranab Mukherjee ประธานาธิบดีของอินเดียเรียกร้องให้มีความตระหนักมากขึ้นเกี่ยวกับข้อกังวลต่อพืชดัดแปลงพันธุกรรม (พืชจีเอ็ม) ของประชาชน เขากล่าวในที่ประชุมอธิการบดีของมหาวิทยาลัยเกษตร ผู้อำนวยการ ICARs และเกษตรกรใน Baramati, Maharashtra เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2014

ประธานาธิบดีเรียกร้องให้มีการปรับปรุงการรับรู้และการศึกษาด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อคลายข้อกังวลเกี่ยวกับพืชจีเอ็ม โดยกล่าวถึงผลประโยชน์ที่อินเดียจะได้รับเมื่อเพาะปลูกฝ้ายบีบีทีและการยอมรับพืชจีเอ็มอย่างกว้างขวางทั่วโลก เขากล่าวว่ามีความจำเป็นที่จะต้องติดตามผลประโยชน์ที่ได้จากเทคโนโลยีใหม่เหล่านี้ การพัฒนาสายพันธุ์พืชเทคโนโลยีชีวภาพให้มีคุณลักษณะด้านทานแมลง ทนต่อสารกำจัดวัชพืช และการสร้างลูกผสมนำไปสู่การเพาะปลูกพืชจีเอ็มอย่างมีนัยสำคัญ ปัจจุบันมีการเพาะปลูกพืชเหล่านี้ไปแล้ว 170 ล้านเฮกตาร์ใน 28 ประเทศทั้งที่พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ในอินเดียฝ้ายบีบีทีช่วยให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นและมีรายได้จากการส่งออกเพิ่มขึ้น

อ่านเพิ่มเติมที่ <http://www.icar.org.in/en/node/7237>

### นักวิทยาศาสตร์ประเมินผลของไฟเตสในข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมต่อไก่ไข่

นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเกษตรของจีนศึกษาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อน้าหนักอวัยวะ ตัวแปรชีวเคมีในซีรัม ความสามารถในการดูดซึมสารอาหารของไก่ไข่ เมื่อให้อาหารไก่ด้วยข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม ไก่ไข่ 144 ตัวอายุ 50 สัปดาห์ถูกแบ่งเป็น 2 การทดลอง 1 การทดลองทำซ้ำ 8 ครั้ง และแต่ละซ้ำใช้ไก่ไข่ 9 ตัว ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ มีไก่ไข่หนึ่งกลุ่มได้รับอาหารที่ไม่ใช่ข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม ในขณะที่อีกกลุ่มได้รับอาหารที่มีส่วนผสมของข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมที่มีไฟเตส

ผลการทดลองพบว่า ไก่ไข่ที่ให้อาหารด้วยข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมที่มีไฟเตสไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับน้ำหนักอวัยวะ หรือตัวแปรชีวเคมีในซีรัม ตรวจสอบไม่พบยีน *invertase (ivr)* และยีน *phyA2* ของข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมในกลุ่มนี้ ออก ขา และอวัยวะสืบพันธุ์ของไก่ไข่ นอกจากนี้ยังพบว่า ไฟเตสจากพืชสามารถช่วยเพิ่มการดูดซึมฟอสฟอรัสในไก่ไข่อีกด้วย

อ่านงานวิจัยที่ [http://www.ajas.info/Editor/manuscript/upload/AJAS\\_Jan2014\\_27\\_77.pdf](http://www.ajas.info/Editor/manuscript/upload/AJAS_Jan2014_27_77.pdf).