



13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

**CropBiotech update และ biofuels supplement** เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์ <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/> เป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ทันสมัย ข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้คัดเลือกข้อมูลข่าวสาร ดังกล่าวมาแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดยท่านสามารถติดตามข้อมูลข่าวสารดังกล่าวได้ที่เว็บไซต์ <http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/> เป็นประจำทุก 2 สัปดาห์ โดยฉบับปฐมฤกษ์เริ่มต้นจากข่าวของเดือนมีนาคม พ.ศ.2551

ข่าวสารเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

### ข่าวสารทั่วโลก

การค้นพบยีนที่ต้านทานต่อโรคราสนิมขาว

บทความปริทัศน์เรื่องความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมของพืชบีบีที

COGEM ระบุว่าไม่มีความเสี่ยงในการนำเข้าและแปรรูปข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมสายพันธุ์ BT11

## เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

### ข่าวสารทั่วโลก

การค้นพบยีนที่ต้านทานต่อโรคราสนิมขาว

พืชตระกูล Brassicaceae เช่น กะหล่ำดอก บรอกโคลี กะหล่ำปลี มัสตาร์ดและกะหล่ำดาวมีโรคที่สำคัญคือราสนิมขาว หนึ่งในราสนิมขาวที่เป็นเชื้อสาเหตุโรคพืชคือ *Albugo candida* ที่มักเข้าทำลายกะหล่ำปลี สามารถแพร่กระจายได้ภายใต้ภาวะความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมโดยการกินสารอาหารของพืชที่เชื้อเข้าทำลาย

ทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยในยุโรป 8 แห่งและศูนย์วิจัยที่นำโดย Sainsbury Laboratory ในเมืองนอริชได้ค้นพบยีน 4 ยีนที่ต้านทานต่อเชื้อ *A. candida* ยีนต้านทานนี้มีชื่อเรียกว่า nucleotide-binding leucine-rich repeat (NLR) ซึ่งถูกค้นพบโดยการใช้ *Arabidopsis thaliana* อีกทั้งยีนเหล่านี้ยังสามารถต้านทานเชื้อ *A. candida* สายพันธุ์ 9 ที่เข้าทำลาย *Brassica oleracea* ได้อีกด้วย งานวิจัยนี้ระบุว่ายีน NLR สามารถทำให้เกิดความต้านทานต่อเชื้อสาเหตุโรคพืชได้หลายชนิด

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<https://www.pnas.org/content/116/7/2767>

## บทความปริทัศน์เรื่องความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมของพืชบีที

บทความปริทัศน์นี้เขียนโดยทีมวิจัยจากประเทศสวีเดนและสหรัฐอเมริกาได้สรุปข้อมูลจากเอกสารตีพิมพ์ต่างๆ ของพืชบีทีจากในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม ผู้เขียนคือ Jorg Romeis, Steven E. Naranjo, Michael Meissle, และ Anthony M. Shelton ได้เน้นถึงประโยชน์ของพืชบีทีที่มีต่อการควบคุมแบบอนุรักษ์ธรรมชาติ

บทความนี้ได้ถูกเผยแพร่ในวารสาร Biological Control ที่ได้รายงานว่าในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาได้มีเพาะปลูกพืชบีทีมากกว่าหนึ่งพันล้านเอเคอร์และเฉพาะในปี 2017 เพิ่มขึ้นถึง 100 ล้านเฮกตาร์ ข้อกังวลที่สำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีนี้คือโปรตีนที่อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ใช่เป้าหมายโดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตที่สำคัญต่อระบบนิเวศ เช่น สิ่งมีชีวิตที่ใช้ประโยชน์ในการควบคุมศัตรูพืชด้วยชีววิธี อย่างไรก็ตามการศึกษาได้พิสูจน์แล้วว่าโปรตีนจากพืชบีทีไม่เป็นอันตรายต่อแมลงศัตรูพืชในธรรมชาติ นอกจากนี้พืชบีทียังมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์แมลงศัตรูพืชธรรมชาติและมีส่วนช่วยในการควบคุมศัตรูพืชทางชีววิธีทั้งแมลงศัตรูพืชเป้าหมายและแมลงที่เข้าทำลายซ้ำซึ่งนำไปสู่การลดใช้ยาฆ่าแมลง

บทความได้สรุปว่าพืชบีทีมีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมแมลงศัตรูพืชที่สำคัญเป้าหมาย จากการยอมรับพืชบีทีของพื้นที่ขนาดใหญ่ในบางส่วนของโลกได้นำไปสู่การกำจัดแมลงศัตรูพืชเป้าหมายในวงกว้างซึ่งเป็นประโยชน์ต่อทั้งเกษตรกรที่นำเทคโนโลยีนี้มาใช้และไม่ใช้

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049964418305103?via%3Dihub>

---

## COGEM ระบุว่าไม่มีความเสี่ยงในการนำเข้าและแปรรูปข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมสายพันธุ์ BT11

Netherlands Commission on Genetic Modification (COGEM) ได้ถูกร้องขอให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการต่ออายุใบอนุญาตสำหรับการนำเข้าและแปรรูปข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมสายพันธุ์ Bt11 ข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมสายพันธุ์ Bt11 ได้รับอนุญาตให้มีการนำเข้าเมื่อปี 1998 และได้รับการต่ออายุใบอนุญาตที่มีระยะเวลา 10 ปี เมื่อปี 2010 โดย COGEM ได้ออกมาแสดงความคิดเห็นในเชิงบวกต่อเรื่องการนำเข้าและการแปรรูป

สำหรับการต่ออายุใบอนุญาตในปัจจุบันจะต้องทำการตรวจสอบลักษณะทางชีวโมเลกุล การตรวจเอกสารงานวิจัยล่าสุดและผลการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมหลังจากที่มีการดำเนินการในเชิงพาณิชย์เมื่อปี 2009 จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมสายพันธุ์นี้ไม่มีความเสี่ยงต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น COGEM จึงสรุปว่ามีความเสี่ยงเล็กน้อยในการนำเข้าและแปรรูปข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรมสายพันธุ์ Bt11 ที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<https://www.pnas.org/content/116/7/2767>