



22 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

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

พืชเทคโนโลยีชีวภาพสองชนิดได้รับอนุญาตให้มีการนำเข้าในยุโรปอย่างเป็นทางการ

เหตุผลของการอนุญาตให้ใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพที่ล่าช้าในแอฟริกา

Thanatin ทำให้ข้าวโพดเกิดความต้านทานต่อการเข้าทำลายของเชื้อรา **Aspergillus**

ข้าวสาลีที่ได้รับยีนสร้าง **Avidin** มีความต้านทานต่อด้วงข้าวสาลี

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

พืชเทคโนโลยีชีวภาพสองชนิดได้รับอนุญาตให้มีการนำเข้าในยุโรปอย่างเป็นทางการ

พืชเทคโนโลยีชีวภาพสองชนิดได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการให้สามารถนำเข้าในยุโรปได้ European Food Safety Authority (EFSA) มีความเห็นว่าถั่วเหลืองเทคโนโลยีชีวภาพต้านทานสารปราบวัชพืช Mon87708 × Mon89788 และข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพต้านทานสารปราบวัชพืช NK603 × T25 มีความปลอดภัยในการบริโภคและใช้เป็นอาหารสัตว์ EFSA ระบุว่าจากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ พืชทั้งสองชนิดนี้มีความปลอดภัยไม่ต่างจากพืชปกติ ทั้งในด้านของสุขภาพคนและสัตว์รวมถึงด้านสิ่งแวดล้อม

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

[HTTP://WWW.EFSA.EUROPA.EU/EN/PUBLICATIONS/EFSAJOURNAL.HTM](http://www.efsa.europa.eu/en/publications/efsajournal.htm)

เหตุผลของการอนุญาตให้ใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพที่ล่าช้าในแอฟริกา

ทำไมการอนุญาตให้ใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพในแอฟริกาจึงล่าช้า? Dr. Jennifer Thomson ศาสตราจารย์ด้านอนุชีววิทยา มหาวิทยาลัย University of Cape Town ประเทศแอฟริกาใต้ ได้อธิบายเหตุผลของเรื่องนี้ในบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร The Conversation

จากข้อมูลของ Dr. Thomson ประเทศแอฟริกาใต้ได้ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพมาตั้งแต่ปี 2000 และในปัจจุบันได้มีการปลูกข้าวโพด ถั่วเหลือง และฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพ ในประเทศบอร์กินาฟาโซเริ่มปลูกฝ้ายบีทีในปี 2007 และในปี 2014 บอร์กินาฟาโซมีพื้นที่เพาะปลูก 648,000 เฮกตาร์ กว่า 73% เป็นพืชเทคโนโลยีชีวภาพ ประเทศซูดานเริ่มปลูกฝ้ายบีทีในปี 2012 ซึ่งเป็นประเทศล่าสุดในแอฟริกาที่ใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพ และยังไม่มียุโรปประเทศอื่นในทวีปนี้ที่อนุญาตให้ใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพ Dr. Thomson ได้อธิบายว่าเหตุผลหลักที่ส่งผลให้เกิดสภาพดังกล่าวคือการเมืองและเศรษฐกิจ ทัศนคติด้านลบต่อพืชเทคโนโลยีชีวภาพของยุโรปมีผลต่อการเมืองในแอฟริกา หลายประเทศในแอฟริกากลัวว่าการอนุญาตให้ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพจะส่งผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศโดยเฉพาะประเทศในแถบยุโรปซึ่งห้ามการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากพืชเทคโนโลยีชีวภาพ

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

[HTTPS://THECONVERSATION.COM/WHY-GENETICALLY-MODIFIED-CROPS-HAVE-BEEN-SLOW-TO-TAKE-HOLD-IN-AFRICA-44195](https://theconversation.com/why-genetically-modified-crops-have-been-slow-to-take-hold-in-africa-44195)

Thanatin ทำให้ข้าวโพดเกิดความต้านทานต่อการเข้าทำลายของเชื้อรา *Aspergillus*

นักวิทยาศาสตร์จากหลายสถาบันในเยอรมนีได้ทดลองศึกษาผลของเปปไทด์ต้านจุลชีพ (anti-microbial peptides) ต่อเชื้อราที่สร้างอะฟลาทอกซินได้แก่ *Aspergillus flavus* และ *A. parasiticus* ผลการทดลองในระดับห้องปฏิบัติการจากการทดสอบเปปไทด์ต้านจุลชีพหลายชนิด พบว่า thanatin จากแมลง spined soldier bug (*Podisus maculiventris*) มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำจัดเชื้อราที่สร้างอะฟลาทอกซิน เมล็ดจากต้นข้าวโพดที่ได้รับการถ่ายยีนสร้าง thanatin สามารถต้านทานต่อการเข้าทำลายของเชื้อรา *Aspergillus* ได้ถึง 3 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับเมล็ดข้าวโพดจากต้นปกติ จากการค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าข้าวโพดที่ได้รับการถ่ายยีนสร้าง thanatin มีประสิทธิภาพในการลดปัญหาการปนเปื้อนของอะฟลาทอกซิน

อ่านเพิ่มเติมได้ที่

[HTTP://LINK.SPRINGER.COM/ARTICLE/10.1007/S11248-015-9888-2](http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-015-9888-2)

ข้าวสาลีที่ได้รับยีนสร้าง Avidin มีความต้านทานต่อด้วงข้าวสาลี

ด้วงข้าวสาลี *Sitophilus granarius* เป็นแมลงที่สร้างปัญหาสำคัญในพื้นที่เพาะปลูกข้าวสาลีทั่วโลกและทำให้ผลผลิตลดลงอย่างมาก จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าโปรตีน avidin ทำหน้าที่เป็นสารป้องกันตัวเองของพืชที่ต้านต่อการทำลายของแมลง

ทีมนักวิจัยนำโดย Gamal H. Osman จากศูนย์วิจัยการเกษตรแห่งอียิปต์ ได้ทำการถ่ายยีนสร้าง avidin เข้าสู่ข้าวสาลี (*Triticum aestivum* L.) cv. Giza 168 และได้ตรวจสอบการแสดงออกของยีนสร้าง avidin ด้วยวิธีการทางชีวโมเลกุล

นักวิจัยได้ตรวจสอบการสะสมของโปรตีน avidin ในต้นที่ได้รับการถ่ายยีนเมื่อเปรียบเทียบกับต้นปกติและพบว่ายีน avidin มีการแสดงออกมากที่สุด จากการทดสอบพบว่าด้วงข้าวสาลีที่เลี้ยงไว้บนต้นข้าวสาลีเทคโนโลยีชีวภาพตายหมดทั้ง 100% เมื่อเวลาผ่านไป 21 วัน

อ่านเพิ่มเติมได้ที่

[HTTP://WWW.BIOMEDCENTRAL.COM/1471-2229/15/183](http://www.biomedcentral.com/1471-2229/15/183)