



กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554

**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

นักวิทยาศาสตร์ถ่ายยีน *Cry1Ab* ให้กับฝ้ายเพื่อเพิ่มความต้านทานต่อแมลงศัตรูพืช

ไถดัดแปลงพันธุกรรมยับยั้งการแพร่ระบาดใช้หวัดนก

บริษัทเทคโนโลยีชีวภาพคาดว่าราคาอาหารที่สูงขึ้นส่งผลดีต่อพืชเทคโนโลยีชีวภาพ

ทาคีลา "TEQUILA" พืชพลังงาน

## เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

### ข่าวสารทั่วโลก

นักวิทยาศาสตร์ถ่ายยีน *Cry1Ab* ให้กับฝ้ายเพื่อเพิ่มความต้านทานต่อแมลงศัตรูพืช

ประโยชน์ประการหนึ่งของเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชคือ การถ่ายยีนจากแหล่งต่างๆ ให้กับพืชเศรษฐกิจเพื่อสร้างลักษณะความต้านทาน G.A. Khan และคณะ นักวิทยาศาสตร์จากสถาบันวิจัยฝ้ายปากีสถาน ได้ถ่ายยีน *Cry1Ab* จากจุลินทรีย์ในดินให้กับฝ้ายพันธุ์พื้นเมือง (MNH-93) ของปากีสถานโดยเครื่องยิงอนุภาค การเชื่อมต่อยีนและการแสดงออกของยีนยืนยันโดยใช้เครื่อง PCR (Polymerase Chain Reaction) และวิธี Dot blot ผลการวิเคราะห์พบว่าโปรตีนบีที่ถูกสร้างขึ้นในพืชประมาณ 0-1.35% ของโปรตีนทั้งหมด ฝ้ายดัดแปลงพันธุกรรมได้รับการทดสอบในโรงเรือนปลูกพืชทดลองและภาคสนาม ซึ่งพบว่าสายพันธุ์ฝ้ายดัดแปลงพันธุกรรมที่ผลิตได้ มีความต้านทานต่อหนอนผีเสื้อเพิ่มขึ้น 40-60%

อ่านเรื่องเต็มได้ที่

<http://revistas.inia.es/index.php/sjar/article/viewFile/1560/1414>

## ไก่อัดแปลงพันธุกรรมยับยั้งการแพร่ระบาดของไข้หวัดนก

นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยในอังกฤษได้พัฒนาไก่อัดแปลงพันธุกรรม (ไกจีเอ็ม) โดยหวังว่าจะช่วยยับยั้งการแพร่ระบาดของไวรัสไข้หวัดนก ซึ่งเป็นปัญหาด้านการผลิตสัตว์ปีกและสุขภาพของมนุษย์ทั่วโลก ไกอัดแปลงพันธุกรรมเหล่านี้ไม่ได้ต้านทานต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดนก แต่จะสร้างโมเลกุลของอาร์เอ็นเอที่เป็นเป้าส่อให้เกิดการยับยั้งการเพิ่มปริมาณของเชื้อไวรัส โดยไวรัสจะหันมาสร้างโมเลกุลใหม่นี้แทนการสร้างดีเอ็นเอของไวรัสเอง นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าเทคนิคนี้จะนำไปใช้กับสัตว์อื่นๆ เช่น สุกรที่ป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัสหวัดสุกร ในปัจจุบันนี้ การป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัสไข้หวัดนกในไกอาศัยการฉีดวัคซีน ซึ่งนักวิทยาศาสตร์บางคนมีความเห็นว่า วิธีฉีดวัคซีนจะทำให้ไวรัสไข้หวัดนกกลายพันธุ์ได้มากขึ้น

อ่านบทความนี้ได้ที่

<http://www.sciencemag.org/content/331/6014/223.full?ijkey=6fxFJaZxnqtno&keytype=ref&siteid=sci>

---

## บริษัทเทคโนโลยีชีวภาพคาดว่าราคาอาหารที่สูงขึ้นจะส่งผลต่อการยอมรับเมล็ดพันธุ์เทคโนโลยีชีวภาพ

บริษัทเมล็ดพันธุ์เทคโนโลยีชีวภาพต่างคาดหวังว่า ราคาอาหารที่สูงขึ้นจะส่งผลต่อการยอมรับเมล็ดพันธุ์เทคโนโลยีชีวภาพ โดยเฉพาะในตลาดใหม่ โดยที่ Daniel Rahier หัวหน้าฝ่ายนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพของบริษัทดูปองต์ จำกัด ได้กล่าวว่า มีการเปลี่ยนแปลงในเชิงนโยบายในบางประเทศ เช่น อินโดนีเซีย ที่รัฐบาลหันมาสนับสนุนให้บริษัทยื่นคำขออนุญาตการใช้เมล็ดพันธุ์เทคโนโลยีชีวภาพ เช่นเดียวกับประเทศอื่นเช่น เวียดนาม กัมพูชา และเคนยา

ในขณะเดียวกัน Stefan Marcinowski จากฝ่ายอารักขาพืชของบริษัท BASF Plant Science กล่าวว่า ราคาที่พุ่งสูงขึ้นของอาหาร เป็นการเตือนให้ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในการผลิตอาหาร Hugh Grant ประธานกรรมการบริหารของบริษัทมอนซานโต จำกัด กล่าวในแนวทางเดียวกันว่า พื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรหลายแห่งทั่วโลก มีการปรับเปลี่ยนนโยบายอย่างเด่นชัด ในระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.growersforwheatbiotechnology.org/html/news.cfm?ID=1069>

---

## ทาคิล่า "TEQUILA" พืชพลังงาน

ทาคิล่าหรือไม้ตระกูลอากาเว่ (Agave) เป็นที่รู้จักกันดีในการนำมาผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือ "ทาคิล่า" อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่าพืชชนิดนี้มีศักยภาพสูงในฐานะพืชพลังงานชีวภาพ รวมทั้งมีลักษณะดีกว่าพืชชนิดอื่นคือ สามารถใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์ได้ด้วย ผลการศึกษาในหลายกรณีพบว่า อากาเว่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศที่ร้อนมาก แห่งแล้ง ที่ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์สูง และใช้น้ำน้อย

ออสเตเรียได้ทดลองสายพันธุ์อากาเว่จากเม็กซิโก อากาเว่ 2 สายพันธุ์คือ *Agave mapisaga* และ *Agave salmiana* ให้ผลผลิตสูงเหนือกว่าข้าวโพด ถั่วเหลือง ข้าวฟ่าง และข้าวสาลี

Arturo Velez หัวหน้าโครงการอากาเว่ในเม็กซิโกกล่าวว่า "ประเทศเม็กซิโกมีพื้นที่แห่งแล้งกว่า 80 ล้านเฮกตาร์ที่ไม่สามารถผลิตพืชผลได้แต่อาจนำไปสู่การผลิตมวลแห้งของอากาเว่ได้ถึง 5,600 ล้านตัน" ปริมาณนี้เพียงพอต่อความต้องการใช้เชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งในสหรัฐ

อ่านฉบับนี้ได้ที่

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/gcbb.2011.3.issue-1/issuetoc>