



กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

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

ข่าวสารเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชทั่วโลก

ขอความเห็นต่อการประเมินของ USDA เรื่อง กระทบต่อสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากอัลฟาฟาเทคโนโลยีชีวภาพ

นักวิทยาศาสตร์ออสเตรเลียพัฒนาพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ต้านทานโรคราแป้ง

ประกาศเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในอียู

ฝ่ายที่มีการแสดงออกของยีน NPR1 ด้านทานการเข้าทำลายของเชื้อราและไส้เดือนฝอย

นายกรัฐมนตรีอินเดียผลักดันพืชเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความมั่นคงด้านอาหาร

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

ขอความเห็นต่อการประเมินของ USDA เรื่อง กระทบต่อสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากอัลฟาฟาเทคโนโลยีชีวภาพ

ประชาคม AgBioWorld ได้ออกมาเชิญชวนให้ข้อคิดเห็นต่อการใช่วิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ดี และมีเหตุผลในการควบคุมดูแลเทคโนโลยีชีวภาพ โดยเฉพาะรายงานของ USDA ด้านผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากราวต์อัลฟาฟา (RR alfalfa) ซึ่งทาง USDA ได้ยึดระยะเวลาที่ให้ประชาชนร่วมให้ความเห็น อันจะนำไปสู่การยกเลิกการควบคุมพืชชนิดนี้หรืออีกนัยหนึ่งคือ การให้ใช้ในเชิงการค้าได้ ความเห็นควรพุ่งประเด็นเฉพาะ เช่น ลักษณะด้านทานสารปราบวัชพืชชนิดนี้ได้มีเพียงลักษณะเดียว การผสมข้ามเกิดขึ้นได้ยาก ไม่มีผลต่อเกษตรอินทรีย์ พืชชนิดนี้ได้ประสบความสำเร็จในการปลูกมาแล้ว พืชเทคโนโลยีชีวภาพปลอดภัย และเป็นปัจจัยสำคัญของเกษตรกรเป็นต้น ข้อคิดเห็นเหล่านี้สามารถส่งได้ภายในวันที่ 3 มีนาคม ศกนี้

ดูเรื่องเดิมได้จาก

http://www.agbioworld.org/newsletter_wm/index.php?caseid=archive&newsid=2952

นักวิทยาศาสตร์ออสเตรเลียพัฒนาพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ต้านทานโรคราแป้ง

นักปรับปรุงพันธุ์พืชประจำศูนย์วิจัย Necrotrophic Fungal Pathogens ของออสเตรเลีย (ACNFP) มหาวิทยาลัยเมอร์ด็อก กำลังพัฒนาพันธุ์ข้าวบาร์เลย์ให้ต้านทานต่อโรคราแป้ง (powdery mildew) ซึ่งเป็นโรคที่สร้างความเสียหายเป็นอย่างมากในเขตตะวันตกของออสเตรเลีย โรคนี้เกิดจากเชื้อรา *Blumeria graminis hordei* (Bgh) คิดเป็นมูลค่าความเสียหายเฉพาะในเขตนี้สูงถึง 33 ล้านเหรียญออสเตรเลียต่อปี

นักวิจัยได้พบยีน mlo ซึ่งเกี่ยวข้องกับความต้านทานต่อโรค อย่างไรก็ตาม ยีนนี้ส่งผลให้ผลผลิตลดลงบ้าง ซึ่งทำให้นักปรับปรุงพันธุ์ยังคงลังเลที่จะนำมาใช้ ยีนต้านทานที่ใช้เป็นหลักจากแหล่งอื่น มีประวัติของการสูญเสียความต้านทานหลังจากใช้ไปได้เพียงไม่กี่ปี ขณะนี้นักวิจัยจึงพยายามหายีนอื่น ซึ่งจะช่วยให้ข้าวบาร์เลย์ต้านทานในรูปแบบที่แตกต่างจากเดิม มีการแนะนำให้เกษตรกรใช้วิธีผสมผสานโดยใช้พันธุ์ต้านทานร่วมกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา

ริชาร์ด โอลิเวอร์ หัวหน้าคณะนักวิจัย ซึ่งได้รับเงินสนับสนุนจาก The Grains Research and Development Corporation (GRDC) กล่าวว่า "เป็นสิ่งสำคัญมากที่จะต้องหาวิธีการใหม่ ๆ ในการป้องกันกำจัดโรคราแป้งของข้าวบาร์เลย์ ปัจจุบันเกษตรกรอาศัยการป้องกันกำจัดโรคนี้ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราเพียงประเภทเดียวเท่านั้น"

อ่านรายละเอียดได้ที่

<http://fw.farmonline.com.au/news/state/grains-and-cropping/general/wa-project-will-help-combat-barley-powdery-mildew/1760459.aspx>

ประกาศเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในอียู

ศูนย์วิจัยร่วมของกรมการเกษตรสหภาพยุโรป (EU) ได้มีประกาศเกี่ยวกับการปลดปล่อยพืชจีเอ็มในสภาพแวดล้อมโดยมิใช่ในเชิงการค้า รายการที่ประกาศล่าสุดประกอบด้วย

- องุ่นดัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งมียีนโปรตีนห่อหุ้มอนุภาคของ *Grapevine fanleaf virus* (GELV) พัฒนาขึ้นโดย The Institut National de la Recherche Agronomique
- ข้าวโพดสายพันธุ์ DAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6, DAS-Ø15Ø7-1xDAS-59122-7, DAS-59122-7 และ DAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6 พัฒนาโดยบริษัท Pioneer Hi - Bred Agro Servicios Spain S.L.
- ฝ้ายดัดแปลงพันธุกรรมต้านทานสารเคมีปราบวัชพืช เป็นการประเมินลักษณะทางพืชไร่สำหรับการขึ้นทะเบียนพันธุ์ โดยบริษัท Bayer BioScience N.V.
- ฝ้ายดัดแปลงพันธุกรรมสายพันธุ์ (T303-40 x GHB 119) x GHB 614 เป็นการทดลองภาคสนามเพื่อการประเมินลักษณะทางพืชไร่และความต้านทานต่อแมลงศัตรูประเภท Lepidoptera

อ่านรายละเอียดได้ที่

<http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp Browse.aspx>

ฝ้ายที่มีการแสดงออกของยีน NPR1 ด้านทานการเข้าทำลายของเชื้อราและไส้เดือนฝอย

นักวิจัยจากมหาวิทยาลัย Texas A&M และกรมวิชาการเกษตรของสหรัฐ ได้พัฒนาสายพันธุ์ฝ้าย ซึ่งได้รับการถ่ายยีน NPR1 (Pathogenesis - Related genes - 1) จาก *Arabidopsis thaliana* ซึ่งต้านทานต่อเชื้อราสาเหตุโรคพืชหลายชนิดตลอดจนไส้เดือนฝอย ยีน NPR1 เป็นตัวจักรสำคัญของระบบ SAR (systemic acquired resistance) ซึ่งเป็นระบบความต้านทานที่ถูกชักนำให้พืชสร้างขึ้นอันเป็นผลมาจากถูกเชื้อโรคเข้าทำลายเฉพาะแห่ง เมื่อพืชสร้างขึ้นจะทำให้พืชต้านทานต่อการเข้าทำลายของเชื้อภายหลังได้หลายชนิด ฝ้ายดัดแปลงพันธุกรรมที่มียีน NPR1 ด้านทานต่อเชื้อสาเหตุโรคที่สำคัญของฝ้าย 4 ชนิด คือ *Verticillium dahliae*, *Fusarium oxysporum f.sp. vasinfectum*, *Rhizoctonia solani* และ *Alternaria alternata* รวมถึงไส้เดือนฝอย *Rotylenchulus reniformis* รายงานที่ปรากฏในวารสาร Transgenic Research แสดงให้เห็นว่า นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการวิเคราะห์การตอบสนองทางชีวเคมีและชีวโมเลกุล พบว่า เมื่อพืชถูกเชื้อเข้าทำลาย ฝ้ายดัดแปลงพันธุกรรมตอบสนองในการกระตุ้นความต้านทานได้ในอัตราส่วนที่สูงกว่าฝ้ายปกติ และยังพบว่า กิจกรรมของยีนและเอ็นไซม์ต่าง ๆ ในต้นฝ้ายดัดแปลงพันธุกรรมที่ไม่มีการกระตุ้นโดยการเข้าทำลายของเชื้อ ไม่แตกต่างจากพืชปกติแต่อย่างใด

อ่านรายละเอียด

<http://dx.doi.org/10.1007/s11248-010-9374-9>

นายกรัฐมนตรีอินเดียผลักดันพืชเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความมั่นคงด้านอาหาร

สืบเนื่องจากการตัดสินใจล่าสุดเกี่ยวกับมะเขือม่วงบีที ดร.มานโมฮัน ซิงห์ นายกรัฐมนตรีอินเดียได้ปรึกษาหารือกับคณะรัฐมนตรีอาวุโสเกี่ยวกับเรื่องนี้ ประกอบด้วยรัฐมนตรีกระทรวงเกษตร กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และกระทรวงสิ่งแวดล้อม ในการหารือได้มีการเน้นย้ำถึงความสำคัญของเทคโนโลยีชีวภาพต่อการเพิ่มผลผลิตและความมั่นคงด้านอาหาร การแสวงหาการลงทุนจากภาคเอกชนด้านเทคโนโลยีชีวภาพ กรอบเวลาของการตัดสินใจเกี่ยวกับมะเขือม่วงบีที และการจัดตั้งคณะกรรมการควบคุมดูแลเทคโนโลยีชีวภาพระดับชาติ นายกรัฐมนตรีแนะนำ คณะกรรมการพิจารณาอนุญาตด้านเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม (GEAC) ซึ่งเป็นผู้ดูแลเรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ / จีเอ็มของอินเดีย จะเป็นผู้ชี้แจงข้อกังวลต่าง ๆ และแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวข้องกับมะเขือม่วงบีที

ก่อนหน้านี้ รัฐมนตรีกระทรวงเกษตร นายชาราด พาวาร์ ได้ส่งจดหมายถึงนายกรัฐมนตรี แจ้งว่า การหยุดชะงักเรื่องมะเขือม่วงบีที โดยคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจจะทำให้อินเดียล่าช้า และกระทบกระเทือนจิตใจของนักวิทยาศาสตร์อินเดีย เขากล่าวในการประชุมระดับรองอธิการบดีของมหาวิทยาลัยด้านการเกษตรว่า "การตัดสินใจเกี่ยวกับมะเขือม่วงบีที ไม่ควรมองเป็นการถอยหลังเข้าคลองในความพยายามของเรา" ซึ่งรัฐมนตรีกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นายพริธวีราช ชาวัน และกระทรวงทรัพยากรมนุษย์ นายคาบิล ซิบาล ต่างก็สนับสนุนเทคโนโลยีและมะเขือม่วงบีที

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

<http://pib.nic.in/release/release.asp?relid=58322>

<http://www.indianexpress.com/news/bt.-brinjal/583749/>