



1 ตุลาคม พ.ศ. 2557

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

ข่าวสารเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

โลกจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ไปสู่การเกษตรแบบยั่งยืน

อาหารสัตว์จีเอ็มไม่มีผลต่อสุขภาพและปัญหาเรื่องโภชนาการ

การประเมินผลผลิตข้าวมีที่ภายใต้สภาพการควบคุมแมลงศัตรูพืชที่แตกต่างกัน

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

โลกจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ไปสู่การเกษตรแบบยั่งยืน

José Graziano da Silva ผู้อำนวยการทั่วไปขององค์การอาหารและเกษตรสหประชาชาติ (UN-FAO) กระตุ้นให้มีการสนับสนุนทางเลือกที่อยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อความมั่นคงด้านอาหารของโลก การกล่าวเปิดงานประชุมคณะกรรมการเกษตร (COAG) ครั้งที่ 24 ในกรุงโรม da Silva เรียกร้องให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของโลกเกี่ยวกับทัศนคติด้านการเกษตร และกล่าวเพิ่มเติมว่า เพียงแต่ลดต้นทุนทางการเกษตร เช่น น้ำ และสารเคมี จะสามารถช่วยขับเคลื่อนภาคการเกษตรไปสู่ความยั่งยืนและการผลิตระยะยาว เขากล่าวว่า ทางเลือกเช่น การเกษตรที่เป็นมิตรกับระบบนิเวศ การเกษตรที่รับมือกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศได้ เทคโนโลยีชีวภาพ และการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ทางเลือกเหล่านี้จะช่วยตอบสนองความต้องการจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก 9 พันล้านคนในปี 2050

การลงทุนสูงของวิธีการเกษตรแบบดั้งเดิมไม่สามารถนำมาใช้ได้อีกต่อไป ปัญหาที่เกิดขึ้นในอดีตทำให้เรามองเห็นถึงข้อจำกัดที่มีอยู่ เขากล่าวเพิ่มเติมว่า “เราจำเป็นต้องหาตัวเลือกที่อยู่บนพื้นฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์และมีหลักฐานยืนยัน ไม่ใช่การนึกคิดไปเอง”

อ่านข่าวเพิ่มเติมที่ <http://www.fao.org/news/story/en/item/250148/icode/>.

อาหารสัตว์จีเอ็มไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพและปัญหาเรื่องโภชนาการ

บทความเรื่อง “ความแพร่หลายและผลกระทบของการใช้อาหารดัดแปลงพันธุกรรมในประชากรปศุสัตว์” รายงานเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้อาหารที่มีพืชจีเอ็มเป็นส่วนประกอบแก่สัตว์ บทความนี้เขียนโดย Alison Van Eenennaam และ Amy Young นักสัตวศาสตร์จาก University of California, Davis ได้สรุปถึงอิทธิพลของพืชจีเอ็มที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบในอาหารสัตว์ต่อประสิทธิภาพการทำงานและสุขภาพของสัตว์ที่บริโภคตั้งแต่ปี 1996 ถึง 2013 การศึกษานี้ยังเกี่ยวข้องกับการทดสอบการให้อาหารในการทำปศุสัตว์มากกว่า 30 ปีกับสัตว์ประมาณ 1 แสนล้านตัว จากผลการศึกษาพบว่า อาหารจีเอ็มไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพและการผลิตสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ให้อาหารจีเอ็มมีองค์ประกอบทางโภชนาการเหมือนกับสัตว์ที่ให้อาหารปกติ

อ่านบทความเพิ่มเติมได้ที่ http://news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=11038.

การประเมินผลผลิตข้าวบีที่ภายใต้สภาพการควบคุมแมลงศัตรูพืชที่แตกต่างกัน

นักวิจัยจาก Huazhong Agricultural University และคณะได้ดำเนินการทดสอบภาคสนามเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติการต้านทานแมลงของข้าวบีที่ในสภาพแปลงปลูกภายใต้ระบบการควบคุมแมลงศัตรูพืช 4 ระบบคือ 1. ควบคุมแมลงศัตรูพืชทั้งหมดด้วยสารเคมี 2. ไม่ใช้สารเคมีในการควบคุมแมลงศัตรูพืชเป้าหมาย 3. ใช้สารเคมีควบคุมแมลงศัตรูพืชเป้าหมาย และ 4. ไม่ใช้สารเคมีควบคุมแมลงศัตรูพืช

ผลการทดสอบพบว่า ภายใต้ระบบที่ 2 ข้าวบีที่สายพันธุ์ Bt-MH63 (*cry1C*) และ Bt-MH63 (*cry2A*) ให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวปกติสายพันธุ์ MH63 เท่ากับ 8.4 และ 25.4 % ตามลำดับ ภายใต้ระบบที่ 1 และ 3 ผลผลิตของข้าวบีที่สายพันธุ์ Bt-MH63 (*cry1C*) ต่ำกว่าข้าวปกติสายพันธุ์ MH63 นอกจากนี้ยังพบว่าภายใต้ระบบที่ 3 ข้าวบีที่สายพันธุ์ Bt-MH63 (*cry2A*) ให้ผลผลิตต่ำกว่าข้าวปกติสายพันธุ์ MH63

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ผลผลิตของข้าวบีที่สายพันธุ์ Bt-MH63 มากกว่าข้าวปกติสายพันธุ์ MH63 โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความเสียหาย (วัดจากเปอร์เซ็นต์ของใบสีขาว) ที่เกิดจากการเข้าทำลายของหนอนม้วนใบ (*Cnaphalocrocis medinalis Guenee*) ในข้าวปกติสายพันธุ์ MH63 แม้ว่า ข้าวบีที่สายพันธุ์ Bt-MH63 (*cry1C*) และ Bt-MH63 (*cry2A*) จะมีองค์ประกอบของโปรตีนบีทีในใบที่แตกต่างกัน แต่มีประสิทธิภาพสูงในการต้านทานต่อหนอนม้วนใบ จากการทดลอง ข้าวบีที่สายพันธุ์ Bt-MH63 ให้ผลผลิตมากกว่าข้าวปกติสายพันธุ์ MH63 เมื่อไม่มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเป้าหมาย แต่ข้าวบีที่สายพันธุ์ Bt-MH63 จะให้ผลผลิตลดลงเมื่อมีการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชเป้าหมาย

อ่านบทความนี้ได้ที่นี่ <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378429013003171>.