



6 พฤษภาคม 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

นักวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาถั่วเหลืองที่มีสารก่อภูมิแพ้น้อยลง
เข็ราไมคโครไรซาช่วยในการออกแบบระบบรากพืชให้ดีขึ้น
นักวิจัยค้นพบโปรตีนที่ควบคุมรูปร่างของกล้วยไม้
มีสัญญาณกล่าวว่า เทคโนโลยีชีวภาพคือเส้นทางที่ควรไป

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

นักวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาถั่วเหลืองที่มีสารก่อภูมิแพ้น้อยลง

Monica Schmidt และ Eliot Herman นักวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยแอริโซนาและ Theodore Hymowitz นักวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ ได้พัฒนาถั่วเหลืองพันธุ์ใหม่ที่สามารถลดระดับของโปรตีนที่สำคัญสามชนิดที่มีผลต่อการเกิดภูมิแพ้และการต่อต้านคุณค่าทางโภชนาการ ในปี 2003 Herman และคณะทำงานที่กระทรวงเกษตรของสหรัฐได้พบว่า P34 เป็นสารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญของถั่วเหลือง

ทีมวิจัยคัดเลือกสายพันธุ์ของถั่วเหลืองที่แตกต่างกันจำนวน 16,000 สายพันธุ์และพบว่า มีสายพันธุ์หนึ่งที่เกือบจะไม่มี P34 ทีมวิจัยสายพันธุ์นี้ผสมเข้ากับถั่วเหลืองสองสายพันธุ์ที่พบโดย Hymowitz ว่าไม่มี agglutinin และสารยับยั้ง trypsin ซึ่งเป็นโปรตีนที่มีผลการต่อต้านทางโภชนาการของถั่วเหลืองในการเลี้ยงปลาคาร์พและอาหารคน หลังจากใช้เวลาเกือบสิบปีทีมวิจัยได้พัฒนาถั่วเหลืองที่เกือบไม่มี P34 โปรตีนยับยั้ง trypsin และถั่วที่ไม่มี agglutinin เลย ทีมวิจัยเรียกชื่อถั่วเหลืองสายพันธุ์นี้ว่า "Triple Null."

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

<http://uanews.org/story/low-allergen-soybean-could-have-high-impact>

เชื้อราไมคอร์ไรซาช่วยในการออกแบบระบบรากพืชให้ดีขึ้น

เชื้อราไมคอร์ไรซาในพืชช่วยในการดูดซึมและการใช้ฟอสฟอรัสจากดินที่ช่วยลดความต้องการของเกษตรกรในการใช้ปุ๋ยฟอสเฟตเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด ความสามารถของเชื้อราไมคอร์ไรซาที่แสดงให้เห็นว่า มีความเป็นไปได้ที่จะใช้เป็นปุ๋ยชีวภาพ นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ได้ตรวจสอบความสามารถของเชื้อราไมคอร์ไรซาที่โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับข้าว

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการเจริญของเชื้อราไมคอร์ไรซาในข้าวที่เจริญเติบโตเต็มที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านแสดงออกของยีนข้าว มีผลในการอ่อนตัวของโคโรนารากและกระตุ้นการเจริญเติบโตบริเวณด้านข้างของรากทำให้การดูดซึมสารอาหารมีมากขึ้น ดร. Uta Paszkowski หนึ่งในนักวิจัยเชื่อว่าผลจากการวิจัยนี้จะช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืชและการออกแบบพืชด้วยระบบรากที่ดี เพื่อให้ผลผลิตสูงกว่าเดิม

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมสามารถอ่านข่าวประชาสัมพันธ์ได้ที่เว็บไซต์

<http://www.cam.ac.uk/research/news/fungus-enhances-crop-roots-and-could-be-a-future-bio-fertiliser>

นักวิจัยค้นพบโปรตีนที่ควบคุมรูปร่างของกลีบไม้

นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแห่งชาติ Chung Hsing ประเทศไต้หวันได้พบโปรตีนที่ควบคุมการกำหนดรูปร่างของปากดอกกล้วยไม้ ในการศึกษา นักวิจัยศึกษายีน A, B, C, D และ E ซึ่งมีการวิจัยก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่ายีนเหล่านี้ควบคุมรูปร่างของพืช โดยนักวิจัยศึกษาโปรตีนที่มีการแสดงออกโดยยีน B ในกล้วยไม้ พบว่าเกี่ยวข้องเป็นอย่างมากในการสร้างกลีบดอกกล้วยไม้

ทีมวิจัยพบว่ามีโปรตีนคอมเพล็กซ์สองประเภท โปรตีนที่หนึ่งเรียกว่า แอล (L) คอมเพล็กซ์ (สำหรับปากดอก) และอีกชนิดที่เรียกว่า เอสพี (SP) คอมเพล็กซ์ (สำหรับกลีบดอก) โปรตีนทั้งสองถูกสร้างขึ้นจากโปรตีนสี่ชนิดและพบว่ามีการแข่งขันกันทำงานระหว่างกลุ่มโปรตีน เมื่อโปรตีนชนิดใดมีการทำงานมากกว่าพืชก็จะแสดงลักษณะของโปรตีนนั้นออกมา เพื่อพิสูจน์ในเรื่องนี้ พวกเขาได้ใช้ไวรัสที่สามารถปิดการทำงานของโปรตีน ในกรณีที่ไม่มีโปรตีนแอลคอมเพล็กซ์ ส่วนปากดอกจะถูกแทนที่ด้วยกลีบดอกปกติ ในกรณีที่ไม่มีเอสพีคอมเพล็กซ์ จะมีการสร้างปากดอกขึ้นแทน

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมสามารถอ่านข่าวประชาสัมพันธ์ได้ที่เว็บไซต์

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jbsa.7166/abstract;jsessionid=EA31F7B7087D0A1285F8CC54FE3B0549.f02t02>

มisyukindagกล่าวว่ เทคโนโลยีชีวภาพคือเส้นทางที่ควรไป

การฝึกงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับมisyukindagร่วมกับนางงามอีกเก้าคนในระดับภูมิภาคที่สถาบันวิจัยทรัพยากรพืชแห่งชาติจัดขึ้นเมื่อวันที่ 9 ถึง 12 มีนาคม พ.ศ. 2558 คณะนางงามได้รับการฝึกฝนพื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรที่ทันสมัยและการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ การฝึกนำไปสู่การสร้างผู้นำทางความคิดในการชุมนุมสนับสนุนสำหรับการผ่านกฎหมายเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพของยูกันดา การฝึกอบรมจัดขึ้นโดยศูนย์ข้อมูลชีววิทยาศาสตร์ยูกันดา (UBIC) ร่วมกับมูลนิธิมisyukindag ซึ่งเป็นกลยุทธ์หนึ่งของ UBIC เพื่อให้คนหนุ่มสาวหันมาสนใจในการเกษตรและช้กลุ่มสำคัญต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วม

มisyukindag Leah Kalanguka กล่าวว่า หน้าที่ของมisyukindagจะเชิญชวนเยาวชนได้เข้าร่วมมากขึ้นและหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงการเกษตร "เทคโนโลยีชีวภาพเป็นทางที่ควรไปและการเสนอกฎหมายด้านเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะจะช่วยให้การควบคุมสิ่งที่เกิดขึ้นและสิ่งที่กำลังจะถูกผลิตขึ้น มันเป็นเรื่องของการสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของเทคโนโลยีและแนะนำให้มีกฎหมายเพื่อให้เกษตรกรและผู้บริโภคทราบว่าสิ่งที่พวกเขาบริโภคมีความปลอดภัย" เธอยังเสริมว่าเยาวชนควรหยุดทำตัวไร้เดียงสาโดยเพียงแคฟังคนที่ไม่ทราบถึงสิ่งที่พวกเขา กำลังพูดอยู่

ราชินีแห่งความงามได้ถูกจัดให้เรียนรู้พื้นฐานของเครื่องมือเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ เช่น การวิเคราะห์ดีเอ็นเอ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เทคโนโลยีจีเอ็มโอ การจัดการควบคุมในแปลงปลูกและด้านการกำกับดูแลการวิจัยจีเอ็มโอ และยังได้รับการสอนเกี่ยวกับวิธีการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้ที่ไม่ได้เป็นนักวิทยาศาสตร์และเข้าร่วมฟังการประชุมการปฏิบัติงานหลายๆแห่งในแปลงปลูกและห้องปฏิบัติการ

อ่านผลงานวิจัยได้ที่ ubic.nacri@gmail.com