



23 ตุลาคม พ.ศ. 2562

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

ถั่วเหลืองดัดแปลงพันธุกรรมที่มียีนคล้ายกับ Cry8 ด้านทานต่อแมลงศัตรูพืช

มันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมพันธุ์แรกของอาร์เจนตินาจะวางจำหน่ายในปี 2020

นักวิทยาศาสตร์เน้นการพัฒนาที่มีความรับผิดชอบ และปลอดภัย ในการใช้ชีววิทยาสังเคราะห์

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

ถั่วเหลืองดัดแปลงพันธุกรรมที่มียีนคล้ายกับ Cry8 ด้านทานต่อแมลงศัตรูพืช

นักวิทยาศาสตร์จาก Jilin Agricultural University สาธารณรัฐประชาชนจีน และ University of Camerino อิตาลี ทดสอบว่ายีน cry8-like จาก *Bacillus thuringiensis* (Bt) สามารถนำไปใช้กับถั่วเหลืองได้เพื่อต้านทานต่อด้วงปีกแข็ง (dark black chafer *Holotrichia parallela*) ซึ่งเป็นศัตรูทำลายของถั่วเหลือง ผลงานถูกเผยแพร่ใน BMC Biotechnology

การวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า cry8-like มีการแสดงออกมากที่สุดภายในใบถั่วเหลือง พืชที่มีการดัดแปลงพันธุกรรมและไม่ดัดแปลงพันธุกรรมถูกเลี้ยงร่วมกับแมลงชนิดนี้ภายใต้ความเครียด อัตราการรอดชีวิตของพืชที่ไม่ใช่ดัดแปลงพันธุกรรมต่ำกว่าพืชดัดแปลงพันธุกรรมร้อยละ 92 อัตราการตายของศัตรูพืชเพิ่มขึ้นเมื่อตัวอ่อนได้รับการเลี้ยงด้วยรากของพืชถั่วเหลืองดัดแปลงพันธุกรรม ตัวอ่อนที่รอดตายมีความผิดปกติและชะงักการเจริญเติบโต

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าพืชถั่วเหลืองดัดแปลงพันธุกรรมที่มีการแสดงออกของ cry8-like gene อาจเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการพัฒนาพืชถั่วเหลืองที่มีความต้านทานต่อศัตรูพืช

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

[-https://bmcbiotechnol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12896-019-0563-1](https://bmcbiotechnol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12896-019-0563-1)

มันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมพันธุ์แรกของอาร์เจนตินาจะวางจำหน่ายในปี 2020

สภาวิจัยทางเทคนิคและวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (CONICET) เริ่มการจดทะเบียนมันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรม พันธุ์แรกในอาร์เจนตินาให้กับสถาบันเมล็ดพันธุ์แห่งชาติ CONICET ร่วมกับ Sidus พัฒนามันฝรั่งเทคโนโลยีชีวภาพที่มีความต้านทานต่อไวรัส Y ที่เรียกว่า SPT TICAR

มันฝรั่งเทคโนโลยีชีวภาพชนิดใหม่นี้คาดว่าจะช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 10% ลดการใช้ยาฆ่าแมลงและปรับปรุงความสามารถในการแข่งขันทั่วทั้งห่วงโซ่

การผลิต Potato virus Y เป็นอุปสรรคสำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งในทุกพื้นที่การผลิตทั่วประเทศ การพัฒนา TICAR เริ่มขึ้นเมื่อ 20 ปีก่อน นักปรับปรุงพันธุ์กำลังพัฒนามันฝรั่งที่มีความทนทานต่อความแห้งแล้งและลักษณะต้านทานไวรัสอื่นๆ มันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรม TICAR คาดว่าจะวางตลาดในอาร์เจนตินาในปี 2020

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

[-http://efarmnewsar.com/2019-10-15/the-first-argentine-gmo-potato-almost-ready-to-be-launched-in-2020.html](http://efarmnewsar.com/2019-10-15/the-first-argentine-gmo-potato-almost-ready-to-be-launched-in-2020.html)

นักวิทยาศาสตร์เน้นการพัฒนาที่มีความรับผิดชอบ และปลอดภัย ในการใช้ชีววิทยาสังเคราะห์

ทีมนักวิทยาศาสตร์ตีพิมพ์บทความเกี่ยวกับนโยบายเกี่ยวกับความท้าทายทางเทคโนโลยี เมื่อพูดถึงจีโนม บทความนี้มุ่งเน้นไปที่การระบุความท้าทายทางเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการรักษาความต่อเนื่องต่อการเปลี่ยนแปลงของสาขาชีววิทยาสังเคราะห์ ผู้เขียนยังเน้นถึงความจำเป็นในการทำให้การใช้นั้นปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ

นักวิทยาศาสตร์ 21 คนจากหลายสาขาวิชา และสถาบันต่างๆ มารวมตัวกันเพื่อร่วมกันกำหนดกรอบเวลา สำหรับการพัฒนาความก้าวหน้าการเปลี่ยนแปลงของชีววิทยาสังเคราะห์ ในขณะนี้ชีววิทยาสังเคราะห์ใช้เทคนิคทางคอมพิวเตอร์ที่สามารถระบุยีนที่เป็นประโยชน์ ในด้านการเกษตรชีววิทยาสังเคราะห์ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ จากการทำความเข้าใจศักยภาพทางชีววิทยาสังเคราะห์ผู้เขียนได้ตั้งข้อสังเกตว่านักวิทยาศาสตร์จะสามารถเขียนและทดสอบจีโนมทั้งหมดได้ดีขึ้นและสำรวจข้อมูลจีโนมสังเคราะห์อย่างเต็มที่

ผู้เขียนชี้ให้เห็นว่าจำเป็นต้องมีการปรับปรุงที่สำคัญเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มความเร็วและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือทางพันธุกรรมที่มีอยู่ พวกเขาได้ระบุเทคโนโลยีที่กำลังจะมาถึงและการปรับปรุงวิธีการในปัจจุบันที่จำเป็นสำหรับสี่สาขาหลักในชีววิทยาสังเคราะห์ หากจีโนมสังเคราะห์จะต้องขยายตัวต่อไปในอีกสิบปีข้างหน้า สาขาที่กล่าวถึงในบทความนี้ประกอบด้วยการออกแบบจีโนม การสังเคราะห์ DNA การปรับแต่งจีโนมและการสร้างโครโมโซม โดยสรุปบทความเน้นว่าความพยายามจากวิชาการสาขาต่างๆ ความร่วมมือจากหลายภาคส่วนจะนำไปสู่การค้นคว้าด้านจีโนมสังเคราะห์ต่อไปเพื่อสร้างผลกระทบเชิงบวกในสาขาชีวการแพทย์ เกษตรกรรม การเกษตรและเคมี

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของความพยายามในวงกว้างที่ริเริ่มโดยจีโนมโปรเจกต์ (GP-write) ซึ่งเป็นช่องทางในการกระตุ้นให้เกิดการสนทนาที่ครอบคลุมระหว่างผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ และสาธารณะเพื่อให้แน่ใจว่าการใช้เทคโนโลยีใหม่จะปลอดภัยและเป็นเครื่องมือที่มีความรับผิดชอบ ในด้านการเกษตรผู้เขียนระบุว่าวิธีการที่สามารถระบุจีโนมพืชทั้งหมดได้นั้น จะนำไปสู่วิธีการผลิตพืชที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้นเพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารทั่วโลก

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

[-https://science.sciencemag.org/content/366/6463/310](https://science.sciencemag.org/content/366/6463/310).