



10 เมษายน 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

ทีมวิจัยเวียดนามพัฒนาพันธุ์ข้าวทนแล้ง

ทีมวิจัยพัฒนาแบบจำลองการคาดการณ์สำหรับการจัดการการสังเคราะห์แสงเพื่อเพิ่มผลผลิต

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

ทีมวิจัยเวียดนามพัฒนาพันธุ์ข้าวทนแล้ง

ยีนที่กำหนด DREB1A transcription factors จากพืชชนิดต่างๆ เช่น อะราบิดอพซิส ข้าวโพด คาโนลา ข้าวบาร์เลย์ ข้าวมะเขือเทศและข้าวสาลีได้รับการโคลนเพื่อพิสูจน์ว่าการแสดงออกของ DREB1A ช่วยเพิ่มความสามารถในการทนแล้งของพืชที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรม ในการศึกษาก่อนหน้านี้ได้มีการแยกยีน *MtOsDREB1A* และถ่ายยีน *OsDREB1A* เข้าไปในข้าวพันธุ์ Chanh Trui ได้เป็นผลสำเร็จ ผลการศึกษานี้ได้ถูกเผยแพร่ในวารสาร Agriculture and Rural Development

ผลการศึกษาพบว่าข้าวดัดแปลงพันธุกรรมทั้ง 4 สายพันธุ์สามารถคงสภาพของยีนไว้ได้จนถึงรุ่น T3 หลังจากสภาพแล้งหรือไม่ได้รับน้ำเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ข้าวดัดแปลงพันธุกรรมยังแสดงความสามารถคงอยู่ได้ ผลการทดลองการแสดงผลออกชี้ให้เห็นว่า *OsDREB1A* และยีนที่เกี่ยวข้องกับการทนแล้งอื่นๆ ในข้าวดัดแปลงพันธุกรรมมีการแสดงออกที่ดีภายใต้สภาวะแห้งแล้ง ผลการทดลองยังแสดงให้เห็นอีกว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการแสดงออกของ *OsDREB1A* มีความสัมพันธ์กับการแสดงออกที่เพิ่มขึ้นของยีนควบคุมกับความสามารถในการทนแล้งของข้าวดัดแปลงพันธุกรรม

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

http://www.tapchikhoahocnongnghiep.vn/uploads/news/2019_03/2_1.pdf

ทีมวิจัยพัฒนาแบบจำลองการคาดการณ์สำหรับการจัดการการสังเคราะห์แสงเพื่อเพิ่มผลผลิต

ทีมวิจัยจาก Australia's ARC Centre of Excellence for Translational Photosynthesis (CoETP) ได้ทำการพัฒนาแบบจำลองที่คาดการณ์การจัดการการสังเคราะห์แสงของพืชเพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตของข้าวสาลีและข้าวฟ่าง เพื่อตอบสนองความต้องการผลผลิตที่เพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรโลก

ดร. Alex Wu ผู้นำทีมวิจัยกล่าวว่าแบบจำลองนี้จะช่วยหาวิธีการใหม่ๆ ในการปรับปรุงผลผลิตของพืชทั่วโลกและกล่าวเพิ่มเติมอีกว่าเครื่องมือสร้างแบบจำลองนี้มีความสามารถในการเชื่อมข้ามในระดับชีววิทยาจากชีวเคมีในใบไปสู่พืชทั้งหมดที่ปลูกในแปลงตลอดฤดูกาลโดยการผสมกันระหว่างการสังเคราะห์แสงและแบบจำลองการเพาะปลูก

ศาสตราจารย์ Susanne von Caemmerer รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ กล่าวว่าหนึ่งในนวัตกรรมที่สำคัญที่สุดของการศึกษานี้คือการใช้วิธีการสร้างแบบจำลองเพื่อดูปฏิสัมพันธ์ระหว่างการสังเคราะห์ด้วยแสงและรูในใบพืชที่มีหน้าที่ในแลกเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ ทีมวิจัยได้สนใจวิจัยหลัก 3 อย่างที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการสังเคราะห์แสงอันเป็นเป้าหมาย คือ การเพิ่มกิจกรรมของเอนไซม์รูบิสโก (Rubisco) ซึ่งเป็นเอนไซม์หลักที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์แสง การปรับปรุงความสามารถในการขนส่งอิเล็กตรอนภายในใบ และปรับปรุงการถ่ายเทก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ผ่านชั้นภายในของใบ

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<http://photosynthesis.org.au/just-how-much-does-enhancing-photosynthesis-improve-crop-yimprove-crop-yield/>