



2 พฤษภาคม 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

ยีนของมะเขือเทศป่าเป็นกุญแจในการสร้างมะเขือเทศต้านทานศัตรูพืช

การศึกษาสรุปว่าความเสี่ยงและความไม่เป็นธรรมชาติไม่สามารถเป็นที่ยอมรับได้เกี่ยวกับนดยบายที่เข้มงวดของพืชตัดแปลงพันธุกรรมในสหภาพยุโรป

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

ยีนของมะเขือเทศป่าเป็นกุญแจในการสร้างมะเขือเทศต้านทานศัตรูพืช

ทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยมิชิแกนได้ระบุถึงการวิวัฒนาการของมะเขือเทศพันธุ์ป่าที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนา มะเขือเทศสมัยใหม่ที่ต้านทานต่อศัตรูพืชได้

การศึกษานี้ได้ติดตามการวิวัฒนาการของยีนจำเพาะที่มีการผลิตสารเหนียวบริเวณยอดของไตรโคมหรือขนของ *Solanum pennellii* ที่พบในทะเลทรายอาตากามา ประเทศเปรู คนที่มีลักษณะเหนียวนี้จะทำหน้าที่เป็นสารไล่แมลงตามธรรมชาติเพื่อปกป้องพืช ช่วยให้พืชอยู่รอดและช่วยในเรื่องการสืบพันธุ์ โดยยีนเหล่านี้มีอยู่ในมะเขือเทศพันธุ์ป่า แต่ไม่ได้มีอยู่ในมะเขือเทศพันธุ์การค้าเนื่องจากลักษณะดังกล่าวอาจถูกกำจัดออกโดยนักปรับปรุงพันธุ์

ทีมวิจัยใช้วิธีการทางพันธุศาสตร์รวมถึงเทคโนโลยีด้านจีโนม เช่น การใช้ CRISPR แก่ไขยีนกับมะเขือเทศสายพันธุ์ป่า เพื่อ ค้นหาการทำงานของยีนจำเพาะ สารเมตาโบไลต์และการสร้าง โดยทีมวิจัยค้นพบว่าเอนไซม์จำเพาะที่มีชื่อว่า invertases มีความเกี่ยวข้องกับเซลล์ที่ทำให้เกิดลักษณะเหนียวที่ปลายขน เอนไซม์ invertases มีความสามารถในการควบคุมหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช เอนไซม์ที่มีมะเขือเทศพันธุ์ป่านี้จะมีส่วนช่วยในการผลิตสารฆ่าแมลงชนิดใหม่

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<https://msutoday.msu.edu/news/2019/tomato-tomat-oh-understanding-evolution-to-reduce-pesticide-use/>

การศึกษาสรุปว่าความเสี่ยงและความไม่เป็นธรรมชาติไม่สามารถเป็นที่ยอมรับได้เกี่ยวกับนดยบายที่เข้มงวดของพืชตัดแปลงพันธุกรรมในสหภาพยุโรป

บทความในวารสาร Transgenic Research ของนักวิจัย 3 ท่านจากมหาวิทยาลัยโคเปนเฮเกนและมหาวิทยาลัยเดนมาร์กมีความเห็นแย้งว่าการใช้มีความเสี่ยงและความไม่เป็นธรรมชาติของพืชตัดแปลงพันธุกรรมไม่สามารถยอมรับได้เกี่ยวกับข้อกำหนดที่เข้มงวดในสหภาพยุโรป นักวิจัยระบุว่าข้อกำหนดของสหภาพยุโรปอาจเป็นสิ่งขัดขวางนวัตกรรมที่สำคัญทางการเกษตรที่ช่วยทำให้เกิดความยั่งยืนและปลอดภัยกับสิ่งแวดล้อม

Andreas Christiansen จากมหาวิทยาลัยโคเปนเฮเกนกล่าวว่า การสร้างพืชสายพันธุ์ใหม่ที่มีความแตกต่างด้านองค์ประกอบจากพันธุ์เดิมก็มีความเสี่ยงไม่ว่าจะพัฒนามาจากการตัดแปลงพันธุกรรมหรือไม่ก็ตาม นักวิจัยเน้นว่าพืชตัดแปลงพันธุกรรมไม่ควรได้รับการควบคุมที่แตกต่างจากพืชที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ด้วยวิธีการอื่น นำผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์มาเปรียบเทียบกัน

เมื่อพูดถึงความกังวลเกี่ยวกับความไม่เป็นธรรมชาติ Christiansen กล่าวว่ามันเป็นข้อโต้แย้งทั่วไปเกี่ยวกับพืชและอาหารตัดแปลงพันธุกรรมและเป็นการพูดถึงเฉพาะในข้อกำหนดของสหภาพยุโรป นักวิจัยพยายามที่จะชี้ให้เห็นว่าความคิดเรื่องการไม่เป็นธรรมชาติของพืชตัดแปลงพันธุกรรมมาใช้เพื่อให้เกิดการสั่งห้ามและถูกควบคุมอย่างเข้มงวดโดยนักวิจัยพยายามชี้ให้เห็นว่าแนวคิดเรื่องความผิดธรรมชาติของพืชตัดแปลงพันธุกรรมอาจเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยหนึ่งครั้งจากพืชพันธุ์เดิม แต่ในความเป็นจริงการปรับปรุงพันธุ์พืชแบบเดิมก็ทำให้พืชมีความแตกต่างจากบรรพบุรุษอย่างมากและได้ถูกทำให้เกิดกลายพันธุ์มาแล้วหลายครั้งจนบางครั้งอาจไม่สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างพืชพันธุ์ใหม่กับบรรพบุรุษได้

Christiansen กล่าวเพิ่มเติมอีกว่า “เป็นการยากมากที่จะนำผลกระทบของความแตกต่างระหว่างความเป็นธรรมชาติและผิดธรรมชาติมารับรองข้อกำหนดที่เข้มงวดของพืชตัดแปลงพันธุกรรม แม้ว่าเราจะพิจารณาจากเหตุผลทางปรัชญาเรื่องคุณค่าของธรรมชาติและความเป็นธรรมชาติดีกก็ตาม”

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<https://humanities.ku.dk/news/2019/risk-and-unnaturalness-cannot-justify-eus-strict-policy-on-gmo/>