



15 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

CropBiotech update และ biofuels supplement เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์ <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

ผลการทดสอบภาคสนามของ **Camelina** เทคโนโลยีชีวภาพในปีแรก

เกษตรกรเคนยาเรียกร้องให้รัฐบาลอนุญาตให้มีการใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพ

ถั่วเหลืองทนภาวะเครียดถูกพัฒนาขึ้นครั้งแรกในอาร์เจนตินา

นักวิทยาศาสตร์ของ **CSIRO** พัฒนาข้าวสาลีสำหรับทำขนมปังที่ดีต่อสุขภาพ

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

ผลการทดสอบภาคสนามของ **Camelina** เทคโนโลยีชีวภาพในปีแรก

นักวิทยาศาสตร์จาก Rothamsted Research ได้ประกาศผลการทดสอบในปีแรกของ **Camelina** เทคโนโลยีชีวภาพในระดับแปลงทดลอง โดยเป็น **Camelina** ที่พัฒนาให้สามารถผลิตน้ำมันโอเมก้า 3 ในเมล็ดได้ ข้อมูลที่ได้เป็นสิ่งสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาพืชให้สามารถสังเคราะห์กรดไขมันที่เป็นประโยชน์ได้ ซึ่งจะเป็นความหวังในการผลิตน้ำมันปลาโอเมก้า 3 แบบยั่งยืนจากการผลิตภาคพื้นดินซึ่งจะช่วยลดการรบกวนสภาพแวดล้อมทางทะเล

นักวิทยาศาสตร์ของ Rothamsted ประสบความสำเร็จในการพัฒนาต้น **Camelina sativa** ให้ผลิตกรดไขมันชนิด EPA และ DHA ซึ่งปกติจะไม่พบในพืชชนิดนี้ โดยใช้ยีนจากสิ่งมีชีวิตสังเคราะห์แสงในทะเล ผลการทดลองก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะนี้เป็นคุณลักษณะที่มีศักยภาพ โดยเป็นลักษณะที่มีความคงตัวและทำให้ **Camelina** ที่ได้รับยีนสามารถผลิตน้ำมันปลาที่มีประโยชน์ได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิต จากการทดสอบในแปลงทดลองพบว่า **Camelina** เทคโนโลยีชีวภาพนี้ไม่แสดงอาการผิดปกติใดๆ ทั้งการเจริญเติบโต การออกดอก การสร้างเมล็ด เมื่อเปรียบเทียบกับต้นปกติ

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.rothamsted.ac.uk/news-views/first-gm-oilseed-crop-produce-omega-3-fish-oils-field>

เกษตรกรเคนยาเรียกร้องให้รัฐบาลอนุญาตให้มีการใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพ

เกษตรกรจากเขต Kilifi ทางตอนเหนือของประเทศเคนยาได้เรียกร้องให้มีการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เกษตรและได้ขอให้รัฐบาลเปลี่ยนจากการห้ามใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพมาเป็นการอนุญาตแทน จากการสัมมนาในงาน communique developed at the end of a biotechnology and biosafety awareness seminar ในวันที่ 9 กรกฎาคมที่ผ่านมา เกษตรกรได้กล่าวว่าเทคโนโลยีชีวภาพช่วยแก้ปัญหาทางการเกษตรได้จริงและได้ตั้งข้อสังเกตว่าการห้ามใช้เทคโนโลยีนี้เป็นการขัดขวางการขยายตัวของเศรษฐกิจ

ในประเทศที่มีประชากร 350,000 คน กำลังอยู่ในภาวะอดอยาก ขาดแคลนอาหาร ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงและเด็ก Hon. Mwalimu Menza ผู้บริหารด้านการเกษตรของประเทศ ได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นของเขต Kilifi ในการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ โดยกล่าวว่า "เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อการเกษตรในเขต Kilifi รัฐบาลต้องให้ความสำคัญกับความกังวลของเกษตรกร เราต้องการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ใน Kilifi เพราะเราเข้าใจถึงศักยภาพที่จะได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้"

นักวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในงานสัมมนาได้ให้ความรู้กับเกษตรกรเกี่ยวกับพื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพ งานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ในประเทศรวมไปถึงแผนงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

"ผมจะขอให้คนที่ยังมีความกังวลอยู่ เปิดทางให้เกษตรกรได้ใช้เทคโนโลยีใหม่ที่คิดค้นโดยวิทยาศาสตร์ของเรา ซึ่งช่วยแก้ปัญหาการเกษตรที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ" กล่าวโดย Mr. Dickson Kahidi เกษตรกรผู้มีประสบการณ์กว่า 20 ปี

การจัดงานครั้งนี้เกิดจากความร่วมมือของ Open Forum on Agricultural Biotechnology (OFAB), Kenya in partnership with the Program for Biosafety Systems (PBS), รัฐบาลประจำเขต Kilifi และ Kenya Agricultural and Livestock Research Organization (KALRO)

สนใจสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ mkarembu@isaaa.org

ถั่วเหลืองทนภาวะเครียดถูกพัฒนาขึ้นครั้งแรกในอาร์เจนตินา

ถั่วเหลืองเทคโนโลยีชีวภาพสายพันธุ์หนึ่งกำลังจะกลายเป็นถั่วเหลืองพันธุ์แรกของโลกที่มีลักษณะทนต่อภาวะเครียด บริษัท Bioceres S.A., Arcadia Biosciences, Inc., และ Tropical Melhoramento e Genética Ltda ได้เห็นด้วยกับการพัฒนาถั่วเหลืองพันธุ์ใหม่ที่ลักษณะทนต่อภาวะเครียดสายพันธุ์ HB4 โดยคุณลักษณะ HB4 ช่วยให้พืชปรับตัวเข้ากับภาวะเครียดได้หลากหลายและยังให้ผลผลิตสูง โดยถั่วเหลืองนี้ถูกพัฒนาโดยบริษัท Verdeca ซึ่งเป็นบริษัทร่วมของ Bioceres และ Arcadia

ถั่วเหลืองที่มีลักษณะทนต่อภาวะเครียดสายพันธุ์ HB4 ได้ผ่านการทดสอบภาคสนามในการทดสอบนี้ได้ทำในสภาพอากาศที่แตกต่างกัน 6 แบบ ในหลายๆพื้นที่ของอาร์เจนตินาและสหรัฐอเมริกา โดยได้ทำการทดสอบเป็นเวลา 2 ปี ผลปรากฏว่าถั่วเหลืองสายพันธุ์ HB4 ให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น 14% ในภาวะเครียดต่างๆ รวมถึงสภาวะแล้ง ในเดือนเมษายนปีนี้ อาร์เจนตินาได้อนุญาตให้มีการใช้ถั่วเหลืองสายพันธุ์ HB4 ซึ่งนับเป็นครั้งแรกในโลกที่มีการใช้ถั่วเหลืองเทคโนโลยีชีวภาพที่มีลักษณะทนทานต่อภาวะเครียด

อ่านเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.arcadiabio.com/news/press-release/stress-tolerant-soybeans-be-advanced-through-new-collaboration-bioceres-arcadia-1>

นักวิทยาศาสตร์ของ CSIRO พัฒนาข้าวสาลีสำหรับทำขนมปังที่ดีต่อสุขภาพ

นักวิทยาศาสตร์จาก Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO) ประเทศออสเตรเลีย ได้พัฒนาข้าวสาลีสำหรับทำขนมปังที่ดีต่อสุขภาพเหมือนกับข้าวโอ๊ตและข้าวบาร์เลย์

ในเมล็ดข้าวโอ๊ตและข้าวบาร์เลย์อุดมไปด้วยเส้นใยที่ละลายน้ำได้เรียกว่า betaglucan ซึ่งช่วยลด คอเลสเตอรอล และลดความเสี่ยงในการเป็นโรคหัวใจได้ อย่างไรก็ตามคนส่วนใหญ่ต้องการขนมปังที่ทำมาจากข้าวสาลีมากกว่า แต่ในข้าวสาลีมี betaglucan ที่ละลายได้อยู่เพียงน้อย Dr. Steve Jobling และคณะนักวิทยาศาสตร์จาก CSIRO ได้ค้นพบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างของ betaglucan ในข้าวโอ๊ตและข้าวสาลี

Dr. Jobling อธิบายว่า “มีความแตกต่างเพียงเล็กน้อยระหว่างเอนไซม์ที่ใช้สร้าง betaglucan ในข้าวสาลีและข้าวโอ๊ต ที่จริงแล้วมีเพียงตำแหน่งของกรดอะมิโนเพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้นที่แตกต่างกัน เราพบว่าตำแหน่งเดี่ยวที่ต่างกันนี้ทำให้โครงสร้างของ betaglucan เปลี่ยนไปและทำให้ละลายน้ำได้มากขึ้น” ในขณะนี้ทีมวิจัยได้ทดสอบลักษณะของข้าวสาลี ที่ได้รับยีนจากข้าวโอ๊ต ที่ทำให้เกิดคุณสมบัติในการช่วยลดคอเลสเตอรอล

“ข้าวสาลีเหล่านี้จัดเป็นข้าวสาลีเทคโนโลยีชีวภาพเนื่องจากมียีนจากข้าวโอ๊ต เรากำลังทดลองปลูกในแปลงทดลองควบคุมเพื่อให้ได้เมล็ดที่เพียงพอสำหรับการทดสอบคุณภาพในการทำเป็นขนมปังและความสามารถในการลดช่วยลดคอเลสเตอรอล” Dr. Jobling ได้กล่าวเพิ่มเติม

โครงการวิจัยของ Dr. Jobling จะใช้เวลาอีกประมาณ 5 ปีในการพัฒนาข้าวสาลีเทคโนโลยีชีวภาพจนออกสู่ตลาดได้
อ่านเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.csiro.au/en/Research/AF/Areas/Plant-Science/Wheat-barley/b-glucan-wheat>