



ธันวาคม พ.ศ. 2555

CropBiotech update และ biofuels supplement เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ดีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์ <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

อิหร่านจะปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรมในเชิงการค้าภายในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า

การเพิ่มประสิทธิภาพการสังเคราะห์แสงในพืชเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มผลผลิต

วางแผนการทดลองพืชตัดแปลงพันธุกรรมไล่แมลงในสหราชอาณาจักรภายในปีหน้า

นักวิทยาศาสตร์พัฒนาพันธุ์สาหร่ายเพื่อผลิตยาต้านมะเร็ง

ความกลัวเรื่องอาหารจีเอ็มเป็นเรื่องไม่มีเหตุผล

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

อิหร่านจะปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรมในเชิงการค้าภายในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า

ในการประชุมผ่านทางอีเมลขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ครั้งที่ 18 เรื่อง GMOs in the pipeline looking to the next five years in the crop, forestry, livestock, aquaculture and agro-industry sectors in developing countries ที่ผ่านมานั้น ดร. เบอร์ชาด การ์ริยาซี ผู้เข้าร่วมในฐานะนายกสมาคมความปลอดภัยทางชีวภาพของอิหร่านได้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของโครงการพันธุวิศวกรรมในประเทศอิหร่าน ตามที่ปรากฏอยู่ในกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศ ซึ่งระบุว่า "กิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวกับการผลิต การปลดปล่อย การนำเข้า-ส่งออก การเคลื่อนย้าย และการขนส่ง การผลิตในเชิงการค้าและการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตตัดแปลงพันธุกรรมสามารถทำได้ โดยที่รัฐบาลจะดำเนินการต่างๆตามที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าว"

ดร.เบอร์ชาด การ์ริยาซี กล่าวว่า "โดยอาศัยแนวทางนี้ โครงสร้างและสิ่งจำเป็นต่างๆได้ถูกสร้างขึ้นเพื่อช่วยให้รัฐบาลสามารถดำเนินการเกี่ยวกับการปลดปล่อยและการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตตัดแปลงพันธุกรรม โดยพืชตัดแปลงพันธุกรรมชนิดแรกที่จะผลิตในเชิงการค้าในอิหร่าน คือ ข้าวบีทีและข้าวต้านทานยาปราบวัชพืช หากสามารถใช้ลักษณะทั้งสองของข้าวตัดแปลงพันธุกรรมร่วมกันได้ จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรของประเทศ จากนั้น ฝ้ายบีที ชูการ์บีทีบีที คาโนล่าต้านทานยาปราบวัชพืชและอัลฟาลฟาบีที จะเป็นกลุ่มพืชตัดแปลงพันธุกรรมรุ่นถัดไปที่จะนำมาใช้ในเชิงการค้าในอีก 5 ปีข้างหน้า"

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.fao.org/docrep/016/ap109e/ap109e00.pdf> - 60 KB

การเพิ่มประสิทธิภาพการสังเคราะห์แสงในพืชเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มผลผลิต

คณะนักวิจัยจากหลายสถาบัน เช่น มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ สหรัฐ มหาวิทยาลัยแห่งชาติออสเตรเลีย สถาบันวิจัยรอตแฮมสเตท และมหาวิทยาลัยแอสเซค ในสหราชอาณาจักร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และกระทรวงเกษตรของสหรัฐ ร่วมกันหาทางเพิ่มประสิทธิภาพของการสังเคราะห์แสงในพืชอาหารหลัก ภายใต้โครงการ RIPEC (Realizing Increased Photosynthetic Efficiency) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิบิลล์และเมลินดา เกทส์ เพื่อหวังว่าเกษตรกรทั่วโลกจะได้รับประโยชน์

คณะนักวิจัยจะนำความรู้ที่ก้าวหน้าที่สุดด้านการสังเคราะห์แสงและพันธุวิศวกรรมชีววิทยามาใช้ในโครงการ ยิ่งไปกว่านั้นจะมีการจำลองรูปแบบของการสังเคราะห์แสงด้วยระบบคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมประยุกต์เพื่อกำหนดเป้าหมายของการเพิ่มประสิทธิภาพการสังเคราะห์แสง พืชที่ทดลองในระยะแรกโครงการคือ ข้าว จากนั้นจะเป็นถั่วและมันสำปะหลัง โครงการ RIPE เป็นส่วนหนึ่งของมูลนิธิบิลล์และเมลินดา เกทส์ ในการพัฒนาการเกษตรซึ่งหวังว่าจะเป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับการเพิ่มผลผลิตที่ยั่งยืนสำหรับเกษตรกรรายย่อยในประเทศกำลังพัฒนา

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.igb.illinois.edu/news/illinois-improve-crop-yield-through-photosynthesis-new-global-effort> and <http://www.rothamsted.ac.uk/PressReleases.php?PRID=204>.

วางแผนการทดลองพืชตัดแปลงพันธุกรรมไล่แมลงในสหราชอาณาจักรภายในปีหน้า

นักวิทยาศาสตร์จากสถาบันวิจัยรอตแฮมสเตท ในสหราชอาณาจักรจะดำเนินการทดสอบภาคสนามของพืชตัดแปลงพันธุกรรมชนิดแรกในโลกที่มีคุณสมบัติไล่แมลงแทนที่จะฆ่าแมลง ท่ามกลางการคัดค้านจากพวกอนุรักษ์นิยม

โฆษกของสถาบันวิจัยแถลงว่า ระดับและขอบเขตของการดูแลด้านความปลอดภัยในการเริ่มทดสอบในปีหน้าขึ้นอยู่กับลักษณะการข่มขู่จากฝ่ายที่ต้องการทำลายการทดลอง อย่างไรก็ตาม ทางสถาบันวิจัยกำลังแสวงหาแนวทางในการเจรจากับกลุ่มผู้คัดค้านเช่นกัน

การทดลองนี้ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลเพื่อช่วยให้การใช้พืชตัดแปลงพันธุกรรมดำเนินไปได้สะดวกขึ้น โฆษกสำนักนายกรัฐมนตรีแถลงว่า สหราชอาณาจักรกำลังทำงานร่วมกับคณะกรรมการยุโรป นอกจากนี้ รัฐมนตรีสิ่งแวดล้อม อาหารและชนบท ได้แสดงความเห็นที่ ความมีการพัฒนาพืชตัดแปลงพันธุกรรมเพื่อใช้เป็นอาหารของประชากรโลก

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.scoop.it/t/wheat>.

นักวิทยาศาสตร์พัฒนาพันธุ์สาหร่ายเพื่อผลิตยาต้านมะเร็ง

นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย แซนดิเอโก (UCSD) ได้รายงานถึง ความสำเร็จในการพัฒนาสาหร่ายตัดแปลงพันธุกรรม (*Chlamydomonas reinhardtii*) ที่สามารถสร้างยาต้านมะเร็งที่มีความยุ่งยากและราคาแพงได้สำเร็จ Stephen Mayfield หนึ่งในคณะนักวิจัยกล่าวว่า ความสำเร็จในเรื่องนี้จะนำไปสู่การผลิตยาต้านมะเร็งที่มีราคาต่ำลง

วิธีการผลิตนี้เจาะจงใช้สาหร่ายเพราะไม่อาจใช้ในแบคทีเรียหรือในเซลล์สัตว์ คณะนักวิจัยในทีมเดียวกันนี้สามารถผลิตโปรตีนเชิงซ้อน เช่น mammalian serum amyloid antibody protein และวัคซีนสำหรับโรคมาลาเรียจากสาหร่าย แต่ในกรณียาต้านมะเร็งนี้ คณะนักวิจัยได้พัฒนาโปรตีนสามมิติซึ่งมี 2 โดเมน (domain) โดยโดเมนหนึ่งจะมีแอนติบอดีซึ่งจะจับกับเซลล์มะเร็ง และโดเมนที่สองจะทำลายเซลล์มะเร็งที่ถูกจับไว้ โปรตีนผสมในลักษณะนี้มีการใช้ในบริษัทผลิตยา

สำหรับโปรตีนผสมที่ผลิตได้นี้ มีบริษัทผู้ผลิตยาเข้าไปใช้ในเชิงการค้า โดยมีมูลค่าโครงการกว่า 100,000 เหรียญสหรัฐ การใช้สาหร่ายจะทำให้การผลิตยาต้านมะเร็งมีราคาถูกกว่ามูลค่าของโครงการมาก

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ :

http://ucsdnews.ucsd.edu/pressreleases/biologists_engineer_algae_to_make_complex_anti-cancer_designer_drug.

ความกลัวเรื่องอาหารจีเอ็มเป็นเรื่องไม่มีเหตุผล

Owen Paterson รัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมของสหราชอาณาจักรกล่าวถึงความกังวลด้านสุขอนามัยของพืชจีเอ็มว่าเป็นเรื่องไร้สาระโดยสิ้นเชิง โดยเขาให้สัมภาษณ์ว่า หากพิจารณาอย่างจริงจังแล้ว จะเห็นได้ชัดเจนว่าพืชจีเอ็มเป็นสิ่งที่ดี เขาย้ำว่า ประชาชนมีการบริโภคอาหารจีเอ็มมาเป็นเวลานานแล้ว และปัจจุบันมีพื้นที่เพาะปลูกทั่วโลกกว่า 160 ล้านเฮกเตอร์ ดังนั้นพืชจีเอ็มจึงควรมีการปลูกและจำหน่ายอย่างแพร่หลายในสหราชอาณาจักร

Peterson ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับอาหารจีเอ็มกับผู้ร่วมงานหลายคน เช่น David Willets รัฐมนตรีวิทยาศาสตร์ โดย Peterson กล่าวเพิ่มเติมว่า เราจะได้หารือกันในคณะรัฐบาล ในระดับประชาคมยุโรป และจำเป็นต้องโน้มน้าวให้ประชาชนเห็นด้วย

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.europabio.org/agricultural/news/telegraph-speed-roll-out-gm-crops-says-downing-street> and <http://www.bbc.co.uk/news/uk-politics-20664016>.