CropBiotech Update

INTERNATIONAL SERVICE FOR THE ACQUISITION OF AGRI-BIOTECH APPLICATIONS

A weekly summary of world developments in agri-biotech for developing countries, produced by the Global Knowledge Center on Crop Biotechnology, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications SEAsiaCenter (ISAAA).

4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

CropBiotech update และ biofuels supplement เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์http://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

การวิจัยแสดงให้เห็นพืชดัดแปลงพันธุกรรมที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ มีศักยภาพตลาดขนาดใหญ่

การเดิมพันกับอนาคตของแอฟริกา

จีเอ็มคาเมลินาเป็นอาหารปลอดภัยสำหรับเลี้ยงปลาแซลมอน

เครื่องมือทางพันธุกรรมใหม่ๆ สำหรับยืนบำบัด

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

การวิจัยแสดงให้เห็นพืชดัดแปลงพันธุกรรมที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ มีศักยภาพตลาดขนาดใหญ่

พืชดัดแปลงพันธุกรรมที่เพิ่มวิตามินและ/หรือแร่ธาตุที่มีศักยภาพในการรักษาสุขภาพของประชาชน แต่ยังมีอุปสรรคในการเข้าถึงของผู้บริโภค การวิจัยจากมหาวิทยาลัย Ghent ที่ตีพิมพ์เมื่อเร็ว ๆ นี้ใน *Nature Biotechnology* แสดงให้เห็นว่าพืชเหล่านี้มีแนวโน้มที่มีศักยภาพในตลาด

รายงานแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่ายเงินมากขึ้นสำหรับพืชดัดแปลงพันธุกรรมที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพตั้งแต่ 20 ถึง 70 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างจากพืชดัดแปลงพันธุกรรมกับพืชที่พัฒนาเพื่อประโยชน์ของเกษตรกร ซึ่งจะได้รับยอมรับจากผู้บริโภคที่ในกรณีที่มีราคาถูกกว่า พืชดัดแปลงพันธุกรรมที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพได้ถูกพัฒนาเมื่อปีที่ผ่านมา ตัวอย่างที่โดดเด่น ได้แก่ ข้าวที่อุดมไปด้วยโปรไวตามินเอหรือที่เรียกว่า “ข้าวสีทอง” (Golden Rice) และข้าวที่อุดมด้วยโฟเลตซึ่งมีการพัฒนาแล้วที่มหาวิทยาลัย Ghent

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่
https://www.ugent.be/en/news/bulletin/gmos-with-health-benefits-have-large-market-potential

การเดิมพันกับอนาคตของแอฟริกา

ในจดหมายข่าวประจำปีของมูลนิธิบิลล์และเมลินดา เกทส์ ระบุไว้ว่า ทวีปแอฟริกาจะสามารถผลิตอาหารได้ด้วยตนเองภายใน 15 ปี และถือว่าเป็นการวางเดิมพันที่ยิ่งใหญ่ในอนาคต ซึ่งความสำเร็จนี้จะต้องผ่านการพัฒนาด้านสุขภาพ เทคโนโลยีเคลื่อนที่ และด้านการศึกษา ในการเกษตรของแอฟริกา การวางเดิมพันนี้อาจสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรของแอฟริกาทั้งชายและหญิงมีโอกาสเข้าถึงความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคสำหรับการผลิตพืชและระบบการจัดการที่เหมาะสม

การใช้ข้าวโพดทนแล้งสายพันธุ์ต่างๆได้มีการจดบันทึกไว้ในรายงานซึ่งนับว่าเป็นสัญญาที่ดีต่อเกษตร แต่อย่างไรก็ตาม การใช้พืชเหล่านี้จะต้องมีการปฏิบัติการจัดการที่เหมาะสม, เครื่องมืออื่นๆ เช่น การแบ่งเขตภูมิศาสตร์โลก การสร้างแบบจำลองการคาดการณ์ การสำรวจระยะไกลและเทคโนโลยีเคลื่อนที่อื่นๆที่มีประโยชน์สำหรับนักพืชศาสตร์ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกร เครื่องมือเหล่านี้เป็นความก้าวหน้าทางพันธุกรรมและการจัดการสามารถเชื่อมโยงกับภาคสังคมและด้านเศรษฐกิจการเกษตร นอกจากนี้ ดินและการพัฒนาอย่างยั่งยืนยังมีความจำเป็นต่อความสำเร็จที่เดิมพันไว้ร่วมกับการพัฒนาพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ซึ่งปลูกโดยเกษตรกรสตรีแอฟริกา

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ http://allafrica.com/stories/201501231748.html
หรือ http://theconversation.com/yes-africa-will-feed-itself-within-the-next-15-years-36564

จีเอ็มคาเมลินาเป็นอาหารปลอดภัยสำหรับเลี้ยงปลาแซลมอน

กรดไขมันโอเมก้า 3 (Omega-3 fatty acids) มีประโยชน์กับสุขภาพเป็นสารอาหารสำคัญสำหรับมนุษย์ ปลาและอาหารทะเลอื่นๆเป็นแหล่งสำคัญของกรดไขมันโอเมก้า 3 อย่างไรก็ตาม โอเมก้า 3ในน้ำมันปลาก็มีไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของการบริโภคอาหารของมนุษย์ ดังนั้น นักวิจัยจากสถาบันรอตแฮมสเตดมหาวิทยาลัยสเตอลิงและบริษัทไบโอมาร์ ได้ศึกษาการให้อาหารปลาแซลมอนโดยใช้พืชคาเมลินา (*Camelina sativa*) ดัดแปลงพันธุกรรมเป็นอาหารทดแทนโดยคาดว่า คาเมลินาดัดแปลงพันธุกรรมมียีนจากสาหร่ายที่ผลิตกรดไขมันสูงเพิ่มโอเมก้า 3 ในปลาแซลมอน

การวิจัยพบว่า การให้คาเมลินาดัดแปลงพันธุกรรมเป็นอาหารกับปลาแซลมอนไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและสรีรวิทยาของปลาแซลมอน คุณค่าทางโภชนาการของปลาแซลมอนก็ไม่มีผลกระทบด้วย ไม่พบยีนที่เกี่ยวข้องกับการดัดแปลงพันธุกรรมของคาเมลินาในอวัยวะของปลาแซลมอน ชี้ให้เห็นว่า คาเมลินาดัดแปลงพันธุกรรมมีความปลอดภัยและสามารถใช้เป็นอาหารทางเลือกสำหรับปลาแซลมอนได้

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ http://www.nature.com/srep/2015/150129/srep08104/full/srep08104.html#affil-auth

เครื่องมือทางพันธุกรรมใหม่ๆ สำหรับยีนบำบัด

นักวิจัยมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Standford University) ได้ศึกษาการพัฒนาเครื่องมือทางพันธุศาสตร์ใหม่ๆซึ่งจะช่วยในการควบคุมยีนในเซลล์ที่มีชีวิต เครื่องมือทางพันธุศาสตร์นี้เป็นโปรแกรมของรหัสพันธุกรรมที่ช่วยให้นักวิจัยเปิดหรือปิดยีน เทคนิคนี้ได้รับการพัฒนาโดยการดัดแปลง CRISPR (clustered regularly interspaced short palindromic repeats) และการจัดการวิธีการทำงาน

นักวิจัยออกแบบ CRISPR ให้มีข้อมูล 1 ชิ้นในอาร์เอ็นเอ เป็นการบอกว่า โมเลกุลนั้นจะต้องถูกผลิตขึ้นมาเท่าไรเพื่อกระตุ้นการทำงานของยีนหรือต้องมีการเปิดหรือปิดยีน CRISPR นักวิจัยยังออกแบบ เพื่อกำหนดการทำงานของสองยีนที่แตกต่างกันในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะช่วยในการสร้างผลิตผลของยีนที่ต่างกันหรือเพิ่มปริมาณขึ้น โดยไม่ต้องเสี่ยงกับลักษณะการทำงานที่ไม่สามารถควบคุมได้ การพัฒนาเครื่องมือชนิดใหม่นี้มีความจำเป็นในการออกแบบการยีนบำบัดในอนาคตโดยเฉพาะโรคที่มีความซับซ้อน

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ http://news.stanford.edu/news/2015/january/crispr-control-genes-012615.html

Copyright © 2007 ISAAA