



มกราคม พ.ศ. 2556

**CropBiotech update และ biofuels supplement** เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ดีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์ <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

อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพสนับสนุนให้ชาวยุโรปคิดใหม่และมีส่วนร่วมเรื่อง จีเอ็มโอ

เทคโนโลยีชีวภาพช่วยให้รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดในบราซิลเฉลี่ย 100,000 เหรียญสหรัฐ ภายใน 4 ปี การใช้ยีน PSTOL 1 กับพืชชนิดอื่นอาจมีผลดีต่อการเกษตรทั่วโลก

เปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการของข้าวพันธุ์อินดิเก่าที่มีธาตุเหล็กสูงกับพันธุ์ธรรมดา

## เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

### ข่าวสารทั่วโลก

อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพสนับสนุนให้ชาวยุโรปคิดใหม่และมีส่วนร่วมเรื่อง จีเอ็มโอ

EurapaBio เล็งเห็นถึงความจำเป็นของการสื่อสารข้อมูลด้านเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วม จึงได้จัดทำเอกสารเผยแพร่เรื่อง "Science not fiction: Time to think again about GM" ในเอกสารมีข้อมูลเกี่ยวกับการทำทนายการยอมรับในอดีต กระบวนการคิดใหม่เพื่อใช้ความจริงมากกว่าความกลัว บทบาทของนักวิทยาศาสตร์ ผู้กำหนดนโยบาย ห่วงโซ่อาหาร สื่อมวลชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา

Carel du Marchie Sarvaas ผู้อำนวยการเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรของ EurapaBio กล่าวว่า "เราไม่สามารถบอกประชาชนได้ว่าเป็นพืชอินทรีย์หรือพืชที่ได้มาจากการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีธรรมดาเป็นพืชปรกติ แต่พืชจีเอ็มเป็นพืชไม่ปรกติ พันธุ์พืชจีเอ็มได้รับการพัฒนาเพื่อพัฒนาการเกษตรและแหล่งอาหาร จีเอ็มเป็นเพียงเทคนิคหนึ่งแต่เป็นเทคนิคที่เลือกเพื่อลดผลกระทบต่อด้านภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมของการทำเกษตรกรรมและผลิตอาหารให้แก่ประชากรที่เพิ่มมากขึ้น"

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ :

[http://www.irri.org/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=12404:plant-phracking-pops-peak-phosphorus?&lang=en](http://www.irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12404:plant-phracking-pops-peak-phosphorus?&lang=en)

## เทคโนโลยีชีวภาพช่วยให้รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดในบราซิลเฉลี่ย 100,000 เหรียญสหรัฐ ภายใน 4 ปี

สมาคมเมล็ดพันธุ์และต้นกล้า (ABRASEM) มีรายงานการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมในการใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพในบราซิลฉบับที่ 6 การศึกษานี้จัดทำโดย Celeres และ Celeres Ambiental แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดด้านทานแมลงศัตรูพืช 50 เฮกตาร์ มีรายได้เพิ่มขึ้น 100,400 เหรียญสหรัฐ ตั้งแต่มีการใช้เทคโนโลยีนี้ทางเชิงการค้าในบราซิลปี 2003 รายได้นี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 324,100 เหรียญสหรัฐ ในอีก 10 ปีข้างหน้า

นอกจากนี้การอนุมัติพืชตัดแปลงพันธุกรรมเพิ่มเติมจาก ข้าวโพด ถั่วเหลือง และฝ้าย ในการผลิตเชิงพาณิชย์ จะช่วยรายได้เพิ่มโดยรวมให้แก่ประเทศ 118.2 พันล้านเหรียญสหรัฐในอีก 10 ปีข้างหน้า 82 % ของมูลค่านี้จะตกไปสู่เกษตรกรผู้ปลูก

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.prnewswire.com/news-releases/biotechnology-guaranteed-us-100-k-to-average-brazilian-corn-growers-in-four-years-according-to-abrasem-187893531.html>

### การใช้ยีน PSTOL 1 กับพืชชนิดอื่นอาจมีผลดีต่อการเกษตรทั่วโลก

Robert Zeigler ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) กล่าวว่า "ความเป็นไปได้ในการถ่ายยีน Pstol 1 (ทนทานต่อสภาพฟอสฟอรัสต่ำ) ให้กับพืชชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว อาจส่งผลดีกับภาคการเกษตรทั่วโลก Pstol 1 เป็นยีนที่ได้มาจากข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่เจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีฟอสฟอรัสต่ำแต่ยังคงให้ผลผลิตที่ดี กลไกการทำงานของยีน Pstol 1 คือ การส่งเสริมการเจริญเติบโตของรากพืชให้แข็งแรงมากขึ้น ช่วยให้รากพืชแพร่กระจายและดูดซึมฟอสฟอรัสจากดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ "

Zeigler กล่าวถึง ผลของการใช้ยีนนี้ว่าจะทำให้เกษตรกรในทะเลทรายซาฮาราไม่ต้องกังวลใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัส เพราะมีธาตุอาหารในดินน้อยและดินเป็นกรด สำหรับเกษตรกรในสหรัฐอเมริกา จีน ยุโรป ละตินอเมริกาและออสเตรเลียเพียงแต่เพิ่มฟอสฟอรัสปริมาณน้อยที่สุดให้กับพืชก็เพียงพอต่อการปลูกพืช เขากล่าวเพิ่มเติมว่าการประยุกต์ใช้ยีน Pstol 1 อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัสทำให้เกิดมลพิษทางน้ำทั่วโลก

อ่านข่าวเพิ่มเติมได้ที่ : [http://www.irri.org/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=12404:plant-phracking-pops-peak-phosphorus?&lang=en](http://www.irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12404:plant-phracking-pops-peak-phosphorus?&lang=en).

### เปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการของข้าวพันธุ์อินดิกาที่มีธาตุเหล็กสูงกับพันธุ์ธรรมดา

ปกติข้าวสารจะมีปริมาณธาตุเหล็ก ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการที่จำเป็นสำหรับมนุษย์ต่ำ Dipak Gayen และคณะจากมหาวิทยาลัยกัลกัตตาพร้อมกันพัฒนาข้าวเทคโนโลยีชีวภาพให้มีธาตุเหล็กสูงโดยการถ่ายยีน ferritin ของถั่วเหลืองเข้าไปในจีโนมของข้าวพันธุ์อินดิกา (IR68144) จากนั้นเปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการของข้าวกล้องและข้าวสารของพันธุ์ที่ได้รับการถ่ายยีนและข้าวพันธุ์ปกติที่ไม่ได้รับการถ่ายยีน

ผลการศึกษา พบว่า ข้าวพันธุ์เทคโนโลยีชีวภาพมีปริมาณธาตุเหล็ก สูงกว่าพันธุ์ธรรมดา ส่วนธาตุอาหารอื่น ๆ มีปริมาณเทียบเท่ากับข้าวพันธุ์ปกติ แสดงให้เห็นว่า ข้าวพันธุ์เทคโนโลยีชีวภาพเป็นแหล่งอาหารที่ปลอดภัยต่อการบริโภคและเป็นแหล่งของธาตุเหล็กที่ดีสำหรับโภชนาการที่มีธาตุเหล็กสูงและมีความปลอดภัยสำหรับมนุษย์

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814612017979>.