



26 มิถุนายน พ.ศ. 2561

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

การใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพนำไปสู่ความยั่งยืนและโอกาสทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรและประชาชนทั่วโลก งานวิจัยใหม่ 2 ชิ้นที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ในด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างยั่งยืนของพืชเทคโนโลยีชีวภาพทั้งในส่วนของ การนำไปใช้และการยอมรับ

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

การใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพนำไปสู่ความยั่งยืนและโอกาสทางเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรและประชาชนทั่วโลก งานวิจัยใหม่ 2 ชิ้นที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ในด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างยั่งยืนของพืชเทคโนโลยีชีวภาพทั้งในส่วนของ การนำไปใช้และการยอมรับ

เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน ปี 2018 องค์การไอซ่า International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) และบริษัท PG Economics ได้เปิดตัวการงานวิจัยใหม่ที่เน้นถึงผลประโยชน์ทางสังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีชีวภาพไปใช้ในการเกษตรทั่วโลก

การศึกษาที่สอดคล้องกับของบริษัท PG Economics เรื่อง "พืชดัดแปลงพันธุกรรม : ผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทั่วโลก ช่วงปี 1996-2016" และของไอซ่า เรื่อง "สถานการณ์การค้าของพืชเทคโนโลยีชีวภาพ พืชดัดแปลงพันธุกรรมปี 2017" ซึ่งติดตามการยอมรับการใช้เทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลกอย่างต่อเนื่องของเกษตรกรและประชาชนทั่วโลกถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีผลเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญ

Paul S. Teng ประธานคณะกรรมการบริหารไอซ่า กล่าวว่า "พืชเทคโนโลยีชีวภาพมีประโยชน์มหาศาลต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของมนุษย์และสัตว์ และยังมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรและประชาชนทั่วไป" Teng ยังกล่าวถึง "การผลิตชีวภาพในรุ่นต่อไป ซึ่งรวมถึงแอปเปิ้ลและมันฝรั่งที่ไม่เน่าเสียหรือเกิดความเสียหาย สับปะรดหวานที่อุดมด้วยแอนโทไซยานิน การเพิ่มปริมาณชีวมวลของฝักและปริมาณอะไมโลสของข้าวโพด และการปรับปรุงปริมาณน้ำมันของถั่วเหลือง รวมถึงการอนุมัติการปลูกอ้อยด้านทานแมลงในเชิงพาณิชย์ ทำให้มีความหลากหลายมากขึ้นแก่ผู้บริโภคและผู้ประกอบการด้านอาหาร"

รายงานของ ISAAA ระบุว่าพื้นที่เพาะปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลกในปี 2560 เพิ่มขึ้นถึง 3 เปอร์เซ็นต์หรือ 4.7 ล้านเฮกตาร์ การเพิ่มขึ้นนี้เป็นผลมาจากกำไรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากราคาสินค้าที่สูงขึ้น ความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศที่สูงขึ้น และการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนา 19 ประเทศ รวมถึง อินเดีย ปากีสถาน บราซิล โบลิเวีย ชูแดนเม็กซิโก โคลอมเบีย เวียดนาม ฮอนดูรัสและบังคลาเทศได้เพิ่มพื้นที่เพาะปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพและยังอนุญาตให้เกษตรกรสามารถใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตอาหารได้ด้วย เกษตรกรรายย่อยเห็นว่าการปรับปรุงในส่วนนี้มีผลทำให้เกษตรกรและครอบครัวมีชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งในปัจจุบันประเทศที่กำลังพัฒนามีพื้นที่การปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพคิดเป็น 53 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ที่มีการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลก

ตั้งแต่ปี 1996-2016 บริษัท PG Economics ได้รายงานว่ามีพืชเทคโนโลยีชีวภาพสร้างรายได้ 186.1 พันล้านดอลลาร์ให้แก่เกษตรกรรายย่อยประมาณ 17 ล้านคน ซึ่งมีพื้นที่หลายแห่งที่เกษตรกรรายย่อยเป็นผู้หญิงและมีหน้าที่ดูแลครอบครัวและชุมชนของตัวเอง

Graham Brookes ประธานบริษัท PG Economics และเป็นผู้ร่วมเขียนรายงานเรื่องผลกระทบทางสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของพืชเทคโนโลยีชีวภาพ กล่าวว่า “ความไม่มั่นคงด้านอาหารเป็นปัญหาใหญ่ในประเทศกำลังพัฒนาทั่วโลก โดยมีประชากรประมาณ 108 ล้านคนที่ยังมีความเสี่ยงหรือประสบปัญหาความไม่มั่นคงทางด้านอาหาร” Brookes กล่าวอีกว่า “จากการเฝ้าติดตามมานานกว่า 20 ปีของประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีการยอมรับให้มีการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ พบว่าพืชเทคโนโลยีชีวภาพช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น มีความปลอดภัยมากขึ้นและทำให้รายได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งส่งผลให้ปัญหาความยากจน ความหิวโหย และภาวะการขาดแคลนสารอาหารที่ประเทศเหล่านี้เผชิญอยู่นั้นลดลง ในส่วนของประเทศที่เผชิญภาวะดังกล่าวควรพิจารณาการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้

จุดเด่นเพิ่มเติมจากรายงานของบริษัท PG Economics ได้แก่

- ในปี 2016 พืชตัดแปลงพันธุกรรมช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้เชื้อเพลิงและการสะสมคาร์บอนไดออกไซด์ในดินได้เท่ากับการกำจัดรถยนต์ จำนวน 16.75 ล้านคันออกไปจากท้องถนน
- ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีชีวภาพช่วยให้เกษตรกรสามารถใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมีกำจัดวัชพืชได้อย่างมีแบบแผนมากขึ้น โดยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมถึง 18.4 เปอร์เซ็นต์สำหรับพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรมนับตั้งแต่ปี 1996
- ในปี 2016 รายได้โดยตรงของเกษตรกรทั่วโลกที่ได้รับประโยชน์จากพืชตัดแปลงพันธุกรรมคือ 18.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งเท่ากับรายได้เฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นถึง 102 เหรียญสหรัฐต่อเฮกตาร์ ซึ่งตั้งแต่ปี 1996 รายได้ของเกษตรกรมีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึง 186.1 พันล้านเหรียญ
- เทคโนโลยีชีวภาพยังคงเป็นการลงทุนที่ดีสำหรับเกษตรกร โดยแต่ละดอลลาร์ที่ลงทุนในเมล็ดพืชเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรกรจะได้กำไรโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 3.49 เหรียญ
- ในปี 2016 เกษตรกรในประเทศที่กำลังพัฒนาได้รับเงิน 5.06 ดอลลาร์ จากการลงทุนหนึ่งดอลลาร์ในเรื่องของเมล็ดพืชเทคโนโลยีชีวภาพ ในขณะที่เกษตรกรในประเทศที่พัฒนาแล้วได้รับเงิน 2.70 ดอลลาร์จากการลงทุนเพิ่มมากขึ้นในเรื่องของเมล็ดพืชเทคโนโลยีชีวภาพ
- ตลอดระยะเวลา 21 ปี เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชมีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตถั่วเหลืองที่เพิ่มขึ้นถึง 213 ล้านตัน ข้าวโพด 405 ล้านตัน ฝ้าย 27.5 ล้านตันและคาโนลา 11.6 ล้านตัน ทำให้เกษตรกรสามารถปลูกพืชได้มากขึ้นโดยไม่จำเป็นต้องใช้ที่ดินเพิ่มขึ้น เพื่อลดแรงกดดันในเรื่องของพื้นที่ความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งจะถูกนำมาใช้ใน เรื่องของการผลิตทางการเกษตร

จุดเด่นเพิ่มเติมจากรายงานของ ISAAA ในปี 2017 ได้แก่ :

- พื้นที่ของพืชเทคโนโลยีชีวภาพหรือพืชตัดแปลงพันธุกรรมทั่วโลกมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2017 มีพื้นที่เพิ่มขึ้นถึง 189.8 ล้านเฮกตาร์ เมื่อเทียบกับปี 2016 ที่มีเพียง 185.1 ล้านเฮกตาร์
- ในปี 2017 มีประเทศที่มีการใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพอยู่ 67 ประเทศแบ่งเป็นประเทศที่มีการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ 24 ประเทศ โดยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา 19 ประเทศและประเทศอุตสาหกรรม 5 ประเทศ ส่วนอีก 43 ประเทศไม่ได้มีการเพาะปลูก แต่มีการควบคุมการนำเข้าและการใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับอาหารคน อาหารสัตว์และการแปรรูป

- มีการปลูกถั่วเหลืองเทคโนโลยีชีวภาพคิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลก พื้นที่เพาะปลูกทั่วโลกสำหรับพืชแต่ละชนิดพบว่า 77 เปอร์เซ็นต์เป็นของถั่วเหลือง 80 เปอร์เซ็นต์เป็นของฝ้าย 32 เปอร์เซ็นต์เป็นของข้าวโพดและ 30 เปอร์เซ็นต์เป็นของคาโนลาที่มีการพัฒนาเป็นพืชเทคโนโลยีชีวภาพเมื่อปี 2017

-ประเทศที่มีการใช้ถั่วเหลืองเทคโนโลยีชีวภาพมากกว่าร้อยละ 90 เป็นประเทศสหรัฐอเมริกา บราซิล อาร์เจนตินา ปารากวัย แอฟริกาใต้ โบลิเวียและอุรุกวัย ประเทศที่มีการใช้ข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพที่ใกล้เคียงหรือมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา บราซิล อาร์เจนตินา แคนาดา แอฟริกาใต้และอุรุกวัย ประเทศที่มีการใช้ฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพที่ใกล้เคียงหรือมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา อาร์เจนตินา อินเดีย ปารากวัยปากีสถาน จีน เม็กซิโก แอฟริกาใต้และออสเตรเลีย และประเทศที่มีการใช้คาโนลาเทคโนโลยีชีวภาพที่ใกล้เคียงหรือใกล้เคียงหรือมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ สหรัฐอเมริกาและแคนาดา ที่สำคัญกว่าคือประเทศเหล่านี้ให้มีการส่งออกอาหารที่จำเป็นไปยังส่วนที่เหลือของโลกรวมถึงประเทศที่กำลังพัฒนาขนาดใหญ่

- ความมั่นคงทางด้านอาหารของโลกขึ้นอยู่กับความร่วมมือกันระหว่างประเทศที่มีการผลิตอาหารคนและสัตว์มากเกินพอกับประเทศที่ขาดแคลนถั่วเหลืองและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการช่วยประเทศที่กำลังพัฒนาให้สามารถผลิตอาหารสัตว์สำหรับเป็นแหล่งโปรตีนของสัตว์และปลาได้

[อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่](#)

www.isaaa.org

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645698.2018.1464866>

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645698.2018.1476792>