



ข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช



E-Newsletter ฉบับที่ 2 เดือน เมษายน – มิถุนายน 2558



Dr. Clive James – Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2013

February 4, 2014 @ Sapphire I-II, Century Park Hotel, Bangkok

มีอะไรบ้างในฉบับนี้

- | | |
|--|---|
| ● จากใจผู้จัดทำ | 2 |
| ● ข่าวประชาสัมพันธ์ | 2 |
| ● สถานภาพการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มของโลก ปี 2557 | 3 |

จากใจผู้จัดทำ

เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2558 ศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพ (BBIC) ร่วมกับ องค์การไอซ่า (ISAAA) สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ (BAA) และ CropLife Thailand ได้จัดให้มีการบรรยายพิเศษ โดย Dr. Clive James ซึ่งเป็นผู้ก่อตั้งและประธานกิตติมศักดิ์ของ ISAAA ในหัวข้อ **Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2013** ณ ห้อง Sapphire I-II, Century Park Hotel, Bangkok โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ (1) สถานภาพของการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพทางการค้าปี 2557 (2) ประโยชน์ที่ได้รับ และ (3) อนาคตของพืชเทคโนโลยีชีวภาพ

เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว ให้กับสมาชิกที่ไม่มีโอกาสได้เข้าฟังการบรรยายในวันนั้นได้รับทราบ ข้อมูลข่าวสาร ความก้าวหน้าของการใช้ประโยชน์จากพืชเทคโนโลยีชีวภาพดังกล่าว จึงขอนำเรื่องราวในเอกสารเผยแพร่ที่แปลและเรียบเรียงโดยสมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์มาบอกกล่าวในที่นี้อีกครั้งหนึ่ง เป็นการนำเสนอในรูปของความจริง 10 ประการ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่บรรยาย

ถ้าต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อได้ที่ องค์กรหลักทั้ง 4 องค์กร ดังกล่าวข้างต้น

ดร.นิพนธ์ เอี่ยมสุภาษิต

ผู้จัดการสมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย

ข่าวประชาสัมพันธ์

ข่าวแรกคือ สรุปผลการประชุมโต๊ะกลม เพื่อระดมความคิดเรื่อง วิฤตการณ์ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ วิฤตการณ์เกษตรไทย ใครจะแก้? ที่จัดโดย สาขาพืชร่วมกับสมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย เมื่อวันศุกร์ที่ 6 กุมภาพันธ์ 2558 เวลา 13.30 – 17.00 น ณ ห้องรวงข้าว อาคารวชิราวุธธรรม คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ นั้น ทางผู้จัดทำจะนำเสนอในข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืชในฉบับถัดไป

ข่าวที่สอง ขอย้ำอีกครั้งหนึ่งว่า สมาคมร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดการประชุมทางวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ ครั้งที่ 12 ระหว่างวันที่ 9 – 11 มิถุนายน 2558 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา มทร.ธัญบุรี ลำปาง ขอให้สมาชิกทุกท่าน ได้เตรียมตัว เตรียมใจ ไปพบปะกันอีกครั้ง และขอให้ติดตามรายละเอียด ความคืบหน้าของการประชุม ได้ทาง ข่าวสารเมล็ดพันธุ์พืช และ เว็บไซต์สมาคม www.seed.or.th หรือสอบถามมาที่สมาคมโดยตรง

สถานภาพการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มของโลก ปี 2557

โดย Dr. Clive James ผู้ก่อตั้งและประธานกิตติคุณ ISAAA

อุทิศให้กับ Dr. Norman Borlaug ผู้ที่ได้รับรางวัลโนเบล
และ ผู้อุปถัมภ์ ISAAA เนื่องในโอกาสครบรอบ 100 ปี ของวันเกิด เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2557

ความจริงข้อที่ 1: ปี 2557 นับเป็นปีที่ 19 แห่งความสำเร็จของการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพทางการค้า ตั้งแต่ปี 2539 ซึ่งเป็นปีแรกของการปลูก จนมีพื้นที่ปลูกสะสมมากกว่า 11.2 พันล้านไร่ และเป็นครั้งแรกที่มีพื้นที่ปลูกสะสมมากกว่า 10 พันล้านไร่ เท่ากับร้อยละ 80 ของพื้นที่ดินทั้งหมดของประเทศจีนหรือสหรัฐอเมริกา โดยประมาณ พื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในปี 2557 มีอยู่ใน 28 ประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่า 100 เท่า จากพื้นที่ที่มีปลูก 10.6 ล้านไร่ในปี 2539 เป็น 1,134.4 ล้านไร่ในปี 2557 โดยเพิ่มขึ้น 39.4 ล้านไร่จากปี 2556 ซึ่งในปีนั้นเพิ่มขึ้นเพียง 31.2 ล้านไร่ และมีอัตราการเติบโตอยู่ที่ร้อยละ 3-4 ต่อปี พื้นที่ปลูกที่เพิ่มขึ้นถึง 100 เท่า ทำให้พืชเทคโนโลยีชีวภาพกลายเป็นเทคโนโลยีที่มีการยอมรับได้เร็วที่สุดในช่วงปัจจุบัน ด้วยเหตุผลคือประโยชน์ที่ได้รับ จำนวนประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพมีมากกว่า 4 เท่า ซึ่งเริ่มจาก 6 ประเทศในปี 2539 เป็น 28 ประเทศในปี 2557 และเพิ่มมา 1 ประเทศจากปี 2556 ที่มี 27 ประเทศ

ความจริงข้อที่ 2: จำนวนเกษตรกรที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ ในปี 2557 มีเกษตรกร 18 ล้านคน ซึ่งร้อยละ 90 เป็นเกษตรกรรายย่อยที่ยากจน ที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในพื้นที่ทั้งหมด 1,134.4 ล้านไร่ ใน 28 ประเทศ เกษตรกรจะเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยงและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตด้วยความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน โดยการจำกัดพื้นที่ปลูกพืชอยู่ที่ 9.4 พันล้านไร่ ซึ่งจะช่วยรักษาพื้นที่ป่าและความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนั้น เกษตรกรรายย่อย 7.1 ล้านคนในจีน และ 7.7 ล้านคนในอินเดีย จึงเลือกที่จะปลูกฝ้ายบีบีในพื้นที่มากกว่า 93.4 ล้านไร่ในปี 2557 เพราะได้รับประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกัน ในปี 2557 เกษตรกรรายย่อยจำนวน 415,000 คนในฟิลิปปินส์ ที่ได้รับประโยชน์จากข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพ

ความจริงข้อที่ 3: เจตจำนงทางการเมืองที่เข้มแข็งทำให้บังกลาเทศอนุญาตให้ปลูกมะเขือม่วงบีบีที่เชิงการค้า เป็นครั้งแรก บังกลาเทศเป็นประเทศยากจนขนาดเล็ก มีประชากรทั้งหมด 150 ล้านคน อนุมัติให้ปลูกมะเขือม่วงบีบีเชิงการค้าเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2556 ซึ่งจะต้องบันทึกไว้ว่า เกษตรกรรายย่อยได้ปลูกมะเขือม่วงบีบีเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2558 ซึ่งมีช่วงเวลาตั้งแต่อนุมัติถึงเริ่มปลูกน้อยกว่า 100 วัน ช่วงเวลาสั้นๆ เช่นนี้จะไม่สามารถเกิดได้ถ้าไม่มีการสนับสนุนจากรัฐบาลและไม่มีเจตจำนงทางการเมืองที่เข้มแข็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจาก Matia Chowdhury ซึ่งเป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตร ประสบการณ์นี้จัดเป็นตัวอย่างที่ดีของประเทศเล็กๆ ที่ยากจน บังกลาเทศยังได้ทำการทดสอบภาคสนามมันฝรั่งเทคโนโลยีชีวภาพและกำลังพิจารณาฝ้ายและข้าวเทคโนโลยีชีวภาพ

ความจริงข้อที่ 4: มีพืชเทคโนโลยีชีวภาพชนิดใหม่ที่อนุมัติให้ปลูกได้ไม่นานนี้ รวมถึงมันฝรั่งซึ่งเป็นอาหารหลักในสหรัฐอเมริกาและมะเขือม่วงในบังกลาเทศ ในปี 2557 สหรัฐอเมริกาได้อนุมัติพืชเทคโนโลยีชีวภาพชนิดใหม่ 2 ชนิด คือ มันฝรั่ง Innate™ ที่มีสาร acrylamide ในระดับต่ำ ซึ่งเป็นสารที่อาจก่อให้เกิดมะเร็ง และ ลดการสูญเสียเนื่องจากแผลฟกช้ำ และ อัลฟัลฟา KK179 (HarvXtra™) ที่มีลิกนินต่ำ ซึ่งสามารถย่อยได้ดีขึ้น และมีผลผลิตสูงขึ้น (อัลฟัลฟา เป็นพืชอาหารสัตว์อันดับ 1 ของโลก) อินโดนีเซียอนุมัติอ้อยทนแล้ง บราซิลอนุมัติ Cultivance™ ซึ่งเป็นถั่วเหลืองทนทานสารกำจัดวัชพืช และถั่วด้านทานไวรัสที่ใช้ปลูกในประเทศ ซึ่งพร้อมที่จะปลูกในปี 2559 เวียดนามอนุมัติข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพ (ทนทานสารกำจัดวัชพืชและต้านทานแมลงศัตรู) เป็นครั้งแรกในปี 2557 นอกเหนือจากพืชเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้เป็นอาหารซึ่งมีประโยชน์โดยตรงต่อผู้บริโภค (ข้าวโพดสีขาวยในแอฟริกาใต้ ชูการ์บีทและข้าวโพดหวานในสหรัฐอเมริกาและแคนาดา และ มะละกอและสควอช (squash) ในสหรัฐอเมริกา) พืชเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้เป็นอาหารชนิดใหม่ รวมถึง ราชินีแห่งผัก (มะเขือม่วง) ในบังกลาเทศ และมันฝรั่งในสหรัฐอเมริกา มันฝรั่งเป็นพืชอาหารหลักที่สำคัญอันดับ 4 ของโลก และสามารถช่วยในเรื่องของความมั่นคงทางอาหารในหลายประเทศ เช่น จีน (ปลูกในพื้นที่ 37.5 ล้านไร่) อินเดีย (12.5 ล้านไร่) และสหภาพยุโรป (ประมาณ 12.5 ล้านไร่)

ความจริงข้อที่ 5: 5 อันดับประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพมากที่สุด สหรัฐอเมริกายังเป็นผู้นำด้วยพื้นที่ปลูก 456.9 ล้านไร่ (ร้อยละ 40 ของพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลก) และมีการยอมรับมากกว่าร้อยละ 90 สำหรับพืชหลักๆ เช่น ข้าวโพด (ร้อยละ 93) ถั่วเหลือง (ร้อยละ 94) และฝ้าย (ร้อยละ 96) ในขณะที่บราซิลที่เคยเป็นอันดับ 1 ในการเพิ่มพื้นที่ปลูกปีต่อปีสำหรับ 5 ปีที่ผ่านมา ซึ่งในปี 2557 สหรัฐอเมริกามาเป็นอันดับ 1 ด้วยพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น 18.7 ล้านไร่ เมื่อเทียบกับ 11.9 ล้านไร่ในบราซิล ข้อเด่นคือบราซิลปลูกถั่วเหลืองที่มีลักษณะรวม คือมีทั้งลักษณะที่ทนทานสารกำจัดวัชพืชและต้านทานต่อแมลงศัตรูในต้นเดียวกัน ในพื้นที่ 32.5 ล้านไร่ เป็นปีที่ 2 อาร์เจนตินายังคงเป็นผู้นำอันดับ 3 ด้วยพื้นที่ปลูกที่ลดลงเล็กน้อย คือ 151.9 ล้านไร่ เทียบกับ 152.5 ล้านไร่ในปี 2556 อินเดียเป็นผู้นำอันดับ 4 ด้วยพื้นที่ปลูกฝ้ายปีที่ 72.5 ล้านไร่ (68.7 ล้านไร่ ในปี 2556) และมีอัตราการยอมรับ ร้อยละ 95 แคนาดามาเป็นที่ 5 ที่ปลูกมากกว่า 62.5 ล้านไร่ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเติบโตที่ยั่งยืนในอนาคต

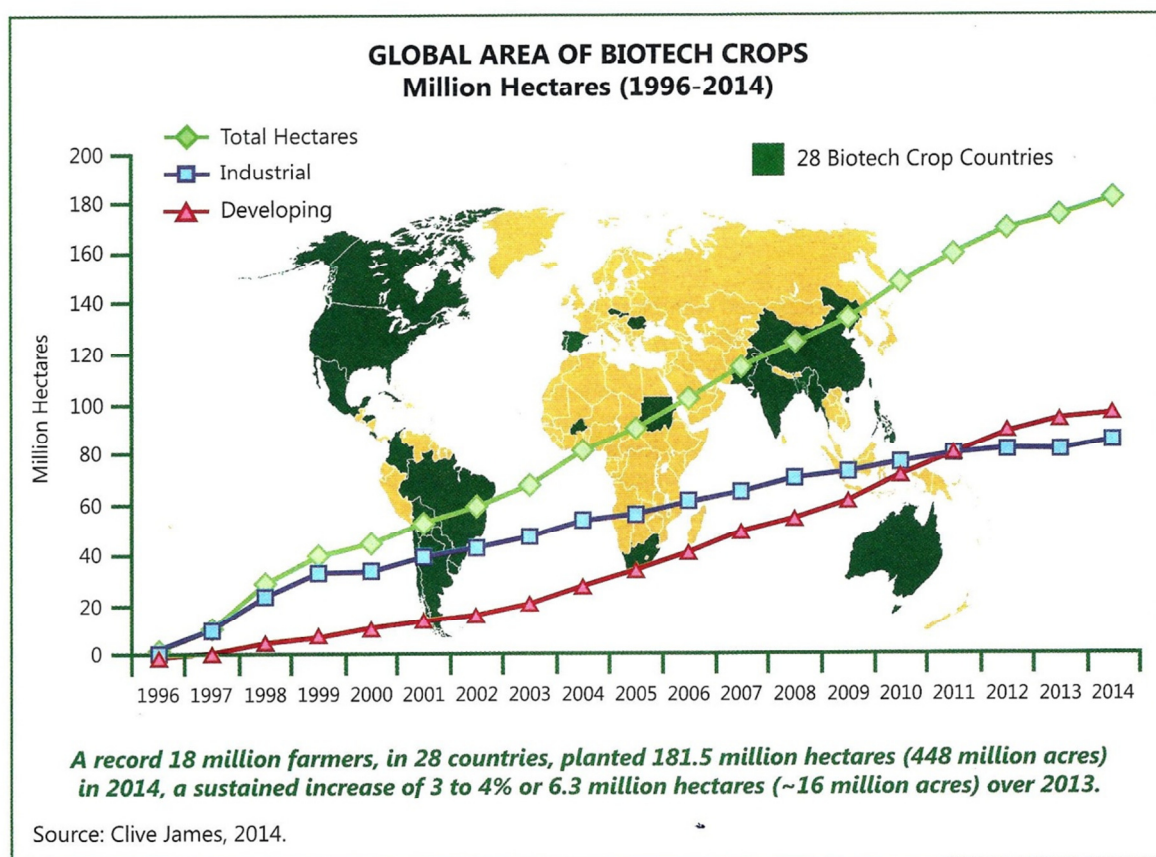
ความจริงข้อที่ 6: เป็นครั้งแรกที่สหรัฐอเมริกาได้ปลูกข้าวโพดทนแล้งในปี 2556 และเพิ่มพื้นที่ปลูกมากกว่า 5 เท่าในปี ข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพที่ทนแล้ง DroughtGard™ ได้ปลูกครั้งแรกในสหรัฐอเมริกาในปี 2556 ด้วยพื้นที่ปลูก 312,500 ไร่ และเพิ่มขึ้น 5.5 เท่า หรือเพิ่มเป็น 1,718,750 ไร่ในปี 2557 สะท้อนให้เห็นถึงการยอมรับของเกษตรกร และข้าวโพดพันธุ์นี้ได้พิสูจน์ให้กับความเชื่อมั่นระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ข้าวโพดที่ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับแอฟริกา มีเป้าประสงค์ที่จะส่งผ่านข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพที่ทนแล้งให้กับหลายประเทศเป้าหมายในแอฟริกาภายในปี 2560

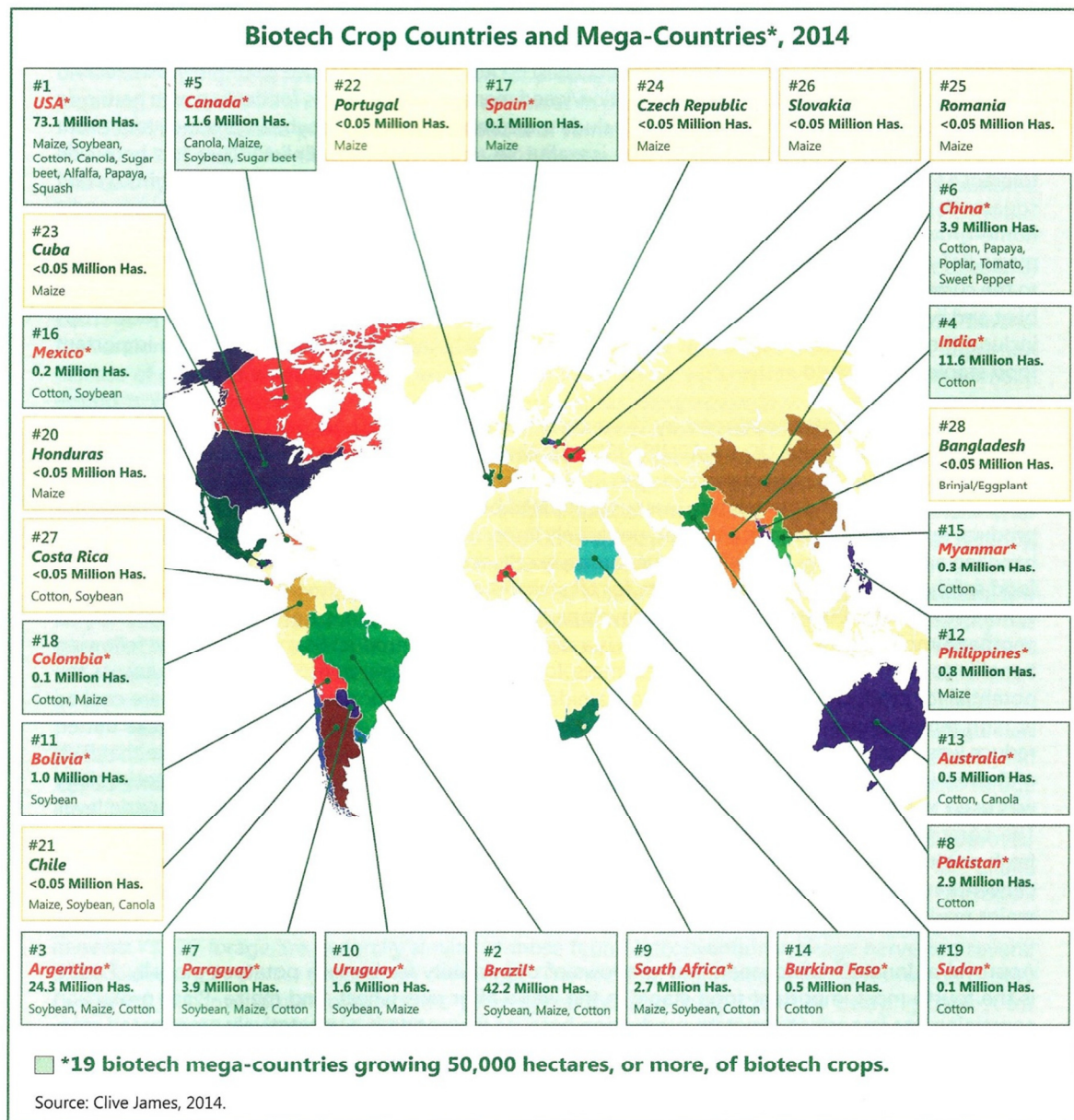
ความจริงข้อที่ 7: สถานภาพของพืชเทคโนโลยีชีวภาพในแอฟริกา ยังคงมีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง เริ่มจากแอฟริกาใต้ ที่มีพื้นที่ปลูก 16.9 ล้านไร่ ซึ่งต่ำกว่าเดิมเล็กน้อย เนื่องจากประสบภาวะแห้งแล้ง ชูแดนเพิ่มพื้นที่ปลูกฝ้ายปีที่เกือบร้อยละ 50 ในขณะที่ความแห้งแล้งทำให้พื้นที่ปลูกของ เบอร์คินา-ฟาโซอยู่ที่ 3.1 ล้านไร่ อีก 7 ประเทศ ได้แก่ คาเมรูน อียิปต์ กานา เคนยา มาลาวี ไนจีเรียและอูกันดา ทำการทดสอบภาคสนามในหลายพืชที่ช่วยลดความยากจน ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนการอนุมัติ ที่สำคัญคือโครงการข้าวโพดที่ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับแอฟริกา มีแผนที่จะส่งผ่านข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพที่มีลักษณะรวม คือทนแล้งกับต้านทานแมลงศัตรู ให้กับแอฟริกาใต้ในปี 2560 การขาดพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และ ระบบการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย เป็นสิ่งที่มีความต้องการเร่งด่วนเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรรายย่อยและประเทศกำลังพัฒนาที่ยากจน

ความจริงข้อที่ 8: สถานภาพของพืชเทคโนโลยีชีวภาพในสหภาพยุโรป 5 ประเทศในสหภาพยุโรปยังคงปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในพื้นที่ 893,850 ไร่ ลดลงมาเล็กน้อยประมาณร้อยละ 3 จากปี 2556 สเปนยังเป็นผู้นำด้วยพื้นที่ปลูกข้าวโพดปีที่ 822,112 ไร่ ลดลงมาร้อยละ 3 จากปี 2556 แต่มีการยอมรับร้อยละ 31.6 โดยสรุป มีการเพิ่มขึ้นในพื้นที่ปลูกของ 3 ประเทศในสหภาพยุโรป และลดลงเล็กน้อยใน 2 ประเทศ เนื่องจากส่วนใหญ่ปลูกข้าวโพดน้อยลงและระบบบริหารที่มีพิธีรื้อถอนมาก

ความจริงข้อที่ 9: ประโยชน์ที่ได้จากพืชเทคโนโลยีชีวภาพ การวิเคราะห์ในปี 2557 ยืนยันให้เห็นถึงประโยชน์หลายอย่างที่นัยสำคัญ ระหว่าง 20 ปีที่ผ่านมา ซึ่งจากการศึกษาที่มากถึง 147 เรื่อง ยืนยันให้เห็นว่า การยอมรับเทคโนโลยีการดัดแปลงพันธุกรรมจะช่วยลดการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 37 เพิ่มผลผลิตร้อยละ 22 และเพิ่มกำไรให้กับเกษตรกรร้อยละ 68 การค้นพบนี้ ยืนยันผลการศึกษาที่สอดคล้องกันก่อนหน้านี้ จากการศึกษาอื่นๆ ข้อมูลล่าสุดจากปี 2539 – 2556 แสดงให้เห็นว่า พืชเทคโนโลยีชีวภาพ มีส่วนช่วยในด้านความมั่นคงทางอาหาร ความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดย เพิ่มผลผลิตพืชคิดเป็นมูลค่า 4,389 พันล้านบาท ช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น โดยลดการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชระหว่างปี 2539 – 2556 ได้มากถึง 500 ล้านกิโลกรัมของเนื้อสารออกฤทธิ์ และในปี 2556 เพียงปีเดียว ลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ 28 พันล้านกิโลกรัม เท่ากับการนำรถออกจากถนนได้มากถึง 12.4 ล้านคันเป็นเวลา 1 ปี อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยลดการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ลงได้ 825 ล้านไร่จากปี 2539 – 2556 และช่วยบรรเทาความยากจนให้กับเกษตรกรรายย่อยได้มากกว่า 16.5 ล้านคน รวมทั้งครอบครัวของเกษตรกรรวมมากกว่า 65 ล้านคน ซึ่งเป็นประชากรที่ยากจนที่สุดของโลก พืชเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นสิ่งจำเป็นแต่ไม่ใช่ยารักษาโรค จะต้องมีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เช่นการปลูกพืชหมุนเวียนและการจัดการความต้านทาน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นของพืชเทคโนโลยีชีวภาพ เหมือนๆ กับพืชปกติ

ความจริงข้อที่ 10: การคาดการณ์ในอนาคต คาดว่าจะมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นไม่มากนักเนื่องจากอัตราการยอมรับค่อนข้างสูงอยู่แล้ว (ร้อยละ 90 – 100) ในพืชเทคโนโลยีภาพหลักๆ ในปัจจุบัน ซึ่งจะมีช่องว่างเพียงเล็กน้อยในการขยายตลาดทั้งในประเทศกำลังพัฒนาและประเทศอุตสาหกรรม แต่ก็ยังมีพืชเทคโนโลยีภาพชนิดใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ได้ในอนาคตในอีก 5 ปีข้างหน้าหรือมากกว่า รายชื่อของพืชเทคโนโลยีภาพอีก 70 ชนิดที่มีศักยภาพแสดงอยู่ในเอกสารฉบับเต็ม ซึ่งรวมทั้ง พืชและลักษณะใหม่ๆ เช่นเดียวกับลักษณะรวมที่มีความต้านทานต่อโรค/แมลงศัตรูและทนทานสารกำจัดวัชพืช ข้าวสาลีที่มีความก้าวหน้าในการทดสอบภาคสนาม และมันฝรั่งที่ต้านทานโรคไหม้ที่กำลังทดสอบภาคสนามในบังกลาเทศ อินโดนีเซียและอินเดีย ในสหรัฐอเมริกา Simplot ได้ยื่นขออนุมัติ สำหรับ มันฝรั่ง Innate™ ที่เพิ่มเติมลักษณะต้านทานต่อโรคไหม้ รวมทั้งลดน้ำตาล พืชสำหรับคนจนในแอฟริกา เช่นกล้วยและถั่วพุ่มที่ต้านทานแมลงศัตรูพืช ก็มีแนวโน้มที่เป็นไปได้ ความเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ก่อนข้างจะประสบผลสำเร็จในประเทศกำลังพัฒนาและการส่งผ่านพืชเทคโนโลยีภาพที่ได้รับการอนุมัติ ซึ่งมีการกล่าวถึงในเอกสารฉบับเต็ม





องค์กรไอซ่า เป็นองค์กรที่ไม่ได้หวังผลกำไร ได้รับการสนับสนุนจากหลายองค์กรในภาคส่วนเอกชนและภาครัฐ การประเมินพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพที่รายงานในเอกสารเผยแพร่ทุกชนิดของไอซ่าได้มาจากการนับเพียงครั้งเดียว โดยไม่ได้คำนึงถึงจะมีลักษณะในพืช รายละเอียดของข่าวสารมีอยู่ใน ISAAA Brief 49 “Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014” เขียนโดย Dr. Clive James สำหรับข่าวสารเพิ่มเติมดูได้จาก <http://www.isaaa.org> หรือติดต่อ ISAAA SEAsia Center at +63 49 536 7216 หรือ email: info@isaaa.org