

## ความจริง 10 ประการเกี่ยวกับพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็ม ในปี 2556

### ความจริงข้อที่ 1. ปี 2556 เป็นปีที่ 18 ของการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มเชิงการค้า

พืชเทคโนโลยีชีวภาพปลูกเป็นการค้าครั้งแรกในปี 2539 และมีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นทุกปี จนถึงปี 2556 และนับจำนวนปีที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นด้วยตัวเลข 2 หลัก มาแล้วถึง 12 ปี สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมั่นและความไว้วางใจของเกษตรกรทั่วโลกเป็นจำนวนหลายล้านคนที่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา และประเทศอุตสาหกรรม สิ่งที่น่าสังเกตคือ เมื่อรวมพื้นที่ปลูกสะสมตั้งแต่เริ่มปลูกครั้งแรกในปี 2539 จนถึงปัจจุบัน พบว่ามีพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มรวมทั้งหมดมากกว่า 9.375 พันล้านไร่ ซึ่งเป็นขนาดพื้นที่ที่มากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศจีน หรือของสหรัฐอเมริกา

### ความจริงข้อที่ 2. พื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มเพิ่มขึ้นมากกว่า 100 เท่า จาก 10.625 ล้านไร่ในปี 2539 เป็นมากกว่า 1,093.75 ล้านไร่ ในปี 2556

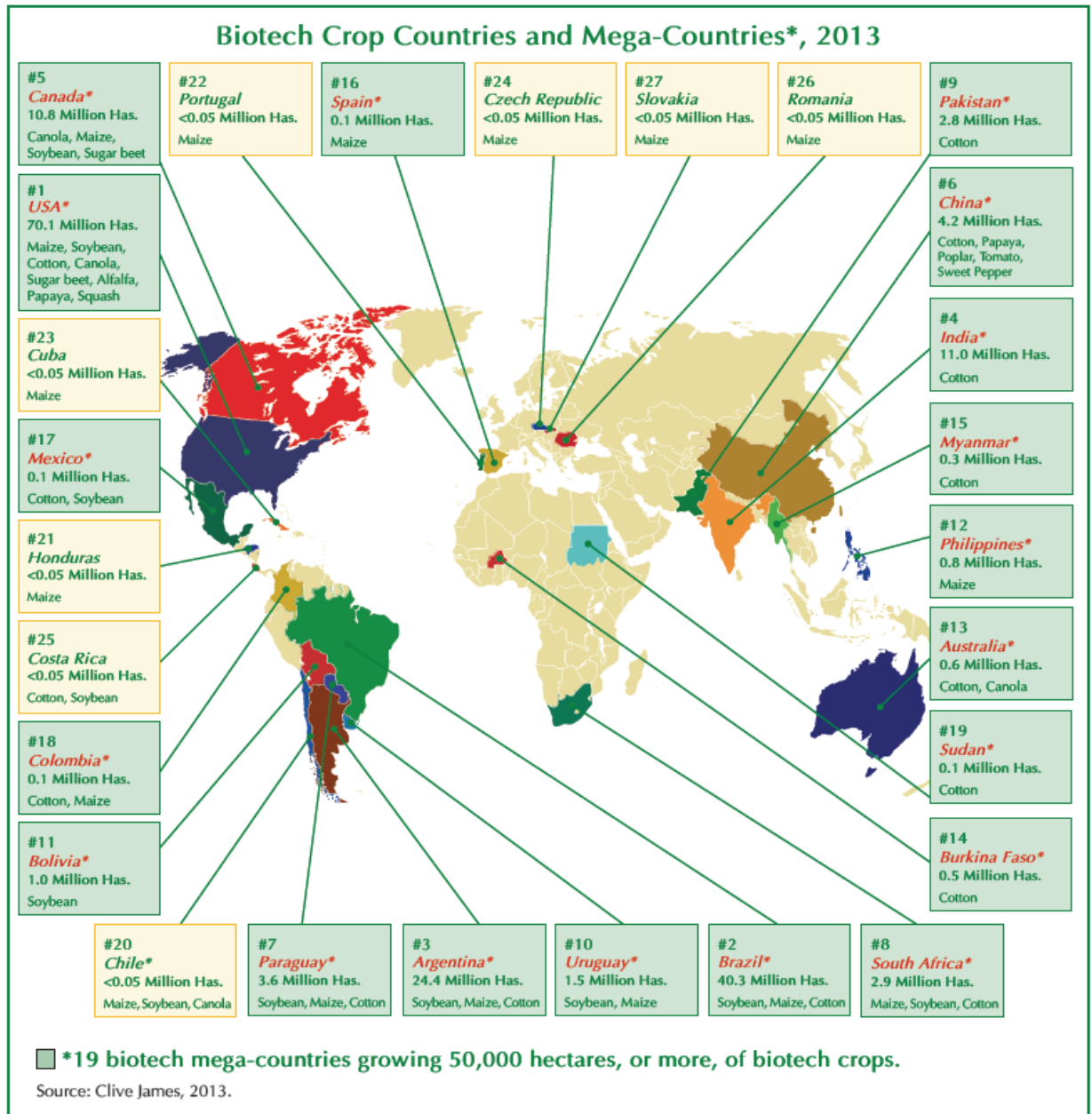
การเพิ่มขึ้นอย่างมากของพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็ม ทำให้พืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็ม เป็นเทคโนโลยีด้านพันธุ์พืชที่มีการยอมรับได้เร็วที่สุดในขณะนี้ ด้วยเหตุผลอย่างเดียวก็คือประโยชน์ที่ได้รับ ในปี 2556 พื้นที่ปลูกพืชดังกล่าวเพิ่มขึ้น 31.25 ล้านไร่ ด้วยอัตราการเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3 ต่อปี สิ่งสำคัญที่น่าสังเกต คือ ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า จะมีอัตราการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกไม่มากนัก และจะถึงเพดาน เนื่องจากอัตราการยอมรับสำหรับพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็ม พืชหลักๆ ใกล้ถึงจุดสูงสุด ทำให้ไม่สามารถขยายอัตราการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกให้สูงขึ้นได้

### ความจริงข้อที่ 3. จำนวนประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มและพืชที่มีลักษณะรวม (Stacked Traits)

มี 27 ประเทศทั่วโลกที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มในปี 2556 เป็นประเทศกำลังพัฒนาจำนวน 19 ประเทศ และเป็นประเทศอุตสาหกรรมจำนวน 8 ประเทศ โดยปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็ม ที่มีลักษณะรวม หรือ Stacked Traits ในพื้นที่รวม 294.375 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 27 ของพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มทั้งหมด (ภาพที่ 1)

### ความจริงข้อที่ 4. ในปี 2556 นับเป็นปีที่ 2 ต่อเนื่องที่ประเทศกำลังพัฒนาปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มในพื้นที่ปลูกที่มากกว่าประเทศอุตสาหกรรม

ในปี 2556 ประเทศกำลังพัฒนามีพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มมร้อยละ 54 (587.5 ล้านไร่) ของพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ / พืชจีเอ็มมทั้งหมด โดยมากกว่าพื้นที่ปลูกพืชดังกล่าวของประเทศอุตสาหกรรมที่มีพื้นที่ปลูกคิดเป็นร้อยละ 46 (506.35 ล้านไร่) (ภาพที่ 2) ซึ่งเป็นความสำเร็จจากความร่วมมือที่ค้ำระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในหลายๆ ประเทศ รวมทั้งใน บราซิล บังกลาเทศ และอินโดนีเซีย

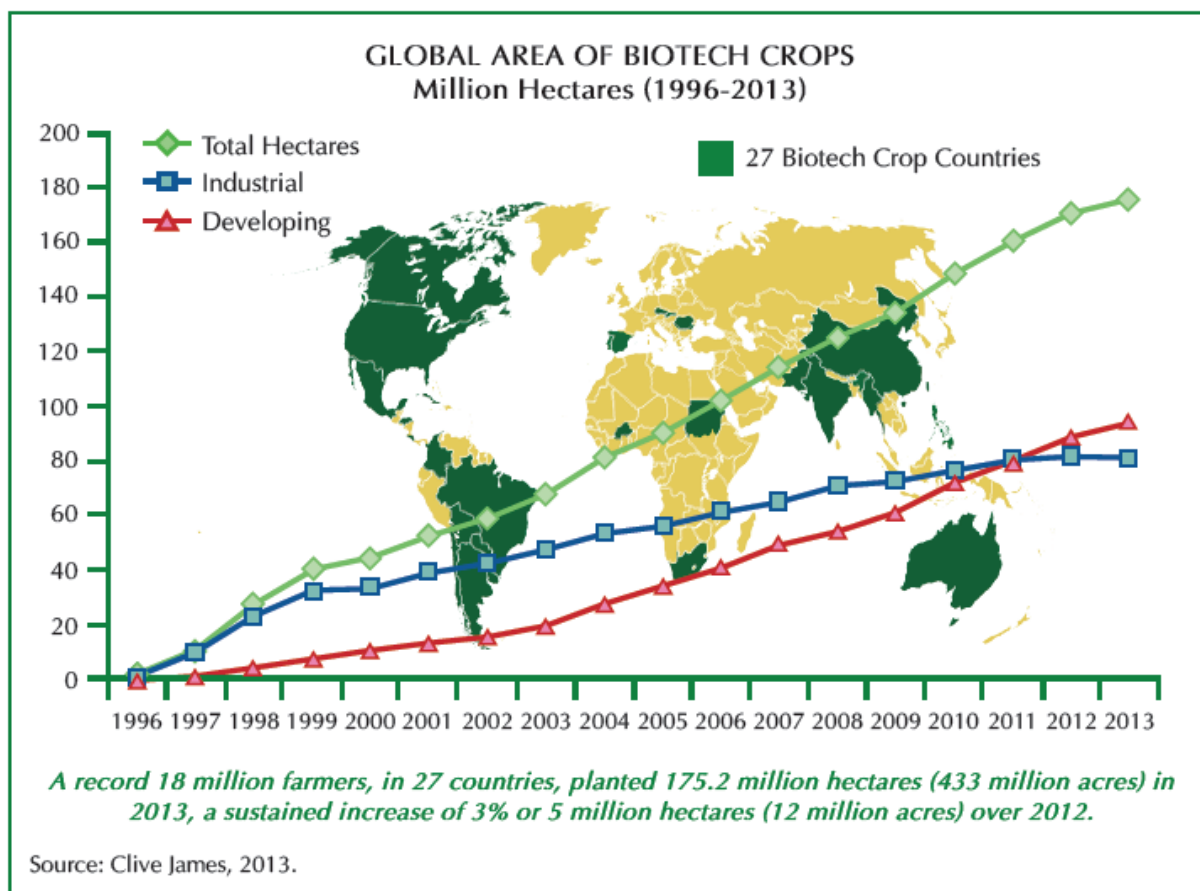


ภาพที่ 1. ประเทศ พื้นที่ปลูกและชนิดพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มม ปี 2556 จาก 27 ประเทศทั่วโลก

### ความจริงข้อที่ 5. จำนวนเกษตรกรที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มม

ในปี 2556 มีเกษตรกรจำนวน 18 ล้านคนที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มม เพิ่มขึ้นจากปี 2555 จำนวน 0.7 ล้านคน ที่น่าสังเกตคือ มากกว่าร้อยละ 90 หรือมากกว่า 16.5 ล้านคน เป็นเกษตรกรรายกจนและมีทรัพยากรจำกัดที่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา เกษตรกรเป็นผู้พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตที่นำไปสู่ความยั่งยืนด้วยการเพาะปลูกอยู่ในพื้นที่ 9.375

พันล้านไร่ ได้ช่วยปกป้องพื้นที่ป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพด้วยการไม่ขยายพื้นที่ปลูก ในปี 2556 มีเกษตรกรรายย่อยในประเทศจีนจำนวน 7.5 ล้านคน และ 7.3 ล้านคน ในอินเดียเลือกที่จะปลูกฝ้ายบีบีที่บนพื้นที่รวมทั้งหมดมากกว่า 93.75 ล้านไร่ เนื่องจากได้รับประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญ และในปี 2556 มีเกษตรกรรายย่อยของฟิลิปปินส์ ที่ได้รับประโยชน์จากข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพ/ข้าวโพดจีเอ็ม



ภาพที่ 2 การเติบโตของพื้นที่ปลูกโดยรวม กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี 2539 (1996) – 2556 (2013)

**ความจริงข้อที่ 6. ประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มใน 5 อันดับแรก ได้เริ่มใช้ข้าวโพดทนแล้งและถั่วเหลืองที่รวมลักษณะทนทานสารกำจัดวัชพืชและต้านทานแมลงศัตรูเป็นครั้งแรก**

สหรัฐอเมริกายังเป็นผู้นำในการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มอย่างต่อเนื่อง ด้วยพื้นที่ปลูก 438.125 ล้านไร่ ซึ่งมีการยอมรับเฉลี่ยร้อยละ 90 ในทุกพืช ที่สำคัญคือมีการปลูกข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มที่ทนแล้ง พันธุ์แรก โดยเกษตรกรของสหรัฐอเมริกา จำนวน 2,000 คน บนพื้นที่ 3.125 แสนไร่ บราซิล เป็นประเทศที่มีพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็ม มากเป็นลำดับที่ 2 และต่อเนื่องเป็นปีที่ 5 ที่ขับเคลื่อนให้พื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มของโลกมีการเติบโตเพิ่มขึ้น โดยบราซิลมีพื้นที่ปลูกพืชดังกล่าวเพิ่มขึ้นมากกว่าประเทศอื่นๆ ที่น่าประทับใจ คือการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 10 หรือเพิ่มขึ้น 23.125 ล้านไร่จากปี 2555 เป็นพื้นที่ปลูกทั้งหมด 251.875 ล้านไร่ บราซิลยังปลูกถั่วเหลืองที่รวมลักษณะทนทานสารกำจัดวัชพืชและต้านทานแมลงศัตรูพันธุ์แรกในพื้นที่

13.75 ล้านไร่ รวมทั้งถั่วเทคโนชีวภาพ/ถั่วจีเอ็มที่ทนทานโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส ที่พัฒนาขึ้นมาได้เอง อาร์เจนตินา ยังคงครองอันดับ 3 ของประเทศที่มีพื้นที่ปลูกพืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็ม จำนวน 152.5 ล้านไร่ อินเดีย ขยับมาอยู่อันดับ 4 ด้วยพื้นที่ปลูกฝ้ายบีบี 68.75 ล้านไร่ และมีอัตราการยอมรับร้อยละ 95 แทนแคนาดาที่ตกไปอยู่ในอันดับ 5 ด้วยพื้นที่ปลูก 67.5 ล้านไร่ ซึ่งเป็นผลมาจากการลดลงของพื้นที่ปลูกคาโนล่าเทคโนชีวภาพ/คาโนล่าจีเอ็ม แต่ยังคงรักษาอัตราการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 96 ในปี 2556 แต่ละประเทศที่มีพื้นที่ปลูกมากใน 5 อันดับแรก ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมากกว่า 62.5 ล้านไร่ จะเป็นฐานที่เข้มแข็งในการเติบโตของพืชเทคโนชีวภาพในอนาคต

#### ความจริงข้อที่ 7. สถานภาพของพืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็มในทวีปแอฟริกา

มีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องในทวีปแอฟริกา ประกอบกับประเทศแอฟริกาใต้ ที่ได้ประโยชน์จากพืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็มมากกว่า 10 ปี ประเทศเบอร์กินา ฟาโซ และซูดาน ได้เพิ่มพื้นที่ปลูกฝ้ายบีบีสูงถึงร้อยละ 50 และ 300 ตามลำดับในปี 2556 มี 7 ประเทศได้ทำการทดสอบพืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็มภาคสนาม ได้แก่ คาเมรูน อียิปต์ กาน่า เคนยา มาลาวี ไนจีเรีย และอูกานดา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญก่อนการอนุญาตให้ปลูกเชิงการค้า ที่สำคัญโครงการ WEMA (Water Efficient Maize for Africa) มีแผนที่จะปลูกข้าวโพดทนแล้งพันธุ์แรกในแอฟริกาในปี 2560 การขาดระบบการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสม ยังคงเป็นข้อจำกัดในการยอมรับ ความรับผิดชอบในการกำกับดูแลที่เข้มงวดแต่ไม่ยุ่งยากเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา และยากจน

#### ความจริงข้อที่ 8. สถานภาพของพืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็มในสหภาพยุโรป

มี 5 ประเทศของสหภาพยุโรปที่ปลูกพืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็ม ในปี 2556 บนพื้นที่ปลูกทั้งหมด 9.25 แสนไร่ เป็นข้าวโพดบีบี เพิ่มขึ้นจากปี 2555 คิดเป็นร้อยละ 15 สเปนยังเป็นผู้นำในสหภาพยุโรปที่ปลูกข้าวโพดบีบีด้วยพื้นที่ปลูก 8.56 แสนไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2555 คิดเป็นร้อยละ 18 และมีอัตราการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 31 ในปี 2556

#### ความจริงข้อที่ 9. ประโยชน์ที่ได้จากพืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็ม

จากปี 2539 – 2555 พืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็มมีส่วนช่วยในเรื่องของความมั่นคงทางอาหาร ความยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม/ภูมิอากาศ โดยการเพิ่มผลผลิตพืชที่คิดเป็นมูลค่า 3,507 พันล้านบาท ช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น โดยลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชลงได้มากถึง 497 ล้านกิโลกรัมของเนื้อสารออกฤทธิ์ (a.i.) ในปี 2555 เพียงปีเดียว สามารถลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 26.7 ล้านกิโลกรัม ซึ่งเท่ากับการเอารถออกจากถนนได้มากถึง 11.8 ล้านคันในปี ช่วยอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยลดการขยายพื้นที่ปลูกลงได้ 768.75 ล้านไร่จากปี 2539 – 2555 และช่วยบรรเทาความยากจนให้กับเกษตรกรรายย่อยได้มากกว่า 16.5 ล้านคน รวมทั้งครอบครัวของเกษตรกรคิดเป็นจำนวนทั้งหมดมากกว่า 65 ล้านคน ซึ่งบางกลุ่มของเกษตรกรเป็นบุคคลที่จนที่สุดในโลก พืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็มเป็นสิ่งจำเป็น

แต่ไม่ใช่ยารักษาสารพัดโรค และต้องมีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เช่น มีการปลูกพืชหมุนเวียน และมีการบริหารจัดการความต้านทานซึ่งเป็นสิ่งที่จะต้องทำในพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็ม เช่นเดียวกับการปลูกด้วยพืชปกติ

#### ความจริงข้อที่ 10. คาดการณ์ในอนาคต

การขยายพื้นที่เพาะปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มในอนาคตจะเป็นไปได้ในระดับที่น้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการยอมรับของพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็ม ที่ปลูกอยู่ในปัจจุบันนี้มีอัตราที่สูงอยู่แล้ว ประมาณร้อยละ 90 หรือมากกว่า ในประเทศกำลังพัฒนาและประเทศอุตสาหกรรม บังกลาเทศ อินโดนีเซีย และปานามา ได้อนุญาตให้ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มในปี 2556 ซึ่งมีแผนที่จะปลูกเชิงการค้าในปี 2557

องค์การไอซ่า เป็นองค์กรที่ไม่หวังผลกำไร ได้รับการสนับสนุนจาก องค์กรของภาครัฐและภาคเอกชน พื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ/พืชจีเอ็มที่ประเมินและรายงานอยู่ในทุกเอกสารขององค์การไอซ่านั้น ได้มาจากการนับเพียงครั้งเดียว โดยไม่ได้คำนึงถึงจำนวนลักษณะที่รวมอยู่ในพืชต่างๆ รายละเอียดเพิ่มเติมมีอยู่ใน ISAAA Brief 46 “Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2013” เขียนโดย Clive James หาข่าวสารเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.isaaa.org> หรือ ติดต่อ SEAsia Center ที่ +63 49 536 7216 หรือ email: [info@isaaa.org](mailto:info@isaaa.org)

---

แปลและเรียบเรียงโดย สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ ชั้น 8 ห้อง 805 อาคารวชิรานุสรณ์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กทม. 10903 Email: [baathailand@yahoo.com](mailto:baathailand@yahoo.com) โทร 085-9473787