

สถานภาพพืชตัดแปลงพันธุกรรมในกลุ่มประเทศอาเซียน

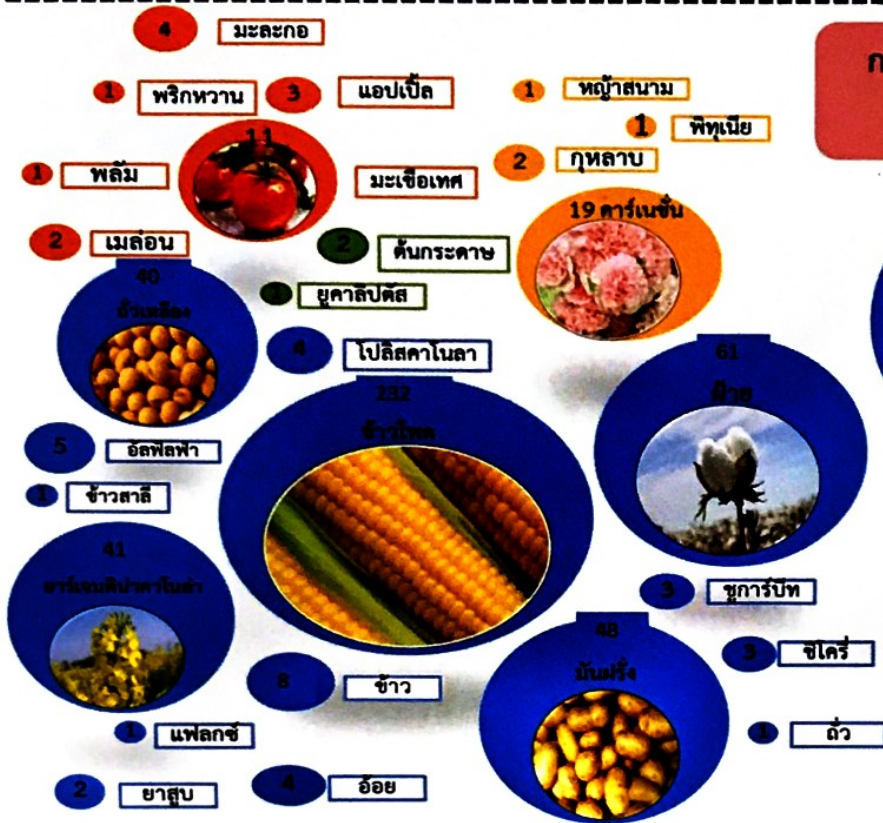


การใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีลักษณะตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ใช้ระยะเวลาสั้นกว่าการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิม ช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันการส่งออกได้

อย่างไรก็ตามยังมีประเด็นที่เป็นข้อกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการบริโภคพืชไบโอเทค แต่มีคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ดังนี้

1. การผสมข้ามระหว่างพืชไบโอเทคและพืชปลูกปกติ รวมถึงพืชป่าใกล้เคียง อาจทำให้ได้รับยีนที่มีความทนทานสารกำจัดวัชพืชหรือต้านทานสารปฏิชีวนะ อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ในประเด็นนี้เป็นเรื่องที่เกิดได้ไม่ง่าย และการบริหารจัดการเพาะปลูกอย่างเหมาะสมช่วยป้องกันการเกิดได้
2. ความกลัวที่เกิดจากยีนต้านทานสารปฏิชีวนะในพืชไบโอเทคจะส่งต่อเข้าสู่ร่างกายหรือถ่ายทอดให้กับแบคทีเรียในร่างกาย ในประเด็นนี้อากาศเกิดขึ้นได้น้อยกว่า 1 ใน 10^{16} และพืชไบโอเทคที่อนุญาตให้เชิงการค้าแล้วต้องผ่านการประเมินหลายขั้นตอนกว่าจะได้รับอนุมัติให้ใช้ประโยชน์ได้ และในปัจจุบันเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่เลิกใช้ยีนต้านทานสารปฏิชีวนะในการปรับปรุงพันธุ์แล้ว
3. ต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ในการผลิตสูงขึ้นจากสิทธิบัตรของผู้ผลิตและปัญหาการกีดกันทางการค้าของประเทศที่ต่อต้านพืชไบโอเทค สำหรับประเด็นนี้หากเทคโนโลยีนี้ได้รับการยอมรับจะมีการแข่งขันตามกลไกตลาด และภาครัฐมีระบบการจัดการที่เข้มงวดมีกฎหมายที่ชัดเจนในการกำกับดูแลอย่างเหมาะสม
4. ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศวิทยา การเคลื่อนย้ายยีนไปยังสิ่งมีชีวิตอื่นที่ไม่มีความใกล้ชิด (horizontal gene transfer) การเคลื่อนย้ายยีนไปยังพืชที่มีความใกล้ชิดโดยผ่านละอองเกสร (vertical gene transfer) และผลที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจของการปลดปล่อยพืชไบโอเทคสู่สิ่งแวดล้อม ประเด็นนี้ทุกประเทศมีระบบประเมินความปลอดภัยก่อนอนุญาตให้ใช้ประโยชน์เชิงการค้าและการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

พืชไบโอเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทั่วโลกที่ผ่านการอนุมัติใช้ประโยชน์



การอนุมัติการใช้ประโยชน์ พืชดัดแปลงพันธุกรรม



- พืชไร่
- ไม้ดอกไม้ประดับ
- ผลไม้
- ไม้ยืนต้น



อ้างอิงข้อมูล ISAAA ปี 2561

พืชไบโอเทคโนโลยีที่มีการอนุมัติใช้และปลูกเชิงพาณิชย์มากสามอันดับแรก



ข้าวโพด มีการดัดแปลงพันธุกรรมทั้งหมด 232 สายพันธุ์ ให้มีคุณลักษณะที่ต้องการ

- สายพันธุ์ต้านทานแมลง อาทิ ข้าวโพดต้านทานหนอนเจาะฝักข้าวโพด
- สายพันธุ์ทนทานต่อสภาวะแวดล้อมไม่เหมาะสม อาทิ ข้าวโพดทนแล้ง
- สายพันธุ์ทนทานสารกำจัดวัชพืช อาทิ ด้านทานสารไกลโฟเสท ด้านทานสารกลูโฟสิเนต
- สายพันธุ์เพิ่มคุณลักษณะ อาทิ ข้าวโพด waxy ข้าวโพดอาหารสัตว์ที่มีอินไฟเนส

ถั่วเหลือง มีการดัดแปลงพันธุกรรมทั้งหมด 40 สายพันธุ์ ให้มีคุณลักษณะที่ต้องการ

- สายพันธุ์ทนทานสารกำจัดวัชพืช อาทิ ด้านทานสารไกลโฟเสท ด้านทานสารกลูโฟสิเนต
- สายพันธุ์ทำให้ได้ถั่วเหลืองที่มีไขมันชนิดอิ่มตัวน้อยลง และได้ผลผลิตปริมาณมาก



ฝ้าย มีการดัดแปลงพันธุกรรมทั้งหมด 61 สายพันธุ์ ให้มีคุณลักษณะที่ต้องการ



- สายพันธุ์ต้านทานแมลงศัตรูพืช อาทิ ฝ้ายต้านทานหนอนเจาะเสมอฝ้าย
- สายพันธุ์ทนทานสารกำจัดวัชพืช อาทิ ด้านทานสารไกลโฟเสท ด้านทานสารกลูโฟสิเนต