



การปลูกพืช GMO ทั่วโลก

ประเทศไหนปลูกอะไร? และประเทศไหนไม่อนุญาต?

พืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMO) คือ เครื่องมือหนึ่งที่ช่วยเพิ่มผลผลิตและความทนทาน แต่ก็มีข้อถกเถียงทั้งด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

“ปลูก GMO หรือไม่ขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละประเทศและความต้องการด้านอาหารและเศรษฐกิจของแต่ละพื้นที่”

ประเทศที่ปลูกและใช้พืช GMO ในเชิงพาณิชย์ (มากกว่า 30 ประเทศทั่วโลก)



สหรัฐอเมริกา

- ถั่วเหลือง • ข้าวโพด
- ฝ้าย



บราซิลและอาร์เจนตินา

- ถั่วเหลือง • ข้าวโพด



อินเดีย

- ฝ้าย (Bt Cotton)



ฟิลิปปินส์และเวียดนาม

- ข้าวโพด GMO

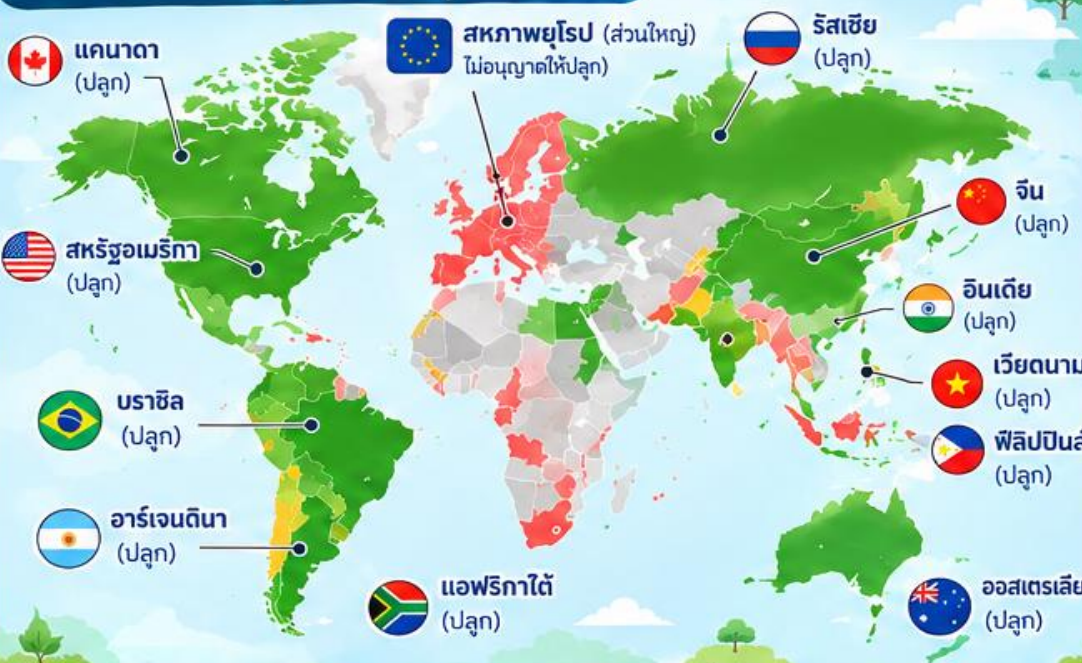


ประเทศอื่น ๆ

- แคนาดา จีน แอฟริกาใต้
- สเปน โปรตุเกส (บางส่วนในสหภาพยุโรป)



แผนที่ประเทศที่ปลูกและไม่ปลูกพืช GMO



ประเทศที่ไม่ใช้หรือห้ามปลูกพืช GMO



สหภาพยุโรป (EU)

- สมาชิกกว่า 19 ประเทศ เช่น เยอรมนี ฝรั่งเศส อิตาลี และออสเตรีย
- ใช้สิทธิแนวการปลูกพืช GMO ตามกฎระเบียบของรัฐเพื่อความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม



ประเทศไทย

- ไม่อนุญาตให้ปลูกพืช GMO ในเชิงพาณิชย์ในแปลงเปิด
- (ยกเว้นการศึกษารายละเอียดในห้องปฏิบัติการและการนำเข้าวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์บางประเภทภายใต้เงื่อนไขควบคุม)



ประเทศไทย ยังคงเน้นนโยบาย ไม่อนุญาตให้ปลูกพืช GMO ในเชิงพาณิชย์

ตัวอย่างพืช GMO ที่นิยมปลูก



ข้าวโพด GMO

- ต้านทานแมลง
- ทนแล้ง/ทนโรค
- เพิ่มผลผลิต



ถั่วเหลือง GMO

- ต้านทานแมลง
- ทนสารกำจัดวัชพืช
- เพิ่มผลผลิต



ฝ้าย Bt Cotton

- ต้านทานแมลงศัตรูพืช
- ลดการใช้สารเคมี



มะละกอ GMO

- ต้านทานโรคไวรัส
- เพิ่มคุณภาพผลผลิต

พืช GMO vs พืชทั่วไป แตกต่างกันอย่างไร?

พืช GMO (ดัดแปลงพันธุกรรม)

- ✓ มีการปรับปรุงยีนในห้องปฏิบัติการ
- ✓ ต้านทานแมลง/โรค/สารกำจัดวัชพืช
- ✓ ให้ผลผลิตสูงขึ้น
- ✓ ลดการใช้สารเคมี
- ✓ อาจมีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (ต้องมีการประเมิน)



GMO

พืชทั่วไป (ไม่ใช่ GMO)

- ✓ เกิดจากการผสมพันธุ์หรือเลือกตามธรรมชาติ
- ✓ อาจอ่อนแอต่อแมลง/โรค
- ✓ ให้ผลผลิตตามธรรมชาติ
- ✓ อาจต้องใช้สารเคมีมากกว่า
- ✓ ปลอดภัยตามธรรมชาติ แต่ผลผลิตอาจต่ำกว่า



Non-GMO

ไทยมีนโยบายการนำเข้า ทดลอง และการปนเปื้อน

พืช GMO ในประเทศไทย

“จากจุดเริ่มต้น...สู่การกำกับดูแล
เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรและผู้บริโภค”

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

1 พ.ศ. 2538 เริ่มทดลองพืช GMO

ประเทศไทยเริ่มนำพืชดัดแปรพันธุกรรม (GMO) มาทดลอง โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อนุญาตให้ทดลองปลูก ฝ้ายบีที (Bt Cotton) ซึ่งเป็นฝ้ายดัดแปรพันธุกรรมเพื่อต้านทาน หนอนเจาะสมอฝ้าย ในแปลงทดลองแบบเปิด

พื้นที่ดำเนินการ :
แปลงทดลองแบบเปิด
(ยังไม่ระบุจังหวัด)

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

2 พ.ศ. 2542 ตรวจพบฝ้าย GMO หลุดรอด

มีการตรวจพบฝ้ายบีทีหลุดรอดจากแปลงทดลอง ไปสู่ไร่นาของเกษตรกร นำไปสู่การประท้วงของ ภาคประชาชนและองค์กรอิสระ จนกระทั่ง มีมติคณะรัฐมนตรี (ครม.) เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2544 สั่งห้ามทดลองพืช GMO ทุกชนิดในภาคสนาม (แปลงเปิด) จนกว่าจะมีกฎหมายความปลอดภัย ทางชีวภาพมารองรับ

พื้นที่ที่เกิดเหตุ :
ภาคกลาง
(แปลงทดลองในประเทศ)

3 เม.ย. 2544
มติ ครม.

ยกเลิกการทดลอง
ในแปลงเปิด

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

3 พ.ศ. 2547 ตรวจพบมะละกอ GMO ปนเปื้อน

เกิดกรณีการตรวจพบมะละกอจีเอ็มโอ สายพันธุ์ขอนแก่น 1 หลุดรอดจากสถานีทดลอง พืชสวนขอนแก่น กระจายไปยังแปลงของเกษตรกร นำไปสู่การกล่าวหาแปลงมะละกอครั้งใหญ่

พื้นที่ที่เกิดเหตุ :
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(จังหวัดขอนแก่น)

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

4 พ.ศ. 2550 ตรวจพบข้าวโพด GMO

มีการตรวจพบข้าวโพด GMO ปะปนในแปลงเกษตรกร ที่จังหวัดพิจิตร ส่งผลให้แผนการทดลอง ข้าวโพดจีเอ็มโอในสภาพไร่ต้องหยุดชะงัก

ตรวจพบ
การปนเปื้อน

พื้นที่ที่เกิดเหตุ :
ภาคเหนือ
(จังหวัดพิจิตร)

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

5 สถานการณ์ปัจจุบัน

ประเทศไทยยังไม่อนุญาตให้มีการปลูกพืช GMO ในเชิงพาณิชย์

อนุญาตเฉพาะการศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการ หรือเรือนทดลองที่ปิดมิดชิดของทางราชการเท่านั้น

สามารถนำเข้าเพื่อการแปรรูปเป็นอาหารหรืออาหารสัตว์ได้ เช่น ถั่วเหลืองและข้าวโพด (อยู่ภายใต้หลักเกณฑ์และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง)

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

6 สรุปเหตุการณ์ตามภูมิภาค

ภาคเหนือ (พิจิตร)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ขอนแก่น)

ภาคกลาง (ยังไม่ระบุ)

พ.ศ. 2538	ฝ้ายบีที (Bt Cotton) (แปลงทดลองแบบเปิด) → ภาคกลาง (ยังไม่ระบุจังหวัด)
พ.ศ. 2542	ฝ้าย GMO หลุดรอด → ภาคกลาง
พ.ศ. 2547	มะละกอ GMO ปนเปื้อน → ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ขอนแก่น)
พ.ศ. 2550	ข้าวโพด GMO → ภาคเหนือ (พิจิตร)

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

7 การกำกับดูแลและความปลอดภัย

มีกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควบคุมการทดลอง การนำเข้า และการใช้ประโยชน์ จากพืช GMO

กรมวิชาการเกษตร พัฒนาเทคนิคการตรวจสอบ GMO เช่น Multiplex Real-time PCR สำหรับพืชหลายชนิด

อย. ตรวจสอบความปลอดภัยทางอาหาร และกำกับการนำเข้า/จำหน่ายสินค้า GMO

เน้นการบริหารจัดการความเสี่ยงและความโปร่งใส เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

8 ประโยชน์และความเสี่ยงของพืช GMO

ประโยชน์	ความเสี่ยง
✓ เพิ่มผลผลิต / ลดการใช้สารเคมี	⚠ การปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม
✓ ต้านทานศัตรูพืช	⚠ กระตุ้นความหลากหลายทางชีวภาพ
✓ ช่วยลดต้นทุนการผลิต	⚠ ความกังวลด้านสุขภาพในระยะยาว
✓ เพิ่มความมั่นคงทางอาหาร	⚠ ผลกระทบต่อเกษตรกรรายย่อย

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

9 บทสรุป

เหตุการณ์การหลุดรอดและการปนเปื้อนของพืช GMO เช่น ฝ้ายบีที มะละกอ และข้าวโพด เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ และการกำกับดูแล การทดลองพืช GMO อย่างเข้มงวด

“ความปลอดภัยทางชีวภาพ
คือรากฐานของเกษตรกรรมไทย
อย่างยั่งยืน”

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

10 เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ข้อมูลการทดลองพืช GMO (พ.ศ. 2538).
- คณะรัฐมนตรี, มติ ครม. เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2544.
- กรมวิชาการเกษตร. รายงานการตรวจพบการปนเปื้อนพืช GMO (พ.ศ. 2547, 2550).
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.). ข้อมูลการนำเข้าและจำหน่ายสินค้า GMO.
- กรมวิชาการเกษตร. เทคนิคการตรวจสอบ GMO ด้วย Multiplex Real-time PCR.
- เอกสารและข่าวสารจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง.

ผู้จัดทำ : ศสพ.อุดรดิต

กฎระเบียบสำคัญในประเทศไทย เกี่ยวกับพืชดัดแปรพันธุกรรม (GMO)



ควบคุมการใช้ • กำกับการนำเข้า • กำหนดการแสดงฉลาก เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

1 การเพาะปลูกพืช GMO



ไม่อนุญาตให้เกษตรกร
เพาะปลูกพืช GMO ทั่วไป

ยกเว้นแปลงทดลองในห้องปฏิบัติการ
หรือพื้นที่ควบคุมที่ได้รับอนุญาต
จากกรมวิชาการเกษตร

2 การติดฉลากอาหารที่มี GMO



กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้
ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีส่วนประกอบ
ของ GMO เกินกว่าร้อยละ 5
ของวัตถุดิบหลัก ต้องแสดงข้อความ
ระบุบนฉลาก เพื่อให้ผู้บริโภคตัดสินใจ

3 พืช GMO หลักที่มีการนำเข้า (ในรูปวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์แปรรูป)



ถั่วเหลือง (Soybean)

- นำเข้าปริมาณมากที่สุด
(ส่วนใหญ่จากสหรัฐอเมริกา)
- ใช้ในอุตสาหกรรมน้ำมันถั่วเหลือง
อาหารสัตว์ และผลิตภัณฑ์อาหาร



ข้าวโพด (Corn)

- นำเข้าในรูปวัตถุดิบ
สำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์



ฝ้าย (Cotton)

- นำเข้าเมล็ดและเส้นใย
สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ



คาโนลา (Canola)

- นำเข้าน้ำมันและวัตถุดิบ
แปรรูป



หมายเหตุ : การนำเข้าวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่มาจากพืช GMO ไม่ได้หมายความว่าพืชดังกล่าวได้รับอนุญาต
ให้เกษตรกรนำเมล็ดไปเพาะปลูกเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย



ศสพ.อตรติตย์
จัดทำ



แหล่งอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
(ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 431 และ 432 พ.ศ. 2565)