



ข้อมูลเด่นใน

สถานภาพระดับโลกของการปลูกพืชจีเอ็ม/พืชเทคโนโลยีชีวภาพเป็นการค้าในปี 2553

โดย ไคลฟ์ เจมส์ ผู้ก่อตั้งและประธานองค์การไอซ่า

พืชเทคโนโลยีชีวภาพมีพื้นที่ปลูกมากกว่า 1 พันล้านเฮกตาร์ (6,250 ล้านไร่)

แปลและเรียบเรียงโดย สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์

ปี 2553 เป็นปีที่ 15 ของการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพเป็นการค้า (2539-2553)

พื้นที่ปลูกสะสมตั้งแต่ปี 2539-2553 เกิน 1 พันล้านเฮกตาร์ (6,250 ล้านไร่)

ซึ่งเทียบเท่ากับพื้นที่ของประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศจีน จึงมีความชัดเจนที่ว่าพืชเทคโนโลยีชีวภาพยังเป็นที่ต้องการ

สถิติที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ปลูกสูงถึง 87 เท่า ระหว่างปี 2539 และ 2553

ทำให้พืชเทคโนโลยีชีวภาพเป็นเทคโนโลยีด้านพืชที่มีการยอมรับเร็วที่สุดของการเกษตรสมัยใหม่

จากการเติบโตที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ในปี 2553 ทำให้มีพื้นที่ปลูก 148 ล้านเฮกตาร์ (925 ล้านไร่) ที่น่าสังเกตคือ พื้นที่ที่เพิ่มขึ้น 14 ล้านเฮกตาร์ (87.5 ล้านไร่) เป็นการเพิ่มขึ้นสูงสุดเป็นครั้งที่ 2 ในรอบ 15 ปี พื้นที่ทางลักษณะ (Trait hectares) เพิ่มขึ้น 180 ล้านเฮกตาร์ (1,125 ล้านไร่) ในปี 2552 เป็น 205 ล้านเฮกตาร์ (1,281.25 ล้านไร่) ในปี 2553 เป็นการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 14 หรือ 25 ล้านเฮกตาร์ (156.25 ล้านไร่)

จำนวนประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ มี 29 ประเทศ เพิ่มขึ้นจาก 25 ประเทศในปี 2552 (รวมประเทศเยอรมนี ที่กลับมาปลูกใหม่) และเป็นครั้งแรกที่ 10 ประเทศมีพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพมากกว่า 1 ล้านเฮกตาร์ (6.25 ล้านไร่) ประชากรของโลกมากกว่าครึ่งหรือร้อยละ 59 หรือ ประมาณ 4 พันล้านคน อาศัยอยู่ใน 29 ประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ

ประเทศใหม่ 3 ประเทศ คือ ปากีสถาน เมียนมา และสวีเดน ได้ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพอย่างเป็นทางการเป็นครั้งแรกในปี 2553 และเยอรมนีก็ยังคงปลูกอยู่

จาก 29 ประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในปี 2553 มี 19 ประเทศเป็นประเทศกำลังพัฒนา และอีก 10 ประเทศเป็นประเทศอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังมีอีก 30 ประเทศที่นำเข้าผลิตผลจากพืชเทคโนโลยีชีวภาพ รวมเป็น 59

ประเทศที่อนุญาตให้ใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพ ไม่ว่าจะเพื่อการปลูกหรือการนำเข้า และประชากรของโลกร้อยละ 75 อาศัยอยู่ใน 59 ประเทศดังกล่าว

ในปี 2553 มีเกษตรกรจำนวน 15.4 ล้านคนปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ ที่น่าสังเกตคือ มากกว่าร้อยละ 90 หรือ 14.4 ล้านคน เป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีทรัพยากรจำกัด และอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา นอกจากนี้ ตั้งแต่ปี 2539

เกษตรกรทั่วโลกได้ตัดสินใจอย่างอิสระประมาณ 100 ล้านครั้งที่จะปลูกหรือทดแทนด้วยพืชเทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี เนื่องจากประโยชน์ที่จะได้รับเป็นสิ่งสำคัญ

ประเทศกำลังพัฒนามีการเติบโตร้อยละ 48 ของพืชเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลกในปี 2553

และจะมีพื้นที่ปลูกเกินประเทศอุตสาหกรรมก่อนปี 2558 อัตราการเติบโตของพืชเทคโนโลยีชีวภาพ

จะเร็วกว่าในประเทศกำลังพัฒนา จากร้อยละ 17 หรือ 10.2 ล้านเฮกตาร์ (63.75 ล้านไร่)

เปรียบเทียบกับอัตราการปลูกเพียงร้อยละ 5 หรือ 3.8 ล้านเฮกตาร์ (23.75 ล้านไร่) ในประเทศอุตสาหกรรม

ประเทศกำลังพัฒนา 5 ประเทศที่เป็นผู้นำในการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ คือ จีนและอินเดียในเอเชีย

บราซิลและอาร์เจนตินาในลาตินอเมริกา และแอฟริกาใต้ในทวีปแอฟริกา

บราซิล มีพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มขึ้นมากกว่าประเทศใดๆ ในโลก โดยมีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น 4 ล้านเฮกตาร์ (25 ล้านไร่)

ในออสเตรเลีย มีการนำพืชเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้หลังจากเผชิญความแห้งแล้งมาหลายปี

ด้วยสัดส่วนการใช้ปีต่อปีที่เพิ่มขึ้นสูงสุด คือเพิ่มขึ้นร้อยละ 184 จนมีพื้นที่ปลูก 653,000 เฮกตาร์ (4.08 ล้านไร่)

ประเทศเบอร์กินา ฟาโซ (Burkina Faso) มีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ 2 มีพื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 126

โดยมีเกษตรกรจำนวน 80,000 คน ปลูกในพื้นที่ 260,000 เฮกตาร์ (1.62 ล้านไร่) โดยมีอัตราการยอมรับร้อยละ 65

ในประเทศเมียนมา เกษตรกรรายย่อยจำนวน 375,000 คนได้ปลูกฝ้ายบีทีในพื้นที่ 270,000 เฮกตาร์ (1.68 ล้านไร่)

โดยมีอัตรายอมรับร้อยละ 75 ของการปลูกฝ้ายทั่วประเทศ

ในอินเดีย การปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 9 โดยมีเกษตรกรจำนวน 6.3

ล้านคนปลูกฝ้ายบีทีในพื้นที่ 9.4 ล้านเฮกตาร์ (58.75 ล้านไร่) โดยมีอัตราการยอมรับร้อยละ 86

เม็กซิโก ประสบผลสำเร็จในการทำแปลงทดสอบข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพภาคสนามเป็นครั้งแรก

ประเทศในสหภาพยุโรป 8 ประเทศ ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพไม่ว่าจะเป็นข้าวโพดบีทีหรือมันฝรั่งที่ใช้แปรรูป (Amflora)

ที่เพิ่งได้รับอนุญาตจากสหภาพยุโรป และเป็นการอนุญาตให้ปลูกเป็นครั้งแรกในรอบ 13 ปี

เป็นครั้งแรกที่พืชเทคโนโลยีชีวภาพครอบครองพื้นที่ปลูกร้อยละ 10 ของพื้นที่ปลูกพืชทั้งหมดในโลกจำนวน 1.5

พันล้านเฮกตาร์ (9.37 พันล้านไร่) มากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ปลูกพืชทั่วโลก อยู่ใน 29

ประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในปี 2553

ลักษณะรวม (Stacked traits) เป็นลักษณะที่สำคัญของพืชเทคโนโลยีชีวภาพ มี 11 ประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพที่มี 2 ลักษณะหรือมากกว่าในปี 2553 และใน 8 ประเทศกำลังพัฒนา มีพื้นที่ปลูก 32.2 ล้านเฮกตาร์ (201.25 ล้านไร่) หรือร้อยละ 22 ของ 148 ล้านเฮกตาร์ (925 ล้านไร่)

จากปี 2539 ถึง 2553 พืชเทคโนโลยีชีวภาพมีส่วนทำให้เกิดความยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ โดยการเพิ่มผลผลิตพืชและเพิ่มมูลค่าที่ 65 พันล้านเหรียญสหรัฐ (1,958 พันล้านบาท) รวมทั้งช่วยทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ประหยัดการใช้สารกำจัดแมลงศัตรูพืชได้ถึง 393 ล้านกิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ (a.i.) ในปี 2552 เพียงปีเดียวช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 18 พันล้านกิโลกรัม เทียบเท่ากับการลดจำนวนรถบนถนนลงได้ 8 ล้านคัน อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพโดยการประหยัดพื้นที่ได้ 75 ล้านเฮกตาร์ (468.75 ล้านไร่) และช่วยบรรเทาความยากจนของเกษตรกรรายย่อยจำนวน 14.4 ล้านคนที่เป็นคนยากจนที่สุดในโลก

มีความต้องการเร่งด่วนที่จะต้องมีการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพทั้งเวลาและทุน ที่มีความรับผิดชอบและเข้มงวดแต่ไม่ยากในการปฏิบัติ สำหรับประเทศเล็กๆ ที่กำลังพัฒนาและยากจน

ในปี 2553 มูลค่าของเมล็ดพันธุ์พืชเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลก เท่ากับ 11.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ (336 พันล้านบาท) และเมื่อนำข้าวโพด ถั่วเหลือง และฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพมาปลูกเป็นการค้าจะมีมูลค่าของผลผลิตประมาณ 150 พันล้านเหรียญสหรัฐ (4,500 พันล้านบาท) ต่อปี

การคาดการณ์ในอนาคต มีการเกื้อหนุนที่ดีสำหรับในอีก 5 ปีข้างหน้า ไม่ว่าจะเป็น ข้าวโพดทนแล้งในปี 2555 ข้าวสีทองในปี 2556 และข้าวบีที ซึ่งคาดว่าจะก่อนปี 2015 (Millennium Development Goals)

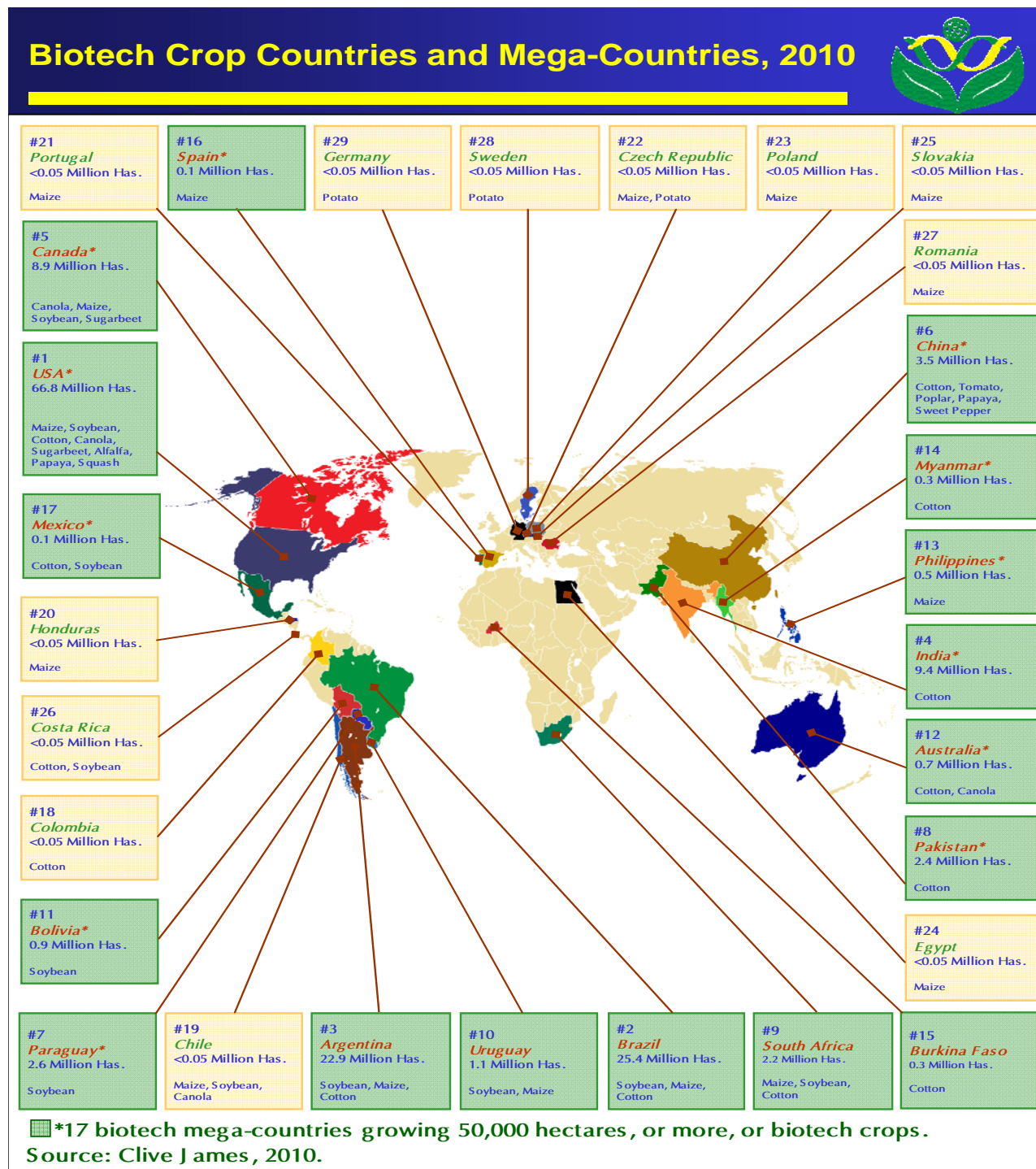
พืชเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อคนจำนวน 1 พันล้านคนที่เป็นครัวเรือนผู้ปลูกข้าวในเอเชีย พืชเทคโนโลยีชีวภาพมีส่วนอย่างมากที่จะลดความยากจนลงครึ่งหนึ่ง โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสม เพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ก่อตั้งองค์การไอซ่า และ Norman Borlaug ผู้ได้รับรางวัลโนเบล ที่ได้ช่วยคนจำนวน 1 พันล้านคนจากความหิวโหย

➤ รายละเอียดมีอยู่ใน ISAAA Brief 42 “Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2010” ซึ่งเขียนโดย Clive James ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมดูได้จาก <http://www.isaaa.org> หรือติดต่อ ISAAA SEAsiaCenter โทรศัพท์ +63 49 536 7216, หรือ email: info@isaaa.org

ตารางที่ 1 พื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลกปี พ.ศ. 2553 : แยกตามประเทศ (ล้านเฮกตาร์)

อันดับที่	ประเทศ	พื้นที่ปลูก (ล้านเฮกตาร์)	พืชเทคโนโลยีชีวภาพ
1*	สหรัฐอเมริกา*	66.8	ถั่วเหลือง, ข้าวโพด, ฝ้าย, คาโนลา, สควอช, มะละกอ, อัลฟาฟา, ชูการ์บีท
2*	บราซิล*	25.4	ถั่วเหลือง, ข้าวโพด, ฝ้าย
3*	อาร์เจนตินา*	22.9	ถั่วเหลือง, ข้าวโพด, ฝ้าย
4*	อินเดีย*	9.4	ฝ้าย
5*	คานาดา*	8.8	คาโนลา, ข้าวโพด, ถั่วเหลือง, ชูการ์บีท
6*	จีน*	3.5	ฝ้าย, มะเขือเทศ, บ๊อบบลา, มะละกอ, พริกหวาน
7*	ปารากวัย*	2.6	ถั่วเหลือง
8*	ปากีสถาน*	2.4	ฝ้าย
9*	แอฟริกาใต้*	2.2	ข้าวโพด, ถั่วเหลือง, ฝ้าย
10*	อูรุกวัย*	1.1	ถั่วเหลือง, ข้าวโพด
11*	โบลีเวีย*	0.9	ถั่วเหลือง
12*	ออสเตรเลีย*	0.7	ฝ้าย, คาโนลา
13*	ฟิลิปปินส์*	0.5	ข้าวโพด
14*	เมียนมา	0.3	ฝ้าย
15*	เบอร์ลินา-ฟาโซ*	0.3	ฝ้าย
16*	สเปน*	0.1	ข้าวโพด
17*	เม็กซิโก*	0.1	ฝ้าย, ถั่วเหลือง
18	โคลัมเบีย	<0.1	ฝ้าย
19	ชิลี	<0.1	ข้าวโพด, ถั่วเหลือง, คาโนลา
20	ฮอนดูรัส	<0.1	ข้าวโพด
21	โปรตุเกส	<0.1	ข้าวโพด
22	สาธารณรัฐเชค	<0.1	ข้าวโพด, มะเขือเทศ
23	โปแลนด์	<0.1	ข้าวโพด
24	อียิปต์	<0.1	ข้าวโพด
25	สโลวาเกีย	<0.1	ข้าวโพด
26	คอสตาริกา	<0.1	ฝ้าย, ถั่วเหลือง
27	โรมาเนีย	<0.1	ข้าวโพด
28	สวีเดน	<0.1	มะเขือเทศ

29	เยอรมนี	<0.1	มะขี้อเทศ
* 15 ประเทศที่ปลูกตั้งแต่ 50,000 เฮกตาร์หรือมากกว่า			
ที่มา: ไคล์ฟ เจมส์, 2553			



ภาพที่ 1 ประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในปี พ.ศ. 2553