

จุดเด่นของสถานภาพการผลิตพืชเทคโนโลยีชีวภาพ / จีเอ็มในเชิงการค้าทั่วโลก : พ.ศ. 2551

โดย ดร.โคลฟ์ เจมส์ ผู้ก่อตั้งและประธานองค์กรไอซ่า

เอกสารนี้เป็นการสรุปจุดเด่นเกี่ยวกับพืชเทคโนโลยีชีวภาพ พ.ศ. 2551 ซึ่งมีการรวบรวมไว้ในเอกสาร ISAAA Brief 39 (<http://www.isaaa.org>) จากผลตัวอย่างสม่ำเสมอและประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม

และความเป็นอยู่ของประชาชน ทำให้เกษตรกรรายย่อยและยากจน 13.3 ล้านคน ยังคงปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพอย่างต่อเนื่องบนพื้นที่มากกว่าปีที่ผ่านมา มีความก้าวหน้าในหลาย ๆ ด้าน เช่น จำนวนประเทศที่ปลูกเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะในทวีปแอฟริกาซึ่งเป็นที่ทำลายมากที่สุด การยอมรับลักษณะผสมที่เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนการนำพันธุ์พืชเทคโนโลยีชีวภาพใหม่ ๆ มาใช้ สิ่งเหล่านี้เป็นพัฒนาการสำคัญที่พืชเทคโนโลยีชีวภาพมีส่วนช่วยแก้ปัญหาที่ท้าทายต่อสังคมโลก เช่น ความมั่นคงด้านอาหาร อาหารสัตว์ และเส้นใย ราคาอาหารที่ลดลง ความยั่งยืนของระบบการผลิต การลดความยากจนและหิวโหย และการบรรเทาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เหตุการณ์ที่สำคัญคือ จำนวนประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มขึ้นเป็น 25 ประเทศ จัดเป็นคลื่นลูกใหม่ของการยอมรับพืชเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาที่ขยายตัวอย่างกว้างขวางไปทั่วโลก

ความก้าวหน้าในทวีปแอฟริกา เริ่มจากประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพเพียงประเทศเดียวในปี 2550 คือ แอฟริกาใต้ มาเป็น 3 ประเทศในปี 2551 โดย 2 ประเทศคือ เบบัวนาฟัวนา-ฟาโซ (ฝ้ายเทคโนโลยีชีวภาพ) และอียิปต์ (ข้าวโพดเทคโนโลยีชีวภาพ) เริ่มปลูกเป็นครั้งแรก

โบลิเวีย จัดเป็นประเทศที่ 9 ในลาตินอเมริกา ที่ปลูกถั่วเหลือง (RR[®]) ในเชิงการค้า

พื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี 2551 นับเป็นปีที่ 13 ติดต่อกัน โดยเพิ่มขึ้น 9.4% หรือ 10.7 ล้านเฮกตาร์ รวมเป็น 125 ล้านเฮกตาร์ หากคิดเป็นพื้นที่ปลูกบวกลักษณะที่เป็นประโยชน์ (trait hectares) จะเป็นพื้นที่ 166 ล้าน "trait hectares" เทียบเท่ากับการเพิ่ม 15% หรือ 22 ล้าน "trait hectares" การเพิ่มพื้นที่ปลูกที่สูงจากเดิม (พ.ศ. 2539) ถึง 74 เท่า ทำให้พืชเทคโนโลยีชีวภาพเป็นเทคโนโลยีด้านพืชที่ได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็วที่สุด

นับว่าเป็นครั้งแรกที่พื้นที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพโดยรวมตั้งแต่ พ.ศ. 2539 - 2551 มากกว่า 2 พันล้านเอเคอร์ (800 ล้านเฮกตาร์) พื้นที่ปลูก 1 พันล้านเอเคอร์แรกนั้น ใช้ระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2539 - 2548) แต่การเพิ่มพื้นที่ปลูกอีก 1 พันล้านเอเคอร์หลังนั้น ใช้เวลาเพียง 3 ปี (พ.ศ. 2549 - 2551) เป็นที่น่าสังเกตว่า จากจำนวน 25 ประเทศที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นประเทศกำลังพัฒนา 15 ประเทศ และประเทศอุตสาหกรรมเพียง 10 ประเทศเท่านั้น

ซูการ์บีทีเทคโนโลยีชีวภาพ (RR[®]) เป็นพืชเทคโนโลยีชีวภาพพันธุ์ใหม่เริ่มปลูกในเชิงการค้าเป็นครั้งแรกใน สหรัฐอเมริกา และแคนาดาในปี 2551

อียิปต์ เบบัวนาฟัวนา-ฟาโซ โบลิเวีย บราซิล และออสเตรเลีย รวม 5 ประเทศ ที่เริ่มปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในเชิงการค้าเป็นครั้งแรก โดยที่พืชเหล่านั้นมีการปลูกในประเทศอื่นมาก่อนแล้ว

ลักษณะผสมจัดเป็นรูปลักษณะใหม่ของพืชเทคโนโลยีชีวภาพ ในปี พ.ศ. 2551 มี 10 ประเทศปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพที่มีลักษณะผสมรวมเป็นพื้นที่ 27 ล้านเฮกตาร์ เพิ่มขึ้น 23%

นับว่าเป็นการขยายตัวที่เร็วกว่าพืชเทคโนโลยีชีวภาพที่มีลักษณะเดียว

จำนวนเกษตรกรที่ปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มขึ้น 1.3 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2551 รวมเป็น 13.3 ล้านคน จาก 25 ประเทศ เป็นที่น่าสังเกตว่า 90% หรือ 12.3 ล้านคน เป็นเกษตรกรรายย่อยและยากจนในประเทศกำลังพัฒนา พืชเทคโนโลยีชีวภาพมีส่วนช่วยให้รายได้และคุณภาพชีวิตของตัวเกษตรกรและครอบครัวดีขึ้น ช่วยแก้ปัญหาความยากจน

ดงกรณีศึกษาในประเทศอินเดีย จีน แอฟริกาใต้ และฟิลิปปินส์ ในรายงาน ISAAA Brief 39

ประเทศกำลังพัฒนา 5 ประเทศหลัก ประกอบด้วย จีน อินเดีย อาร์เจนตินา บราซิล และแอฟริกาใต้ซึ่งมีประชากรรวม 2.6 พันล้านคน เป็นประเทศที่น่าหน้าประเทศอื่น ๆ ด้วยพืชเทคโนโลยีชีวภาพ และขับเคลื่อนให้มีการยอมรับในประชาคมโลก ประโยชน์ที่ได้รับจากพืชเทคโนโลยีชีวภาพได้รับการยอมรับและสนับสนุนจากฝ่ายการเมือง ตลอดจนมีการลงทุนใหม่ ๆ ด้านพืชเทคโนโลยีชีวภาพในกลุ่มประเทศนี้หลายประเทศ

เป็นที่น่าสังเกตว่า ทั้ง 7 ประเทศในสหภาพยุโรป ปลูกข้าวโพดปีที่เพิ่มมากขึ้นในปี พ.ศ. 2551 คิดเป็นพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น 21% รวมเป็นพื้นที่ปลูกกว่า 107,000 เฮกตาร์

สิ่งที่น่าชื่นชมจากผลของพืชเทคโนโลยีชีวภาพต่อระบบเกษตรยั่งยืนประกอบด้วย 1. ความมั่นคงด้านอาหาร อาหารสัตว์ และเส้นใย รวมถึงราคาอาหารที่ไม่แพงเกินไป 2. การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ 3. การลดภาวะความยากจนและหิวโหย 4. การลดความเสี่ยงของสภาพแวดล้อมทางการเกษตร 5. การบรรเทาผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและลดก๊าซเรือนกระจก 6. การลดต้นทุนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ และ 7. การช่วยให้เกิดมูลค่าด้านเศรษฐกิจระหว่างปี พ.ศ. 2539 – 2550 รวม 44 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยสรุปแล้วประโยชน์ที่ได้รับจากพืชเทคโนโลยีชีวภาพใน 7 ประเด็นหลักนี้นำไปสู่ความยั่งยืนของการพัฒนา และมีศักยภาพอย่างมากภายในอนาคต

จากมูลค่าเพิ่มด้านเศรษฐกิจ 44 พันล้านดอลลาร์สหรัฐที่ได้จากช่วง พ.ศ. 2539 – 2551 44% มาจากผลผลิตที่เพิ่มขึ้น 56% มาจากการลดต้นทุนการผลิต (รวมถึงการประหยัดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลง ไป 359,000 ตัน) หากไม่มีการนำพืชเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น 141 ล้านตัน หมายถึง การใช้พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น 43 ล้านเฮกตาร์ จึงนับได้ว่า การใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพเป็นเทคโนโลยีการประหยัดพื้นที่ปลูกไปด้วย

ในประเทศเกษตรกรรมและกำลังพัฒนา พืชเทคโนโลยีชีวภาพเป็นกลไกสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจในชนบท ส่งผลให้ประเทศมีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

ในปี พ.ศ. 2551 กว่าครึ่งหนึ่ง (55%) ของประชากรโลกอาศัยอยู่ใน 25 ประเทศที่มีการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในพื้นที่รวมกันถึง 125 ล้านเฮกตาร์ คิดเป็น 8% ของพื้นที่ปลูกพืชทั่วโลก 1.5 พันล้านเฮกตาร์ ในปี พ.ศ. 2550 พืชเทคโนโลยีชีวภาพช่วยลดการปล่อยก๊าซ CO₂ 14.2 พันล้านกิโลกรัม หรือเท่ากับการลดปริมาณรถยนต์บนท้องถนนลงไป 6.3 ล้านคัน

มีความจำเป็นเร่งด่วนในการจัดระบบการควบคุมพืชเทคโนโลยีชีวภาพที่เหมาะสม ประหยัด มีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบ แต่ต้องไม่ยุ่งยากและประเทศกำลังพัฒนาสามารถดำเนินการได้

จำนวนประเทศที่อนุญาตให้มีการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในเชิงการค้า	25	ประเทศ	และอีก	30
ประเทศที่อนุญาตให้มีการนำเข้าผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์			รวมทั้งหมดเป็น	55
ประเทศที่มีการอนุญาตให้มีการนำเข้าและใช้พืชเทคโนโลยีชีวภาพ				

มูลค่าตลาดของพืชเทคโนโลยีชีวภาพทั่วโลกในปี พ.ศ. 2551 คิดเป็น 7.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ หากนับมูลค่ารวมตั้งแต่ พ.ศ. 2539 – 2551 จะมีมูลค่าสูงถึง 50 พันล้านเหรียญสหรัฐ

ความคาดหวังในอนาคต เป็นที่คาดหวังว่าในช่วงเวลา 7 ปีของทศวรรษที่สองของการปลูกพืชเทคโนโลยีชีวภาพในเชิงการค้า (พ.ศ. 2549 - 2558) จะคงมีอนาคตที่สดใส ในปี พ.ศ. 2548 องค์การโอซาก้าคาดการณ์ว่า จำนวนประเทศที่ปลูก พื้นที่ปลูก และเกษตรกรผู้ได้รับประโยชน์จากพืชเทคโนโลยีชีวภาพจะเพิ่มเป็นเท่าตัว ซึ่งก็เป็นจริงตามนั้น พืชเช่นข้าว ลักษณะที่ต้องการคือ ทนแล้ง จะเป็นหลักสำคัญของการพัฒนาในอนาคต ในรายงานของโอซาก้า (Brief 39) ได้รวมข้อมูลเกี่ยวกับข้าวโพดทนแล้ง ซึ่งคาดว่าจะปลูกในเชิงการค้าในสหรัฐอเมริกาประมาณปี พ.ศ. 2555 หรือเร็วกว่านั้น และในแอฟริกาภายในปี พ.ศ. 2560

รายละเอียดสามารถหาได้จาก Brief 39 Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops : 2008 by Clive James

ข้อมูลเพิ่มเติมโปรดดูได้จาก <http://www.isaaa.org> หรือติดต่อ ISAAA SEAsia Center at +63-49-536-7216 หรืออีเมลไปยัง info@isaaa.org.