

GMO_s และปัญหาที่เกิดขึ้น กับสินค้าไทยในตลาดต่างประเทศ

มนรสัม จิตพิทักษ์¹

ความหมาย

GMO_s หรือสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ย่อมาจากคำ Genetically Modified Organisms หมายถึง สิ่งมีชีวิตซึ่งรวมถึงพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ที่ผ่านกระบวนการตัดแต่งทางพันธุกรรมโดยการถ่ายเทยีน จาก สิ่งมีชีวิตหนึ่งไปสู่สิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่ง ทำให้เกิดลักษณะหรือคุณสมบัติใหม่ๆ ขึ้น ตามที่ต้องการ ซึ่งส่วนใหญ่ที่ เป็นที่รู้จักจะเป็นพืชที่ดัดแปลงพันธุกรรม

การดัดแปลงยีนเป็นการใช้เทคโนโลยีชีวภาพนำเอายีนจากสิ่งที่มีชีวิต หนึ่งไปถ่ายฝากให้กับสิ่งที่มีชีวิตอื่น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่างไปจากพันธุ์ที่มีอยู่ในธรรมชาติ หลักการตัดต่อ ยีนก็คือการตัดเอาชิ้นส่วน DNA หรือยีนที่ต้องการจากสิ่งที่มีชีวิตอื่นแล้วนำไปใส่ไว้ในเซลล์ของพืช เพื่อให้เกิดการ รวมตัวใหม่ของยีนในเซลล์นั้น เมื่อนำเซลล์ไปเพาะเลี้ยงเป็นต้นพืช ก็จะมีลักษณะแตกต่างไปจากต้นเดิม

สินค้า GMO_s

สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศแรกที่ผลิตสินค้า GMO_s โดยในปี พ.ศ. 2523 ได้มีการอนุญาตให้จัดสิทธิบัตร จุลินทรีย์ที่ผ่านการดัดแปลงทางพันธุกรรม และต่อมาใน พ.ศ. 2530 ได้มีการจัดสิทธิบัตรสัตว์ที่มีการดัดแปลงทาง พันธุกรรม รวมทั้งอนุญาตให้มีการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมได้ ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา การเพาะปลูกพืช GMO_s ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปี พ.ศ. 2540 มีพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูก GMO_s ทั้งหมด 68.75 ล้านไร่ และในปี พ.ศ. 2541 ได้เพิ่มเป็น 173.75 ล้านไร่ ปริมาณและสัดส่วนในการเพาะปลูก ปรากฏดังนี้

- | | | |
|--|----------------|---------|
| 1. สหรัฐอเมริกา | 128.13 ล้านไร่ | (74%) |
| 2. อาร์เจนตินา | 26.88 ล้านไร่ | (15%) |
| 3. ออสเตรเลีย | 17.5 ล้านไร่ | (10%) |
| 4. ประเทศอื่น ๆ อาทิ เม็กซิโก สเปน ฝรั่งเศส จีน อินเดีย และแอฟริกา | | |

¹ วท.บ. (เศรษฐศาสตร์การเกษตรและทรัพยากร) เกียรตินิยม, ปัจจุบันเป็นนิสิตปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พืช GMO_s มีทั้งหมดประมาณ 40 - 50 ชนิด ที่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย เช่น ถั่วเหลือง ข้าวโพดฝ้าย มันฝรั่ง และมะเขือเทศ

ปัจจุบันการผลิตพืชและสัตว์โดยเฉพาะพืช GMO_s กระทำกันอย่างแพร่หลาย คาดการณ์ว่าภายใน 2 - 3 ปีข้างหน้า สินค้าเกษตรส่งออกของสหรัฐอเมริกาเกือบทั้งหมด จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากเทคโนโลยีชีวภาพหรือไม่ก็มีส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว หนังสือ The European Biotechnology Directory '99 คาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2010 ทั่วโลกจะมีการผลิตข้าวโพดและถั่วเหลือง ติดต่อกันประมาณร้อยละ 60 และ 50 ตามลำดับ ส่วนการผลิตพืชตามธรรมชาติจะเพิ่มขึ้นน้อยมาก โดยเฉพาะทางทวีปยุโรป จะมีการผลิตถั่วเหลืองเพียงเล็กน้อย แต่จะนำเข้าถั่วเหลือง ข้าวโพดและผลิตภัณฑ์จากข้าวโพดจำนวนมาก

ผลกระทบ

พืชและสัตว์ที่ได้รับการดัดแปลงยีน อาจเรียกว่า เป็นสิ่งมีชีวิตแปลงพันธุ์ (Living Modified Organisms : LMO_s) และอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม คน และสัตว์ แตกต่างกันไป ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ก. แหล่งยีน ถ้าเป็นยีนชนิดเดียวกัน เช่น ยีนจากพืชถ่ายให้พืชย่อมมีปัญหาน้อย หรือไม่มีความเสี่ยงเลย ยีนจากสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทราบกันดีว่าไม่มีพืชมีภัยก็อาจจัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงน้อยด้วย ถ้าเป็นยีนจากจุลินทรีย์อาจก่อให้เกิดโรคได้ ย่อมมีความเสี่ยงสูงขึ้น และยังเป็นยีนที่ทราบแน่ชัดว่าสกัดมาจากเชื้อโรค ยิ่งมีความเสี่ยงสูงมาก

ข. ส่วนประกอบของยีน ยีนที่ควบคุมลักษณะหนึ่งนั้นไม่สามารถแสดงออกถ้าปราศจากยีนช่วยแสดง นอกจากนั้นยังต้องมียีนช่วยการคัดอีกด้วย ซึ่งยีนพวกนี้อาจเป็นยีนต้านทานยาปฏิชีวนะ หรือยีนต้านสารกำจัดวัชพืช ยีนเหล่านี้ต้องสร้างส่วนประกอบของ DNA สายเดียวกันแล้วจึงถ่ายฝากให้พืชตัวรับ ปัญหาที่ตามมา คือ ยีนช่วยเลือกคัดอาจมีพิษภัยต่อสิ่งมีชีวิตก็เป็นได้

สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุ์เหล่านี้ต่างจากพันธุ์ธรรมดาตรงที่มียีนแปลกปลอมใหม่ๆ เข้าไปอยู่ในพันธุ์นั้น ทำให้ความกลัวและคำถามตามมาหลายข้อ เช่น

1. เสถียรภาพของยีนว่าจะอยู่คงทนในพันธุ์นั้นนานเพียงใด ก็ชั่วอายุคน
2. ยีนที่มาจากจุลินทรีย์ที่ไม่ก่อให้เกิดโรคมั้โอกาสที่จะกลายพันธุ์เป็นยีนก่อเกิดโรคได้หรือไม่
3. ยีนเหล่านี้มีโอกาสหลุดไปสู่พืชพันธุ์อื่น หรือ จุลินทรีย์อื่นได้หรือไม่
4. ผลผลิตจะมีพิษภัยต่อสุขภาพคนและสัตว์หรือไม่
5. ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น ราคาผลผลิต ทรัพย์สินทางปัญญา และการค้าระหว่างประเทศ ฯลฯ

แนวคิดและประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสินค้าที่เกี่ยวข้องกับ GMO_s

พัฒนาการจากการใช้เทคโนโลยีดัดแปลงยีนนี้มีบทบาทสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ในอนาคต เพราะเทคโนโลยีดัดแปลงยีนมีประโยชน์มากมาย แต่ในขณะเดียวกันก็ส่งผลกระทบในทางเป็นอันตรายต่อมนุษยชาติด้วย สรุปแนวคิดเกี่ยวกับสินค้าที่เกี่ยวข้องกับ GMO_s เป็นตารางได้ดังนี้

ฝ่ายที่สนับสนุน GMOs	ฝ่ายที่คัดค้าน GMOs
1. ทำให้เกิดธัญพืช ผัก หรือผลไม้ ที่มีคุณสมบัติเพิ่มขึ้นในทางโภชนาการ เช่น ส้มหรือมะนาว ที่มีวิตามินซีมากขึ้น หรือผลไม้ที่มีขนาดใหญ่กว่าเดิม 2. ทำให้ใช้ยาฆ่าแมลงลดน้อยลงได้ 3. ช่วยลดต้นทุนการผลิตเนื่องจากมีผลผลิตต่อไร่สูง 4. ช่วยอนุรักษ์พันธุ์พืชหรือสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์	1. สารอาหารจาก GMOs อาจมีคุณค่าทางโภชนาการไม่เท่ากับปกติในธรรมชาติ ซึ่งอาจทำให้เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ 2. มีความกังวลว่าจะมีการดื้อยาเกิดขึ้นในอนาคตได้ 3. อาจทำให้เกิดการครอบงำโดยบริษัทข้ามชาติที่มีสิทธิบัตรในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับ GMOs ทำให้ต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ในราคาสูง 4. การถ่ายยีนออกสู่สิ่งแวดล้อม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น มีสายพันธุ์ใหม่ที่เหนือกว่าพันธุ์ดั้งเดิม

ในปัจจุบันสินค้าตัดแต่งพันธุกรรมเป็นเรื่องที่หลายประเทศกำลังให้ความสำคัญ จึงต่างก็ได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสินค้า GMOs ขึ้นในประเทศของตน ซึ่งก็มีบางประเทศที่ให้ความสนับสนุนสินค้า GMOs เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา เพราะเป็นประเทศที่ผลิตสินค้า GMOs ใช้ในประเทศอย่างแพร่หลาย ส่วนประเทศที่คัดค้านสินค้า GMOs ที่เป็นกลุ่มใหญ่ ได้แก่ สหภาพยุโรป แต่ก็มีอีกหลายประเทศที่กำลังทำการทดลองและวิจัยพืช GMOs และยังไม่มีความชัดเจนว่าสนับสนุน หรือคัดค้าน ได้แก่ ญี่ปุ่น ไต้หวัน บราซิล อินโดนีเซีย เป็นต้น

สำหรับประเทศไทยนั้นแม้ว่าสถานการณ์เรื่องการค้า GMOs ของโลกจะยังคงความไม่แน่นอน แต่ก็ได้เกิดผลกระทบกับผู้ส่งออกของไทยแล้ว เพราะตลาดสหภาพยุโรป ได้กำหนดให้ผู้ส่งออกต้องติดฉลากรับรองว่าเป็นสินค้าปลอด GMOs จึงทำให้ผู้ส่งออกของไทยต้องมีการเพิ่มขึ้น คือ ต้องส่งตัวอย่างอาหารที่จะส่งไปขายให้กับห้องทดลองเทคโนโลยี DNA ของศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ หรือ BIOTECH ตรวจสอบ

ผลกระทบของ GMOs ที่มีต่อประเทศไทย

ผลกระทบของ GMOs ที่มีต่อประเทศไทย แบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ คือ ระดับมหภาค และระดับจุลภาคนี้นี้

ก. ผลกระทบในระดับมหภาค ปรากฏดังนี้

1. ภายใต้บทบัญญัติพระราชบัญญัติกักกันพืช พ.ศ. 2507 อนุญาตให้นำเข้ามาเพื่อศึกษาทดลอง และวิจัย เท่านั้น แต่จากข้อมูลสถิติการนำเข้า จะอนุมานได้ว่า ถั่วเหลือง และข้าวโพดที่นำเข้ามาซึ่งมีส่วนที่ได้มาจาก GMOs ก็จะมีผลผลิตที่ไม่สามารถนำเข้าได้ ซึ่งจะทำให้ขาดแคลนวัตถุดิบในกระบวนการผลิตอาหารเพื่อส่งออก

2. จากการที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรรายสำคัญรายหนึ่งในตลาดโลก และจำเป็นต้องนำเข้าวัตถุดิบมาผลิตสินค้าในประเทศ ในขณะที่สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป มีความขัดแย้งกันมากขึ้นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ปัญหาการกีดกันการค้าสินค้า GMOs จึงอาจมีผลกระทบต่อประเทศไทยมากขึ้นเรื่อยๆ ในด้านการ

ส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะนี้ ซึ่งตลาดผู้ซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปในสหภาพยุโรป กำหนดมาตรการเข้มงวดในการปิดฉลากพืช อาหาร และผลิตภัณฑ์ที่ได้จาก GMOs เข้ามายังประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป และจะต้องแยกผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจาก GMOs และไม่เป็น GMOs ให้ชัดเจน

3. ประเทศญี่ปุ่นได้ประกาศนโยบายที่จะใช้มาตรการติดฉลากสินค้าเกษตรที่ได้มาจาก GMOs แล้ว ตลาดญี่ปุ่นนับว่าเป็นตลาดที่สำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์เกษตรของคนไทย สินค้าที่ไทยผลิต และส่งออกเข้าไปญี่ปุ่นนั้นปีละไม่ต่ำกว่า 5,000 ล้านบาท ซึ่งหากถูกบังคับให้ติดฉลากก็จะทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น และถ้าลุกลามไปขนาดที่ว่าผู้บริโภคไม่บริโภคสินค้าที่เป็น GMOs แล้ว สินค้าก็จะขายไม่ได้ซึ่งแน่นอนย่อมเป็นปัญหามาก

4. ผลกระทบในระดับมหภาคจะมีความรุนแรงมากน้อยเพียงใดนั้น ขณะนี้ยังไม่ปรากฏชัดเจน จำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพถึงผลกระทบดังกล่าวควบคู่ไปกับการแก้ปัญหาด้วย

ข. ผลกระทบในระดับจุลภาค มี 2 ข้อหลัก ๆ คือ

1. การที่สหภาพยุโรปมีท่าทีที่กีดกันสินค้า GMOs ส่วนหนึ่งมาจากเหตุผลทางการค้ากับสหรัฐอเมริกา โดยมีข้อเรียกร้องไปยังคู่ค้าให้มีการรับรองสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ส่งออกว่ามีองค์ประกอบที่เป็น GMOs อยู่ด้วยหรือไม่ ทำให้ผู้ประกอบการโดยเฉพาะผู้ส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปไปยังยุโรปกำลังจะประสบปัญหาพลอยได้รับผลกระทบจากความขัดแย้งของทั้งสองประเทศนี้ไปด้วย โดยผู้ประกอบการในประเทศไทยเริ่มประสบปัญหาทั้งในเรื่องของความพร้อมทางเทคโนโลยีและการต้นทุนที่สูงขึ้น

2. ผลกระทบในแง่การรับรองผู้บริโภคภายในประเทศซึ่งเริ่มมีการตื่นตัวในเรื่องสินค้า GMOs นี้แล้ว จำเป็นต้องมีการติดตามศึกษาเชิงสังคมควบคู่กันไป เนื่องจากทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อเรื่องนี้อาจมีผลกระทบดังต่อไปนี้

2.1 ผู้ขายและผู้ซื้อ ผู้ขายต้องคัดแยกและปิดฉลากแจ้งนั้นเป็นการเพิ่มภาระต่อผู้ซื้ออีกต่อหนึ่ง

2.2 ธุรกิจภาคเอกชน การแจ้งและติดฉลากว่าสินค้านั้นเป็น GMOs อาจจะสร้างความไม่แน่ใจให้กับผู้บริโภคว่าสินค้านั้นจะมีความปลอดภัยหรือไม่

2.3 การวิจัยและพัฒนาทางด้านพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพในอนาคตมีผลกระทบต่อเกษตรกร ซึ่งในขณะนี้เกษตรกรกลุ่มหนึ่งเห็นประโยชน์ของพืชตัดต่อพันธุกรรมและต้องการปลูกทดแทนพันธุ์ดั้งเดิม ในขณะที่เกษตรกรอีกกลุ่มหนึ่งรวมทั้ง NGO บางกลุ่มมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผูกขาดผลประโยชน์โดยบริษัทข้ามชาติ ซึ่งเป็นผู้ถือครองลิขสิทธิ์ และอาจมีผลต่อการพึ่งตนเองของเกษตรกรในระยะยาว

ผลกระทบของ GMOs ที่มีต่อประเทศไทย

พิจารณาได้ในแง่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อเกษตรกรได้ดังนี้

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ครั้งแรกที่มีการนำฝ่ายบีที ของบริษัทมอนซานโต้ เข้ามาปลูกทดลองเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2538 นักวิทยาศาสตร์ไทยน้อยคนที่ตระหนักถึงผลกระทบในแง่ลบของพืชดัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งเราไม่อาจโทษนักวิทยาศาสตร์ไทยได้ถึงข้อบกพร่องในเรื่องนี้ เนื่องจากความสามารถทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โดยเฉพาะการตัดต่อยีนนั้นรวมศูนย์อยู่ในห้องปฏิบัติการของบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ และในสถาบันต่างๆ ในประเทศอุตสาหกรรมเป็นสำคัญและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของพืชและอุตสาหกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมนั้นส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงสองถึงสามปีที่ผ่านมาเอง

ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลกระทบของพืชดัดแปลงพันธุกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมที่แพร่หลายไปทั่วโลก มีดังนี้ คือ

ก. ผลการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ชื่อ J.E. Losey แห่งมหาวิทยาลัยคอร์เนล สหรัฐอเมริกา พบว่าตัวอ่อนของผีเสื้อโมนาร์ซ ที่กินละอองข้าวโพดบีบี ตายถึง 44% ภายใน 4 วัน งานของ Losey บอกให้ทราบว่า นอกจากผีเสื้ออีกนับร้อยพันธุ์จะได้รับผลกระทบจากพืชดัดแปลงพันธุกรรมแล้ว สิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ๆ เช่น นก แมลง แมดสัตว์เลื้อยคลานที่มีห่วงโซ่อาหารและความสัมพันธ์กับผีเสื้อเหล่านี้ก็จะได้รับผลกระทบต่อเนื่องไปด้วย

ข. การทดลองของ Swiss Federation Research Station ชี้ให้เห็นชัดเจนว่าแมลงช้าง ตาย เพราะกินโปรตีนจากบีบี เช่นเดียวกัน โดย 57% ตายหลังจากให้กินบีบีที่ท็อกซิน ที่ผลิตจากเชื้อ E.Coli ที่ตัดต่อยีนบีบีใส่เข้าไป และ 60% ตายหลังจากกินหนอนเจาะลำต้นข้าวโพดซึ่งกินข้าวโพดบีบีที่เป็นอาหาร ตัวหนอนที่รอดตายโตช้ากว่าปกติ โดยใช้เวลานานขึ้น 3 วัน ในการพัฒนากลายเป็นตัวเต็มวัย

อย่างไรก็ตามการวิจัยเหล่านี้ทำในระบบนิเวศแบบบ่อเลี้ยงซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์น้อยกว่าในระบบนิเวศของไทยเสียอีก การทดสอบฝ้ายบีบีในประเทศไทยไม่มีการศึกษาผลกระทบต่อแมลงที่มีประโยชน์และแมลงที่มีความสำคัญต่อระบบเกษตรกรรมที่มีอยู่อย่างหลากหลายในระบบนิเวศเขตร้อนของเรา

ผลกระทบต่อเกษตรกร การเปิดประเทศให้นำพืชดัดแปลงพันธุกรรมเข้ามาจะเป็นการอนุญาตให้บริษัทข้ามชาติเข้ามาผูกขาดระบบเกษตรกรรมของไทย ซึ่งอาจทำให้เกษตรกรของไทยต้องพึ่งพาต่างชาติตลอดไป (มีการเปิดเผยจากผู้บริหารของบริษัทข้ามชาติบริษัทหนึ่งว่าราคาเมล็ดพันธุ์ฝ้ายบีบีของตนอยู่ที่กิโลกรัมละ 600 บาท ราคาเมล็ดพันธุ์ฝ้ายนี้สูงกว่าราคาเมล็ดพันธุ์ฝ้ายศรีสำโรงถึง 17 เท่าตัว เพราะราคาเมล็ดพันธุ์ฝ้ายศรีสำโรงนั้นซื้อขายกันที่กิโลกรัมละ 35 บาทเท่านั้น หนทางเดียวที่บริษัทข้ามชาติจะผลักดันผลิตภัณฑ์ให้กับเกษตรกรใช้ จึงต้องผ่านความร่วมมือจากภาควิชาการไทย โดยใช้งบประมาณแผ่นดินจัดซื้อเมล็ดฝ้ายแจกจ่ายให้กับเกษตรกรแล้วค่อยเก็บภาษีจากเกษตรกรมาชดเชยในภายหลัง)

นอกจากนี้ยังมีการโฆษณาชวนเชื่ออีกว่า พืชดัดแปลงพันธุกรรมทำให้การใช้สารเคมีในการเกษตรลดน้อยลง ซึ่งไม่เป็นความจริง เนื่องจากขณะนี้ 71% ของพื้นที่ปลูกพืชแปลงพันธุกรรม คือ พืชที่ใส่ยีนต้านยาปราบวัชพืช เช่น ฝ้ายต้านทานราวด์อัฟ ถั่วเหลืองต้านทานราวด์อัฟ นั้นหมายถึง นอกเหนือจากเป็นการบังคับให้เกษตรกรที่ซื้อเมล็ดพันธุ์ต้องใช้ยาปราบวัชพืชของตนแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ยาปราบวัชพืชในปริมาณที่สูงยิ่งขึ้นไปอีกด้วย โดยไม่ต้องกลัวว่าพืชที่ปลูกจะเสียหาย จากรายงานการสำรวจของ Dr. Charles Benbrook นักวิชาการพืชไร่อเมริกา พบว่าเกษตรกรที่ปลูกถั่วเหลืองราวด์อัฟ ใช้ราวด์อัฟมากกว่าเกษตรกรทั่วไปถึง 2-5 เท่า

ผลกระทบร้ายแรงที่สุดที่จะเกิดขึ้นทันทีและรุนแรงต่อเกษตรกรไทยทันทีที่มีการอนุญาตให้มีการนำพืชดัดแปลงพันธุกรรมเข้ามาปลูกในประเทศ คือ การที่พืชดัดแปลงพันธุกรรมจะผสมข้ามพันธุ์พืชท้องถิ่น พันธุ์พืชพื้นเมืองที่เกษตรกรได้คัดเลือก พัฒนา และใช้ประโยชน์มายาวนานนับร้อยนับพันปีหลายชนิด จะไม่หลงเหลือให้เห็นอีกต่อไป ข้าวโพดเทียนก็จะกลายเป็นข้าวโพดบีบี ข้าวโพดราวด์อัฟ ข้าวพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์ดีของไทยก็จะมียีนบีบี ยีนต้านทานราวด์อัฟ และรวมไปถึงมาร์เกอร์ยีน ซึ่งทำให้เราต้านยาปฏิชีวนะผสมปนเปอยู่ด้วย นี่คือการละเมิดสิทธิขั้นพื้นฐานของเกษตรกรไทย เพราะการนำเข้าพืชดัดแปลงพันธุกรรมมาปลูกภายในประเทศ หมายถึงการทำลายพันธุกรรมพันธุ์พื้นเมืองที่เราไม่ไปพร้อม ๆ กัน

การค้าของไทยภายใต้สถานการณ์ GMOs

อุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของประเทศไทยกำลังเผชิญหน้ากับสถานการณ์ความต้องการบริโภคอาหารของสังคมยุคใหม่และการต่อต้านอาหารที่มาจากสัตว์ตัดต่อยีน ปัจจุบันประเทศไทยมีการส่งออกผลผลิตอาหารทั้งสิ้น 395,823.0 ล้านบาท ในจำนวนนี้มีรายการสินค้าที่อาจได้รับผลกระทบเนื่องจากมีหรืออาจมีส่วนผสมหรือใช้วัตถุดิบ

ที่เป็น GMO_s ถึงประมาณ 145,757 ล้านบาท มูลค่าการส่งออกซึ่งเป็นรายได้ของประเทศจำนวนนี้อาจสูญไปได้ ก่อนหน้านี้มีความเข้าใจกันว่าการต่อต้านผลิตภัณฑ์และอาหารที่มาจากการตัดต่อยีนเป็นเรื่องของความขัดแย้งในเรื่องการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกา กับสหภาพยุโรป แต่นั่นเป็นเพียงความเข้าใจเพียงครั้งเดียว ในปัจจุบัน การต่อต้านผลิตภัณฑ์และอาหารที่มาจากการตัดต่อยีนเป็นเรื่องความตื่นตัวและความต้องการที่มาจากประชาชน ในฐานะผู้บริโภค จนทำให้ห้างสรรพสินค้าหลายแห่งในยุโรปประกาศยกเลิกการขายสินค้าทุกชนิดที่มีการตัดต่อยีนหันมาเสนอขายสินค้าที่มาจากธรรมชาติปลอดสารพิษทุกขั้นตอน (Organic Food) เช่น ขายกลูโคสจากอ้อยแทนกลูโคส ที่ทำจากข้าวโพดตัดต่อยีน ยิ่งกว่านั้นซูเปอร์มาร์เก็ตยักษ์ใหญ่ทั้งประเทศอังกฤษ คือ Ireland, Sainsbury, Arda Safeway, Mark & Spencer และ Tesco (ปัจจุบันเข้าร่วมทุนห้างโลตัสของเครือเจริญโภคภัณฑ์ หรือ ซีพี) ให้ทุกสาขายกเลิกการขายสินค้าที่มาจากการตัดต่อยีนหลังจากการสำรวจ พบว่า 1 ใน 4 ของประชาชนชาวอังกฤษไม่ต้องการซื้ออาหารที่มาจากกระบวนการตัดต่อยีน

นับตั้งแต่เกิดการต่อต้านผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของการตัดต่อยีนจนหลายประเทศออกมาตรฐานบังคับให้ติดฉลากสินค้าก่อนอนุญาตนำเข้านั้น ประเทศเหล่านี้ล้วนแต่เป็นตลาดสำคัญของสินค้าอาหารจากประเทศไทยทั้งสิ้น สถานการณ์ต่อต้านผลิตภัณฑ์ที่มาจากการตัดต่อยีน หรือส่วนผสมที่เกี่ยวกับ GMO_s ในประเทศนำเข้าจากการส่งออกของประเทศไทยนั้นส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเกษตร และการแปรรูปอาหารอย่างรุนแรง ตลาดส่งออกอาหารของประเทศไทย เรียงลำดับจากน้อย ดังนี้คือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สหภาพยุโรป เอเชียตะวันออก อาเซียน ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ตะวันออกกลาง แอฟริกา และอื่นๆ ประเทศเหล่านี้ต่างมีนโยบายและมาตรการที่สนับสนุนหรือคัดค้านสินค้า GMO_s ต่างๆ กันไป สำหรับประเทศไทยเองนั้นก็ได้มีการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับ GMO_s หลายมาตรการดังตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงมาตรการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ GMO_s และความคิดเห็นต่อมาตรการต่างๆ

มาตรการ	ความคิดเห็น
- ไม่ยินยอมให้มีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ GMO_s มาเพาะปลูกในเชิงพาณิชย์จนกว่าจะมีการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ว่ามีความปลอดภัยทั้งด้านชีวภาพและด้านอาหาร (bio-safety and food safety) แต่ยินยอมให้มีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ GMO_s เพื่อทำการวิจัยเท่านั้น - ใช้ความตกลงโดยสมัครใจระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายในการออกมาตรการด้านใบรับรองหรือติดฉลาก - ให้องค์กรของรัฐที่มีอำนาจดูแล เช่น กรมประมงและกรมปศุสัตว์ เป็นผู้ออกใบรับรอง โดยให้ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ เป็นผู้ตรวจสอบสินค้า GMO_s	- มีความเป็นไปได้ที่จะห้ามนำเข้าเมล็ดพันธุ์ GMO_s เพื่อการพาณิชย์และนำมาใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น แต่เมื่อนำเมล็ดพันธุ์เข้ามาแล้วอาจมีการแพร่กระจายของเมล็ดพันธุ์ ทำให้ไม่สามารถรับรองได้ว่าเมล็ดพันธุ์พืชนั้นอาจเป็นเมล็ดพันธุ์ที่มาจาก GMO_s - มาตรการนี้มีความเป็นไปได้ทุกๆ ประเทศยอมรับและมีการกำหนดให้ใช้ เพราะเป็นมาตรการหนึ่งที่ไม่เป็นการกีดกันทางการค้า แต่ใช้การพิจารณาของผู้ซื้อและผู้ขายเอง - การออกใบรับรองสินค้าทำให้ประเทศไทยมีโอกาสส่งออกสินค้าไปยังประเทศผู้นำเข้าที่มีความต้องการให้มีการรับรองสินค้า แต่ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบจะทำให้ต้นทุนของผู้ผลิตสูงขึ้น

ตารางแสดงมาตรการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ GMOs และความคิดเห็นต่อมาตรการต่าง ๆ (ต่อ)

มาตรการ	ความคิดเห็น
- ให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้มากที่สุดและกระจายข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเพียงพอและเป็นธรรมแก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคในแง่มุมต่าง ๆ	- เป็นการให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคใช้วิจารณญาณในการผลิตหรือบริโภคสินค้า GMOs ด้วยตนเอง แต่ปัจจุบันยังไม่มีมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอ

ข้อเสนอแนะ

1. ในเรื่องของการนำเข้าสินค้า GMOs เพื่อใช้ในการผลิต รัฐบาลจะต้องมีการควบคุมและสามารถตรวจสอบได้เพื่อให้สินค้าส่งออกของประเทศไทยเป็นที่ยอมรับของตลาดโลก
2. การติดตามการพิจารณาถึงความพร้อมในการตรวจสอบ รวมไปถึงการสุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบและควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบที่เพิ่มขึ้น เพราะจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคต้องรับภาระในการซื้อสินค้าที่แพงขึ้น
3. ข้อมูลเกี่ยวกับ GMOs ควรให้ประชาชนได้รับข้อมูลและข่าวสารที่ถูกต้องโดยเสนอข้อมูลให้เป็นกลางและเข้าใจได้ง่าย ทำให้ผู้บริโภคสามารถที่จะตัดสินใจบริโภคหรือไม่บริโภคผลิตภัณฑ์ที่มาจากการตัดต่อพันธุกรรม
4. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติควรมีอุปกรณ์ในการตรวจสอบและมีบุคลากรเพียงพอที่จะให้บริการแก่ผู้ส่งออกที่นำสินค้าเข้ามาตรวจสอบ
5. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติควรมีการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก เช่น กรมประมง กรมปศุสัตว์ เนื่องจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติเป็นผู้ตรวจสอบ แต่กรมประมง กรมปศุสัตว์ เป็นผู้ออกใบรับรอง
6. กรณีที่สินค้านำเข้า (ส่วนใหญ่เป็นสินค้าจากสหรัฐอเมริกา) ซึ่งมีทั้งสินค้าด้านการเกษตร เช่น เมล็ดพันธุ์หรืออาหารสำเร็จรูป ถ้าหากกรมการค้าต่างประเทศประกาศให้สินค้า GMOs ต้องขออนุญาตการนำเข้าหรือห้ามนำเข้า รัฐบาลจะต้องมีมาตรการรองรับให้พร้อมถึงปฏิกิริยาโต้ตอบของสหรัฐอเมริกา
7. เนื่องจากสหภาพยุโรปเป็นตลาดสำคัญในการส่งออกสินค้าของประเทศไทย รัฐบาลจะต้องติดตามข้อตกลงต่าง ๆ ของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมอย่างไรเกี่ยวกับสินค้า GMOs ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์หรือส่งผลกระทบต่อสินค้าส่งออกของประเทศไทยได้

บรรณานุกรม

- ข่าวเศรษฐกิจการพาณิชย์, “EU ออกมาตรการปิดฉลากสินค้า GMOs” (2 กรกฎาคม 2541 , หน้า 1-3)
 เติลินวส์, “GMOs อันตรายจริงหรือ?”, (29 ตุลาคม 2542)
 ฐานเศรษฐกิจ, “สถานการณ์ GMOs กับยุทธศาสตร์การส่งออกอาหารไทย”, (ปีที่ 19 ฉบับที่ 1436 (356) 18-20 พฤศจิกายน 2542)
 เนชั่นสุดสัปดาห์, “ดาบ 2 คม ของ GMOs อาวุธใหม่ทางการค้า”, (ปีที่ 8 ฉบับที่ 385, 21-27 ตุลาคม 2542)