

อาหารดัดแปลงพันธุกรรม



เศรษฐศาสตร์ จานร้อน

■ ดร.ศุภวุฒิ สายเชื้อ

พมขอเปลี่ยนหัวข้อการเขียนบทความจากเศรษฐศาสตร์มาเล่าเรื่องอาหารดัดแปลงพันธุกรรม (genetically modified หรือ GM) โดยถอดความจากบทความในหนังสือพิมพ์วอลล์สตรีทเจอร์นัล วันที่ 22 กันยายน 2010 เขียนโดย Gautam Naik โดยเริ่มต้นจากการที่คณะกรรมการอาหารและยา (Food and Drug Administration หรือ FDA) สหรัฐกำลังดำเนินการประเมินความปลอดภัยของการบริโภคปลาที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรมพร้อมทั้งจะประเมินว่าการผลิตปลา GM นั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม

ปลาที่กล่าวถึงคือปลาแซลมอนพันธุ์ **Atlantic Salmon** ซึ่งบริษัท Aqua Bounty Technology ประดิษฐ์ขึ้นโดยนำพันธุกรรมจากปลาแซลมอนพันธุ์ Chinook ไปผสมกับดีเอ็นเอของปลาไหลทะเล (ที่มีวัฏจักรการเติบโตเร็ว) แล้วนำมาใส่ในปลาพันธุ์ Atlantic ซึ่งจะทำให้ปลาแซลมอน Atlantic โตเร็วกว่าปกติหนึ่งเท่าตัว แปลว่าชาวประมงจะสามารถเลี้ยงปลาแซลมอน Atlantic ที่จะโตเต็มที่ภายในเวลาเพียง 1.5-2 ปี จากเดิมใช้เวลา 3-4 ปี แต่ก็มีกลุ่มที่คัดค้าน การที่ FDA จะอนุมัติปลาแซลมอน GM ดังกล่าวเช่นสถาบัน Center for Food Safety ที่ตั้งอยู่ที่กรุงวอชิงตันซึ่งชี้ให้เห็นว่าการวิเคราะห์ที่ศึกษา

ความปลอดภัยของปลา GM ดังกล่าวใช้ปลาตัวอย่างจำนวนน้อย เช่นในบางกรณีใช้ปลาดังกล่าวเพียง 30 ตัวเท่านั้น โดยสถาบัน Center for Food and Safety เชื่อว่าควรจะใช้ตัวอย่างอย่างน้อย 100 ตัว จึงเสนอให้ FDA ของสหรัฐร้องขอข้อมูลเพิ่มเติม ในขณะที่บริษัท Aqua Bounty ยืนยันว่าผลการศึกษานั้นมีความแม่นยำและพอเพียงซึ่งเท่าที่ทราบในขณะนี้คณะกรรมการของ FDA ที่มีอำนาจอนุมัตินั้นยังเสียงแตกในเรื่องนี้แม้ว่าจะยังไม่พบว่ามีความเสี่ยงใดที่จะชี้ให้เห็นว่าปลา GM มีภัยอันตรายประการใด

ที่สำคัญคือเรื่องปลา GM นี้ไม่ใช่เรื่องที่เกิดขึ้นมาเป็นกรณีพิเศษแต่เป็นส่วนหนึ่งของแนวโน้มหลักของการผลิตอาหารของโลก กล่าว

คือวันนี้มีอาหาร GM ที่มนุษย์เราบริโภคอยู่แล้วทุกวัน ได้แก่ข้าวโพด GM ซึ่งมีอยู่ในอาหารประเภทต่างๆ เช่น นมกับประกอบอาหาร ขนมปังและธัญพืชในผลิตภัณฑ์อาหารเข้า ตัวเหลือง GM ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ประเภทเต้าหู้นมถั่วเหลืองและเมล็ดถั่วเหลืองและมันที่ใช้ทำน้ำตาล ทั้งนี้พืช GM ดังกล่าวได้ถูกประดิษฐ์ขึ้นเพราะเป็นพันธุ์พิเศษที่ทนต่อแมลง โรคต่างๆ และสภาวะแห้งแล้ง ทำให้

ต้นทุนการผลิตถูกลงและผลผลิตมีความสม่ำเสมอมากขึ้น

สิ่งที่น่าจะสำคัญยิ่งสำหรับประเทศไทยคือ การที่รัฐบาลจีนได้เห็นชอบอนุมัติการผลิตข้าว GM ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2009 นอกจากนี้รัฐบาลจีนก็ยังได้อนุมัติข้าวโพด GM อีกด้วย ทั้งนี้ข้าวนั้นมีความสำคัญ

เพราะเป็นอาหารที่มีมนุษย์ครึ่งหนึ่งบริโภค เป็นประจำ ส่วนข้าวโพดนั้นก็ก็เป็นอาหารสัตว์ที่สำคัญ

หากจีนประสบความสำเร็จในการพัฒนาข้าว GM ซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปก็น่าจะส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างมาก เพราะจากสถิติการผลิตข้าวของจีนนั้นพบว่าปริมาณการผลิตสูงถึง 350 ล้านตันต่อปี (เทียบกับไทยซึ่งผลิตเพียง 20 ล้านตันต่อปี โดยใช้บริโภคในประเทศ 10 ล้านตันเหลือส่งออก 10 ล้านตันต่อปี) แต่จีนบริโภคข้าวที่ผลิตเกือบทั้งหมดโดยเหลือเพื่อส่งออกเพียง 1 ล้านตันต่อปี และปริมาณการค้าขายข้าวในตลาดโลกนั้นมีเพียง 30 ล้านตันต่อปี ดังนั้นหากสมมติว่าข้าว GM ของจีนทำให้ผลผลิตของจีนเพิ่มขึ้นเพียง 5% ก็อาจทำให้จีนมีข้าวเหลือเพื่อส่งออกอีก 17 ล้านตันมากกว่าการส่งออกของประเทศไทย (ผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ที่สุดในโลก) เวียดนามและสหรัฐรวมกัน

บทความของ Naik กล่าวต่อว่าหลังจากการอนุมัติของรัฐบาลจีน ยังจะต้องทำการทดสอบต่อไปอีกรวมทั้งการทดลองผลิตอีก 1-2 ปี จึงจะสามารถผลิตข้าว GM และข้าวโพด GM ออกสู่ตลาดได้ ทั้งนี้แอฟริกาได้มีนโยบายปลูกข้าวโพด GM อยู่แล้ว ขณะที่บราซิลและปากีสถานก็ปลูกถั่วเหลืองและข้าวโพด สำหรับอินเดียนั้นก็ได้ผลิตฝ้าย GM มานานหลายปีแล้ว

การผลิตโคกักตัม GM ในโลกนั้นพบว่าใช้พื้นที่ทั้งสิ้น 330 ล้านเอเคอร์เพิ่มขึ้น 6.8% จาก 309 เอเคอร์ในปี 2008 กว่าครึ่งหนึ่งของการเพาะปลูกอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา ดังนั้นเรื่องนี้จึงไม่ใช่เรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเทศพัฒนาแล้วเป็นหลัก แต่มีการแพร่ขยายการผลิตเป็นการทั่วไป โดยเฉพาะพืช GM ที่ถูกขายออกมาสู่ตลาดนั้นมีมูลค่ารวมทั้งสิ้นประมาณ 9 พันล้านดอลลาร์

ยุโรปนั้นจะมีนโยบายคัดค้านการใช้พืช GM มาโดยตลอด แต่ในระยะหลังนี้ก็ได้อนุญาตอย่างกว้างขวาง โดยในปลายเดือนกรกฎาคมสหภาพยุโรปได้อนุมัติการนำเข้าพันธุ์ข้าวโพด GM 6 พันธุ์เพื่อใช้ในการผลิตอาหารเพื่อการบริโภคของมนุษย์และเลี้ยงสัตว์ (แต่ยังไม่ยอมให้นำเข้าเพื่อมาเพาะปลูก) อย่างไรก็ตามสหภาพยุโรปก็ได้อนุมัติให้ประเทศ

สมาชิกของสหภาพยุโรปสามารถอนุมัติการนำเข้าพืช GM เพื่อการเพาะปลูกเป็นรายประเทศ โดยได้ให้ความเห็นชอบกับแนวทางดังกล่าวในเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา

ที่ผมเห็นว่าน่าสนใจที่สุดคือการที่บทความกล่าวถึงกรวิจัยของ University of Guelph ที่ประเทศแคนาดา ที่ผลิตสุกร GM ซึ่งเป็นสุกรที่จะสามารถเลี้ยงด้วยต้นทุนที่ต่ำลงมากเพราะจะไม่จำเป็นต้องเลี้ยงโดยใช้สาร Phosphorus มากเท่ากับสูตรปกติ ทั้งนี้ สาร Phosphorus มีความสำคัญต่อการเลี้ยงให้สุกรเติบโตได้ดีแต่มีราคาสูงมากนอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังประเมินว่าการที่สุกรไม่ต้องย่อย phosphorus เป็นปริมาณมากจะทำให้การขับถ่ายสารดังกล่าวลดลง 30-70% ซึ่งจะเป็นผลดีอย่างยิ่งต่อสภาวะสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตามผู้คัดค้านพัฒนาการดังกล่าวทำให้ทางการแคนาดาต้องพิจารณาข้อเสนอของมหาวิทยาลัย Guelph ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและระมัดระวังโดยผู้ที่คัดค้านเปรียบเทียบสุกรดังกล่าวกับนิยายเรื่อง Frankenstein (การนำท่อนุญชั้ลมาประกอบขึ้นเป็นสัตว์ประหลาด) โดยตั้งชื่อสุกรของมหาวิทยาลัยแคนาดาแห่งนี้ว่า Frankenswine ทั้งนี้นักวิจัยอุตสาหกรรมของเขาวง Enviropig หรือต้องการสื่อความว่าเป็นสุกรเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดี