

## นโยบายและสถานการณ์พืช GMO ในออสเตรเลียและประเทศคู่ค้า

การใช้พืชจีเอ็มหรือ พืชดัดแปลงพันธุกรรม(Genetically Modified Crop: GM crop) เริ่มตั้งแต่ช่วงปี 1996 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการดัดแปลงพันธุกรรมสามารถช่วยให้พืชไร่มีการเจริญเติบโตอย่างแข็งแรง ทนต่อโรค และทำให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตการผลิตได้ แต่การใช้พืชไรจีเอ็มเป็นวัตถุพิบไม่ว่าจะในกรณีเพื่อเป็นส่วนประกอบของอาหารสัตว์ อาหารคน ก็ได้รับการต่อต้านกลุ่มที่เห็นว่าการดัดแปลงพันธุกรรมมีผลต่อความปลอดภัยทางชีวภาพในทางลบต่อสิ่งแวดล้อม และกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค ดังนั้น ในหลายประเทศจึงมีการขกเรื่องของพืชไรจีเอ็มขึ้นเป็นกฎระเบียบในการกีดกันทางการค้า

ในกรณีของออสเตรเลียนั้นได้มีการพยายามที่จะเพิ่มขอบเขตของการใช้พืชจีเอ็มในกระบวนการผลิตอาหารทั้งของคนและอาหารสัตว์ เนื่องจากการใช้พืชจีเอ็มมีส่วนช่วยลดต้นทุนในอุตสาหกรรมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ หรือ การทำปศุสัตว์ แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงก็คือการยอมรับจากผู้บริโภค เพราะว่าอาจมีผู้บริโภคบางส่วนที่ยังคงกลัวอันตรายและผลกระทบที่เกิดจากการบริโภคพืชจีเอ็ม

การพัฒนาพืชจีเอ็มโดยทั่วไปยังคงดำเนินไปอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้ เนื่องมาจากพืชจีเอ็มมีแรงจูงใจในการเร่งพัฒนา ดังนี้

- ลดต้นทุน และสามารถใส่ปุ๋ยประโยชน์จากที่ดินได้มากขึ้น
- พืชจีเอ็มจะแข็งแรง ทนทานต่อโรค และแมลงมากกว่าพืชทั่วไป ทำให้สามารถลดการใช้สารเคมี หรือฆ่าแมลงได้
- พืชจีเอ็มสามารถเพิ่มการประหยัดต่อขนาด ส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นการต่อต้านพืชจีเอ็มอาจจะทำให้เกิดการขาดแคลนของธัญพืชต่างๆ ได้ เช่น ในสหภาพยุโรปที่มีมาตรการที่เข้มงวดต่อการใช้พืชจีเอ็ม ทั้งที่เป็นมาตรการนำเข้า หรือการผลิตภายในประเทศ ทำให้สินค้าธัญพืชเกิดภาวะขาดแคลนและราคาสูงขึ้น

### ระเบียบข้อบังคับในออสเตรเลีย

#### 1. หน่วยงานที่ดูแลพืชและผลิตภัณฑ์ GM ในประเทศออสเตรเลีย

หน่วยงานของภาครัฐที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่เป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมหรือจีเอ็มโอ (GMOs – Genetically Modified Organisms) ในออสเตรเลีย ได้แก่ The Office of the Gene Technology Regulator (OGTR) และ Food Standards Australia New Zealand (FSANZ)

1.) The Office of the Gene Technology regulator (OGTR) ดำเนินงานภายใต้กฎหมาย Gene Technology Act 2000 ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในด้านของสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดย OGTR จะทำการประเมินความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์ GMO ที่มีผลต่อสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะออกใบอนุญาตให้

ดังนั้น หากพืชจีเอ็มดังกล่าวไม่ได้รับการรับรองจาก FSANZ ว่ามีความปลอดภัยสำหรับการบริโภคของมนุษย์ การออกใบอนุญาตของหน่วยงาน Gene Technology regulator จะต้องระบุเงื่อนไขว่า เป็นผลิตภัณฑ์จีเอ็มที่ไม่สามารถนำไปผลิตอาหารสัตว์ หากไม่ได้รับการรับรอง

2.) FSANZ เป็นองค์กรอิสระ ตั้งขึ้นโดย the Food Standards Australia New Zealand Act 1991 มีหน้าที่ในการดูแลและตรวจสอบความปลอดภัยของผู้บริโภคทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การบริโภคเนื้อสัตว์ที่ถูกเลี้ยงด้วยอาหารสัตว์ที่มีส่วนผสมของพืชจีเอ็ม

## 2. หน่วยงานที่ดูแลพืชและผลิตภัณฑ์ GM ในประเทศออสเตรเลีย

- ในส่วนของการนำเข้าสินค้าที่เป็น GM grains เป็นหน้าที่ของ Australian Quarantine and Inspection Service (AQIS) ที่จะทำหน้าที่ในการตรวจสอบสินค้านำเข้า ทั้งกรณีสารเคมี ปนเปื้อน เชื้อโรค และอื่นๆที่เป็นไปตามกฎระเบียบการนำเข้า

- การติดฉลากในออสเตรเลีย ไม่จำเป็นต้องมีการติดฉลากอาหารสัตว์ที่มีส่วนผสมของพืชจีเอ็ม รวมถึงผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เนื่องจากถือว่า สัตว์นั้นๆ ยังไม่ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม อันเนื่องมาจากการบริโภคอาหารสัตว์จีเอ็ม

## มาตรการในต่างประเทศและการยอมรับพืชจีเอ็มของผู้บริโภค

ในปัจจุบัน หลายๆประเทศทั่วโลกได้เพิ่มพื้นที่การปลูกพืชจีเอ็มมากขึ้นเนื่องจากการปลูกพืชจีเอ็มช่วยให้ผลผลิตสูงขึ้นและคุ้มทุนมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีการใช้พืชจีเอ็มเป็นวัตถุดิบหรือเป็นส่วนประกอบในการผลิตอาหารสัตว์ในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศที่เป็นคู่แข่งกับออสเตรเลีย ในการส่งออกสินค้าประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ และผลิตภัณฑ์นมเนย (Daily products) อย่างเช่น สหรัฐอเมริกา และบราซิล หรือแม้แต่ในประเทศที่มีความเป็นห่วงหรือต่อต้านการใช้พืชจีเอ็มในการผลิตอาหาร อย่างประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปก็ยังคงมีการใช้พืชจีเอ็มเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์

ในตลาดส่งออกของออสเตรเลียยังไม่พบการกีดกันทางการค้าสินค้าประเภทเนื้อสัตว์ที่กินอาหารสัตว์ที่มีส่วนผสมของพืชจีเอ็ม

และเมื่อมีการใช้สินค้าจีเอ็มอย่างแพร่หลาย ผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์ผ่านทางราคาสินค้าที่ถูกกดอันเป็นผลมาจากต้นทุนการผลิตที่ลดลง ในความเป็นจริง อาจมีผู้บริโภคหลายๆคนที่ต้องการที่จะบริโภคสินค้าที่ไม่ตัดแปลงพันธุกรรมหรือไม่เป็นจีเอ็ม แต่เมื่อไม่มีการติดฉลากเพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างพืชที่เป็นจีเอ็ม กับพืชที่ไม่เป็นจีเอ็ม ผู้บริโภคจึงไม่สามารถแยกความ

แตกต่างกันได้ ดังนั้น จึงเป็นการยากสำหรับการทำการศึกษาที่จะระบุความต้องการที่แท้จริง หรือการยอมรับที่มีต่อพืชจีเอ็มได้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ผู้ผลิตที่ต้องการเจาะกลุ่มลูกค้าที่ไม่บริโภคพืชจีเอ็มก็สามารถที่จะทำตลาดกระเบื้องความแตกต่าง และระบุต้นทุนที่สูงขึ้นเนื่องจากการใช้วัตถุดิบที่ไม่คัดแปลงพันธุกรรมได้ แต่ผู้ผลิตก็ต้องเผชิญกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นด้วย

อย่างไรก็ดี มีผู้บริโภคจำนวนมากที่ไม่เห็นด้วย หรือไม่ยอมรับการใช้พืชจีเอ็มในการปรุงอาหาร หรือแม้แต่ไม่ยอมรับเนื้อสัตว์ที่มาจากอาหารสัตว์ที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็ม ดังนั้น การผลิตพืชจีเอ็มยังต้องคำนึงถึงการยอมรับจากผู้บริโภคและการกีดกันจากต่างประเทศ อย่างประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปจะมีมาตรการที่เข้มงวดต่อการนำเข้าพืชจีเอ็ม

### 1. การยอมรับสินค้า GMO ในออสเตรเลีย

ผู้บริโภคออสเตรเลียมีความเชื่อว่าเนื้อสัตว์จะมีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมเมื่อสัตว์กินอาหารสัตว์ที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็ม ดังนั้นผู้บริโภคจึงค่อนข้างระวังการบริโภคเนื้อสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับพืชจีเอ็มมากกว่าอาหารอื่นที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็ม และมีแนวโน้มว่าผู้บริโภคจะให้ความสนใจต่อพืชจีเอ็มมากขึ้นในอนาคต

สำหรับเรื่องการศึกษา ผลการศึกษาค่อนข้างจะมีความขัดแย้ง เนื่องจากการศึกษาของ Greenpeace ในปี 2008 ระบุว่าผู้บริโภคต้องการให้มีการติดฉลากแสดงสินค้าพืชจีเอ็ม ในขณะที่การศึกษาของ FSANZ ในปี 2007 ระบุว่า ผู้บริโภคไม่ได้มีความกังวลเรื่องพืชจีเอ็มมากเท่าใดนัก และไม่ได้ให้ความสำคัญกับการติดฉลากด้วย

### 2. การยอมรับสินค้า GMO ในต่างประเทศ

ประเทศต่างๆที่เป็นตลาดส่งออกปศุสัตว์ รวมทั้งสินค้าประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ และผลิตภัณฑ์นมเนย (Daily products) ที่สำคัญของออสเตรเลียได้มีมาตรการเพื่อดูแลผลิตภัณฑ์จีเอ็ม ตลอดจนการยอมรับของผู้บริโภคดังนี้

#### • ญี่ปุ่น

- 1.) ผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับอาหารที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็มมากกว่าเนื้อสัตว์ที่มาจากสัตว์ที่กินอาหารจีเอ็ม แต่ผู้ผลิตบางรายในญี่ปุ่นยังคงให้ความสำคัญกับอาหารสัตว์ที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็มอยู่
- 2.) ผลิตภัณฑ์ทุกอย่างที่มีการตัดแต่ง DNA (GM DNA) จำเป็นต้องติดฉลาก ยกเว้นเนื้อสัตว์ที่มาจากสัตว์ที่กินอาหารที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็ม โดยการติดฉลากสินค้าที่เป็นเนื้อจีเอ็มในญี่ปุ่นนั้น ขึ้นกับความต้องการของผู้ผลิตเอง
- 3.) ยังไม่มีรายงานที่ระบุว่าผู้นำเข้าชาวญี่ปุ่นปฏิเสธการนำเข้าเนื้อสัตว์จีเอ็มจากผู้ผลิตรายใหญ่อย่างสหรัฐอเมริกาแต่อย่างไร
- 4.) มีมาตรการด้านการดูแลพืชจีเอ็มผ่านการนำเข้า เนื่องจากญี่ปุ่นยังไม่มีการผลิตพืช จีเอ็ม โดยพืชที่จะสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์ต้องได้รับการ

อนุมัติจากกระทรวงเกษตร (Ministry for Agriculture, Forestry and Fisheries: MAFF) ของญี่ปุ่น แต่ถ้าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีการใช้เพื่อผลิตอาหารคน จะต้องได้รับการรับรองหรืออนุมัติจาก MAFF ร่วมกับการรับรองจากกระทรวงสาธารณสุข (Ministry of Health, Labour and Welfare) ของญี่ปุ่น

5.) อนุญาตให้อาหารสัตว์ที่ไม่ได้รับการรับรองมีส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์จีเอ็มได้ร้อยละ 1 แต่มีการยกเว้นเมื่อสินค้านั้นๆ ได้รับการรับรองจากประเทศผู้ส่งออกที่มีมาตรฐานที่กระทรวงเกษตรของญี่ปุ่นยอมรับ

#### • สหรัฐอเมริกา

1.) ผู้บริโภควออเมริกันนิยมที่จะบริโภคเนื้อสัตว์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับพืชจีเอ็มมากกว่า โดยจากรายงานระบุว่า ผู้บริโภคยอมจ่ายแพงขึ้นเพื่อที่จะได้บริโภคเนื้อสัตว์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับพืชจีเอ็ม แต่ความนิยมดังกล่าวก็ยังน้อยกว่าประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป

2.) มีมาตรการการตรวจสอบสินค้านำเข้าที่มีการดัดแปลงพันธุกรรม ทั้งด้านความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

- องค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (The Environment Protection Agency: EPA)

รับผิดชอบสินค้าจีเอ็มที่ทนต่อโรค เช่น ฝ้ายบีบี

- คณะกรรมการอาหารและยา (Food and Drug Administration: FDA) รับผิดชอบด้านสุขอนามัยของคนและสัตว์ที่บริโภคอาหารจีเอ็ม

- หน่วยงานตรวจสอบพืชและสัตว์ (Animal and Plant Health Inspection service: APHIS) ภายใต้กรมการเกษตรของสหรัฐอเมริกา (US Department of Agriculture)

รับผิดชอบด้านความปลอดภัยทางชีวภาพในการนำเข้าสินค้าจีเอ็ม

3.) อาหารที่เป็นจีเอ็มไม่จำเป็นต้องติดฉลาก ยกเว้นแต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมใดๆ อย่างเห็นได้ชัด เช่น มีการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้าง องค์ประกอบ หรือการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ แต่เนื้อสัตว์ที่มาจากสัตว์ที่กินอาหารที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็มไม่จำเป็นต้องติดฉลาก และไม่มีการดำเนินการนำเข้า

#### • สิงคโปร์

1.) ให้ความสำคัญต่อสินค้าจีเอ็มในระดับที่ต่ำ

2.) คณะกรรมการที่ปรึกษาด้านการดัดแปลงพันธุกรรม (The Genetic Modification Advisory Committee (GMAC) มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลการนำเข้าสินค้าจีเอ็ม

3.) อนุญาตให้มีการนำเข้าสินค้าจีเอ็มได้ แต่ต้องได้รับการรับรองจากประเทศผู้ส่งออกและได้รับมาตรฐานสากลว่ามีความปลอดภัย

4.) ไม่จำเป็นต้องติดฉลากสินค้าจีเอ็ม

• แอฟริกาใต้

- 1.) ผู้บริ โภคให้ความสำคัญต่อสินค้าจีเอ็มในระดับที่ต่ำ
- 2.) มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสินค้าจีเอ็มรับผิดชอบโดย คณะกรรมการด้านเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology Executive Council) ภายใต้การดูแลของกรมการเกษตร, วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สุขภาพ, สิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว, การค้าและอุตสาหกรรม, แรงงาน, น้ำและป่าไม้ และ ศิลปะและวัฒนธรรม (Department of Agriculture, Science and Technology, Health, Environmental Affairs and Tourism, Trade and Industry, Labor, Water Affairs and Forestry and Arts and Culture)
- 3.) การตัดสินใจ ต้องทำเมื่อผลิตภัณฑ์จีเอ็มนั้นๆ มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างหรือการเปลี่ยนแปลงใดๆอย่างเห็นได้ชัด ส่วนเนื้อสัตว์ที่มาจากสัตว์ที่กินอาหารที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็มไม่จำเป็นต้องตัดสินใจ
- 4.) อนุญาตให้สินค้าที่ไม่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการด้านเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology Executive Council) มีส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์จีเอ็มได้ไม่เกินร้อยละ 1

• เกาหลีใต้

- 1.) ให้ความสำคัญต่อสินค้าจีเอ็มในระดับที่สูง แต่ก็มีกรตั้งข้อสังเกตว่า ผู้บริ โภคชาวเกาหลีใต้ให้ความสำคัญน้อยต่อผลิตภัณฑ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับพืชจีเอ็ม
- 2.) กระทรวงเกษตร (Ministry of Food, Agriculture, Fisheries and Forestry) ของเกาหลีใต้ ทำหน้าที่ดูแลและตรวจสอบความปลอดภัยของพืชจีเอ็มที่นำเข้าทั้งในด้านความปลอดภัยของผู้บริ โภค และด้านสิ่งแวดล้อม
- 3.) อาหารสัตว์ที่จำหน่ายในเกาหลีใต้จำเป็นต้องมีการตัดสินใจ แต่ถ้าเป็นเนื้อสัตว์ที่ถูกเลี้ยงด้วยพืชจีเอ็มไม่จำเป็นต้องมีการตัดสินใจ

• ซาอุดีอาระเบีย

- 1.) อนุญาตให้มีการนำเข้าสินค้าจีเอ็มได้ เพียงแต่ต้องมีการรับรองความปลอดภัยจากประเทศผู้ผลิต และต้องมีส่วนผสมของผลิตภัณฑ์จีเอ็มไม่เกินร้อยละ 1
- 2.) ยังไม่มีสินค้าที่ตัดสินใจเพื่อแสดงความเป็นจีเอ็มขายในตลาด เนื่องจากยังไม่แน่ใจกับการยอมรับของผู้บริ โภค
- 3.) กระทรวงเกษตร (Ministry of Agriculture) และกระทรวงพาณิชย์และอุตสาหกรรม (Ministry of commerce and Industry) ของซาอุดีอาระเบียมีหน้าที่ดูแลการนำเข้าสินค้าจีเอ็ม

• อินโดนีเซีย

- 1.) ผู้บริ โภคมีความรู้เกี่ยวกับสินค้า GMOs ในระดับปานกลาง

2.) กระทรวงสิ่งแวดล้อม (Ministry of Environment) สำนักงานควบคุมยาและอาหารแห่งชาติ (National Agency for Drugs and Food Control) และกระทรวงเกษตร (Ministry of Agriculture) ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลการนำเข้าสินค้าจีเอ็ม

3.) ไม่มีการห้ามนำเข้าสินค้าจีเอ็ม ยกเว้นสินค้าจีเอ็มจากถั่วเหลือง

4.) อาหารที่มีส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์จีเอ็มมากกว่าร้อยละ 5 ต้องติดฉลาก แต่มาตรการนี้ยังไม่มีการบังคับใช้อย่างเป็นทางการ

• **ฮ่องกง**

1.) ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อสินค้าจีเอ็มในระดับหนึ่ง

2.) ไม่มีมาตรการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพีจีเอ็มโดยตรง

• **มาเลเซีย**

1.) ผู้บริโภคมีความรู้เกี่ยวกับสินค้า GMOs ในระดับปานกลาง

2.) มาตรการที่เกี่ยวข้องกับสินค้าจีเอ็ม โดยตรงมีการออกเพื่อบังคับใช้ในปี 2008 แต่ยังไม่มีการนำมาปฏิบัติอย่างเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม มาตรการดังกล่าวไม่มีการกีดกันการนำเข้าสินค้าจีเอ็ม

**พีจีเอ็มที่สำคัญในออสเตรเลีย**

• **ฝ้ายจีเอ็ม** เกิดขึ้นในออสเตรเลียในปี 1996 ฝ้ายจีเอ็มได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในออสเตรเลีย โดยมีสัดส่วนการเพาะปลูกประมาณร้อยละ 92 ของปริมาณการปลูกฝ้ายทั้งหมด เนื่องจากสามารถทนต่อโรคและแมลงทำให้สามารถลดการใช้ยาฆ่าแมลงลงได้ถึงร้อยละ 82 อย่างไรก็ตาม ยังมีการจำกัดพื้นที่ปลูกไว้เฉพาะที่ New South Wales, Queensland และ Western Australia โดยห้ามปลูกในพื้นที่ทางเขตเหนือของประเทศ

• **คาโนลาจีเอ็ม** ออสเตรเลียสามารถผลิตเองได้ โดยพื้นที่ที่สามารถปลูกได้ คือ New South Wales และ Victoria ส่วน Tasmania และ South Australia ยังเป็นพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการอนุญาต นอกจากนี้ ยังมีคาโนลาบางส่วนที่นำเข้าจากแคนาดา คาโนลาจีเอ็มถูกนำมาผลิตเป็นอาหารสัตว์ โดยในอาหารสัตว์มีส่วนประกอบเป็นคาโนลาจีเอ็มอยู่ประมาณร้อยละ 9 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการเติบโตของอุตสาหกรรมพีจีเอ็มในออสเตรเลีย และได้มีการคาดการณ์ว่าการปลูกและการใช้คาโนลาจีเอ็มเพื่อเป็นอาหารสัตว์จะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในอนาคต

• **ถั่วเหลืองจีเอ็ม** ในปี 2006 ออสเตรเลียนำเข้าถั่วเหลืองจากสหรัฐอเมริกา บราซิล และปารากวัยที่ร้อยละ 63 14 และ 5 ของถั่วเหลืองที่นำเข้าทั้งหมด ตามลำดับ โดยร้อยละ 71 ของถั่วเหลืองที่นำเข้าทั้งหมดเป็นถั่วเหลืองจีเอ็ม

• **ข้าวโพดจีเอ็ม** สำหรับในออสเตรเลียยังไม่มีการผลิต ปัจจุบัน ออสเตรเลียนำเข้าข้าวโพดจากเวียดนาม และสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตาม ข้าวโพดเวียดนามไม่ใช่ข้าวโพดจีเอ็ม ส่วนใน

สหรัฐอเมริกามีการปลูกข้าวโพดจีเอ็มดเป็นร้อยละ 62 ของข้าวโพดทั้งหมด แต่ออสเตรเลียมีการนำเข้าข้าวโพดจากสหรัฐอเมริกาเพียง 18 ตัน ดังนั้นจึงถือได้ว่าการใช้ข้าวโพดจีเอ็มในการผลิตอาหารสัตว์ในออสเตรเลียมีปริมาณที่น้อยมาก

• **พืชจีเอ็มในทุ่งหญ้าที่ใช้สำหรับเลี้ยงสัตว์** ในออสเตรเลียยังไม่มีการใช้อย่างเป็นทางการ แต่กระบวนการทั้งหมดอยู่ในระหว่างการทำกรวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) เพื่อจะนำไปสู่การใช้จริง ซึ่งหากประสบความสำเร็จจะส่งผลให้ผู้ที่ทำปศุสัตว์สามารถลดต้นทุนและลดปัญหาการตกค้างของสารเคมีได้

### พืชจีเอ็มในต่างประเทศ

คู่แข่งที่สำคัญของออสเตรเลียในการส่งออกปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์นม มีดังนี้

• **แคนาดา** อาหารสัตว์ที่มีข้าวโพดเป็นส่วนประกอบสำคัญในแคนาดาในปี 2006-07 เป็นพืชจีเอ็ม ร้อยละ 34 ซึ่งมีทั้งส่วนที่ใช่หัวคูลิบ (ข้าวโพด) ภายในประเทศ และทั้งที่นำเข้าจากสหรัฐอเมริกา

• **สหรัฐอเมริกา** อาหารสัตว์ในสหรัฐอเมริกามีส่วนประกอบของพืชจีเอ็มร้อยละ 67 ซึ่งนับว่าอยู่ในสัดส่วนที่สูง ทั้งนี้ เนื่องจากอาหารสัตว์ดังกล่าวใช้ข้าวโพด และถั่วเหลืองที่มีสัดส่วนการคิดแปลงพันธุกรรมในระดับที่สูงเป็นส่วนประกอบ

• **นิวซีแลนด์** ไม่มีการผลิตพืชจีเอ็ม แต่มีการนำเข้า โดยในปี 2006 นิวซีแลนด์นำเข้าถั่วเหลืองและกากถั่วเหลืองจากประเทศที่มีการเพาะปลูกพืชจีเอ็มคิดเป็นร้อยละ 96 ดังนั้นจึงมีการใช้พืชจีเอ็มในนิวซีแลนด์ผ่านทางนำเข้า

• **เดนมาร์ก** ไม่มีการผลิตพืชจีเอ็ม แต่มีการนำเข้า โดยในปี 2006-07 อาหารสัตว์ของเดนมาร์กมีส่วนประกอบที่เป็นพืชจีเอ็มคิดเป็นร้อยละ 7 ทั้งนี้ เนื่องจากเดนมาร์กนำเข้าถั่วเหลืองจากสหรัฐอเมริกา และบราซิล

• **บราซิล** ซึ่งเป็นผู้ส่งออกเนื้อไก่ที่ใหญ่ที่สุด มีการใช้อาหารสัตว์ที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็ม (ถั่วเหลืองและ กากถั่วเหลือง) คิดเป็นร้อยละ 14 ในปี 2006-07 โดยถั่วเหลืองจีเอ็มที่ปลูกในบราซิลคิดเป็นร้อยละ 55 ของถั่วเหลืองทั้งหมด นอกจากนั้นยังพบว่า การใช้พืชจีเอ็มเป็นวัตถุดิบในบราซิลมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการอนุมัติการใช้พืชจีเอ็มมากขึ้น

สหรัฐอเมริกา แคนาดา และบราซิลเป็น 3 ประเทศที่มีการผลิตพืชจีเอ็มในอัตราที่สูง จึงเป็นไปได้ว่าการผลิตและการส่งออกเนื้อสัตว์และปศุสัตว์ที่ใช้อาหารสัตว์ที่มีส่วนประกอบของพืชจีเอ็มของประเทศเหล่านี้จะขยายตัวมากขึ้น นอกจากนี้ การที่ประเทศเหล่านี้เป็นผู้ผลิตและผู้ส่งออกเนื้อสัตว์ ไข่ และผลิตภัณฑ์นมเนย (Daily products) รายใหญ่ ดังนั้น จึงเป็นไปได้ว่าปัจจัยดังกล่าวอาจทำให้การบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับพืชจีเอ็มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 1: ประมาณการการใช้ฟีดจีเอ็มของประเทศคู่แข่งที่สำคัญของออสเตรเลีย

	total feed used kt	GM feed used kt	proportion of GM feed %
Canada	28,059	9,486	34
United States	195,765	130,685	67
Denmark	19,769	1,481	7
Brazil	52,359	7,565	14

ที่มา: US Department of Agriculture 2008a, Statistics Denmark 2008, ABARE estimates

สินค้าส่งออกที่เป็นคู่แข่งสำคัญของออสเตรเลีย มีดังนี้

- แคนาดา สินค้าส่งออกที่สำคัญ คือ เนื้อหมู
- สหรัฐอเมริกา สินค้าส่งออกที่สำคัญ คือ เนื้อวัว ไข่ ผลิตภัณฑ์นมเนย (Daily products) เนื้อไก่ เนื้อแกะ และเนื้อหมู
- นิวซีแลนด์ สินค้าส่งออกที่สำคัญ คือ เนื้อแกะ เนื้อวัว ผลิตภัณฑ์นมเนย (Daily products) และไข่ โดยในปี 2002-2006 นิวซีแลนด์และออสเตรเลียเป็นผู้ส่งออกเนื้อแกะรายใหญ่ที่สุดของโลก
- เดนมาร์ก สินค้าส่งออกที่สำคัญ คือ เนื้อหมู
- บราซิล สินค้าส่งออกที่สำคัญ คือ เนื้อไก่ และเนื้อหมู โดยในปี 2002-2006 บราซิลเป็นผู้ส่งออกเนื้อไก่รายใหญ่ที่สุดของโลก

ในปี 2002-2006 ออสเตรเลีย บราซิล และสหรัฐอเมริกาส่งออกเนื้อวัวคิดเป็นร้อยละ 35 ของเนื้อวัวที่ส่งออกทั่วโลก ส่วนแคนาดา เดนมาร์ก และสหรัฐอเมริกาส่งออกเนื้อหมูคิดเป็นร้อยละ 38 ของเนื้อหมูที่ส่งออกทั่วโลก