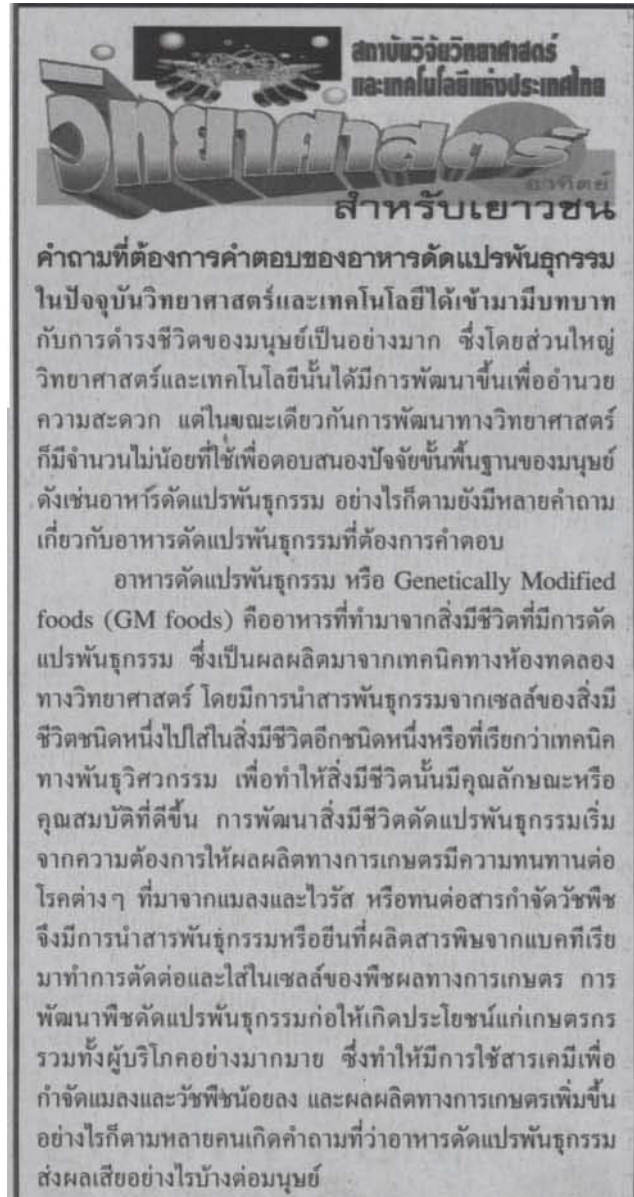


Newspaper : Naew Na	Date: 23 August 2015
'HEADLINE' : คำถามที่ต้องการคำตอบของอาหารดัดแปรพันธุกรรม	Page: 6
Section : กีฬา	Column Inch : 57
Circulation : 100,000	PR Value : 128,250



วิทยาศาสตร์
สำหรับเยาวชน

คำถามที่ต้องการคำตอบของอาหารดัดแปรพันธุกรรม

ในปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทกับการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ซึ่งโดยส่วนใหญ่ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นได้มีการพัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวก แต่ในขณะเดียวกันการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ ก็มีจำนวนไม่น้อยที่ใช้เพื่อตอบสนองปัจจัยขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ดังเช่นอาหารดัดแปรพันธุกรรม อย่างไรก็ตามยังมีหลายคำถามเกี่ยวกับอาหารดัดแปรพันธุกรรมที่ต้องการคำตอบ

อาหารดัดแปรพันธุกรรม หรือ Genetically Modified foods (GM foods) คืออาหารที่ทำมาจากสิ่งมีชีวิตที่มีการดัดแปรพันธุกรรม ซึ่งเป็นผลผลิตมาจากเทคนิคทางห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์ โดยมีการนำสารพันธุกรรมจากเซลล์ของสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งไปใส่ในสิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่งหรือที่เรียกว่าเทคนิคทางพันธุวิศวกรรม เพื่อให้สิ่งมีชีวิตนั้นมีคุณลักษณะหรือคุณสมบัติที่ดีขึ้น การพัฒนาสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมเริ่มจากความต้องการให้ผลผลิตทางการเกษตรมีความทนทานต่อโรคต่างๆ ที่มาจากแมลงและไวรัส หรือทนต่อสารกำจัดวัชพืช จึงมีการนำสารพันธุกรรมหรือยีนที่ผลิตสารพิษจากแบคทีเรียมาทำการตัดต่อและใส่ในเซลล์ของพืชผลทางการเกษตร การพัฒนาพืชดัดแปรพันธุกรรมก่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรรวมทั้งผู้บริโภคอย่างมากมาย ซึ่งทำให้มีการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดแมลงและวัชพืชน้อยลง และผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามหลายคนเกิดคำถามที่ว่าอาหารดัดแปรพันธุกรรมส่งผลเสียอย่างไรบ้างต่อมนุษย์

การบริโภคอาหารดัดแปรพันธุกรรมอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพหรือพืชดัดแปรพันธุกรรมอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การก่อให้เกิดอาการแพ้อาหาร เนื่องจากการตัดต่อสารพันธุกรรม อาจกระตุ้นให้เกิดการผลิตโปรตีนแปลกปลอม ซึ่งจะก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อผู้ที่มีการภูมิแพ้อาหารได้ เช่น การตัดต่อสารพันธุกรรมจากถั่วไปยังพืชชนิดอื่นอาจทำให้เกิดอาการอาหารเป็นพิษกับผู้แพ้ถั่วได้ถึงแม้ว่าผู้บริโภคไม่ได้รับประทานถั่วโดยตรง นอกจากนี้การบริโภคอาหารดัดแปรพันธุกรรมอาจทำให้เกิดการถ่ายโอนยีนจากอาหารดัดแปรพันธุกรรมไปสู่เซลล์ของร่างกายหรือแบคทีเรียที่อยู่ในระบบย่อยอาหาร ซึ่งการถ่ายโอนยีนดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ เช่น การถ่ายโอนยีนที่ต้านทานสารปฏิชีวนะ เป็นต้น สำหรับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากพืชดัดแปรพันธุกรรมนั้น อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากของเมล็ดพันธุ์ที่ดัดแปรพันธุกรรมไปสู่สายพันธุ์ตามธรรมชาติ ซึ่งการปนเปื้อนดังกล่าวสามารถทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) นั้นเสียสมดุล เช่น พืชที่มีการตัดต่อยีนทำให้สามารถทนทานต่อศัตรูพืชนั้น อาจทำให้แมลงต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเกษตรได้รับผลกระทบไปด้วย

อาหารดัดแปรพันธุกรรมมีประโยชน์มหาศาล แต่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านต่างๆ ได้มากเช่นกัน ดังนั้นแต่ละประเทศจึงมีข้อกำหนด หรือกฎหมายที่ควบคุมการผลิตอาหารดัดแปรพันธุกรรมหรือการปลูกพืชที่เป็นวัตถุในการผลิตอาหารดัดแปรพันธุกรรมนั้นมีความแตกต่างกันไป โดยประเทศทางแถบอเมริกานั้นสามารถปลูกและผลิตอาหารดัดแปรพันธุกรรมได้ ในขณะที่ประเทศทางแถบยุโรปนั้นไม่อนุญาตให้นำเข้าอาหารหรือพืชที่ดัดแปรพันธุกรรม ส่วนประเทศแถบเอเชียก็มีข้อกำหนดที่แตกต่างกันไป โดยประเทศไทยนั้น ไม่อนุญาตให้ปลูกพืชที่มีการดัดแปรพันธุกรรม โดยกฎหมายต่างๆ ในประเทศไทยที่ใช้เพื่อควบคุมดูแลความปลอดภัยของพืชดัดแปรพันธุกรรม และอาหารดัดแปรพันธุกรรม ได้แก่ ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องกำหนดพืชจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้ามฯ พ.ศ. ๒๕๕๑ กำหนดให้พืชที่ได้รับการตัดต่อสารพันธุกรรมเป็นสิ่งต้องห้าม ยกเว้นแต่เพื่อวัตถุประสงค์เพื่อการทดลองวิจัย นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีกฎหมายเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค ซึ่งประกาศโดยกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๕๑) เรื่องการแสดงฉลากอาหารที่ได้จากเทคนิคการดัดแปรพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม ซึ่งอาหารประเภทถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง และข้าวโพดและผลิตภัณฑ์จากข้าวโพด ที่มีสารพันธุกรรมหรือโปรตีนที่เป็นผลจากการดัดแปรพันธุกรรม ต้องแสดงข้อความ ดัดแปรพันธุกรรม ที่อ่านได้ชัดเจน เพื่อให้เป็นข้อมูลแก่ผู้บริโภคก่อนตัดสินใจเลือกซื้อ

อาหารดัดแปรพันธุกรรมยังคงเป็นที่ถกเถียงกันหลายฝ่าย โดยอาหารดัดแปรพันธุกรรมได้รับเสียงสนับสนุนจากประเทศที่ผลิตพืชดัดแปรพันธุกรรม เช่น สหรัฐอเมริกา และประเทศแถบอเมริกาใต้ ในขณะที่เดียวกัน อาหารดัดแปรพันธุกรรมถูกต่อต้านจากอีกหลายกลุ่มประเทศเนื่องจากอาหารดัดแปรพันธุกรรมนั้นอาจส่งผลกระทบต่างๆ ต่อมนุษย์ดังที่กล่าวข้างต้น และประเทศที่ต่อต้านพืชดัดแปรพันธุกรรมนั้นเห็นว่าผลผลิตทางการเกษตรควรมาจากประเทศที่มีความยากจน เช่น ประเทศในทวีปแอฟริกาและเอเชีย อย่างไรก็ตามคงปฏิเสธไม่ได้ว่าภาวะแวดล้อมของโลกมีการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีปริมาณลดลง และอาจไม่เพียงพอต่อการบริโภคของประชากรโลก ดังนั้นอาหารดัดแปรพันธุกรรมอาจถือได้ว่าเป็นทางเลือกที่จำเป็นสำหรับอนาคต

ดวงกมล เจริญวงศ์

ศูนย์ทดสอบและมาตรฐาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย