



หน้า 24

# “นิวมเคลียร์” ทางเลือกใหม่? พัฒนาอาหาร-การเกษตร

คงต้องทำความเข้าใจเสียก่อนว่า อาหารฉายรังสี ก็คืออาหารที่ผ่านกระบวนการฉายรังสีด้วยปริมาณรังสีที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดสารกัมมันตรังสีตกค้างจึงไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

**ไมตรี ศรียา** วิศวกรนิวเคลียร์ซึ่งปฏิบัติหน้าที่อยู่ ณ ศูนย์ฉายรังสีอาหารและผลิตภัณฑ์เกษตร สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ อธิบายว่า รังสีที่ใช้ในการฉายอาหารของศูนย์ฯแห่งนี้ คือรังสีแกมมาที่มาจากสารกัมมันตรังสี โคบอลต์-60

“อันที่จริงแล้วรังสีแกมมาจากซีเซียม-137 ก็ใช้ฉายอาหารได้เช่นกัน แต่เหตุผลที่ใช้โคบอลต์-60 ก็เพราะเก็บรักษาง่ายกว่า นอกจากนี้ อิเล็กตรอน จากเครื่องผลิตอิเล็กตรอนก็ใช้ในการฉายรังสีอาหารได้ แต่ไม่นิยมกันเพราะมีค่าใช้จ่ายสูงมาก

หากเอ่ยถึงเรื่องของนิวเคลียร์ หรือว่า กัมมันตภาพรังสี หลายคนคงคิดว่าเป็นเรื่องเทคโนโลยีที่อยู่ไกลตัว ไม่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันเท่าไรนัก แต่ที่จริงแล้วเรื่องนี้อาจอยู่ใกล้ตัวมากกว่าที่คิดก็เป็นได้

ก็อาหารที่เรากิน ๆ กันอยู่ทุกวันนี้แหละ อาจจะมีบางอย่างที่เป็นอาหารฉายรังสี !!!!

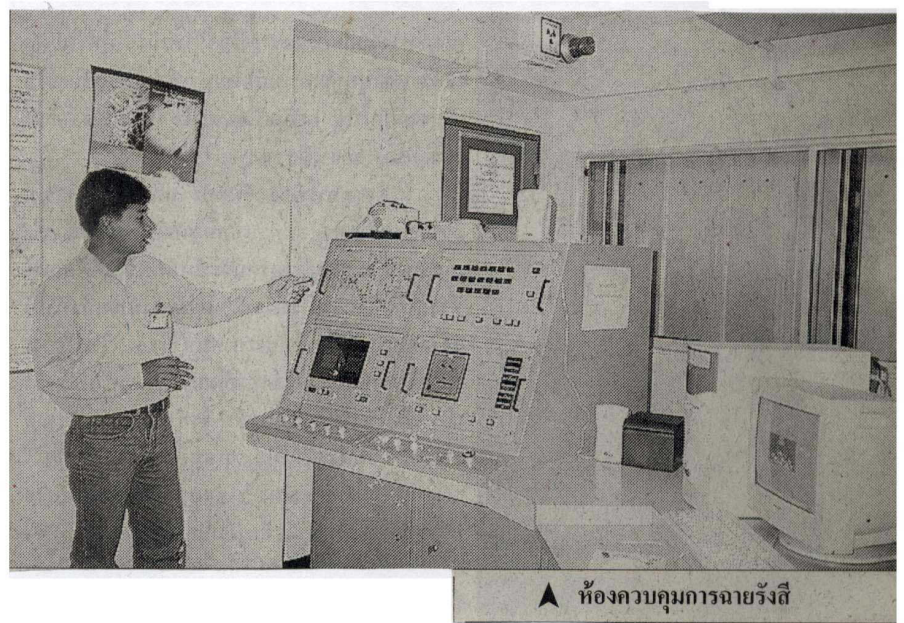
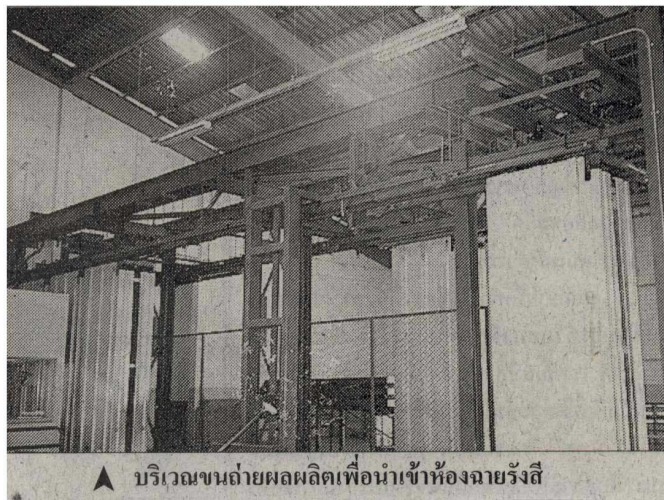
จริง ๆ ถ้าไม่ใช่เรื่องน่าตกใจออกคใจอย่างใด แต่ด้วยความเข้าใจของคนเรานั้น มักคิดและรู้สึกกันว่า ถ้าหากอาหารถูกรังสีเข้าให้แล้ว กินเข้าไปสงสัยจะกลายเป็นมนุษย์เรืองแสง...อันตรายแน่ ๆ

**ดร.มนูญ อร่ามรัตน์** รองเลขาธิการ สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ อธิบายว่า การฉายรังสีอาหารเป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างใหม่ แม้จะมีการศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวาง แต่การนำมาใช้ประโยชน์ยังอยู่ในวงจำกัดไม่แพร่หลาย จนกระทั่ง 10 ปีที่ผ่านมา เริ่มมีการฉายรังสีในอาหาร เครื่องเทศ เอนไซม์ สมุนไพร น้ำยาง อาหารสัตว์ เครื่องมือแพทย์

“ประโยชน์มีมากมายเพราะเป็นการฆ่าเชื้อในพืชสมุนไพร ฆ่าเชื้อพยาธิในแฮม-อาหารทะเลที่แม้จะแช่แข็ง แต่ก็จะเน่าเสียจากเชื้อจุลินทรีย์ได้ง่าย แต่การฉายรังสีช่วยแก้ปัญหาได้ พวกเครื่องมือแพทย์ เข็มฉีดยา ผ้ากอซก็เหมือนกัน ถ้าใช้ความร้อนฆ่าเชื้อ อาจทำให้ของเสียหายได้ ส่วนถ้าใช้สารเคมีก็อาจจะเกิดอันตราย ใช้รังสีจึงเป็นทางที่ดีที่สุด

ที่กล่าวกันว่าโคบอลต์-60 นั้นจะเป็นอันตรายหรือไม่นั้น ขึ้นชั้นได้เลยว่าปลอดภัย 100 เปอร์เซ็นต์ ที่มีปัญหาหนักก็เนื่องมาจากความประมาทของผู้ใช้มากกว่า”

กระบวนการขั้นตอนก็จะนำอาหารที่บรรจุในภาชนะ หรือหีบห่อที่เหมาะสมไปผ่านรังสีในห้วงกัมมันตรังสีตามระยะเวลาที่กำหนดในปริมาณเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นการฆ่าเชื้อโรค พยาธิ ยับยั้งการทำลายของแมลง ยืดอายุการเก็บรักษา ยับยั้งการออก และชะลอการสุก



ครั้งที่ 1 อันจะเป็นการสร้างความเข้าใจให้เกิดในเรื่องนี้ได้ยิ่งขึ้น

แต่ไม่ใช่จะมีเพียงแค่การฉายรังสีในอาหารเท่านั้น วิวัฒนาการด้านนี้ยังครอบคลุมไปถึงเรื่อง การฉายรังสีในพืชพันธุ์ต้นไม้อีกด้วย อย่างที่ศูนย์บริการฉายรังสีแกมมา และวิจัยนิวเคลียร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ก็มีการมุ่งการวิจัยเรื่องการฉายรังสีในไม้ดอกไม้ประดับเป็นส่วนใหญ่ เพราะทำให้ได้ไม้ที่มีความสวยงามแปลกตาต่างจากพันธุ์เดิม เป็นการขยายความแปลกใหม่

“ข้อเสียที่เกิดขึ้นมีบ้างในระยะแรก ๆ ต้นไม้จะเหี่ยว แคระแกร็น แล้วจึงค่อย ๆ เติบโตขึ้น ส่วนสี

ไม้ดอกไม้ผ่านการฉายรังสีนั้นจะอาจลงกว่าเดิมซึ่งบางคนอาจมองว่าไม่สวยงามไม่ประดับใบก็จะลายจะต่าง แต่รังสีไม่ได้ทำให้มันเปลี่ยนแต่อย่างใดที่สำคัญก็เป็นผลดีสำหรับการขยายพันธุ์พืช และขณะนี้กำลังทำการวิจัยเรื่องการฉายรังสีกล้วยไม้กันอยู่ว่าทำอย่างไรจะคงความสดได้นาน” ดร.สิรินุช ลานศรีจันทร์ ศาสตราจารย์ผู้ทำงานวิจัย

ฉายรังสีเมื่อ ๖๘.๖.๓๗

น้ำหนักสุทธิ ๖๖.๖๖

น้ำหนักสุทธิ ๖๖.๖๖

**พริกบ่น**

อาหารที่ได้ผ่านการฉายรังสี เพื่อลดปริมาณจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

ผลิตโดย บริษัท ลิงส์ฟู้ด เอ็น เทอโพรเซสซิง จำกัด ฉายรังสีโดย ศูนย์ฉายรังสีอาหารและผลิตภัณฑ์

179 หมู่ 5 ต.นครเจดีย์ อ. ป่าซาง จ. ลำพูน 51120

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ 37 ต. คลองหวิ อ. คลองหวิ อ. ป่าซาง จ. ลำพูน 51120

ราคา

▲ อาหารที่ผ่านการฉายรังสีเพื่อการพาณิชย์จะต้องมีฉลากแสดงข้อความและเครื่องหมายว่าผ่านการฉายรังสี พร้อมทั้งระบุวัตถุประสงค์ของการฉายรังสี ชื่อที่ตั้งของผู้ผลิต ผู้ฉายรังสี และวัน เดือน ปี ที่ฉายรังสีอย่างเด่นชัด

อยากให้ประชาชนเข้าใจว่าการฉายรังสีอาหารเป็นเพียงการผ่านรังสีเข้าไปในผลิตภัณฑ์ที่มีการบรรจุที่ห้องเรียบร้อยแล้ว ไม่ได้เกิดการตกค้างแล้วที่สำคัญความก้าวหน้าด้านนี้เป็นเรื่องของการพัฒนาเพื่อการส่งออกอันจะส่งผลดีต่อประเทศชาติอีกด้วย ขณะนี้ก็มีกรทดลองฉายรังสีของเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อนำเชื้อโรคซึ่งยังคงรอดูความคืบหน้าต่อไป”

ด้านฉายรังสีพืชกล่าว นอกจากนั้นก็ยังมีกรทำหมั่นหมอนแมลงด้วยการฉายรังสี เป็นการช่วยลดการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช อีกต่างหาก คงเห็นแล้วว่า นับวันเทคโนโลยีในโลกเรามีแต่จะรุดหน้าขึ้นไป ทางที่ดีคงจะต้องติดตามข่าวสารความเคลื่อนไหว พิจารณาถึงผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารและที่สำคัญที่สุดบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเฉพาะทางนั้น ๆ จะต้องมีความรอบคอบระมัดระวัง....

และในวันที่ 10-15 พฤศจิกายน 2543 ประเทศไทยก็จะเป็นเจ้าภาพในการประชุมว่าด้วยความร่วมมือด้านนิวเคลียร์ทางสันติ ในภูมิภาคเอเชีย

เทคโนโลยีก็จะไม่ใช่เรื่องน่ากลัว หรืออันตรายอย่างที่หวาดระแวงกัน.

### ขั้นตอนการฉายรังสีอาหารและผลผลิตการเกษตร

1. ผลิตภัณฑ์ที่จะฉายรังสี ต้องบรรจุในหีบห่อที่เหมาะสม
2. จัดเรียงผลิตภัณฑ์เข้าตู้บรรจุภัณฑ์อะลูมิเนียม แล้วเคลื่อนตู้เข้าห้องฉายรังสี
3. ระยะเวลาการฉายรังสี จำนวนจากความแรงรังสีที่มีอยู่ ปริมาณรังสีที่ต้องการ และความหนาแน่นของผลิตภัณฑ์ที่จะฉายรังสี
4. กระบวนการฉายรังสีจะมีการควบคุมและตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ฉายรังสีเรียบร้อยแล้ว ผ่านกระบวนการผลิตที่ถูกต้อง
5. หลังจากฉายรังสีแล้วจะเคลื่อนตู้ออกมาจากห้องฉายรังสีเพื่อการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการฉายรังสีแล้ว
6. ผลิตภัณฑ์ที่ฉายรังสีแล้ว จะมีการปิดฉลากรับรองการฉายรังสี และเก็บรักษาในโรงพักสินค้าหรือห้องเย็น พร้อมทั้งจะส่งให้ผู้ขอใช้บริการฉายรังสีนำไปจำหน่ายต่อไป.