

การแปรรูปผลผลิตด้วยการถนอมอาหารเบื้องต้น

การแปรรูปผลผลิตด้วยการถนอมอาหารเบื้องต้น

ในการทำเกษตรเราอาจจะมีผลผลิตหรือวัตถุดิบบางอย่างมากเกินกว่าจะรับประทานหรือแจกจ่ายได้หมด เพื่อไม่ให้เกิดการเน่าเสียสูญเปล่าไป สิ่งที่เราสามารถทำได้เพื่อยืดเวลาในการเก็บรักษาผลผลิต ก็คือการแปรรูปผลผลิตโดยการถนอมอาหาร ซึ่งเราสามารถทำได้เองในครัวเรือน โดยมีหลากหลายวิธีตามความเหมาะสมของผลผลิตที่เราต้องการเก็บรักษา

หลักของการแปรรูปด้วยการถนอมอาหาร คือการควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ที่จะทำให้พืชหรือเนื้อสัตว์เกิดการเน่าเสีย ซึ่งโดยทั่วไปมีหลักการอยู่สามข้อด้วยกัน

1. ลด ปริมาณจุลินทรีย์ในอาหาร
2. ยับยั้ง การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอาหาร
3. ป้องกัน ไม่ให้จุลินทรีย์เกิดขึ้นใหม่ในอาหาร

วิธีการถนอมอาหาร ได้แก่

การตากแห้ง เป็นการถนอมอาหารขั้นพื้นฐานที่ทำได้ง่ายและสิ้นเปลืองน้อยที่สุด ด้วยการนำผัก ผลไม้ หรือเนื้อสัตว์มาตากแสงอาทิตย์ หรือผึ่งลมโดยตรงจนแห้ง โดยอาศัยกระบวนการธรรมชาติ คือ แสงแดดที่จะทำให้น้ำในอาหารระเหยออกไป และ ลมที่จะช่วยระบายความชื้นและนำไอน้ำออกจากผิวหนังของอาหารให้เร็วขึ้น เพื่อลดจำนวนเชื้อรา จุลินทรีย์ หรือแบคทีเรียบางชนิดที่เจริญเติบโตได้ดีในความชื้น

การตากแห้งยังเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการเก็บรักษาพืชสมุนไพร โดยวิธีนี้จะรักษาคูสมบัติทางยาของพืชไว้ได้ใกล้เคียงกับของสด แต่ใช้ระยะเวลาให้เก็บรักษาให้ยาวนานขึ้น ทำให้สะดวกในการนำมาใช้รักษาอาการเจ็บป่วย หรือใช้ชงเป็นชาเพื่อดื่มบำรุงสุขภาพก็ได้

ข้อควรคำนึงในการตากแห้ง ไม่ว่าจะเป็น พืช ผัก ผลไม้ สมุนไพร หรือเนื้อสัตว์ คือ

- ควรเลือกผลผลิตที่มีความสด ระดับความสุก อ่อน แก่ และขนาด ใกล้เคียงกัน เพื่อความสะดวกในการควบคุมเวลาการถนอมอาหาร ให้ได้คุณภาพที่ใกล้เคียงกัน
- ล้างทำความสะอาดผัก ผลไม้ หรือปอกเปลือกให้เรียบร้อย
- ผักหรือผลไม้บางชนิด ผานให้บางลง ก็จะช่วยให้แห้งสนิทง่ายมากขึ้น

- ควรจัดเรียงผลผลิตที่จะตากบนถาดโปร่ง กระจ่าง กระจาด หรือตะแกรง โดยไม่ให้ซ้อนกันมากเกินไป วางให้พ้นจากพื้นเพื่อความสะดวก ทำให้ลมพัดผ่านช่วยระบายความชื้น ทั้งยังสะดวกกับการเก็บอาหารกลับเข้าที่รมในเวลากลางคืน หรือเมื่อฝนตก โดยนำออกมาตากใหม่จนกว่าจะแห้งดี
- ควรศึกษาให้รู้ว่าส่วนต่าง ๆ ของสมุนไพรต้องตากแดดในเวลาใด เพราะบางประเภทต้องตากแดดอ่อนยามเช้า หรือพืชประเภทที่มีน้ำมันหอมระเหย ควรตากในร่มที่มีลมพัดผ่านตลอดเวลา เป็นต้น
- การพลิกกลับด้านจะช่วยให้การตากแห้งสม่ำเสมอมากขึ้น
- สถานที่ตากควรเป็นที่โล่ง อากาศถ่ายเท ซึ่งต้องระวังฝุ่น ควัน รวมทั้งนก สัตว์ และแมลงที่อาจจะเข้ามาทำความเสียหายให้กับผลผลิตของเราด้วย
- เมื่อผลผลิตแห้งได้ที่แล้ว ควรเก็บในถุงหรือภาชนะที่ปิดมิดชิดเพื่อไม่ให้อากาศและความชื้นเข้าไปอีก
- พึงระวังไว้เสมอว่าการตากสมุนไพรนั้น อาจจะต้องตากหลายครั้ง ให้แห้งสนิทจริง ๆ และเก็บไว้ในที่แห้งและเย็นอย่างเป็นสัดส่วน หากเก็บไว้นาน ต้องหมั่นสังเกตไม่ให้เกิดรา และนำออกมาตากแดดเป็นระยะเพื่อให้แห้งอยู่เสมอ รวมทั้งต้องระวังหนู และแมลงรบกวนอีกด้วย

การคอง เป็นการถนอมอาหาร ด้วยวิธีการแช่ผลผลิตกับเกลือ น้ำเกลือ หรือน้ำส้มสายชู ที่มีปริมาณเข้มข้นพอที่จะช่วยป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย

วิธีคองสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การคองเปรี้ยว และการคองเค็ม

1. การคองเปรี้ยว

- การคองเปรี้ยวด้วยน้ำเกลือ ทำโดยแช่น้ำเกลือที่มีความเข้มข้นประมาณ 5-8 เปอร์เซ็นต์ (เกลือ 5-8 กรัม ต่อน้ำ 100 กรัม) หมักทิ้งไว้ 3-5 วัน จะเกิดกรดแลคติกที่มีรสเปรี้ยว วิธีนี้นิยมใช้คองกะหล่ำปลี หน่อไม้ ผักกาด หรือผลไม้ เช่น มะม่วง และฝรั่ง
- การคองเปรี้ยวด้วยน้ำส้มสายชู นิยมปรุงรสน้ำส้มสายชูด้วยน้ำตาล เกลือ และเครื่องเทศ เพื่อให้มีรสชาติกลมกล่อม น้ำคองมีอัตราส่วนของน้ำส้มสายชู น้ำตาล และเกลือ อย่างละ 1 ส่วน ส่วนชนิดและปริมาณของเครื่องเทศนั้นแล้วแต่ความชอบ การคองแบบนี้นิยมใช้กับการคองแตงกวา หัวไชเท้า แคร้ รอตผักกาด และกะหล่ำปลี

2. การคองเค็ม เป็นการคองในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นประมาณ 20-50 เปอร์เซ็นต์ (เกลือ 20-50 กรัม ต่อน้ำ 100 กรัม) มักใช้กับการทำไข่เค็ม ปลาเค็ม และปูเค็ม เป็นต้น ตัวอย่างเช่น อัตราส่วนของการคองไข่เค็ม ได้แก่ เกลือ 20 กรัม ต่อน้ำ 80 กรัม

ข้อควรคำนึงถึงในการคอง คือ

- เลือกผัก ผลไม้ ให้มีระดับความสด ความแก่จัด หรืออายุและขนาดใกล้เคียงกัน ล้างให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง แล้วตัดแต่งเป็นชิ้นตามต้องการ
- เกล็ดที่จะใช้ควรเป็นเกล็ดบริสุทธิ์เพื่อไม่ให้รสและสีของอาหารเสียไป
- การเตรียมน้ำที่จะใช้คอง ไม่ว่าจะเป็น้ำกับเกล็ด หรือน้ำกับน้ำส้มสายชู หลังผสมน้ำคองเสร็จแล้วให้นำไปต้มให้เดือด กรองให้สะอาด แล้วทิ้งไว้ให้เย็นก่อนนำไปใช้คอง
- ภาชนะที่บรรจุควรลวกหรือต้มในน้ำเดือด 10-15 นาทีเพื่อฆ่าเชื้อ แล้วผึ่งให้แห้ง
- ควรใช้ภาชนะที่เป็นแก้ว กระจเบื้อง หรือวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน ไม่ควรใช้ภาชนะที่ทำด้วยโลหะเพราะความเป็นกรดจะกัด โลหะปนเปื้อนออกมา
- ใส่ผลผลิตลงในภาชนะ แล้วเทน้ำคองให้ท่วม ปิดฝาให้สนิท อาจใช้วัตถุช่วยกดอาหารให้จม เพื่อให้ น้ำคองท่วมมีดอาหารจริง ๆ
- ถ้าต้องการให้ผักที่คองกรอบ ให้แช่ผักในน้ำเกล็ด 1-2 วัน นำไปล้างเกล็ดออก แล้วจึงนำไปคองต่อในน้ำส้มสายชูปรุงรสด้วยน้ำตาล และอื่น ๆ จะทำให้ผักคองกรอบและมีรสชาติดี
- ระหว่างคองควรเก็บภาชนะไว้ในที่แห้ง เย็น ไม่ถูกแสงแดด อุณหภูมิประมาณ 20-24 องศา จะเหมาะกับการเกิดกรดแลคติก ถ้าเก็บในที่อุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่านี้มาก จะเกิดกรดน้อย ทำให้ผักคองมีกลิ่นผิดปกติได้

การคองผักและผลไม้ นอกจากจะมีจุดประสงค์เพื่อยืดอายุผลผลิต และเพิ่มรสชาติของอาหาร ผักคองหลายชนิดยังให้ประโยชน์จากโพรไบโอติกส์ ช่วยปรับสมดุลในระบบทางเดินอาหาร และระบบต่าง ๆ ในร่างกาย

นอกจากนี้ผักบางชนิดจำเป็นต้องคองก่อนบริโภค เช่น ผักเสี้ยน ที่มีสารไฮโดรไซยาไนด์ที่เป็นอันตราย ซึ่งจะสลายไปในการคอง

ส่วนการคองพืชสมุนไพร เพื่อให้มีสรรพคุณทางยา มักจะคองโดยมีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ในกระบวนการ ซึ่งจะต้องศึกษาเพิ่มเติมให้ละเอียดก่อนที่จะผลิต

การแช่อิ่ม เป็นการถนอมอาหารด้วยน้ำเชื่อมเข้มข้น ซึ่งนิยมใช้กับผลไม้ โดยมีหลักการคือ น้ำตาลในน้ำเชื่อมจะเข้าไปแทนที่น้ำในผลไม้ เมื่อปริมาณน้ำตาลเข้มข้นมากกว่า 65 % (น้ำตาลมากกว่า 650 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร) จะสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้และทำให้ผลไม้มีรสหวานขึ้น

ผักและผลไม้ที่นิยมนำมาแช่อิ่ม ได้แก่ มะดัน มะม่วง มะยม และตะลิงปลิง เป็นต้น ซึ่งเป็นผลไม้รสเปรี้ยว ก่อนแช่อิ่มจึงนำผลไม้มาคองก่อน โดยแช่น้ำเกล็ด 1-2 คืน แล้วแช่น้ำปูนใสอีก 1 คืน จากนั้นจึงนำมาแช่อิ่มด้วยน้ำเชื่อม โดยเก็บไว้ในตู้เย็น 1 คืน และรินน้ำเชื่อมนั้นมาต้มให้เดือด แล้วทิ้งไว้ให้เย็นจึงเทกลับลงไป ในโหลผลไม้ ทำแบบนี้ 2-3 วันหรือจนกว่าผลไม้จะมีรสชาติหวานเป็นที่พอใจ

การแปรรูปผลผลิต ยังมีอีกหลายวิธีที่เราสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับประเภทผลผลิตที่เราต้องการเก็บรักษา เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลผลิต ขามขาดแคลนก็มีแหล่งอาหารแปรรูปสำรอง ขามปวยไ้ใช้ก็มียาสมุนไพรพร้อมใช้นับเป็นอีกวิธีที่จะช่วยสร้างความมั่นคงทางอาหารขึ้นมาในบ้านของเราได้