

ก 2009

เดลินิวส์

ฉบับที่ 16,417 วันเสาร์ที่ 24 กันยายน พ.ศ.2537

ราคา 5.00 บาท

DAILY NEWS

วิทยาศาสตร์เบื้องหลังการดองผัก

โครงการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อสารมวลชน ภาควิชาจุลชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

การคองผักแบ่งเป็นสองวิธี ได้แก่ คองด้วยน้ำผสมน้ำตาลและเกลือ ซึ่งจุลินทรีย์มีบทบาทต่อการคองแบบนี้้น้อยมาก ต่างจากการคองด้วยเกลือ ซึ่งเป็นการคองที่ทำให้ผักเปรี้ยวโดยกิจกรรมของจุลินทรีย์

จุลินทรีย์ที่มีบทบาทสำคัญ ได้แก่ แบคทีเรียแลคติก ซึ่งปนมากับวัตถุดิบ แบคทีเรียนี้แบ่งเป็นสองกลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ กลุ่มที่เปลี่ยนน้ำตาลเป็นกรดแลคติก เรียกว่ากลุ่มโฮโมเฟอริเมนเททีฟ (homofermentative) และกลุ่มที่เปลี่ยนน้ำตาลเป็นกรดแลคติกผสมกรดน้ำส้ม แอลกอฮอล์ คาร์บอนไดออกไซด์ ที่เรียกว่ากลุ่มเฮเทอโรเฟอริเมนเททีฟ (heterofermentative) และบางครั้งการหมักไม่สมบูรณ์จะเกิดเอสเทอร์ (ester) และอัลดีไฮด์ (aldehyde) ซึ่งสารเหล่านี้เป็นสารระเหยที่ปักกลิ่นหอม

การคองผักด้วยเกลือไม่จำเป็นต้องใส่น้ำตาล เนื่องจากในเซลล์ผักมีน้ำตาลอยู่แล้วมากน้อยตามชนิดของผัก ที่สำคัญคือต้องทำให้น้ำตาลในเซลล์ออกมาอยู่ในน้ำหมัก ซึ่งทำได้โดยเคล้าผักกับเกลือ ให้เซลล์ผักบางส่วนแตก การคองอาจทำได้โดยอัดผักที่เคล้ากับเกลือให้แน่นมีน้ำผักพอท่วมหรือเติมน้ำเกลือแล้วปิดภาชนะให้แน่น เพื่อให้มีออกซิเจนเหลืออยู่น้อยที่สุด ซึ่งเป็นสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญและสร้างกรดของแบคทีเรียแลคติก หากอุณหภูมิไม่สูงเกินไป (ต่ำกว่า 30 °ซ) เช่นในหน้าหนาวของประเทศไทย หรือในช่วงกลางคืน การหมักจะเริ่มจากกิจกรรมของแบคทีเรียกลุ่มเฮเทอโรเฟอริเมนเททีฟ แล้วจึงต่อด้วยกลุ่มโฮโมเฟอริเมนเททีฟ ผักที่หมักในที่อุณหภูมิต่ำจึงมีกลิ่นหอมของสารระเหย ซึ่งสำหรับผักคองของไทยกลิ่นของสารเหล่านี้ไม่ใช่คุณสมบัติสำคัญ ต่างจากผักคองของประเทศที่มีอากาศหนาวที่ผักคองคุณภาพดีจำเป็นต้องมีกลิ่นเฉพาะของสารดังกล่าว.