

เดลินิวส์

ฉบับที่ 18,978 วันศุกร์ที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2544

ราคา 8 บาท DAILY NEWS

หน้า 12

ผลของกระบวนการแปรรูปต่อความคงตัวของสารให้กลิ่นรสในน้ำผลไม้

ของสารให้กลิ่นรสในน้ำผลไม้

น้ำผลไม้ที่มีคุณภาพดี คือ น้ำผลไม้ที่นั้นยังคงสามารถรักษาลักษณะกลิ่นรสของน้ำผลไม้ หลังผ่านกระบวนการแปรรูปให้มีลักษณะใกล้เคียงของน้ำผลไม้สดมากที่สุด คุณภาพของกลิ่นรสน้ำผลไม้จะขึ้นกับคุณภาพของผลไม้ โดยผลไม้จะต้องสดและสะอาด นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ ระยะการสุก และสภาวะที่ใช้ในการเก็บรักษา เป็นต้น

วิธีการให้ความร้อนโดยกระบวนการพาสเจอร์ไรซ์ ปกติจะใช้อุณหภูมิประมาณ 80 ° ซ เป็นเวลานาน 20 นาที เพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค แต่ในน้ำผลไม้ทั่วไปจะมีค่าความเป็นกรดประมาณ 4.5 หรือต่ำกว่า ซึ่งสภาวะนี้สปอร์ของจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคไม่สามารถเจริญได้ การใช้อุณหภูมิประมาณ 70-74 ° ซ ก็เพียงพอต่อการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำผลไม้ได้ ปัจจุบันในโรงงานการผลิตน้ำผลไม้แบบใหม่นิยมใช้การให้ความร้อนในระบบการพาสเจอร์ไรซ์แบบรวดเร็ว ซึ่งเป็นการให้ความร้อนที่อุณหภูมิสูง ประมาณ 82-90 ° ซ ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ 2-3 วินาที แล้วทำให้อุณหภูมิต่ำลงทันที วิธีนี้ทำให้สามารถรักษาคุณภาพของกลิ่นรสได้ดี

แต่อย่างไรก็ตาม ปริมาณสารให้กลิ่นรสจะลดลงเมื่อเก็บรักษาเป็นระยะเวลาในต่างประเทศได้มีการนำกระบวนการ Pulsed electric field (PEF) มาใช้ระหว่างกระบวนการแปรรูปน้ำส้ม กระบวนการ PEF จะเกี่ยวข้องกับการใช้การสั้นของความต่างศักย์ไฟฟ้า (20-30 kV/cm) ต่อระหว่างขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว ที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 1 วินาที น้ำส้มที่ผ่านการแปรรูปด้วยกระบวนการนี้จะสามารถรักษาความคงตัวของสารให้กลิ่นรสได้ดีกว่าน้ำ ส้มที่ผ่านกระบวนการใช้ความร้อนในระบบการพาสเจอร์ไรซ์ สารให้กลิ่นรสในน้ำส้ม เช่น Decanal และ Octanal จะไม่สูญเสียไประหว่างกระบวนการ PEF ขณะนี้สารให้กลิ่นรสบางชนิด เช่น Ethyl butyrate Limonene จะสูญเสียไปเท่ากับร้อยละ 10 และร้อยละ 8 ตามลำดับ ระหว่างกระบวนการ PEF และสูญเสียไปเท่ากับร้อยละ 22 และร้อยละ 20 ตามลำดับระหว่างกระบวนการพาสเจอร์ไรซ์ที่อุณหภูมิ 90 ° ซ เป็นเวลานาน 1 นาที ดังนั้นแนวความคิดในการนำกระบวนการ PEF มาใช้ระหว่างการแปรรูปน้ำผลไม้ จะเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถรักษาความคงตัวของสารให้กลิ่นรสและรักษาคุณค่าโภชนาการในน้ำผลไม้แปรรูปไว้ได้.

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์