

เดือนรุ่ง เบญจมาศ. 2543. การศึกษาระดับที่เหมาะสมของ pH อุณหภูมิ และความเข้มข้นสุดท้ายในกระบวนการผลิตเนื้อมะม่วงเข้มข้นด้วยวิธีการระเหยแบบสูญญากาศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

[ISBN 974-678-163-4]

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ. ดร. ทิพย์วรรณ งามศักดิ์, ผศ. ดร. เกษม นันทชัย,
ผศ. ดร. วิเชียร วรพุทธพร

บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของ pH ของเนื้อมะม่วงแก้วก่อนการระเหยน้ำในช่วง 2.5 ถึง 4.5 อุณหภูมิในขณะทำการระเหยน้ำในช่วง 60 ถึง 80°เซลเซียส และความเข้มข้นสุดท้ายของเนื้อมะม่วงหลังการระเหยน้ำในช่วง 30 ถึง 40°บริกส์ ต่อคุณภาพของเนื้อมะม่วงแก้วเข้มข้นที่ผลิตโดยเครื่อง Rotary Vacuum Evaporator โดยใช้แผนการทดลองแบบ Central Composite Rotatable Design เมื่อทำการวัดค่ากิจกรรมของน้ำ (a_w) ของผลิตภัณฑ์ ประเมินคุณสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์โดยการวัดค่าความหนืด ค่าส่องสว่างของสี และค่าความเหลืองของสี พบว่า pH อุณหภูมิ และความเข้มข้นสุดท้ายในช่วงที่ทำการศึกษาไม่แสดงอิทธิพลต่อค่ากิจกรรมของน้ำของผลิตภัณฑ์ pH และความเข้มข้นสุดท้ายแสดงอิทธิพลเชิงเส้นตรงต่อค่าความหนืดของผลิตภัณฑ์ กล่าวคือเมื่อ pH และความเข้มข้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นค่าความหนืดจะเพิ่มขึ้น pH แสดงอิทธิพลเชิงเส้นโค้ง (quadratic effect) ต่อค่าส่องสว่างของสีและค่าความเหลืองของผลิตภัณฑ์ ที่ pH 3.93 และ 3.94 ทำให้ค่าส่องสว่างและค่าความเหลืองของสีสูงที่สุดตามลำดับ เมื่อทำการประเมินความชอบของผู้ทดสอบชิมต่อเนื้อมะม่วงเข้มข้นร้อยละ 25 ที่เตรียมจากผลิตภัณฑ์เนื้อมะม่วงเข้มข้น พบว่า pH อุณหภูมิ และความเข้มข้นสุดท้ายไม่แสดงอิทธิพลต่อคะแนนความชอบสี pH และความเข้มข้นสุดท้ายมีอิทธิพลต่อคะแนนความชอบกลิ่น รสชาติ และเนื้อสัมผัส โดยที่ pH 4.20 และความเข้มข้นสุดท้ายที่ 37.71°บริกส์ ทำให้ค่าคะแนนความชอบกลิ่นสูงที่สุด ที่ pH 4.31 และความเข้มข้นสุดท้ายที่ 33.82°บริกส์ ทำให้ค่าคะแนนความชอบรสชาติสูงที่สุด ที่ pH 4.73 และความเข้มข้นสุดท้ายที่ 34.29°บริกส์ ทำให้ค่าคะแนนความชอบเนื้อสัมผัสสูงที่สุด และที่ pH 4.52 และความเข้มข้นสุดท้ายที่ 35.33°บริกส์ ทำให้ค่าคะแนนความชอบโดยรวมสูงที่สุด เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติทางกายภาพกับค่าคะแนนความชอบโดยรวม พบว่าค่าส่องสว่างของสีและค่าความเหลืองของสีมีความสัมพันธ์กับค่าคะแนนความชอบโดยรวมอย่างดี และค่าคะแนนความชอบโดยรวมมีความสัมพันธ์อย่างดีกับค่าคะแนนความชอบรสชาติและความชอบเนื้อสัมผัสของเนื้อมะม่วงเข้มข้นร้อยละ 25