

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การวิจัยเรื่อง การเพิ่มมูลค่าผลผลิตการเกษตรเพื่อการส่งออกผลไม้: น้ำมั่งคุดสด เป็น การวิจัยที่มีสาระสำคัญคือ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษา

1. ปริมาณเปลือก เนื้อและเมล็ดที่ได้รับจากผลมั่งคุด
2. วิธีการถนอมผลิตภัณฑ์ในรูปของน้ำมั่งคุดสดโดยใช้น้ำตาลทรายขาวเป็น

ส่วนประกอบที่ระดับร้อยละ 0.00, 2.50, 5.00, 7.50 และ 10.00

3. คุณลักษณะของน้ำมั่งคุดสดด้านสี ความหวาน ความเป็นกรดเป็นด่าง
4. ความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อคุณลักษณะน้ำมั่งคุดสดด้านกลิ่น สี รสชาติ เนื้อสัมผัส

และความชอบโดยรวม

5. ต้นทุนการผลิต

วิธีการดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาทดลอง และการวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงพัฒนาทดลองกระทำ เพื่อศึกษาข้อมูลด้าน ปริมาณเปลือกเนื้อและเมล็ดที่ได้รับจากผลมั่งคุด วิธีการถนอมผลิตภัณฑ์ ในรูปของน้ำมั่งคุดสดโดยใช้น้ำตาลทรายขาวเป็นส่วนประกอบที่ระดับร้อยละ 0.00, 2.50, 5.00, 7.50 และ 10.00 คุณลักษณะของน้ำมั่งคุดสดด้านความหวาน ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ มั่งคุดสด และต้นทุนการผลิต ส่วนการวิจัยเชิงสำรวจกระทำเพื่อทดสอบ ความชอบของผู้บริโภค ที่มีต่อคุณลักษณะน้ำมั่งคุดสดด้านกลิ่น สี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาคุณลักษณะของน้ำมั่งคุดสด ได้แก่ สี ความหวาน ความเป็นกรดเป็นด่างนำมาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาความชอบด้าน กลิ่น สี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม นำมาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ทดสอบค่าคะแนนความแตกต่างของกลิ่น สีของน้ำมั่งคุด รสชาติ เนื้อสัมผัส และ ความชอบโดยรวม โดยการทดสอบค่า F เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความชอบโดยวิธี Fisher's Least Significant Difference (สายชล สินสมบูรณ์, 2549)

ผลการวิจัย

ปริมาณเปลือก เนื้อและเมล็ดที่ได้รับจากผลมังคุด พบว่าผลมังคุดเมื่อนำมาจำแนกเป็น เปลือก เนื้อพร้อมเมล็ดมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 67.09 และ 32.91 ตามลำดับ และเมื่อจำแนกเนื้อออกจากเมล็ดจะได้รับเนื้อมังคุด เมล็ดและกากเฉลี่ยร้อยละ 62.10 และ 37.90 ตามลำดับ

วิธีการถนอมผลิตภัณฑ์ในรูปของน้ำมังคุดสด โดยใช้น้ำตาลทรายขาวเป็นส่วนประกอบที่ระดับร้อยละ 0.00, 2.50, 5.00, 7.50 และ 10.00 ขั้นตอนการปฏิบัติได้แก่ การเตรียมน้ำหวาน การเตรียมเนื้อมังคุด การทำน้ำมังคุดสด การบรรจุและการเก็บรักษา

การเตรียมน้ำหวาน เตรียมน้ำหวานโดยมีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ 5 ระดับคือน้ำหวานที่มีน้ำตาลร้อยละ 0.00, 5.00, 10.00, 15.00 และ 20.00 ทุกระดับเติมเกลือร้อยละ 0.25 โดยน้ำหนัก

การเตรียมเนื้อมังคุด นำเนื้อพร้อมเมล็ดมังคุดไปแช่ในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นร้อยละ 1 นาน 5 นาที หลังจากนั้นนำไปใส่ในเครื่องปั่นเพื่อแยกเนื้อมังคุด กรองด้วยตะแกรงลวดตาถี่เพื่อแยกเมล็ดและกากออก

การทำน้ำมังคุดสด นำเนื้อมังคุดที่ปั่นแล้วผสมกับน้ำหวานที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบร้อยละ 0.00, 5.00, 10.00, 15.00 และ 20.00 ในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 ทำให้ได้รับน้ำมังคุดสดที่มีระดับน้ำตาลร้อยละ 0.00, 2.50, 5.00, 7.50 และ 10.00

การบรรจุและการเก็บรักษา นำน้ำมังคุดสดบรรจุลงในขวดพลาสติกที่ทนต่ออุณหภูมิ 20 ถึง 120 องศาเซลเซียส นำไปเก็บรักษาในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส

คุณลักษณะของน้ำมังคุดสดด้านสี เมื่อมองด้วยตาเปล่าพบว่าเนื้อมังคุดมีสีน้ำตาลอ่อนอมสีเหลือง สีของเนื้อมังคุดที่ระดับน้ำตาลทุกระดับเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อยตามอายุการเก็บรักษา แต่สำหรับน้ำมังคุดที่ระดับน้ำตาลร้อยละ 10.00 อายุการเก็บรักษา 21 วัน สังเกตพบการเปลี่ยนแปลงของสีค่อนข้างชัดเจน สีที่ปรากฏค่อนข้างเป็นสีชมพู ซึ่งเกิดจากการที่ค่าของสีแดงเพิ่ม ค่าของสีเหลืองลดลง

คุณลักษณะของน้ำมังคุดสดด้านความหวาน น้ำมังคุดสดที่ระดับน้ำตาลร้อยละ 0.00, 2.50, 5.00, 7.50 และ 10.00 มีความหวานระหว่าง 4.20 – 6.27, 7.00 – 8.33, 10.93 – 11.40, 13.40 – 11.93 และ 15.00- 17.93 องศาบริกซ์ ตามลำดับ น้ำมังคุดสดที่ระดับน้ำตาลร้อยละ 5.00 มีค่าความหวานใกล้เคียงกับความหวานมาตรฐานของน้ำผลไม้พร้อมดื่ม

คุณลักษณะของน้ำมังคุดสดด้านความเป็นกรดเป็นด่าง น้ำมังคุดสดที่ระดับน้ำตาลทุกระดับจัดเป็นน้ำผลไม้ที่มีความเป็นกรด โดยน้ำมังคุดสดที่ระดับน้ำตาล 0.00, 2.50, 5.00, 7.50 และ 10.00 มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างระหว่าง 2.94 – 4.33, 2.93 – 4.24, 2.88 – 4.15, 2.93 – 4.09 และ 2.92 – 4.14 ตามลำดับ ความเป็นกรดเพิ่มขึ้นตามอายุการเก็บรักษา

ความชอบต่อกลิ่นของน้ำมัจจุสด ระดับความชอบคือ ตอบไม่ได้ว่าชอบหรือไม่ ชอบเล็กน้อย และชอบปานกลาง ความชอบต่อกลิ่นของน้ำมัจจุสดไม่แตกต่างกันที่อายุการเก็บรักษา 1, 7 และ 14 วัน แต่ที่อายุการเก็บรักษา 21 วันผู้ทดสอบมีความชอบต่อกลิ่นของน้ำมัจจุสดแตกต่างกัน

ความชอบต่อสีของน้ำมัจจุสด ระดับความชอบคือ ชอบเล็กน้อย และชอบปานกลาง ความชอบต่อสีของน้ำมัจจุสดไม่แตกต่างกันที่อายุการเก็บรักษา 1, 7, 14 และ 21 วัน

ความชอบต่อรสชาติของน้ำมัจจุสด ระดับความชอบคือ ตอบไม่ได้ว่าชอบหรือไม่ ชอบเล็กน้อย ชอบปานกลาง และชอบมาก ความชอบต่อรสชาติของน้ำมัจจุสดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P \leq 0.01$) ที่อายุการเก็บรักษา 1, 7, 14 และ 21 วัน

ความชอบต่อเนื้อสัมผัสของน้ำมัจจุสด ระดับความชอบคือ ชอบเล็กน้อย และชอบปานกลาง ความชอบต่อเนื้อสัมผัสของน้ำมัจจุสดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P \leq 0.05$) ที่อายุการเก็บรักษา 7 และ 21 วัน ความชอบต่อเนื้อสัมผัสของน้ำมัจจุสดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P \leq 0.01$) ที่อายุการเก็บรักษา 14 วัน

ความชอบโดยรวมต่อน้ำมัจจุสด ระดับความชอบคือ ตอบไม่ได้ว่าชอบหรือไม่ ชอบเล็กน้อย ชอบปานกลาง และชอบมาก ความชอบโดยรวมต่อน้ำมัจจุสดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P \leq 0.01$) ที่อายุการเก็บรักษา 1, 7 และ 14 วัน

ต้นทุนการผลิตน้ำมัจจุสดที่ระดับน้ำตาลร้อยละ 0.00, 2.50, 5.00, 7.50 และ 10.00 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.35, 29.90, 30.45, 31.00 และ 31.55 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ราคา มัจจุสดกิโลกรัมละ 12 บาท น้ำตาลทรายกิโลกรัมละ 22 บาท

ข้อเสนอแนะ

1. น้ำมัจจุสดเป็นผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้พร้อมดื่ม ทำง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ผ่านกระบวนการให้ความร้อน ส่วนประกอบสำคัญคือ เนื้อมัจจุสด น้ำตาลทรายขาว เกลือ และน้ำ เมื่อเตรียมเสร็จแล้วควรทำให้เย็นลงทันที หรือเก็บรักษาโดยใช้ความเย็นที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ซึ่งจะเก็บได้นานอย่างน้อย 14 วัน
2. น้ำมัจจุสดที่ระดับน้ำตาลร้อยละ 2.50, 5.00, 7.50 และ 10.00 เป็นน้ำมัจจุสดที่ผู้ทดสอบมีความชอบและยอมรับ ระดับความหวานของน้ำมัจจุสดให้พิจารณาจากวัยของผู้บริโภค
3. น้ำมัจจุสดเป็นน้ำผลไม้ที่มีกลิ่นและสีไม่เด่นชัด การเพิ่มสีและกลิ่นอาจเป็นทางเลือกและจูงใจผู้บริโภค

4. มังคุดที่นำมาใช้ควรเป็นมังคุดสุกเต็มที่พร้อมบริโภค ผิวเป็นสีดำ หากมังคุดสุกไม่เต็มที่ จะทำให้การแยกเนื้อออกจากเมล็ดทำได้ยาก เนื้อมังคุดจะแข็งและเหนียวข้น เป็นมังคุดที่มีขนาดกลางถึงขนาดเล็กซึ่งเป็นมังคุดที่มีเมล็ดเล็ก

5. การทำน้ำมังคุดสดควรทำในกรณีที่มังคุดออกสู่ท้องตลาดมาก มังคุดมีราคาไม่สูงมาก ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำ

6. น้ำมังคุดควรบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ทนต่อสภาวะการแช่เย็นหรือแช่แข็ง ขนาดบรรจุประมาณ 100 หรือ 200 มิลลิลิตร จะทำให้ผู้บริโภคได้รับผลมังคุดสด 244 กรัม หรือ 488 กรัม