

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาถึงผลของพันธุ์ อายุการเก็บเกี่ยวและ วิธีการสกัดน้ำมันข้าวโพดได้ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ข้าวโพดหวานพันธุ์เอทีเอส 2 และพันธุ์เอทีเอส 5 ที่อายุการเก็บเกี่ยว 19 วัน, 21 วัน และ 23 วันหลังวันออกไหมร้อยละ 50 พบว่าการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพเมื่ออายุการเก็บเกี่ยวเพิ่มมากขึ้นปริมาณความชื้น ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด และปริมาณน้ำตาลลดลง แต่ปริมาณผลผลิต ปริมาณแป้ง ปริมาณ โปรตีน และปริมาณไขมันเพิ่มมากขึ้น แต่ที่อายุการเก็บเกี่ยวเท่ากันของข้าวโพดหวานทั้งสองพันธุ์พบว่าข้าวโพดหวานพันธุ์เอทีเอส 5 มีปริมาณผลผลิต ปริมาณน้ำตาล และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมากกว่าข้าวโพดหวานพันธุ์เอทีเอส 2

2. ข้าวโพดหวานพันธุ์เอทีเอส 2 และพันธุ์เอทีเอส 5 ที่อายุการเก็บเกี่ยว 19 วัน, 21 วัน และ 23 วันหลังวันออกไหมร้อยละ 50 โดยวิธีการสกัด blender, juice extractor และ hydraulic press พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพ โดยวิธีการสกัดด้วย blender นั้นมีคุณภาพทางเคมีและทางกายภาพสูงที่สุดรองลงมาคือ วิธีการสกัดโดยใช้ juice extractor และ hydraulic press ตามลำดับ

3. น้ำมันข้าวโพดที่ไม่ผ่านกระบวนการให้ความร้อนพบสารระเหยที่สำคัญ 5 ชนิดคือ dimethylsulfide (DMS), carbondioxide, ethanal, propanoic acid และ methane ส่วนน้ำมันข้าวโพดที่ผ่านกระบวนการให้ความร้อน 72 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที พบสารระเหยที่สำคัญ 4 ชนิดคือ dimethyl sulfide (DMS), carbondioxide, ethanal และ propanoic acid

5.2 ข้อเสนอแนะ

- ในการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ได้ศึกษาครอบคลุมถึงการใช้ความร้อนเพื่อยับยั้งจุลินทรีย์ เช่น การพาสเจอร์ไรซ์ และสเตอริไรซ์ ดังนั้นน่าจะมีการศึกษาผลของการใช้ความร้อนต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์นํ้านมข้าวโพด ตั้งแต่คุณภาพด้านกายภาพ เคมี และประสาทสัมผัส รวมทั้งสารระเหย ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างการเก็บรักษา

- เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และลดเวลาในการกรองแยกนํ้านมข้าวโพดในระดับอุตสาหกรรมควรประยุกต์ใช้เครื่องเหวี่ยงแยกซึ่งใช้กับการทำนมถั่วเหลืองแทนการกรองด้วยผ้าขาวบาง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved