

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองครั้งนี้สรุปได้ว่า

1. ข้าวที่ผ่านการลดความชื้นแบบตากแดดและใช้ลมแห้งที่อุณหภูมิ 40 °C มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพ ซึ่งทั้ง 2 วิธีการเปลี่ยนแปลงที่ใกล้เคียงกัน อาจมีสาเหตุมาจากอุณหภูมิที่ใช้ในการลดความชื้นใกล้เคียงกัน ดังนั้นการลดความชื้นแบบตากแดดและใช้ลมร้อน 40 °C จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการพิจารณาตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น สภาพอากาศ ต้นทุนในการผลิต และความสะดวกรวดเร็ว เป็นต้น

2. การศึกษาครั้งนี้ไม่พบว่า การบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกระบบการบรรจุภัณฑ์ กล่าวคือ มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของข้าวสารเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การบรรจุภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นการอัดก๊าซและการบรรจุภัณฑ์ภายใต้สุญญากาศของข้าวสารพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 นั้น ไม่สามารถป้องกันการเสื่อมของไขมันซึ่งมีความสัมพันธ์กับคุณสมบัติอื่นๆ ได้ แต่ในทางทฤษฎีแล้วการบรรจุภัณฑ์แบบอัดก๊าซและบรรจุภัณฑ์ภายใต้สุญญากาศจะเป็นการป้องกันการเกิด oxidation ได้ดีกว่าการบรรจุภัณฑ์แบบปิดผนึกด้วยความร้อนธรรมดา และอัตราการซึมผ่านก๊าซออกซิเจนของถุง polyethylene มีมากกว่า ถุง nylon laminate ซึ่งน่าจะมีการเกิดการเสื่อมของไขมันได้มากกว่า แต่การทดลองครั้งนี้เกิดความคลาดเคลื่อนของผลการทดลอง ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากขั้นตอนการวิเคราะห์ที่บดตัวอย่างรอเป็นเวลานาน รวมถึงเปอร์เซ็นต์มิลลิวกรัมที่วิเคราะห์ได้สูงเกินจากความเป็นจริง อาจมีสาเหตุมาจากการบดตัวอย่างด้วยเครื่องปั่น (moulinex) ความร้อนจากเครื่องปั่นอาจมีผลให้เกิดการเสื่อมทางเคมีก่อนทำการวิเคราะห์ได้ ดังนั้นการวิเคราะห์เคมีในเมล็ดข้าวจึงต้องคำนึงถึงความละเอียดในขั้นตอนการวิเคราะห์ เพราะคุณสมบัติบางอย่างอาจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจทำให้ผลที่ได้คลาดเคลื่อน

3. ส่วนการวิเคราะห์ปริมาณสารหอม 2AP จากวิธีการบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ พบว่า ไม่ว่าจะบรรจุภัณฑ์แบบใด ก็ไม่สามารถรักษาปริมาณสารหอมไว้ได้ ปริมาณสารหอม 2AP มีแนวโน้มลดลงทุกวิธีการบรรจุภัณฑ์ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา