

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

ตอนที่ 1 การศึกษากรรมวิธีที่เหมาะสมในการผลิตข้าวกล้องงอก

จากผลการศึกษาพบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตข้าวกล้องงอกเพื่อให้ได้ปริมาณ gamma - aminobutyric acid (GABA) สูงที่สุด คือ สภาวะการแช่น้ำที่อุณหภูมิ 35 °C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้ววางไว้ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นบรรจุในสภาวะการใช้ก๊าซไนโตรเจน วางไว้ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 12 ชั่วโมง โดยข้าวกล้องงอกที่ได้มีปริมาณ GABA สูงที่สุด เท่ากับ 81.19 mg/100g การลดปริมาณจุลินทรีย์ในข้าวกล้องงอก ทำได้โดยนำข้าวกล้องที่ได้มาผ่านไอน้ำ 20 นาที แช่เอทานอล 3 นาที และต้มเป็นเวลา 10 นาที

ตอนที่ 2 การศึกษาการเคลือบข้าวกล้องงอกเคลือบสมุนไพรบางชนิด

จากการศึกษาผลของชนิดสมุนไพร และชนิดสารเคลือบต่อคุณภาพของข้าวกล้องงอกเคลือบสารสมุนไพร พบว่าปัจจัยทั้ง 2 มีอิทธิพลร่วมกันต่อค่าสมบัติการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ค่าสี (L^* , a^* และ b^*) รวมทั้งคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัส ด้าน กลิ่นรส และความชอบโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งข้าวกล้องงอกที่ใช้สมุนไพรดอกคำฝอยร่วมกับสารเคลือบจากเพคติน มีแนวโน้มของค่าดังกล่าวสูงกว่าข้าวกล้องงอกที่ใช้สารเคลือบสมุนไพรชนิดอื่น และข้าวกล้องงอกเคลือบสารสมุนไพรหลังหุงสุก ได้รับคะแนนความชอบโดยรวม อยู่ในระดับเฉยๆ ถึงชอบมาก

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพของข้าวกล้องงอกเคลือบสารสมุนไพรระหว่างการเก็บรักษา

จากการตรวจสอบคุณภาพของข้าวกล้องงอกเคลือบสารสมุนไพร ระหว่างการเก็บรักษา พบว่าข้าวกล้องงอกเคลือบสารสมุนไพรที่เก็บไว้เป็นเวลา 4 สัปดาห์ มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพด้านสมบัติการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ค่า water activity ปริมาณความชื้น ค่าสี (L^* , a^* และ b^*) เล็กน้อย แต่ยังคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์และมีความปลอดภัยสำหรับการนำไปบริโภค

ตอนที่ 4 การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาได้

จากการทดสอบผู้บริโภคจำนวน 100 คน ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบต่อข้าวกล้องงอกเคลือบสารสมุนไพรคือดอกคำฝอยที่ผ่านการหุงสุกแล้ว ในทุกด้านคือ ด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น กลิ่นรส ความนุ่ม และความชอบโดยรวมในระดับความชอบปานกลาง ถึงชอบมาก และหากมีผลิตภัณฑ์นี้ออกวางจำหน่าย ผู้บริโภคคิดว่าจะซื้อบริโภค ร้อยละ 61 ไม่แน่ใจร้อยละ 37 และไม่ซื้อร้อยละ 2

ตอนที่ 5 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องงอกเคลือบสารสมุนไพรที่พัฒนาได้แก่ชุมชน

จากถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องงอกเคลือบสารสมุนไพรที่พัฒนาได้แก่ชุมชน พบว่า ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความพึงพอใจด้านวันที่จัดโครงการ และระยะเวลาในการจัดโครงการ อยู่ในระดับพอใจปานกลางถึงพอใจมาก ด้านการบรรยายของวิทยากร เนื้อหาในการบรรยาย เอกสาร/สื่อที่ใช้ประกอบการบรรยาย และความพร้อมของวัสดุ/อุปกรณ์ในการสาธิต อยู่ในระดับพอใจมาก ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในการได้รับประโยชน์โดยรวมระดับพอใจปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

- 1) ข้าวกล้องงอกเป็นผลผลิตทางการเกษตร ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง สามารถนำไปพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆ ได้
- 2) ในการเตรียมข้าวกล้องงอก อาจศึกษาหาวิธีที่มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณจุลินทรีย์ โดยอาจเพิ่มระยะเวลาในการต้มให้ความร้อนข้าวกล้องงอกให้นานขึ้น จาก 10 นาที หรือผ่านการใช้น้ำในเวลาที่นานขึ้น
- 3) ศึกษาการใช้สารเคลือบชนิดอื่น เพื่อช่วยในการปรับปรุงคุณภาพ และลดค่าใช้จ่าย เช่น แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว
- 4) ศึกษาความเข้มข้นของสารสกัดสมุนไพร ที่ความเข้มข้นหลายระดับ เพื่อปรับปรุงในการแต่งกลิ่นรส และเสริมสารพฤกษเคมีให้กับผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น
- 5) ศึกษาคุณภาพและลักษณะของฟิล์มที่นำมาใช้เป็นสารเคลือบ