

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. ชนิดของวัตถุดิบ ขนาดอัตราส่วนการอัดของสกรู และระดับความชื้นของวัตถุดิบ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อคุณสมบัติทั่วไปของผลิตภัณฑ์
2. ขนาดอัตราส่วนการอัดของสกรูที่ใช้ในการทดลองนี้ คือ 4:1 และ 5:1 ไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์มีขนาดการพองตัวที่ต่างกัน
3. สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตอาหารขบเคี้ยวโปรตีนสูง คือ สภาวะที่มีความชื้นของวัตถุดิบ 12 % และใช้สกรูที่มีขนาดอัตราส่วนการอัด 4:1
4. การผสมถั่วเขียว ไม่ได้มีผลต่อการพองตัวของผลิตภัณฑ์ ทั้งในข้าวเจ้า และข้าวเหนียว โดยผลิตภัณฑ์ยังพองตัวได้ดี และมีกลิ่นหอมของถั่วเขียวเพิ่มขึ้นด้วย ในการทดลองนี้สามารถผสมถั่วเขียวได้ถึง 45 %
5. การผสม DFSF ในปริมาณเพิ่มขึ้น จะทำให้การพองตัวของผลิตภัณฑ์น้อยลงเนื่องจากปริมาณโปรตีนที่เพิ่มสูงขึ้น และการผสม DFSF ถึง 25 % ผู้บริโภคเริ่มไม่ยอมรับ เนื่องจากสามารถรับรู้กลิ่นถั่วเหลืองได้ ซึ่งพบทั้งในข้าวเจ้าและข้าวเหนียว
6. การผสม FFSSF กับข้าวเหนียว พบว่าสามารถผสมได้มากที่สุด 10 % โดยที่ยังสามารถให้ลักษณะการพองตัวที่ดีอยู่ แต่ไม่สามารถผสม FFSSF กับข้าวเจ้า เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีการพองตัวที่ดีได้เลย
7. สูตรอาหารขบเคี้ยวที่ได้คัดเลือกขึ้นมาเป็นตัวแทนจากการทดลองนี้ โดยคำนึงถึงทั้งลักษณะการพองตัว ปริมาณโปรตีน และต้นทุนการผลิต ได้แก่ สูตร RM 40 , GM 40 , RD 20 , GD 20 และ GF 10
8. อาหารขบเคี้ยวโปรตีนสูงที่ผลิตได้มีปริมาณโปรตีน 9.96 % - 12.82 % , ไขมัน 23.72 - 24.30 % , คาร์โบไฮเดรต 56.85 - 61.23 % , เถ้า 3.00 - 3.58 % และมีอัตราการผลิตประมาณ 14 กิโลกรัม/ ชั่วโมง
9. สามารถเก็บผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวโปรตีนสูงในถุงพลาสติกชนิด OPP/PE ได้เพียง 6 สัปดาห์ แต่สามารถเก็บในถุงอลูมิเนียมฟอยล์ได้อย่างน้อย 8 สัปดาห์

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยที่จะทำต่อไป

1. ทดลองนำแป้งที่ผ่านการแปรสภาพ (modified starch) มาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต เพื่อการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์
2. ใช้แหล่งโปรตีนจากเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว หรือเนื้อปลา แทนการใช้แหล่งโปรตีนจากถั่วพืช