

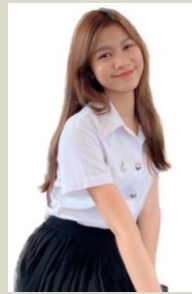


การศึกษาผลของปัจจัยของการรักษาระดับไส้ที่ส่งผลต่อน้ำหนัก ขนมมาร์ชเมลโลว์

สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล : นางสาวศุภรดา อุทุมทอง
 แผนก : ประกันคุณภาพ
 สถานประกอบกิจการ : ยูโรเปียนฟู้ด จำกัด (มหาชน)
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.จินตนา ศรีผุย



บทคัดย่อ

ปัจจุบันขนมมาร์ชเมลโลว์เป็นที่นิยมอย่างมาก โดยเฉพาะเด็กที่มีอายุ 4-6 ปี เนื่องจากมีรสชาติที่หวาน เนื้อสัมผัสนุ่ม และมีการสอดไส้รสชาติต่าง ๆ โดยปัจจุบันโรงงานมีผลิตภัณฑ์ขนมมาร์ชเมลโลว์วางจำหน่ายในท้องตลาดซึ่งเป็นที่นิยมอย่างมาก แต่พบข้อร้องเรียนจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวว่า จำนวนชิ้นของขนมมีจำนวนไม่ตรงตามที่ระบุไว้หน้าของ เนื่องจากน้ำหนักของชิ้นขนมไม่คงที่ แม้การบรรจุชิ้นขนมลงถุงมีน้ำหนักเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก็ตาม ผู้จัดทำจึงสังเกตเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น จึงทำการศึกษาการรักษาระดับไส้ภายในถังกรวย (Hopper) ที่ระดับต่าง ๆ เพื่อควบคุมให้น้ำหนักของขนมมาร์ชเมลโลว์มีความสม่ำเสมอ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาว่าการรักษาระดับไส้ในระดับต่างกันส่งผลต่อน้ำหนักขนมมาร์ชเมลโลว์หรือไม่
2. เพื่อรักษาน้ำหนักของขนมมาร์ชเมลโลว์ให้สม่ำเสมอ

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 เปรอ์เซ็นต์น้ำหนักของขนมมาร์ชเมลโลว์ของการรักษาระดับไส้ระดับต่าง ๆ ที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ระดับไส้ (เซนติเมตร)	จำนวนชิ้นที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน/300 ชิ้น	เปอร์เซ็นต์
ระดับสูงที่ 7	107	36
ระดับกลางที่ 11	83	28
ระดับต่ำที่ 16	141	47

จากตารางพบว่า การรักษาระดับไส้ในระดับต่ำคือ 16 เซนติเมตรมีเปอร์เซ็นต์จำนวนชิ้นของขนม มาร์ชเมลโลว์ที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน (ช่วงน้ำหนัก 3.9-4.1 กรัม) สูงที่สุด เนื่องจากระดับไส้ที่บรรจุในถังกรวย (Hopper) มีปริมาณน้อย ส่งผลให้แรงกดจากปริมาณไส้ลดลง และแรงดันจากเครื่องจักรมีค่าคงที่ จึงทำให้ปริมาณไส้ที่เคลื่อนที่เข้าไปในขนมมาร์ชเมลโลว์สม่ำเสมอมากขึ้น ส่งผลให้ขนมมีน้ำหนักที่สม่ำเสมอ

วิธีดำเนินการ

1. กำหนดระดับไส้ภายในถังกรวย (Hopper) ดังนี้ การรักษาระดับไส้ในระดับสูง กลาง และต่ำที่ 7 11 และ 16 เซนติเมตร
2. ติดตั้งหม้อรักษาระดับให้เอียงเหนือถังกรวย (Hopper) ที่มีไส้ของขนม
3. เติมไส้ของขนมลงในหม้อรักษาระดับและเปิดให้มีไส้ไหลลงไปที่ Hopper
4. วัดค่าความหนาแน่นของโฟม อุณหภูมิของไส้ และวัดระดับของไส้
5. ปรับให้ขนมมีน้ำหนักให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานโดยการชั่งน้ำหนักขนม
6. เก็บผลทุกๆ 30 นาที จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 100 ชิ้น
7. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ และเปรียบเทียบกันในระดับต่าง ๆ

สรุปผล

จากผลการทดลองการรักษาระดับไส้ในระดับต่าง ๆ พบว่าการรักษาระดับไส้ในระดับต่ำที่ 16 เซนติเมตรสามารถรักษาน้ำหนักของขนมมาร์ชเมลโลว์ให้มีความสม่ำเสมอสูงที่สุด ซึ่งมีน้ำหนักเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ช่วงน้ำหนัก 3.9-4.1 กรัม) คิดเป็น 47% รองลงมาเป็นการรักษาระดับไส้ที่ 7 และ 11 เซนติเมตรคิดเป็น 36% และ 28% ตามลำดับ ดังนั้นการรักษาระดับไส้ที่ 16 เซนติเมตรจึงทำให้ขนมมีน้ำหนักสม่ำเสมอมากที่สุด

