**ภาคผนวก**

**ภาคผนวก ก**

**วิธีการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ (Physical Qualities)**

**ภาคผนวก ก**

**วิธีการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ (Physical Qualities)**

**1. ร้อยละการสูญเสียน้ำหนัก (Weight loss)**

 เครื่องมือ เครื่องชั่งละเอียด 4 ตำแหน่ง ยี่ห้อ Mettler – Toledo รุ่น PE 503 – s

 1. โดยสุ่มเก็บตัวอย่างข้าวแต๋นมาอย่างละ 150 น้ำแตกโมทั้ง 6 สูตร

 2. ทำการชั่งน้ำหนักตัวอย่างข้าวแตนน้ำแตกโมทั้ง 6 สูตร ก่อนทำการเก็บรักษาทุกชุดการทดลอง

 3. ทำการชั่งน้ำหนักตัวอย่างข้าวแต๋นน้ำแตกโมทั้ง 6 สูตร ทุกชุดการทดลองจำนวน 3 ถาดเพื่อหาค่าเฉลี่ยในแต่ละวัน

 4. นำมาคำนวณหาน้ำหนักที่หายไปของตัวอย่าง โดยคิดเป็นร้อยละการสูญเสียน้ำหนักจากสูตรดังนี้

 **สูตรคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก (%)**

การสูญเสียน้ำหนัก (%) = น้ำหนักก่อนการเก็บรักษา – น้ำหนักหลังการเก็บรักษา x 100

 น้ำหนักก่อนการเก็บรักษา

**2. ความแน่นเนื้อ (Firmness)**

 เครื่องมือ เครื่อง Penetometer

 1. สุ่มเก็บตัวอย่างข้าวแต๋นเคลือบน้ำแตกโมทั้ง 6 สูตร มาอย่างละ 3 ชิ้น

 2. นำเอา pressure tester หัวกดแบบ Effegi มากดลงบนตัวอย่างโดยให้หัววัดกดลงตรงบริเวณจุดกึ่งกลางของชิ้นเนื้อข้าวแต๋นน้ำแตกโม ใช้ตัวรับแรงกดที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร กดลึก 1 เซนติเมตร ชิ้นละ 1 ครั้ง (ใช้หัวกดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลิเมตร)

 3. อ่านค่าแรงกดบนหัวของ penetrometer แล้วนำไปคำนวณหาค่าหนาแน่นเนื้อเฉลี่ยของตัวอย่างข้าวแต๋นเคลือบสาหร่ายสไปรูลิน่าทุกชุดการทดลองในแต่ละวัน โดยค่าความหนาแน่นเนื้อที่ได้จะมีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร คำนวณได้จากสูตร

 **สูตรคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก (%)**

ค่าความหนาแน่นเนื้อ (kg/ cm2) = F

 $π$ r2

เมื่อ F = แรงที่ใช้ในการกด (N)

 $π$= 3.14

 r = รัศมีของหัวกด (ในที่นี้ r = 0.25 cm)