

บทที่ 3

ระเบียบงานวิจัย

3.1 การวางแผนการทดลอง

ขั้นตอนการทดลอง แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน

3.1.1 การทดลองที่ 1 ศึกษาอุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสมในการลวกใบเตยสด

3.1.1.1 การเตรียมวัตถุดิบ

1. คัดแยกสิ่งปลอมปนออกจากใบเตย เช่น หิน ดิน ทราย วัชพืช และส่วนที่เน่าเสียออกจากส่วนที่มีคุณภาพดี
2. ล้างใบเตยด้วยน้ำสะอาด ขำระสิ่งสกปรกที่ติดมากับใบเตยออกให้หมดแล้วตั้งทิ้งไว้ให้แห้ง
3. นำมาหั่นเป็นท่อนขนาดความยาวประมาณ 1 เซนติเมตร

3.1.1.2 การทดลอง

1. นำใบเตยไปลวกในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 80 90 และ 100 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 1 3 และ 5 นาที ตามลำดับ
2. นำใบเตยที่ลวกแล้วออกมาแช่ในน้ำเย็นทันทีแล้วผึ่งให้สะเด็ดน้ำ
3. นำไปอบแห้งในตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 6 ชั่วโมง
4. รอให้เย็นลงแล้วบรรจุใส่ถุง
5. นำมาตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส

3.1.2 การทดลองที่ 2 ศึกษาคุณภาพของใบเตยอบแห้ง โดยการวิเคราะห์ทางด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัสรวมทั้งอายุการเก็บ

3.2 วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 วัตถุดิบ

ใบเตยหรือเตยหอม(จากหมู่บ้านนาหิ่ก ตำบลสะลวง อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่)

3.2.2 อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.2.1 ตู้อบลมร้อน

3.2.2.2 เครื่องวัดค่า water activity (Testo 650, เยอรมนี)

3.2.2.3 เครื่องวัดสี (portable color difference meter) (HP-2132, จีน)

3.2.2.4 ตู้อบความชื้น (hot air oven) (UFE 600, เยอรมนี)

3.2.2.5 โถดูดความชื้น (dessicator)

3.2.2.6 เทอร์โมมิเตอร์

3.2.2.7 หม้อนึ่งความดันไอ (autoclave) (HVA-85, ญี่ปุ่น)

3.2.2.8 ตู้บ่มเชื้อ (FTC 90E, ยุโรป)

3.2.2.9 เครื่องชั่งน้ำหนักตนิยม 2 ตำแหน่ง (FX-2000i, ญี่ปุ่น)

3.2.2.10 เครื่องชั่งน้ำหนักตนิยม 4 ตำแหน่ง (HM-200, ญี่ปุ่น)

3.2.2.11 แก๊สหุงต้ม

3.2.2.12 อุปกรณ์เครื่องครัว

3.2.2.13 อุปกรณ์เครื่องแก้ววิเคราะห์ทางเคมีและจุลชีววิทยา

3.2.2.14 อุปกรณ์วิเคราะห์ทางประสาทสัมผัส

3.2.3 สารเคมี

3.2.3.1 สารละลายเปปโตน ร้อยละ 0.1 (Merck, เยอรมนี)

3.2.3.2 แอลกอฮอล์ ร้อยละ 70

- 3.2.3.3 Hydrogen Peroxide (Merck, เยอรมนี)
- 3.2.3.4 Guaiacol ร้อยละ 98 (SIGMA-ALDRICH, USA)
- 3.2.3.5 อาหารเลี้ยงเชื้อ PCA (plate count agar) (Merck, เยอรมนี)
- 3.2.3.6 อาหารเลี้ยงเชื้อ PDA (potato dextrose agar) (Merck, เยอรมนี)
- 3.2.3.7 อาหารเลี้ยงเชื้อ LSTB (lauryl sulfate tryptose broth) (Merck, เยอรมนี)
- 3.2.3.8 อาหารเลี้ยงเชื้อ BGLB (brilliant green bile broth) (Merck, เยอรมนี)
- 3.2.3.9 น้ำกลั่น

3.3 การรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการทดลอง 3 ซ้ำ แล้วเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Factorial in CRD ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ผลทางสถิติ (SPSS Version 11.5)