

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	18
บทที่ 4 ผลการทดลอง	24
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	59
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	66
เอกสารอ้างอิง	68
ภาคผนวก	74
ประวัติผู้เขียน	78

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	ชนิดและปริมาณของกรดไขมันที่เป็นองค์ประกอบของไตรกลีเซอไรด์ในน้ำมันถั่วเหลือง	14
2	ผลการทดสอบการซึมผ่านของไอน้ำในบรรยากาศผ่านแผ่นฟิล์ม	19
3	ผลการทดสอบการซึมผ่านของก๊าซออกซิเจนผ่านแผ่นฟิล์ม	19
4	เปอร์เซ็นต์ความชื้นของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองภายในภาชนะบรรจุชนิดต่างๆ ขณะเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน	25
5	เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองภายในภาชนะบรรจุชนิดต่างๆ ขณะเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน	28
6	เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองภายในภาชนะบรรจุชนิดต่างๆ ขณะเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือนหลังผ่านการเร่งอายุแล้ว	31
7	ค่าการนำไฟฟ้าของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองภายในภาชนะบรรจุชนิดต่างๆ ขณะเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน	34
8	เปอร์เซ็นต์กรดไขมันอิสระของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองภายในภาชนะบรรจุชนิดต่างๆ ขณะเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน	37
9	เปอร์เซ็นต์ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่วัดได้ภายในภาชนะบรรจุชนิดต่างๆ ขณะเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเป็นเวลา 4 เดือน	40
10	เปอร์เซ็นต์ก๊าซออกซิเจนที่วัดได้ภายในภาชนะบรรจุชนิดต่างๆ ขณะเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเป็นเวลา 4 เดือน	43
11	เปอร์เซ็นต์ของปริมาณ field fungi ที่ตรวจพบในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองภายในภาชนะบรรจุชนิดต่างๆ ขณะเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน	46
12	เปอร์เซ็นต์ของปริมาณ storage fungi ที่ตรวจพบในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองภายในภาชนะบรรจุชนิดต่างๆ ขณะเก็บรักษาเป็นเวลา 4 เดือน	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
13 ความสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบความแข็งแรงด้วยวิธีเร่งอายุ (AA) ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> ) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ปริมาณกรดไขมันอิสระ (FFA) ปริมาณ field fungi (FF) ค่าความงอกมาตรฐาน (SG) ค่าความชื้นเมล็ด (MC) ปริมาณก๊าซออกซิเจน (O <sub>2</sub> ) และปริมาณ storage fungi (SF) ของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์ ชม.60 เมื่อเก็บรักษามะล็ดไว้นาน 4 เดือน	58

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	20
2	26
3	26
4	29
5	29
6	32
7	32
8	35
9	35
10	38
11	38

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
12	อิทธิพลของภาชนะบรรจุ 4 ชนิดที่มีต่อปริมาณก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่วัดได้ที่เก็บรักษานาน 4 เดือน	41
13	ค่าสัมประสิทธิ์ของเปอร์เซ็นต์ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่วัดได้ในภาชนะบรรจุ 4 ชนิดที่เก็บรักษานาน 4 เดือน	41
14	อิทธิพลของภาชนะบรรจุ 4 ชนิดที่มีต่อก๊าซออกซิเจนของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่วัดได้ที่ เก็บรักษานาน 4 เดือน	44
15	ค่าสัมประสิทธิ์ของเปอร์เซ็นต์ก๊าซออกซิเจนของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่วัดได้ในภาชนะบรรจุ 4 ชนิดที่เก็บรักษานาน 4 เดือน	44
16	ลักษณะ โครงสร้างของ field fungi ที่สำคัญที่ตรวจพบบนเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	47
17	อิทธิพลของภาชนะบรรจุ 4 ชนิดที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณ field fungi ทั้ง 4 ชนิด ในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เก็บรักษานาน 4 เดือน	48
18	การเปลี่ยนแปลงปริมาณ field fungi ทั้ง 4 ชนิดที่ตรวจพบบนเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกสานขณะเก็บรักษา 4 เดือน	48
19	การเปลี่ยนแปลงปริมาณ field fungi ทั้ง 4 ชนิดที่ตรวจพบบนเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกชนิด PE ขณะเก็บรักษา 4 เดือน	49
20	การเปลี่ยนแปลงปริมาณ field fungi ทั้ง 4 ชนิดที่ตรวจพบบนเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกชนิด Nylon ขณะเก็บรักษา 4 เดือน	49
21	การเปลี่ยนแปลงปริมาณ field fungi ทั้ง 4 ชนิดที่ตรวจพบบนเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกชนิด MPET ขณะเก็บรักษา 4 เดือน	50
22	ค่าสัมประสิทธิ์ของเปอร์เซ็นต์ field fungi ที่ตรวจพบในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุ 4 ชนิดที่เก็บรักษานาน 4 เดือน	50
23	ลักษณะ โครงสร้างของ storage fungi ที่สำคัญที่ตรวจพบบนเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	53
24	อิทธิพลของภาชนะบรรจุ 4 ชนิดที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณ storage fungi ทั้ง 6 ชนิดในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เก็บรักษานาน 4 เดือน	54

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
25	การเปลี่ยนแปลงปริมาณ storage fungi ทั้ง 6 ชนิดที่ตรวจพบบนเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกใส ขณะเก็บรักษา 4 เดือน	54
26	การเปลี่ยนแปลงปริมาณ storage fungi ทั้ง 6 ชนิดที่ตรวจพบบนเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกชนิด PE ขณะเก็บรักษา 4 เดือน	55
27	การเปลี่ยนแปลงปริมาณ storage fungi ทั้ง 6 ชนิดที่ตรวจพบบนเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกชนิด Nylon ขณะเก็บรักษา 4 เดือน	55
28	การเปลี่ยนแปลงปริมาณ storage fungi ทั้ง 6 ชนิดที่ตรวจพบในเมล็ดพันธุ์ ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาบนถุงพลาสติกชนิด MPET ขณะเก็บรักษา 4 เดือน	56
29	ค่าสัมประสิทธิ์ของเปอร์เซ็นต์ storage fungi ในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ในภาชนะบรรจุ 4 ชนิดที่เก็บรักษานาน 4 เดือน	56