

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมะละกอ	3
1.1 ลักษณะราก	3
1.2 ลักษณะลำต้น	3
1.3 ลักษณะใบ	3
1.4 ลักษณะดอก	3
1.5 ลักษณะผล	4
1.6 ลักษณะทั่วไปของเมล็ดมะละกอ	4
1.7 พันธุ์ของมะละกอ	5
2. การงอกของเมล็ดพันธุ์	6
2.1 ปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการงอก	6
2.2 กระบวนการของเมล็ดพันธุ์มะละกอ	7
3. การพักตัวของเมล็ดพันธุ์	7
3.1 สาเหตุการพักตัวของเมล็ดพันธุ์อื่นเนื่องมาจากมีสารยับยั้งการเจริญเติบโต	7
3.2 การพักตัวของเมล็ดพันธุ์มะละกอ	8
3.3 การกระตุ้นการงอกในเมล็ดพันธุ์มะละกอ	8
3.4 จิบเบอเรลลิน	10
3.4.1 แหล่งสังเคราะห์จิบเบอเรลลินในพืช	10

3.4.2	บทบาทของจิบเบอเรลลินที่มีต่อพืช	10
4.	ความชื้นของเมล็ดพันธุ์	12
4.1	หลักการลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์	13
4.2	วิธีการลดความชื้น	14
4.3	วิธีการลดความชื้นที่มีผลต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์	15
4.4	การลดความชื้นโดยใช้สารดูดความชื้นซิลิกาเจล	15
5.	การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์	16
5.1	การตรวจสอบความชื้นเมล็ดพันธุ์	16
5.2	การทดสอบความงอกมาตรฐาน	17
5.3	การทดสอบความมีชีวิตเมล็ดพันธุ์	17
5.4	การทดสอบความแข็งแรง	17
บทที่ 3	อุปกรณ์และวิธีทดลอง	19
	การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์เบื้องต้น	19
1.	ทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์	20
2.	ทดสอบความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์	20
3.	ทดสอบความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์	20
	การทดลองที่ 1 ผลของวิธีการลดความชื้นและระดับความชื้นเมล็ดที่มีต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์มะละกอ	20
1.1	กรรมวิธีในการลดความชื้นแบบการตากแดด	21
1.2	กรรมวิธีในการลดความชื้นแบบการใช้ตู้อบลดความชื้น Hot Air Oven	22
1.3	กรรมวิธีในการลดความชื้นแบบการใช้สารดูดความชื้นซิลิกาเจล	22
	การทดลองที่ 2 การปรับปรุงความงอกโดยวิธี After Ripening และการใช้ฮอร์โมน GA ₃ กระตุ้นการงอก ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ	22
2.1	After Ripening	22
2.2	กระตุ้นการงอกโดยใช้ฮอร์โมน GA ₃	23
บทที่ 4	ผลการทดลอง	25
	การทดสอบคุณภาพเบื้องต้นเมล็ดพันธุ์มะละกอ	25
	เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์	25

เปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์	25
เปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์	26
การทดลองที่ 1 ผลของวิธีการลดความชื้นและระดับความชื้นต่อคุณภาพ เมล็ดพันธุ์	26
1.1 กรรมวิธีในการลดความชื้นแบบการตากแดด	27
1.2 กรรมวิธีในการลดความชื้นแบบการใช้ตู้อบลดความชื้น Hot Air Oven	27
1.3 กรรมวิธีในการลดความชื้นแบบการใช้สารดูดความชื้นซิลิกาเจล	27
1.4 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์	27
1.5 เปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์	30
1.6 เปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์	32
การทดลองที่ 2 การปรับปรุงความงอก	35
2.1 โดยวิธี After ripening	35
2.1.1 ระดับความชื้นเมล็ดที่ 5 เปอร์เซ็นต์	37
2.1.2 ระดับความชื้นเมล็ดที่ 10 เปอร์เซ็นต์	37
2.1.3 ระดับความชื้นเมล็ดที่ 15 เปอร์เซ็นต์	39
2.2 การใช้ฮอร์โมน GA ₃ กระตุ้นการงอก	41
2.2.1 การใช้ GA ₃ ร่วมกับกรรมวิธีลดความชื้นแบบอบในตู้อบลดความชื้น	41
2.2.2 การใช้ GA ₃ ร่วมกับกรรมวิธีลดความชื้นแบบใช้สารดูดความชื้น ซิลิกาเจล	42
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	43
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	46
เอกสารอ้างอิง	47
ภาคผนวก	53
ประวัติผู้เขียน	70

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 เปอร์เซ็นต์คุณภาพเบื้องต้นของเมล็ดพันธุ์มะละกอ	25
2 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านกรรมวิธีลดความชื้นที่ระดับความชื้นต่างๆ ทดสอบด้วยวิธีมาตรฐาน	29
3 เปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านกรรมวิธีลดความชื้นที่ระดับความชื้น ต่างๆ ทดสอบด้วยวิธี AA-TEST	31
4 เปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านกรรมวิธีลดความชื้นที่ระดับความชื้นต่างๆ ทดสอบด้วย TZ-TEST	33
5 เวลาที่ใช้ในการลดความชื้นของเปอร์เซ็นต์ความชื้นเมล็ดพันธุ์ที่ระดับความชื้นต่างๆ	34
6 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์มะละกอที่ระดับความชื้นเมล็ด 5 เปอร์เซ็นต์	36
7 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์มะละกอที่ระดับความชื้นเมล็ด 10 เปอร์เซ็นต์	38
8 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์มะละกอที่ระดับความชื้นเมล็ด 15 เปอร์เซ็นต์	40
9 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์มะละกอหลังจากลดความชื้นด้วยกรรมวิธีต่างๆ ที่ระดับความชื้นเมล็ดพันธุ์ 5 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์	41
10 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์มะละกอที่ตอบสนองต่อกรรมวิธีการลดความชื้น และฮอร์โมน GA ₃ ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ	42

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านกรรมวิธีลดความชื้นที่ระดับความชื้นต่างๆ	29
2 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านกรรมวิธีลดความชื้นที่ระดับความชื้นต่างๆ	31
3 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านกรรมวิธีลดความชื้นที่ระดับความชื้นต่างๆ	33
4 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์มะละกอหลังจากลดความชื้นที่ระดับ 5 เปอร์เซ็นต์ โดยผ่านกรรมวิธีการลดความชื้นแบบต่างๆ	36
5 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์มะละกอหลังจากลดความชื้นที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ โดยผ่านกรรมวิธีการลดความชื้นแบบต่างๆ	38
6 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์มะละกอหลังจากลดความชื้นที่ระดับ 15 เปอร์เซ็นต์ โดยผ่านกรรมวิธีการลดความชื้นแบบต่างๆ	40