

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องและงานวิจัย	3
บทที่ 3 วัสดุอุปกรณ์และวิธีการทดลอง	19
บทที่ 4 ผลการทดลองและการวิจารณ์	27
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	37
เอกสารอ้างอิง	38
ภาคผนวก	41
ภาคผนวก ก ข้อมูลการทดลอง	42
ภาคผนวก ข ภาพประกอบการทดลอง	47
ประวัติผู้เขียน	60

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ความต้องการความเข้มข้นของออกซิเจน (oxygen concentration) ในช่วง ระยะเวลาต่างๆ หลังข้าวออก	12
4.1 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ ก.วก 1 ที่อบด้วยความร้อน ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลา 48, 96 และ 144 ชั่วโมง	28
4.2 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ ก.วก 1 ที่ผ่านการทำลาย การพักตัวด้วยกรรมวิธีต่างๆ	30
4.3 ความแข็งแรงของเมล็ดโดยการเร่งอายุของเมล็ดพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ ก.วก 1 ที่ผ่านการทำลายการพักตัวด้วยกรรมวิธีต่างๆ	34
4.4 อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าของเมล็ดโดยการเร่งอายุของเมล็ดพันธุ์ ข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ ก.วก 1 ที่ผ่านการทำลายการพักตัวในฤดูกาลผลิตที่ 1	35

## สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 Dormancy blocks during seed development and germination, indicating the concurrent nature of dormancy and germination.	7
2.2 โครงสร้างองค์ประกอบภายนอกและภายในของเมล็ดข้าว	10
2.3 An overview of the major events that have been associated with the breaking of seed dormancy	16
2.4 Diagram illustrating some of principal features associated with reserve mobilization in a wheat or barley grain (and probably other cereals as well) following germination. Gibberellin produced by the embryo stimulates cells of the aleurone layer to synthesise and secrete $\alpha$ -amylase and other hydrolases which degrade starch and other polymeric reserves in the endosperm, providing nutrients for the developing seedling	18
3.1 การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ ก.วก. 1	19
3.2 การแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นในน้ำอุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียสที่มีการปล่อยออกซิเจนลงในน้ำเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมงจนถึงจุดอิ่มตัว	24
3.3 การแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นในน้ำอุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง	24