

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

### ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์โดยวิธีเร่งอายุเมล็ดพันธุ์

เมล็ดพันธุ์ข้าวทั้ง 6 พันธุ์ ได้แก่ หอมมะลิ 105 จังวายปะเดา พวงเงิน ลั่นยุง เล็บมีอนาง และหมากแขก มีความชื้นเริ่มต้นประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์ นำมาทดสอบความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยวิธีเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ข้าวที่อุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 100 เปอร์เซ็นต์ ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ 24, 48, 72, 96 และ 120 ชั่วโมง สามารถพิจารณาได้จากเปอร์เซ็นต์ความงอกและดัชนีการงอกของเมล็ดข้าว (ตารางที่ 4.1 และ 4.2) พบว่า ระยะเวลาเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยอุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดข้าวทุกสายพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น การเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยอุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบความงอกมาตรฐานและความงอกด้วยวิธีเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ พบว่าเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดข้าวทุกสายพันธุ์ในทุกระยะเวลาการเร่งอายุต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ความงอกมาตรฐาน เมล็ดข้าวพื้นเมืองพันธุ์พวงเงินมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงที่สุด เมื่อเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ที่ 44 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 120 ชั่วโมง คือ 91.57 เปอร์เซ็นต์ มีดัชนีการงอกสูงที่สุด คือ 23.50 และเมล็ดข้าวพื้นเมืองพันธุ์หมากแขกมีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำที่สุด เมื่อเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ที่ 44 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง คือ 83.90 เปอร์เซ็นต์ มีดัชนีการงอกต่ำที่สุด คือ 22.78 โดยที่พันธุ์จังวายปะเดา และพันธุ์ลั่นยุง มีความแข็งแรงใกล้เคียงกับพันธุ์หอมมะลิ 105

วิธีเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ข้าวที่อุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เหมาะสมที่สุดสำหรับ พันธุ์หมากแขก วิธีเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ข้าวที่อุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง เหมาะสมที่สุดสำหรับ พันธุ์จังวายปะเดา พันธุ์หอมมะลิ 105 และพันธุ์ลั่นยุง วิธีเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ข้าวที่อุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 72 ชั่วโมง และ 120 ชั่วโมง เหมาะที่สุดสำหรับ พันธุ์เล็บมีอนาง และพันธุ์พวงเงิน ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลต่างระหว่างเปอร์เซ็นต์ความงอกมาตรฐานและเปอร์เซ็นต์ความงอกที่ระยะเวลาเร่งต่าง ๆ ของเมล็ดข้าวแต่ละสายพันธุ์ สามารถแบ่งกลุ่มข้าวพันธุ์พื้นเมืองตามระดับความแข็งแรงออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความแข็งแรงมาก ได้แก่ พันธุ์พวงเงิน และพันธุ์เล็บมีอนาง กลุ่มที่มีความแข็งแรงปานกลาง ได้แก่ พันธุ์จังวายปะเดา และพันธุ์ลั่นยุง และกลุ่มที่มีความแข็งแรงน้อย ได้แก่ พันธุ์หมากแขก

**ตารางที่ 4.1** เปอร์เซ็นต์ความงอกมาตรฐานและเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดโดยวิธีเร่งอายุด้วยอุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส ที่ระยะเวลา 24, 48, 72, 96 และ 120 ชั่วโมง

พันธุ์	เปอร์เซ็นต์ความงอก					
	ความงอกมาตรฐาน	ระยะเวลาเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยอุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส (ชั่วโมง)				
		24	48	72	96	120
หอมมะลิ 105	96.00 a <sup>1/</sup>	86.71 a	91.57 a	83.42 ab	88.86 a	85.76 a
จันทวยปะเดา	94.00 a	82.00 a	92.86 a	89.05 a	90.95 a	89.29 a
พวงเงิน	98.67 a	85.14 a	91.29 a	88.05 a	90.19 a	91.57 a
ลั่นยั้ง	91.00 a	84.81 a	88.67 a	78.14 a	74.71 b	69.92 b
เล็บมือนาง	100.00 a	85.71 a	91.05 a	84.81 b	92.86 a	90.62 a
หมากแขก	94.00 a	83.90 a	81.76 b	70.43 c	62.33 c	62.48 b

<sup>1/</sup> หมายถึง ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

**ตารางที่ 4.2** ดัชนีการงอกของเมล็ดข้าวโดยวิธีเร่งอายุด้วยอุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส ที่ระยะเวลา 24, 48, 72, 96 และ 120 ชั่วโมง

พันธุ์	ระยะเวลาเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยอุณหภูมิ 44 องศาเซลเซียส (ชั่วโมง)				
	24	48	72	96	120
หอมมะลิ 105	20.33 b <sup>1/</sup>	23.30 ab	17.17 b	21.50 b	17.17 b
จันทวยปะเดา	23.48 a	25.00 a	20.55 a	23.33 ab	20.83 a
พวงเงิน	19.73 b	23.03 b	19.38 ab	22.83 ab	23.50 a
ลั่นยั้ง	20.48 b	20.89 c	14.14 c	13.26 c	13.75 c
เล็บมือนาง	21.67 ab	22.89 b	16.87 b	25.00 a	22.38 a
หมากแขก	22.78 a	19.25 c	11.66 d	9.54 d	11.61 c

<sup>1/</sup> หมายถึง ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

### อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า

ผลของอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าภายหลังการเพาะเมล็ด 7 วัน พบว่า อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าของข้าวทุกสายพันธุ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4.3) ข้าวพันธุ์เล็บมือนางมีอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าสูงที่สุด คือ 0.027 มิลลิกรัมต่อต้น (ภาพที่ 4.1 ก) และข้าวพันธุ์หมากแขกมีอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าต่ำที่สุด คือ 0.0127 มิลลิกรัมต่อต้น (ภาพที่ 4.1 ข) เมื่อเปรียบเทียบข้าวพันธุ์พื้นเมืองและข้าวพันธุ์หอมมะลิ 105 ซึ่งเป็นพันธุ์ควบคุม พบว่าพันธุ์เล็บมือนาง พันธุ์พวงเงิน มีอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าสูงกว่า ส่วนพันธุ์จิ้งวายปะเดา และพันธุ์หมากแขกมีอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าต่ำกว่า ในขณะที่เดียวกันพันธุ์ลันยั้งมีอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าใกล้เคียงหรือพอ ๆ กันกับพันธุ์หอมมะลิ 105

ตารางที่ 4.3 อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า

พันธุ์	อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าเฉลี่ย (มิลลิกรัมต่อต้น)
หอมมะลิ 105	0.0169 c <sup>1/</sup>
จิ้งวายปะเดา	0.0157 d
พวงเงิน	0.0184 b
ลันยั้ง	0.0179 bc
เล็บมือนาง	0.0227 a
หมากแขก	0.0127 e

<sup>1/</sup> หมายถึง ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่มีอักษรกำกับเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์



ภาพที่ 4.1 การเจริญของต้นกล้าภายหลังการเพาะเมล็ด 7 วัน ข้าวพันธุ์เล็บมือนางมีอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าสูงที่สุด คือ 0.027 มิลลิกรัมต่อต้น (ก) และข้าวพันธุ์หมากแขกมีอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าต่ำที่สุด คือ 0.0127 มิลลิกรัมต่อต้น (ข)

ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมืองโดยวิธีเร่งอายุ สอดคล้องกับอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า โดยที่พันธุ์ข้าวที่มีความแข็งแรงสูงจะมีอัตราการเจริญเติบโตสูงเช่นกัน ได้แก่ พันธุ์พวงเงิน และพันธุ์เล็บมือนาง และพันธุ์ข้าวที่มีความแข็งแรงต่ำจะมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ ได้แก่ พันธุ์หมากแขก



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี