

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญ	ญ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	3
2.1 ข้าววัชพืช (Weedy rice)	3
2.2 ลักษณะเฉพาะของข้าววัชพืช	4
2.2.1 ชนิดของข้าววัชพืช	4
2.2.2 ความสามารถในการเจริญเติบโตของข้าววัชพืช	4
2.2.3 การปรับตัวของข้าววัชพืช	5
2.3 การถ่ายทอดทางพันธุกรรมระหว่างข้าวป่า (<i>Oryza rufipogon</i>), ข้าวปลูก (<i>O. sativa</i>) และข้าววัชพืช (<i>O. sativa</i> f. <i>spontanea</i>)	5
2.4 วิธีการตรวจสอบการปนเปื้อนของข้าววัชพืชในข้าวปลูก	6
2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของต้นอ่อน	7
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	8
การทดลองที่ 1 การหาวิธีประเมินความแตกต่างในการเจริญเติบโตของต้นอ่อน	8
การทดลองที่ 2 การประเมินความยาว coleoptile ในข้าววัชพืช	9
การทดลองที่ 3 การศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมที่ควบคุมความยาว coleoptile ของข้าววัชพืช	11
บทที่ 4 ผลการทดลอง	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 วิจัยรณัผลการทดลอง	57
บทที่ 6 สรุปลผลการทดลอง	61
เอกสารอ้างอิง	62
ภาคผนวก	65
ประวัติผู้เขียน	81

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
3.1	แหล่งที่มาของประชากรข้าววัชพืชที่นำมาทดสอบ	10
4.1	ความยาวต้นอ่อน (มม.) ของข้าววัชพืช 3 ประชากรหลังเพาะบนกระดาษเป็นเวลา 7 14 และ 21 วัน เปรียบเทียบกับข้าวปลูกพันธุ์สุพรรณบุรี 1 และ ชัยนาท 1	16
4.2	ความยาว coleoptile ต้นอ่อน และราก (มม.) ของข้าววัชพืชเทียบกับข้าวปลูกพันธุ์สุพรรณบุรี 1 และชัยนาท 1 เพาะบนกระดาษเพาะความงอกที่ 14 วัน หลังเพาะ	17
4.3	ความยาวต้นอ่อน (มม) ของข้าววัชพืชเทียบกับข้าวปลูกพันธุ์สุพรรณบุรี 1 และชัยนาท 1 เพาะในทรายที่ความลึก 1 2 3 และ 5 เซนติเมตรที่ 14 วันหลังวางเมล็ด	19
4.4	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยาว coleoptile ของข้าววัชพืช เปรียบเทียบกับลักษณะสีเปลือกและสีเขียวหุ้มเมล็ด	22
4.5	การกระจายตัวลักษณะการมีหาง สีเขียวหุ้มเมล็ด และสีเปลือกเมล็ด ของตัวอย่างข้าววัชพืช 86 ตัวอย่าง เก็บจากแหล่งปลูก 12 จังหวัด	23
4.6	การกระจายตัวความยาว coleoptile ของข้าววัชพืช 86 ตัวอย่างเปรียบเทียบกับข้าวปลูกพันธุ์สุพรรณบุรี 1 และชัยนาท 1	25
4.7	เปอร์เซ็นต์การงอกของข้าววัชพืชเปรียบเทียบกับข้าวปลูกสุพรรณบุรี 1 และชัยนาท 1 ที่ 12 24 36 48 60 72 และ 84 ชั่วโมงหลังเพาะ	30
4.8	ความยาวต้นอ่อน อายุออกดอก ความสูงที่ระยะเก็บเกี่ยว ความยาวรวง จำนวนเมล็ดต่อรวง เปอร์เซ็นต์เมล็ดดี และน้ำหนัก 100 เมล็ด ของลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 2 คู่ผสมเทียบกับพันธุ์พ่อแม่	39
4.9	การกระจายตัวของลักษณะสีเขียวหุ้มเมล็ดของลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าววัชพืช และข้าวปลูก	40
4.10	การกระจายตัวของลักษณะเปอร์เซ็นต์การร่วงของเมล็ดของลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าววัชพืชและข้าวปลูก	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
4.11	ขอบเขตของค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนภายในประชากรซ้ำที่ 3 และพ่อแม่ ในลักษณะความยาว coleoptile	55
4.12	การกระจายตัวของลักษณะความยาว coleoptile ของลูกผสมซ้ำที่ 3 ระหว่าง ข้าววัชพืชและข้าวปลูก	56

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า	
3.1	วิธีการทดสอบเพาะเมล็ดบนวุ้นในที่มืด	14
3.2	coleoptile หลังจากเพาะเมล็ดบนวุ้นในที่มืด 5 วัน	16
4.1	ความยาวต้น coleoptile (มม) ของข้าววัชพืช WR 1, WR 2 เปรียบเทียบกับข้าวปลูกพันธุ์ชัชนาท 1 และ สุพรรณบุรี 1 โดยปลูกทดสอบในวุ้นในที่มืดที่ 2 3 4 5 6 และ 7 วันหลังออก	20
4.2	รูปร่างเมล็ดของข้าววัชพืช 31 ประชากรเปรียบเทียบกับข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 1 และ ชัชนาท1 ตามการจำแนกรูปร่างเมล็ดตามวิธีการของ Matsuo อ้างโดย ทรายแก้ว (2547)	27
4.3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง (a) ความกว้างของเมล็ดและความยาวของต้นอ่อน (b) ความหนาเมล็ดกับความยาวของต้นอ่อน และ(c) ความยาวของเมล็ดและความยาวของต้นอ่อน	28
4.4	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยาว coleoptile ข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี1 ที่มีการปนของข้าววัชพืชที่ระดับ 0 25 50 และ 75 เปอร์เซ็นต์	32
4.5	ความยาว coleoptile ของข้าวสุพรรณบุรี 1 ในสภาพที่มีข้าววัชพืชปนที่อัตรา 0 25 50 และ 75 เปอร์เซ็นต์ และข้าววัชพืช WD52_01 ที่ 5 วันหลังเพาะเมล็ดบนวุ้นในที่มืด	33
4.6	ความยาว coleoptile ของข้าวสุพรรณบุรี 1 ในสภาพที่มีข้าววัชพืชปนที่อัตรา 0 25 50 และ 75 เปอร์เซ็นต์ และข้าววัชพืช WD52_02 ที่ 5 วันหลังเพาะเมล็ดบนวุ้นในที่มืด	34
4.7	ความยาว coleoptile ของข้าวสุพรรณบุรี 1 ในสภาพที่มีข้าววัชพืชปนที่อัตรา 0 25 50 และ 75 เปอร์เซ็นต์ และข้าววัชพืช WD52_03 ที่ 5 วันหลังเพาะเมล็ดบนวุ้นในที่มืด	35
4.8	ความยาว coleoptile ของข้าวสุพรรณบุรี 1 ในสภาพที่มีข้าววัชพืชปนที่อัตรา 0 25 50 และ 75 เปอร์เซ็นต์ และข้าววัชพืช WD52_04 ที่ 5 วันหลังเพาะเมล็ดบนวุ้นในที่มืด	36
4.9	การกระจายตัวของลักษณะความยาว coleoptile ของลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าววัชพืช และข้าวปลูก	42
4.10	coleoptile ระหว่างข้าววัชพืชที่นำมาเป็นต้นพ่อแม่และข้าวสุพรรณบุรี 1	43
4.11	การกระจายตัวของ coleoptile ในประชากรลูกผสมชั่วที่ 2	43

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.12 การกระจายตัวของลักษณะจำนวนวันออกดอกของลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าววัชพืช และข้าวปลูก	45
4.13 การกระจายตัวของลักษณะความสูงระยะเก็บเกี่ยวของลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าววัชพืช และข้าวปลูก	46
4.14 การกระจายตัวของลักษณะจำนวนรวงต่อต้นของลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าววัชพืช และข้าวปลูก	48
4.15 การกระจายตัวของลักษณะจำนวนเมล็ดต่อรวงของลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าววัชพืช และข้าวปลูก	49
4.16 การกระจายตัวของลักษณะเปอร์เซ็นต์การร่วงของเมล็ดของลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างข้าววัชพืชและข้าวปลูก	51
4.17 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความยาว coleoptile กับค่าความแปรปรวนในประชากรชั่วที่ 3 ของคู่ผสมที่ 1	54
4.18 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความยาว coleoptile กับค่าความแปรปรวนในประชากรชั่วที่ 3 ของคู่ผสมที่ 2	54