

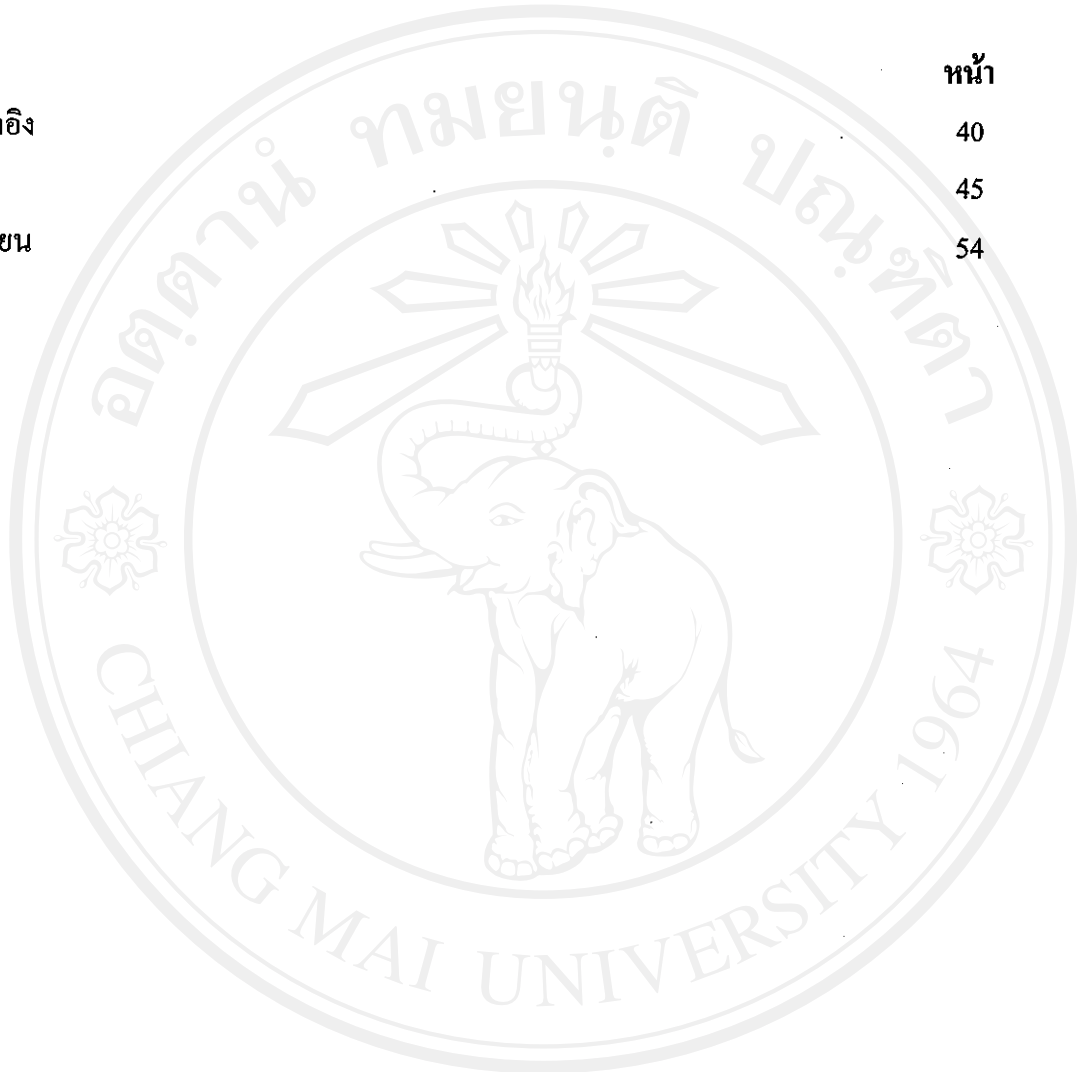
สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ด
สารบัญตารางภาคผนวก	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
ความหลากหลายทางพันธุกรรม	3
ความสำคัญและความหลากหลายทางพันธุกรรมระหว่างข้าวพันธุ์พื้นเมือง	3
ข้าวเหนียวดำหรือข้าวดำพื้นเมืองดั้งเดิมและความหลากหลาย	4
แอนโทไซยานินในข้าวเหนียวดำ	5
ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณและความเข้มของแอนโทไซยานิน	7
ความแตกต่างของปริมาณแอนโทไซยานินในข้าว	9
ลักษณะทางคุณภาพเมล็ดข้าวอื่นๆ	
อะมิโลส (amylose)	9
องค์ประกอบทางเคมี และ โครงสร้างของ amylose และ amylopectin ในข้าว	9
สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับปริมาณของ amylose และ amylopectin	10
โปรตีน (protein)	11
ความสำคัญของกรดอะมิโนจำเป็นต่อร่างกาย	12
ลักษณะทางพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับกรดอะมิโนในข้าว	13
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	15
บทที่ 4 ผลการทดลอง	20
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	37
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	39

สารบัญ (ต่อ)

เอกสารอ้างอิง
ภาคผนวก
ประวัติผู้เขียน

หน้า
40
45
54



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ปริมาณ cyanidin 3-glucoside, ปริมาณ amylose ในเมล็ด และชนิดแป้ง ในข้าวดำพันธุ์พื้นเมือง 19 พันธุ์และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	21
2 ปริมาณซานิดิน 3-กลูโคไซด์, จำนวน และชนิดของกรดอะมิโนจำเป็นที่พบ ในข้าวดำพันธุ์พื้นเมือง 10 พันธุ์และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 2 พันธุ์	23
3 ขนาดความยาวความกว้างของเมล็ดข้าวเปลือกและเมล็ดข้าวกล้อง ในข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง ในข้าวเหนียวดำ 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ 3 พันธุ์	26
4 น้ำหนัก 1000 เมล็ด, ผลผลิต, สีเปลือกของข้าวกล้องและสีเปลือกเมล็ด ในข้าวเหนียวดำพันธุ์พื้นเมือง 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	28

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ปริมาณ ไชยานิดิน 3-กลูโคไซด์และปริมาณอะมิโลสของข้าวเหนียวเก่า 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	22
2 อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างของเมล็ดข้าวกล้องของข้าวเหนียวเก่า 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	27
3 อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างของเมล็ดข้าวเปลือกและน้ำหนัก 1000 เมล็ดของข้าวเหนียวเก่า 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	29
4 ปริมาณ ไชยานิดิน 3-กลูโคไซด์ กับ อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างเมล็ดข้าวเปลือกของข้าวเหนียวเก่า 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	30
5 ปริมาณ ไชยานิดิน 3-กลูโคไซด์กับน้ำหนัก 1000 เมล็ดของข้าวเหนียวเก่า 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	31
6 ปริมาณ อะมิโลส กับอัตราความยาวต่อความกว้างเมล็ดข้าวเปลือกของข้าวเหนียวเก่า 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	32
7 ปริมาณอะมิโลส และน้ำหนัก 1000 เมล็ดของข้าวเหนียวเก่า 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	33
8 ปริมาณ ไชยานิดิน 3-กลูโคไซด์และผลผลิตของข้าวเหนียวเก่า 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	34
9 ปริมาณอะมิโลสและผลผลิตของข้าวเหนียวเก่า 19 พันธุ์ และพันธุ์ตรวจสอบ (check) 3 พันธุ์	35

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวก	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของปริมาณ cyanidin 3-glucoside ในเมล็ดข้าวกล้อง	46
2 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของปริมาณ amylose ในเมล็ดข้าวกล้อง	46
3 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของขนาดความยาวเมล็ดข้าวเปลือก	47
4 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของขนาดความกว้างเมล็ดข้าวเปลือก	47
5 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของอัตราส่วนความยาวต่อความกว้างของเมล็ดข้าวเปลือก	48
6 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของขนาดความยาวเมล็ดข้าวกล้อง	48
7 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของขนาดความกว้างเมล็ดข้าวเปลือก	49
8 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของอัตราส่วนความยาวต่อความกว้างของเมล็ดข้าวเปลือก	49
9 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของน้ำหนัก 1000 เมล็ด	50
10 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ (Analysis of Variance) ของผลผลิต	50
11 ตารางภาคผนวกที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะต่างๆ (Correlations)	51
12 ชื่อพันธุ์และแหล่งที่มาของข้าวเก่าที่รวบรวมโดย ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	52
13 ลักษณะประจำพันธุ์อื่นๆ	53