

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญ	ญ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
2.1 ลักษณะโครงสร้างประชากรพืชพันธุ์พื้นเมือง	3
2.2 ความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวพันธุ์พื้นเมือง	4
2.3 บทบาทของข้าวพื้นเมืองในประเทศไทย	6
2.4 ข้าวพื้นเมืองพันธุ์หมยนอง	7
2.5 การวัดความหลากหลายทางพันธุกรรมของพันธุ์พืช	8
2.6 ความสามารถในการปรับตัวของพืชพันธุ์พื้นเมือง	10
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	12
3.1 การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรข้าว	12
3.2 การประเมินความต้านทานแมลงบั่วและผลผลิตของสายพันธุ์ข้าวหมยนองพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่ต่าง ๆ	18
บทที่ 4 ผลการทดลอง	21
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	50
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	56
เอกสารอ้างอิง	57
ภาคผนวก	62
ประวัติผู้เขียน	95

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1.1 แหล่งที่มาของเมล็ดข้าวเหนยงจาก 9 แหล่งที่ใช้ในการศึกษาความหลากหลายทางสัณฐานวิทยา	13
3.1.2 ข้าวเหนยง 18 ตัวอย่างจาก 9 แหล่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ในระดับโมเลกุล	16
3.1.3 Microsatellite makers 5 ตำแหน่งที่ใช้ในประเมินความหลากหลายของข้าวเหนยงในระดับโมเลกุล	16
3.2.1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ 5 แห่งที่ใช้ในการปลูกทดสอบผลผลิตของข้าวเหนยง	19
4.1.1 จำนวนตัวอย่าง และขอบเขตความหลากหลายภายในตัวอย่าง (H') ที่วัดจากรูปร่างเมล็ดของเมล็ดข้าวเหนยงที่ได้จากเกษตรกรในท้องถิ่นต่างๆ 9 แห่ง เปรียบเทียบกับข้าว กข 6	23
4.1.2 จำนวนตัวอย่าง และขอบเขตความหลากหลายภายในตัวอย่าง (H') ที่วัดจากสีเยื่อหุ้มเมล็ดของเมล็ดข้าวเหนยงที่ได้จากเกษตรกรในท้องถิ่นต่างๆ 9 แห่ง	24
4.1.3 จำนวนตัวอย่าง และขอบเขตความหลากหลายภายในตัวอย่าง (H') ที่วัดจากการทดสอบชนิดข้าวสาร โดยใช้สารละลายไอโอดีนของเมล็ดข้าวเหนยงที่ได้จากเกษตรกรในท้องถิ่นต่างๆ 9 แห่ง	25
4.1.4 แสดงจำนวนตัวอย่าง ระดับการสลายตัวในค้างและขอบเขตความหลากหลายภายในตัวอย่าง (H') ที่วัดจากการทดสอบชนิดข้าวสารโดยใช้สารละลายไอโอดีนของเมล็ดข้าวเหนยงที่ได้จากเกษตรกรในท้องถิ่นต่างๆ 9 แห่ง	26
4.1.5 ลักษณะที่พบและค่าความหลากหลาย (H') ของลักษณะทางสัณฐานวิทยา 14 ลักษณะในประชากรข้าวเหนยงจาก 9 แหล่ง	28
4.1.6 ลักษณะที่พบและค่าความหลากหลาย (H') ของลักษณะทางสัณฐานวิทยา 14 ลักษณะ ในประชากรข้าวเหนยงจาก 9 แหล่ง (ต่อ)	29

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
4.1.7	ลักษณะที่พบและค่าความหลากหลาย (H') ของลักษณะทาง สัณฐานวิทยา 14 ลักษณะ ในประชากรข้าวหอมย่นองจาก 9 แหล่ง (ต่อ)	30
4.1.8	ชนิดของลักษณะที่พบในประชากรข้าวหอมย่นองจาก 9 แหล่ง ที่ได้จากการวัดลักษณะทางสัณฐานวิทยา 14 ลักษณะ	32
4.1.9	ชนิดของที่พบในประชากรข้าวหอมย่นองจาก 9 แหล่ง ที่ได้จากการวัดลักษณะทางสัณฐานวิทยา 14 ลักษณะ (ต่อ)	33
4.1.10	ชนิดของลักษณะ 11 ชนิดที่พบมากที่สุด โดยวัดจากลักษณะ ทางสัณฐานวิทยา 14 ลักษณะ	34
4.1.11	ความสูงของตัวอย่างข้าวหอมย่นองจาก 9 แหล่ง	36
4.1.12	อายุวันออกดอกของตัวอย่างข้าวหอมย่นองจาก 9 แหล่ง	37
4.1.13	จำนวน polymorphic (alleles) ของ microsatellite loci จำนวน 5 ตำแหน่ง ที่ใช้ประเมินตัวอย่างข้าวหอมย่นอง 18 ตัวอย่างจาก 9 แหล่ง	39
4.1.14	ค่าความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรข้าวหอมย่นอง 18 ตัวอย่าง จาก 9 แหล่ง ที่ประเมินจาก microsatellite locus 5 ตำแหน่ง	41
4.2.1	การเข้าทำลายของแมลงบัวในระยะเวลา 60 และ 80 วันหลังการปักดำ ของข้าว 10 ประชากร ปลูก 3 พื้นที่ ในปี 2547	44
4.2.2	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่) ของข้าว 10 ประชากร ปลูก 3 พื้นที่ ในปี 2547	45
4.2.3	การเข้าทำลายของแมลงบัว (%) ในระยะเวลา 60 วันหลังการปักดำ ของข้าว 10 ประชากร ปลูก 5 พื้นที่ ในปี 2548	47
4.2.4	การเข้าทำลายของแมลงบัว (%) ในระยะเวลา 80 วันหลังการปักดำ ของข้าว 10 ประชากร ปลูก 5 พื้นที่ ในปี 2548	48
4.2.5	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่) ของข้าว 10 ประชากร ปลูก 5 พื้นที่ ในปี 2548	49
5.1.1	ลักษณะของข้าวพื้นเมืองพันธุ์หอมย่นองที่เก็บรวบรวมจำนวน 83 ตัวอย่าง โดยประเมินที่ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	55

สารบัญภาพ

ตาราง	หน้า	
3.1.1	แผนที่แสดงแหล่งที่ได้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ของประชากรข้าวพื้นเมืองพันธุ์หมยนองในภาคเหนือของประเทศไทย	12
3.1.2	วิธีประเมินประเภทของเมล็ด โดยใช้สัดส่วนขนาดเมล็ดตามวิธีของ Matsuo (1952)	13
3.1.3	ตัวอย่างภาพของลักษณะคุณภาพที่ใช้ในการประเมิน	15
4.1.1	ค่าเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของความยาวเมล็ดข้าวหมยนองที่ได้จากเกษตรกรจำนวน 83 ตัวอย่าง จาก 9 แหล่ง	22
4.1.2	ค่าเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของความกว้างเมล็ดข้าวหมยนองที่ได้จากเกษตรกรจำนวน 83 ตัวอย่าง จาก 9 แหล่ง	22
4.1.3	ค่าเฉลี่ยค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของความสูงในระยะเก็บเกี่ยวของต้นข้าวหมยนองจำนวน 83 ตัวอย่าง จาก 9 แหล่ง	36
4.1.4	ค่าเฉลี่ยค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของอายุวันออกดอกของข้าวหมยนองจำนวน 83 ตัวอย่าง จาก 9 แหล่ง	37
4.1.5	Dendrogram แสดงความสัมพันธ์ของประชากรข้าวหมยนอง 18 ตัวอย่าง ด้วยวิธี UPGMA โดยอาศัยค่า Nei's (1972) genetic distance	42