

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญตารางภาคผนวก	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	16
บทที่ 4 ผลการทดลอง	24
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการทดลอง	48
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	52
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	59
ประวัติผู้เขียน	68

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ชนิดและปริมาณของเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยใช้วิธีเพาะบนกระดาษซับ (Blotter method)	24
2	เปรียบเทียบความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว เมื่อเคลือบด้วยสารเคลือบ PAM ที่ความเข้มข้นต่างๆ กับชุดควบคุม	32
3	ตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารเคมีแคปแทน น้ำมันหอมระเหยจากกานพลู และ ไบโยกั๊ก ร่วมกับสารเคลือบ PAM บนเมล็ดข้าวในการควบคุมเชื้อราทั้ง 8 ชนิด ที่ตรวจพบ โดยวิธีเพาะบนกระดาษซับ	34
4	เปรียบเทียบผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้วยน้ำมันหอมระเหยจากกานพลู และ ไบโยกั๊กที่ความเข้มข้นต่างๆ ร่วมกับสารเคลือบ PAM ที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า	37
5	เปรียบเทียบผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้วยน้ำมันหอมระเหยจากกานพลู และ ไบโยกั๊ก ร่วมกับสารเคลือบ PAM ที่มีต่อความงอกของเมล็ดพันธุ์	38
6	เปรียบเทียบผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้วยน้ำมันหอมระเหยจากกานพลู และ ไบโยกั๊ก ร่วมกับสารเคลือบ PAM ที่มีต่อความชื้นของเมล็ดพันธุ์	39
7	ตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารเคมีแคปแทน สารสกัดหยาบจากกานพลู และ ไบโยกั๊กที่ความเข้มข้นต่างๆ ร่วมกับสารเคลือบ PAM บนเมล็ดข้าว ในการควบคุมเชื้อราทั้ง 8 ชนิดที่ตรวจพบ โดยวิธีเพาะบนกระดาษซับ	41
8	เปรียบเทียบผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้วยสารสกัดหยาบจากกานพลู และ ไบโยกั๊กที่ความเข้มข้นต่างๆ ร่วมกับสารเคลือบ PAM ที่มีต่อความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์	44
9	เปรียบเทียบผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้วยสารสกัดหยาบจากกานพลู และ ไบโยกั๊กที่ความเข้มข้นต่างๆ ร่วมกับสารเคลือบ PAM ที่มีต่อความงอกของเมล็ดพันธุ์	46
10	เปรียบเทียบผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้วยสารสกัดหยาบจากกานพลู และ ไบโยกั๊กที่ความเข้มข้นต่างๆ ร่วมกับสารเคลือบ PAM ที่มีต่อความงอกของเมล็ดพันธุ์	47

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์ความงอก ของการเคลือบด้วยสารเคลือบที่ความเข้มข้น 3 ระดับ และปริมาตร 3 ระดับ	64
2	ผลการวิเคราะห์ความเร็วในการงอก ของการเคลือบด้วยสารเคลือบที่ความเข้มข้น 3 ระดับ และปริมาตร 3 ระดับ	64
3	ผลการวิเคราะห์ความชื้นของเมล็ด เมื่อเคลือบด้วยน้ำมันหอมระเหย 2 ชนิด ที่ความเข้มข้น 3 ระดับ เปรียบเทียบกับ แคลแพน และชุดควบคุม	65
4	ผลการวิเคราะห์อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า เมื่อเคลือบด้วยน้ำมันหอมระเหย 2 ชนิด ที่ความเข้มข้น 3 ระดับ เปรียบเทียบกับ แคลแพน และชุดควบคุม	65
5	ผลการวิเคราะห์ความเร็วในการงอกของเมล็ด เมื่อเคลือบด้วยน้ำมันหอมระเหย 2 ชนิด ที่ความเข้มข้น 3 ระดับ เปรียบเทียบกับ แคลแพน และชุดควบคุม	65
6	ผลการวิเคราะห์ความงอกของเมล็ด เมื่อเคลือบด้วยน้ำมันหอมระเหย 2 ชนิด ที่ความเข้มข้น 3 ระดับ เปรียบเทียบกับ แคลแพน และชุดควบคุม	66
7	ผลการวิเคราะห์ความชื้นของเมล็ด เมื่อเคลือบด้วยสารสกัดหยาบจากสมุนไพร 2 ชนิด ที่ความเข้มข้น 3 ระดับ เปรียบเทียบกับ แคลแพน และชุดควบคุม	66
8	ผลการวิเคราะห์อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า เมื่อเคลือบด้วยสารสกัดหยาบจากสมุนไพร 2 ชนิด ที่ความเข้มข้น 3 ระดับ เปรียบเทียบกับ แคลแพน และชุดควบคุม	66
9	ผลการวิเคราะห์ความเร็วในการงอก เมื่อเคลือบด้วยสารสกัดหยาบจากสมุนไพร 2 ชนิด ที่ความเข้มข้น 3 ระดับ เปรียบเทียบกับ แคลแพน และชุดควบคุม	67
10	ผลการวิเคราะห์ความงอกของเมล็ด เมื่อเคลือบด้วยสารสกัดหยาบจากสมุนไพร 2 ชนิด ที่ความเข้มข้น 3 ระดับ เปรียบเทียบกับ แคลแพน และชุดควบคุม	67

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ผ่านการเพาะบนกระดาษขึ้นเป็นเวลา 7 วัน	25
2	ลักษณะการเจริญบนเมล็ดพันธุ์ข้าว และลักษณะโครงสร้างบางชนิดของเชื้อรา <i>Bipolaris</i> sp. ภายใต้กล้องจุลทรรศน์	26
3	ลักษณะการเจริญบนเมล็ดพันธุ์ข้าว และลักษณะโครงสร้างบางชนิดของเชื้อรา <i>Curvularia</i> sp. ภายใต้กล้องจุลทรรศน์	28
4	ลักษณะการเจริญบนเมล็ดพันธุ์ข้าว และลักษณะโครงสร้างบางชนิดของเชื้อรา <i>Fusarium</i> Sp. ภายใต้กล้องจุลทรรศน์	29
5	ลักษณะการเจริญบนเมล็ดพันธุ์ข้าว ของเชื้อรา <i>Penicillium</i> sp.	30
6	ลักษณะการเจริญบนเมล็ดพันธุ์ข้าว และลักษณะโครงสร้างบางชนิดของเชื้อรา <i>Trichoconis padwickii</i> ภายใต้กล้องจุลทรรศน์	31
7	ลักษณะการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เคลือบด้วยสารเคมีแคปแทน น้ำมันหอมระเหยจากกานพลูและ โป๊ยกั๊ก ร่วมกับสารเคลือบ non-ionic polyacrylamide (PAM) เปรียบเทียบกับชุดที่ไม่ได้เคลือบ (ชุดควบคุม) ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น	35
8	ลักษณะการงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เคลือบด้วยสารเคมีแคปแทน สารสกัดหยาบจากกานพลูและ โป๊ยกั๊กที่ความเข้มข้นต่างๆ ร่วมกับสารเคลือบ PAM (non-ionic polyacrylamide) เปรียบเทียบกับชุดที่ไม่ได้เคลือบ (ชุดควบคุม) ทดสอบโดยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น	42

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพที่		หน้า
1	ลักษณะดอกกานพลูแห้งที่ใช้ในการทดลอง	60
2	ลักษณะผลโป๊ยกั๊กแห้งที่ใช้ในการทดลอง	60
3	เครื่อง rotary evaporator รุ่น R-205/ V advance ที่ใช้ในการสกัดสารสกัดหยาบ	62
4	สารสกัดหยาบจากกานพลู ที่นำกลับมาละลายด้วยเอทานอล 95 % ที่ความเข้มข้น 100%	63
5	สารสกัดหยาบจากโป๊ยกั๊ก ที่นำกลับมาละลายด้วยเอทานอล 95 % ที่ความเข้มข้น 100%	63