



ภาคผนวก ก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ตารางภาคผนวก 1 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปอร์เซ็นต์การตายเฉลี่ยของมอดแป้งในแต่ละระยะการเจริญเติบโตที่สัมผัสสารเมโทพรีนในระดับความเข้มข้น 0, 1.0, 2.5 และ 5.0 ppm

Source	df	SS	MS	F	P
Rep	3	26.7	8.9		
Stage	3	8531.0	2843.68	197.55	0.0000
Error rep* stage	9	129.6	14.39		
Concentration	3	12132.4	4044.14	157.24	0.0000
Stage* concentration	9	4923.5	547.06	21.27	0.0000
Error rep* stage*concentration	36	925.9	25.72		
Total	63	26669.1			

ตารางภาคผนวก 2 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปอร์เซ็นต์แมลงในรุ่นลูกของมอดแป้งในแต่ละระยะการเจริญเติบโตหลังจาก 5 สัปดาห์เมื่อใช้สารเมโทพรีนในระดับความเข้มข้นที่ 0, 1.0, 2.5 และ 5.0 ppm

Source	df	SS	MS	F	P
Rep	3	121.1	40.1		
Stage	3	22902.0	7634	114.96	0.0000
Error rep* stage	9	597.7	66.4		
Concentration	3	49802.3	16600.8	1239.27	0.0000
Stage*concentration	9	19594.6	2177.2	162.53	0.0000
Error rep*stage*concentration	36	482.2	13.4		
Total	63	93499.9			

ตารางภาคผนวก 3 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปอร์เซ็นต์การตายเฉลี่ยของมอดแป้งที่ระยะเวลาในการเก็บรักษาต่างกันเมื่อสัมผัสสารเมโทพรีนระดับความเข้มข้น 0, 1.0, 2.5 และ 5.0 ppm

Source	df	SS	MS	F	P
Rep	3	33.83	11.278		
Storage	3	446.1	148.686	3.29	0.0722
Error rep* storage	9	407.15	45.239		
Concentration	3	470.97	156.989	13.05	0.0000
Storage*concentration	9	94.95	10.55	0.88	0.5541
Error rep*storage * concentration	36	433.05	12.029		
Total	63	1886.01			

ตารางภาคผนวก 4 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปอร์เซ็นต์แมลงในรุ่นลูกของมอดแป้งที่ระยะเวลาในการเก็บรักษาต่างกัน หลังจาก 5 สัปดาห์ เมื่อใช้สารเมโทพรีนระดับความเข้มข้น 0, 1.0, 2.5 และ 5.0 ppm

Source	df	SS	MS	F	P
Rep	3	266.7	88.89		
Storage	3	3945.8	1315.28	12.06	0.0017
Error rep*storage	9	981.7	109.08		
Concentration	3	27646.7	9215.57	297.48	0.0000
Storage*concentration	9	1424.4	158.27	5.11	0.0002
Error rep*storage*concentration	36	1115.2	30.98		
Total	63	35380.6			

ตารางภาคผนวก 5 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปอร์เซ็นต์การตายเฉลี่ยของมอดแป้งในระยะตัวเต็มวัย บนวัสดุพื้นผิวชนิดต่าง ๆ ที่ใช้สารเมโทพรีนที่ระดับความเข้มข้น 0, 1.0, 2.5 และ 5.0 ppm

Source	df	SS	MS	F	P
Rep	3	57.2	19.08		
Surface	3	8640.0	2880.01	121.05	0.0000
Error rep*surface	9	214.1	23.79		
Concentration	3	14364.7	4788.25	140.1	0.0000
Stage*concentration	9	7475.8	830.65	24.3	0.0000
Error rep*surface*concentration	36	1230.3	34.18		
Total	63	31982.3			

ตารางภาคผนวก 6 ผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์แมลงในรุ่นลูกของมอดแป้งระยะในตัวเต็มวัย บนวัสดุพื้นผิวชนิดต่าง ๆ หลังจาก 5 สัปดาห์ เมื่อใช้สารเมโทพรีนใน ระดับความเข้มข้น 0, 1.0, 2.5 และ 5.0 ppm

Source	d f	SS	MS	F	P
Rep	3	48.9	16.3		
Surface	3	1437.3	479.1	24.64	0.0001
Error rep*surface	9	175	19.4		
Concentration	3	75109.6	25036.5	2253.97	0.0000
Stage*concentration	9	720.3	80	7.21	0.0000
Error rep*surface*concentration	3				
	6	399.9	11.1		
Total	3	77891.0			

ตารางภาคผนวก 7 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปอร์เซ็นต์การตายเฉลี่ยของมอดแป้งในระยะไข่ บนวัสดุพื้นผิวชนิดต่าง ๆ เมื่อใช้สารเมโทพรีนที่ระดับความเข้มข้น 0, 1.0, 2.5 และ 5.0 ppm

Source	df	SS	MS	F	P
Rep	3	33.2	11.06		
Surface	3	8200.4	2733.47	193.67	0.0000
Error rep*surface	9	127	14.11		
Concentration	3	28246.7	9415.55	315.55	0.0000
Stage*concentration	9	3152.2	350.25	11.74	0.0000
Error rep*surface*concentration	36	1074.2	29.84		
Total	63	40833.6			

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved



ภาคผนวก ข

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ข

ภาพเครื่องมือ



ภาพ 1 ตะแกรงที่ใช้ร่อนไข่มอดแป้ง ขนาดช่อง 250 ไมโครเมตร



ภาพ 2 แก้วพลาสติกที่ใช้บรรจุข้าวสารที่คลุกด้วยสารเมโทพรีนในระดับความเข้มข้นต่างๆ
ขนาด 16 มม เส้นผ่านศูนย์กลาง 5.8 เซนติเมตร สูง 12 เซนติเมตร

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวธีรนาถ ศักดิ์ปรีชากุล
วัน เดือน ปี เกิด	9 มิถุนายน 2524
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชากีฏวิทยา คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2547

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved