



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ตารางภาคผนวก 1 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดพะเยา ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2551 ถึงเดือนมิถุนายน 2552

เดือน (ปี)	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)
ธันวาคม (2551)	18.95	80.35	0.22
มกราคม (2552)	19.33	74.10	0.00
กุมภาพันธ์ (2552)	23.62	68.86	0.00
มีนาคม (2552)	26.01	62.94	0.40
เมษายน (2552)	28.19	67.53	1.64
พฤษภาคม (2552)	27.77	75.29	7.55
มิถุนายน (2552)	27.11	78.70	3.81

**ตารางภาคผนวก 2** ผลการวิเคราะห์สถิติเปอร์เซ็นต์ความชื้นของข้าวโพดเลี้ยงหลังการเก็บรักษา  
 ยุ่งนางเป็นระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Month	6	245.35	40.89	110.68	0.0000
Error	63	23.28	0.37		
Total	69	268.63			
Grand mean = 17.69      CV = 3.44 เปอร์เซ็นต์					

**ตารางภาคผนวก 3** ผลการวิเคราะห์สถิติอุณหภูมิของข้าวโพดเลี้ยงหลังการเก็บรักษายุ่งนางเป็น  
 ระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Month	6	989.36	164.89	106.89	0.0000
Error	63	97.18	1.54		
Total	69	1086.54			
Grand mean = 29.92      CV = 2.85 เปอร์เซ็นต์					

**ตารางภาคผนวก 4** ผลการวิเคราะห์สถิติการเพิ่มขึ้นรุ่นลูกของมอดหนวดขาวที่ความหนาแน่น  
 ต่าง ๆ ในข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	4	40883	102206.60	3.72	0.0091
Month	5	178456	35691.30	12.98	0.0000
Treatment*Month	20	100195	5009.7	1.82	0.0387
Error	60	165013	2750.20		
Total	89	484546			
Grand mean = 52.53      CV = 99.83 เปอร์เซ็นต์					

**ตารางภาคผนวก 5** ผลการวิเคราะห์สถิติอัตราการตายของมอดหนวดยาวที่ความหนาแน่นต่าง ๆ ใน  
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	4	1113.20	278.30	1.95	0.1132
Month	5	6074.30	1214.86	8.53	0.0000
Treatment*Month	20	5463.90	273.20	1.92	0.0275
Error	60	8546.90	142.45		
Total	89	21198.30			

Grand mean = 41.19      CV = 28.98 เปอร์เซ็นต์

**ตารางภาคผนวก 6** ผลการวิเคราะห์สถิติเปอร์เซ็นต์ความชื้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังปล่อยมอด  
หนวดยาวที่ความหนาแน่นต่าง ๆ หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	4	0.0495	0.0124	0.36	0.8382
Month	6	47.9352	7.9892	230.46	0.0000
Treatment*Month	24	0.4305	0.0179	0.52	0.9635
Error	70	2.4267	0.0347		
Total	104	50.8419			

Grand mean = 13.62      CV = 1.37 เปอร์เซ็นต์

**ตารางภาคผนวก 7** ผลการวิเคราะห์สถิติเปอร์เซ็นต์ความชื้นเมล็ดแตกหักหลังปล่อยมอดหนวดยาว ที่ความหนาแน่นต่าง ๆ หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	4	0.8930	0.2232	3.27	0.0161
Month	6	50.0046	8.3341	122.22	0.0000
Treatment*Month	24	3.3097	0.1379	2.02	0.0121
Error	70	4.7733	0.0682		
Total	104	58.9806			

Grand mean = 13.47      CV = 1.94 เปอร์เซ็นต์

**ตารางภาคผนวก 8** ผลการวิเคราะห์สถิติเปอร์เซ็นต์สูญเสียน้ำหนักของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลัง ปล่อยมอดหนวดยาวที่ความหนาแน่นต่าง ๆ หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	4	0.7468	0.1867	1.66	0.1709
Month	5	48.1451	9.6290	85.67	0.0000
Treatment*Month	20	2.5148	0.1257	1.12	0.3561
Error	60	6.7439	0.1124		
Total	89	58.1506			

Grand mean = 2.53      CV = 13.23 เปอร์เซ็นต์

**ตารางภาคผนวก 9** ผลการวิเคราะห์สถิติเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรวมเมล็ดแตกหักหลังปล่อยมอดหนวดขาว ที่ความหนาแน่นต่าง ๆ หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	4	181.05	45.26	2.01	0.1039
Month	5	1725.82	345.16	15.36	0.0000
Treatment*Month	20	856.15	42.81	1.91	0.0288
Error	60	1348.22	22.47		
Total	89	4111.24			

Grand mean = 8.04      CV = 58.99 เปอร์เซ็นต์

**ตารางภาคผนวก 10** ผลการวิเคราะห์สถิติเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรวมฝู่นผงหลังปล่อยมอดหนวดขาว ที่ความหนาแน่นต่าง ๆ หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	4	0.0617	0.0154	2.85	0.0315
Month	5	0.8084	0.1617	29.85	0.0000
Treatment*Month	20	0.2220	0.0111	2.05	0.0171
Error	60	0.3250	0.0054		
Total	89	1.4172			

Grand mean = 0.12      CV = 61.68 เปอร์เซ็นต์

**ตารางภาคผนวก 11** ผลการวิเคราะห์หีสติติเปอร์เซ็นต์ความงอกของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังปล่อย  
มอดหนวดยาวที่ความหนาแน่นต่าง ๆ หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 6  
เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	4	153.40	38.35	1.59	0.1860
Month	6	14922.40	2487.06	103.26	0.0000
Treatment*Month	24	1042.20	43.43	1.80	0.0299
Error	70	1686.00	24.09		
Total	104	17804.00			

Grand mean = 31.55    CV = 15.55 เปอร์เซ็นต์

**ตารางภาคผนวก 12** ผลการวิเคราะห์หีสติติเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังปล่อย  
มอดหนวดยาวที่ความหนาแน่นต่าง ๆ หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือน

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	4	572.70	143.17	13.79	0.0000
Month	6	14122.50	2353.75	226.74	0.0000
Treatment*Month	24	717.90	29.91	2.88	0.0003
Error	70	726.70	10.38		
Total	104	16139.70			

Grand mean = 27.43    CV = 11.75 เปอร์เซ็นต์

**ตารางภาคผนวก 13** ผลการวิเคราะห์สถิติระดับการเข้าทำลายของมอดหนวดขาวในข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลักษณะต่าง ๆ หลังการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

Source	DF	SS	MS	F	P
Treatment	3	20.65	6.8833	43.47	0.0000
Week	4	73.43	18.3563	115.93	0.0000
Treatment*week	12	17.98	1.4979	9.46	0.0000
Error	60	9.50	0.1583		
Total	79	121.55			

Grand mean = 2.43      CV = 16.41 เปอร์เซ็นต์



ภาคผนวก ข



ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University  
All rights reserved

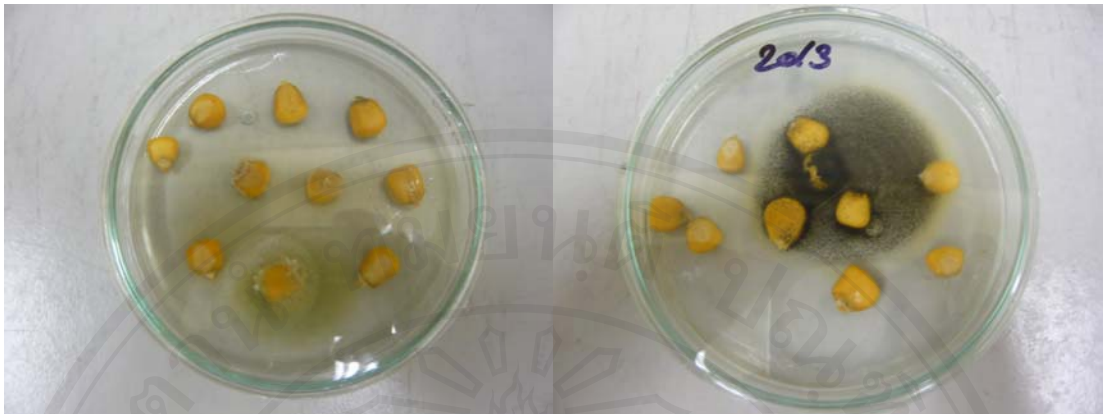
ภาคผนวกภาพ 1 ยู้งฉางเก็บข้าวโพดเลี้ยงสัตว์



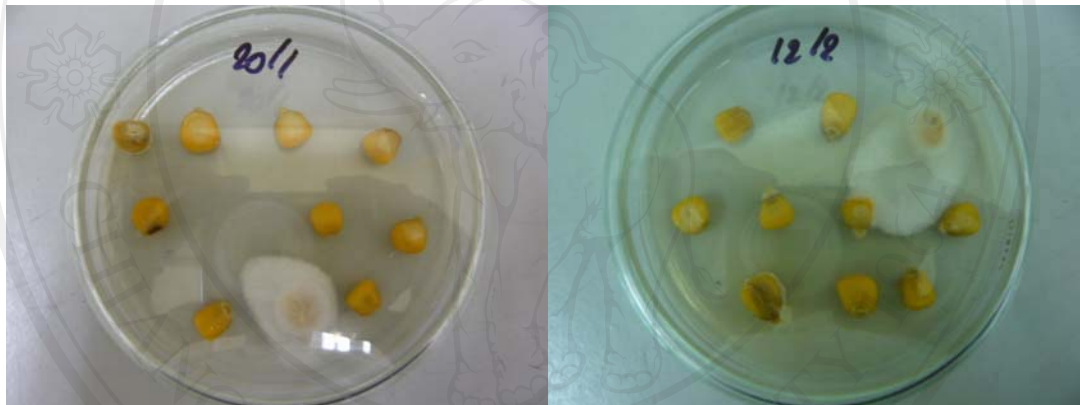
ภาคผนวกภาพ 2 ฟันผงที่เกิดจากการเข้าทำลายของมอดหนวดขาว



ภาคผนวกภาพ 3 ผลการทดสอบความมีชีวิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังจากถูกมอดหนวดขาวเข้าทำลาย



ภาคผนวกภาพ 4 เชื้อรา *Aspergillus* sp. ในข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังจากการเข้าทำลายของมอดหนวดขาว



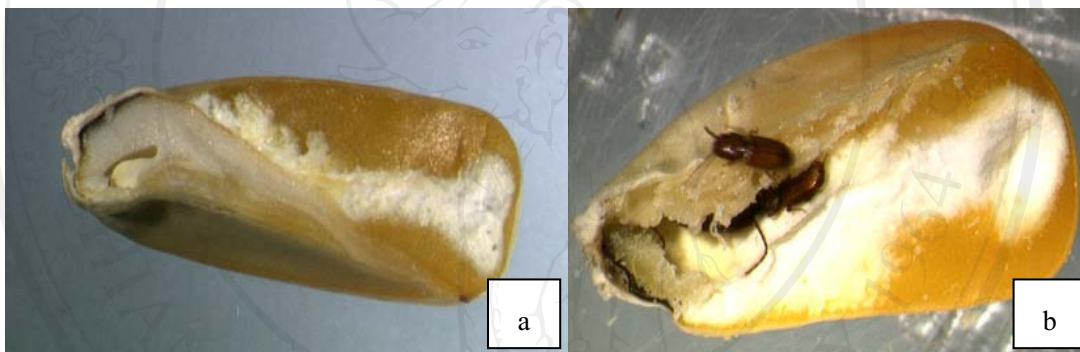
ภาคผนวกภาพ 5 เชื้อรา *Penicillium* sp. ในข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังจากการเข้าทำลายของมอดหนวดขาว



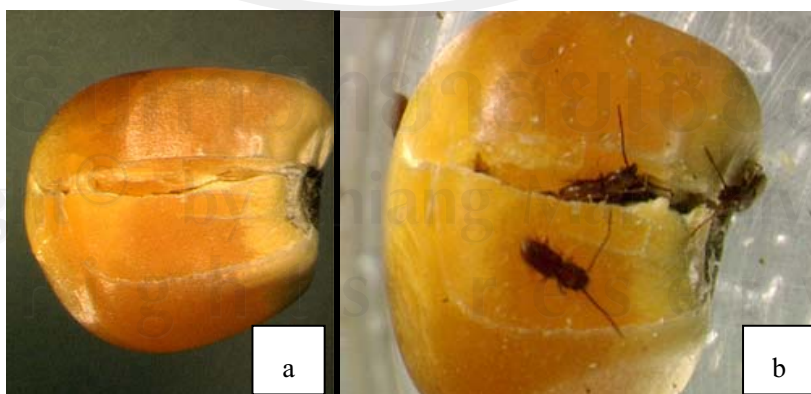
ภาคผนวกภาพ 6 การเข้าทำลายของมอดหนวดขาวในข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลักษณะต่างๆ



ภาคผนวกภาพ 7 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ก่อน (a) และหลัง (b) การเข้าทำลายของมอดหนวดยาวเมื่อเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์



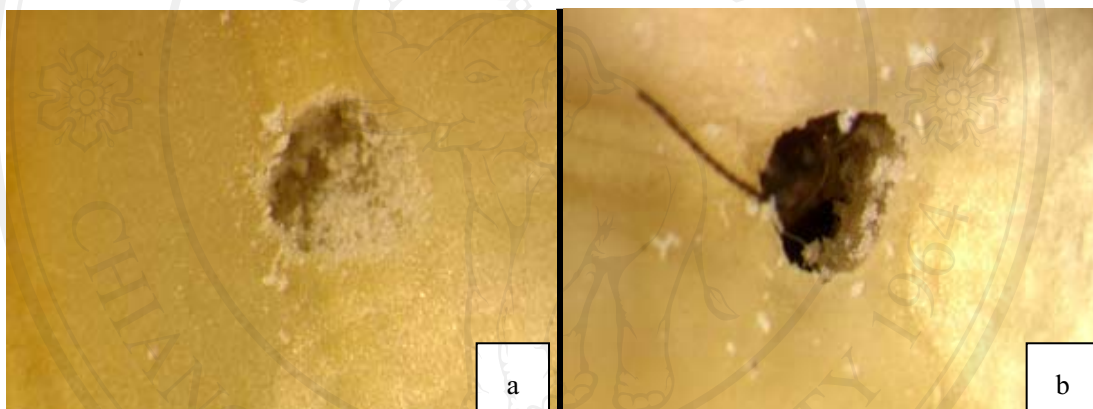
ภาคผนวกภาพ 8 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลักษณะผ่าครึ่งเมล็ดก่อน (a) และหลัง (b) การเข้าทำลายของมอดหนวดยาวเมื่อเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์



ภาคผนวกภาพ 9 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลักษณะแตกร้าวจากเครื่องกลก่อน (a) และหลัง (b) การเข้าทำลาย ของมอดหนวดยาวเมื่อเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์



ภาคผนวกภาพ 10 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลักษณะแตกหักก่อน (a) และหลัง (b) การเข้าทำลายของมอดหนวดขาวเมื่อเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์



ภาคผนวกภาพ 11 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลักษณะที่ถูกด้วงงวงข้าวโพดเข้าทำลายก่อน (a) และหลัง (b) การเข้าทำลายของมอดหนวดขาวเมื่อเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวภรณ์ธิรา ปิงน้ำโห่ง
วัน เดือน ปี เกิด	15 กรกฎาคม 2526
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนพะเยาพิทยาคม ปีการศึกษา 2545  สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2548

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved