



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

อุณหภูมิสะสม

ตารางภาคผนวกที่ 1 อุณหภูมิสะสมตลอดระยะเวลาเพาะปลูก 1 กรกฎาคม - 16 ธันวาคม 2552

Date	DAP	T.max	T.min	GDD	\sum GDD
1-ก.ค.-52	1	27.9	23.2	17.6	17.6
2-ก.ค.-52	2	30.0	23.6	18.8	36.4
3-ก.ค.-52	3	30.0	23.6	18.8	55.2
4-ก.ค.-52	4	30.0	24.4	19.2	74.4
5-ก.ค.-52	5	25.9	23.6	16.8	91.2
6-ก.ค.-52	6	24.4	22.5	15.4	106.6
7-ก.ค.-52	7	29.1	22.5	17.8	124.4
8-ก.ค.-52	8	30.0	22.5	18.2	142.6
9-ก.ค.-52	9	30.0	24.0	19.0	161.6
10-ก.ค.-52	10	30.0	24.0	19.0	180.6
11-ก.ค.-52	11	30.0	23.6	18.8	199.5
12-ก.ค.-52	12	30.0	24.8	19.4	218.9
13-ก.ค.-52	13	30.0	24.8	19.4	238.3
14-ก.ค.-52	14	30.0	23.6	18.8	257.1
15-ก.ค.-52	15	30.0	24.4	19.2	276.3
16-ก.ค.-52	16	30.0	24.8	19.4	295.7
17-ก.ค.-52	17	30.0	24.4	19.2	314.9
18-ก.ค.-52	18	30.0	24.4	19.2	334.1
19-ก.ค.-52	19	30.0	24.8	19.4	353.5
20-ก.ค.-52	20	30.0	25.2	19.6	373.0
21-ก.ค.-52	21	30.0	25.6	19.8	392.8
22-ก.ค.-52	22	30.0	24.0	19.0	411.8
23-ก.ค.-52	23	30.0	25.2	19.6	431.4
24-ก.ค.-52	24	30.0	25.2	19.6	451.0

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ) อุณหภูมิสะสมตลอดระยะเวลาเพาะปลูก 1 กรกฎาคม - 16 ธันวาคม 2552

Date	DAP	T.max	T.min	GDD	\sum GDD
25-ก.ค.-52	25	30.0	25.6	19.8	470.8
26-ก.ค.-52	26	28.7	25.2	18.9	489.7
27-ก.ค.-52	27	30.0	24.4	19.2	508.9
28-ก.ค.-52	28	30.0	24.8	19.4	528.3
29-ก.ค.-52	29	29.9	24.4	19.2	547.5
30-ก.ค.-52	30	30.0	24.4	19.2	566.7
31-ก.ค.-52	31	30.0	24.0	19.0	585.7
1-ส.ค.-52	32	30.0	25.2	19.6	605.2
2-ส.ค.-52	33	30.0	24.8	19.4	624.6
3-ส.ค.-52	34	30.0	26.0	20.0	644.6
4-ส.ค.-52	35	30.0	24.8	19.4	664.0
5-ส.ค.-52	36	30.0	25.2	19.6	683.6
6-ส.ค.-52	37	30.0	24.4	19.2	702.8
7-ส.ค.-52	38	28.3	24.8	18.6	721.3
8-ส.ค.-52	39	29.1	24.4	18.8	740.1
9-ส.ค.-52	40	30.0	23.6	18.8	758.9
10-ส.ค.-52	41	30.0	23.2	18.6	777.5
11-ส.ค.-52	42	30.0	25.2	19.6	797.1
12-ส.ค.-52	43	30.0	25.2	19.6	816.7
13-ส.ค.-52	44	30.0	24.0	19.0	835.7
14-ส.ค.-52	45	30.0	24.4	19.2	854.9
15-ส.ค.-52	46	30.0	24.8	19.4	874.3
16-ส.ค.-52	47	30.0	23.6	18.8	893.1
17-ส.ค.-52	48	30.0	22.9	18.4	911.5
18-ส.ค.-52	49	30.0	23.6	18.8	930.4
19-ส.ค.-52	50	30.0	22.9	18.4	948.8
20-ส.ค.-52	51	30.0	23.2	18.6	967.4
21-ส.ค.-52	52	30.0	22.5	18.2	985.7

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ) อุณหภูมิสะสมตลอดระยะเวลาเพาะปลูก 1 กรกฎาคม - 16 ธันวาคม 2552

Date	DAP	T.max	T.min	GDD	\sum GDD
22-ส.ค.-52	53	27.9	23.6	17.8	1003.4
23-ส.ค.-52	54	30.0	22.9	18.4	1021.9
24-ส.ค.-52	55	30.0	22.9	18.4	1040.3
25-ส.ค.-52	56	30.0	23.6	18.8	1059.1
26-ส.ค.-52	57	30.0	24.8	19.4	1078.5
27-ส.ค.-52	58	30.0	24.0	19.0	1097.5
28-ส.ค.-52	59	30.0	25.2	19.6	1117.1
29-ส.ค.-52	60	30.0	24.0	19.0	1136.1
30-ส.ค.-52	61	30.0	24.8	19.4	1155.5
31-ส.ค.-52	62	30.0	24.8	19.4	1174.9
1-ก.ย.-52	63	30.0	24.4	19.2	1194.1
2-ก.ย.-52	64	30.0	23.6	18.8	1212.9
3-ก.ย.-52	65	30.0	24.0	19.0	1231.9
4-ก.ย.-52	66	30.0	23.6	18.8	1250.7
5-ก.ย.-52	67	30.0	24.0	19.0	1269.7
6-ก.ย.-52	68	30.0	24.0	19.0	1288.7
7-ก.ย.-52	69	30.0	23.6	18.8	1307.5
8-ก.ย.-52	70	30.0	24.0	19.0	1326.5
9-ก.ย.-52	71	30.0	24.4	19.2	1345.7
10-ก.ย.-52	72	30.0	23.2	18.6	1364.4
11-ก.ย.-52	73	30.0	24.4	19.2	1383.6
12-ก.ย.-52	74	30.0	24.8	19.4	1403.0
13-ก.ย.-52	75	30.0	24.8	19.4	1422.4
14-ก.ย.-52	76	30.0	24.8	19.4	1441.7
15-ก.ย.-52	77	30.0	25.2	19.6	1461.3
16-ก.ย.-52	78	30.0	24.8	19.4	1480.7
17-ก.ย.-52	79	29.1	23.2	18.2	1498.9
18-ก.ย.-52	80	28.7	22.5	17.6	1516.5

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ) อุณหภูมิสะสมตลอดระยะเวลาเพาะปลูก 1 กรกฎาคม - 16 ธันวาคม 2552

Date	DAP	T.max	T.min	GDD	\sum GDD
19-ก.ย.-52	81	30.0	24.4	19.2	1535.7
20-ก.ย.-52	82	30.0	22.9	18.4	1554.1
21-ก.ย.-52	83	30.0	24.0	19.0	1573.1
22-ก.ย.-52	84	30.0	24.4	19.2	1592.3
23-ก.ย.-52	85	30.0	24.0	19.0	1611.3
24-ก.ย.-52	86	30.0	24.8	19.4	1630.7
25-ก.ย.-52	87	30.0	24.4	19.2	1649.9
26-ก.ย.-52	88	28.7	24.0	18.4	1668.3
27-ก.ย.-52	89	30.0	23.6	18.8	1687.1
28-ก.ย.-52	90	30.0	24.0	19.0	1706.1
29-ก.ย.-52	91	30.0	22.5	18.2	1724.3
30-ก.ย.-52	92	30.0	22.9	18.4	1742.8
1-ต.ค.-52	93	30.0	24.4	19.2	1762.0
2-ต.ค.-52	94	29.9	24.0	19.0	1780.9
3-ต.ค.-52	95	27.1	23.6	17.4	1798.3
4-ต.ค.-52	96	30.0	23.6	18.8	1817.1
5-ต.ค.-52	97	30.0	23.6	18.8	1835.9
6-ต.ค.-52	98	30.0	24.0	19.0	1854.9
7-ต.ค.-52	99	30.0	24.0	19.0	1873.9
8-ต.ค.-52	100	30.0	23.6	18.8	1892.8
9-ต.ค.-52	101	30.0	24.4	19.2	1912.0
10-ต.ค.-52	102	30.0	24.4	19.2	1931.2
11-ต.ค.-52	103	30.0	24.0	19.0	1950.2
12-ต.ค.-52	104	30.0	22.9	18.4	1968.6
13-ต.ค.-52	105	30.0	24.0	19.0	1987.6
14-ต.ค.-52	106	30.0	23.2	18.6	2006.2
15-ต.ค.-52	107	30.0	22.9	18.4	2024.6
16-ต.ค.-52	108	30.0	23.6	18.8	2043.5

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ) อุณหภูมิสะสมตลอดระยะเวลาเพาะปลูก 1 กรกฎาคม - 16 ธันวาคม 2552

Date	DAP	T.max	T.min	GDD	\sum GDD
17-ต.ค.-52	109	30.0	23.6	18.8	2062.3
18-ต.ค.-52	110	30.0	24.0	19.0	2081.3
19-ต.ค.-52	111	30.0	23.2	18.6	2099.9
20-ต.ค.-52	112	30.0	22.9	18.4	2118.3
21-ต.ค.-52	113	30.0	23.6	18.8	2137.1
22-ต.ค.-52	114	30.0	23.6	18.8	2156.0
23-ต.ค.-52	115	30.0	24.4	19.2	2175.2
24-ต.ค.-52	116	28.7	24.4	18.6	2193.7
25-ต.ค.-52	117	30.0	22.9	18.4	2212.1
26-ต.ค.-52	118	30.0	21.0	17.5	2229.6
27-ต.ค.-52	119	30.0	20.6	17.3	2246.9
28-ต.ค.-52	120	30.0	21.3	17.7	2264.6
29-ต.ค.-52	121	30.0	22.5	18.2	2282.8
30-ต.ค.-52	122	30.0	21.7	17.9	2300.7
31-ต.ค.-52	123	30.0	21.7	17.9	2318.5
1-พ.ย.-52	124	30.0	22.1	18.0	2336.6
2-พ.ย.-52	125	30.0	20.2	17.1	2353.7
3-พ.ย.-52	126	29.1	23.2	18.2	2371.8
4-พ.ย.-52	127	29.5	22.1	17.8	2389.6
5-พ.ย.-52	128	29.1	20.6	16.8	2406.5
6-พ.ย.-52	129	30.0	18.7	16.3	2422.8
7-พ.ย.-52	130	30.0	19.0	16.5	2439.3
8-พ.ย.-52	131	30.0	20.2	17.1	2456.4
9-พ.ย.-52	132	30.0	20.2	17.1	2473.5
10-พ.ย.-52	133	30.0	21.3	17.7	2491.2
11-พ.ย.-52	134	30.0	21.0	17.5	2508.6
12-พ.ย.-52	135	30.0	21.0	17.5	2526.1
13-พ.ย.-52	136	30.0	21.0	17.5	2543.6

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ) อุณหภูมิสะสมตลอดระยะเวลาเพาะปลูก 1 กรกฎาคม - 16 ธันวาคม 2552

Date	DAP	T.max	T.min	GDD	\sum GDD
14-พ.ย.-52	137	30.0	20.6	17.3	2560.9
15-พ.ย.-52	138	30.0	21.7	17.9	2578.7
16-พ.ย.-52	139	30.0	22.1	18.0	2596.8
17-พ.ย.-52	140	30.0	22.5	18.2	2615.0
18-พ.ย.-52	141	30.0	24.0	19.0	2634.0
19-พ.ย.-52	142	28.7	22.5	17.6	2651.6
20-พ.ย.-52	143	29.1	19.8	16.5	2668.1
21-พ.ย.-52	144	27.5	20.2	15.9	2683.9
22-พ.ย.-52	145	22.5	20.2	13.3	2697.2
23-พ.ย.-52	146	28.3	17.1	14.7	2712.0
24-พ.ย.-52	147	29.9	15.2	14.6	2726.5
25-พ.ย.-52	148	29.9	15.6	14.8	2741.3
26-พ.ย.-52	149	30.0	14.9	14.4	2755.7
27-พ.ย.-52	150	30.0	14.1	14.0	2769.8
28-พ.ย.-52	151	30.0	14.5	14.2	2784.0
29-พ.ย.-52	152	30.0	15.2	14.6	2798.6
30-พ.ย.-52	153	30.0	15.2	14.6	2813.2
1-ธ.ค.-52	154	28.7	19.8	16.3	2829.5
2-ธ.ค.-52	155	29.9	18.7	16.3	2845.8
3-ธ.ค.-52	156	29.1	16.4	14.7	2860.5
4-ธ.ค.-52	157	29.5	14.5	14.0	2874.5
5-ธ.ค.-52	158	28.3	16.8	14.5	2889.0
6-ธ.ค.-52	159	28.3	14.1	13.2	2902.2
7-ธ.ค.-52	160	28.3	14.5	13.4	2915.6
8-ธ.ค.-52	161	28.7	14.5	13.6	2929.2
9-ธ.ค.-52	162	29.9	16.0	15.0	2944.2
10-ธ.ค.-52	163	29.5	16.0	14.8	2958.9
11-ธ.ค.-52	164	28.7	14.9	13.8	2972.7

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ) อุณหภูมิสะสมตลอดระยะเวลาเพาะปลูก 1 กรกฎาคม - 16 ธันวาคม 2552

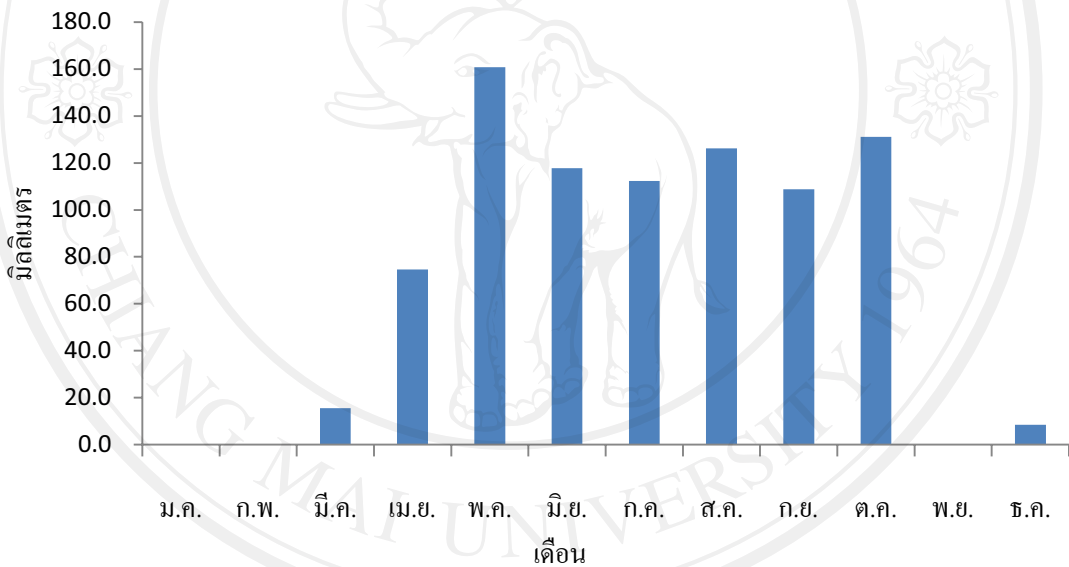
Date	DAP	T.max	T.min	GDD	\sum GDD
12-ธ.ค.-52	165	30.0	14.5	14.2	2986.9
13-ธ.ค.-52	166	29.9	15.6	14.8	3001.7
14-ธ.ค.-52	167	30.0	15.2	14.6	3016.3
15-ธ.ค.-52	168	30.0	16.0	15.0	3031.3
16-ธ.ค.-52	169	30.0	15.6	14.8	3046.1



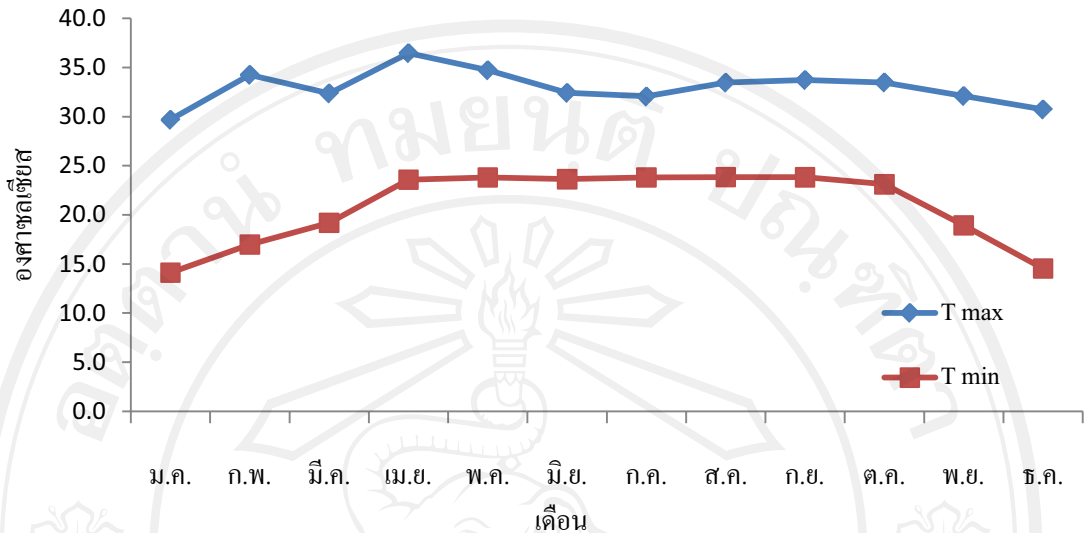
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ภาคผนวก ข

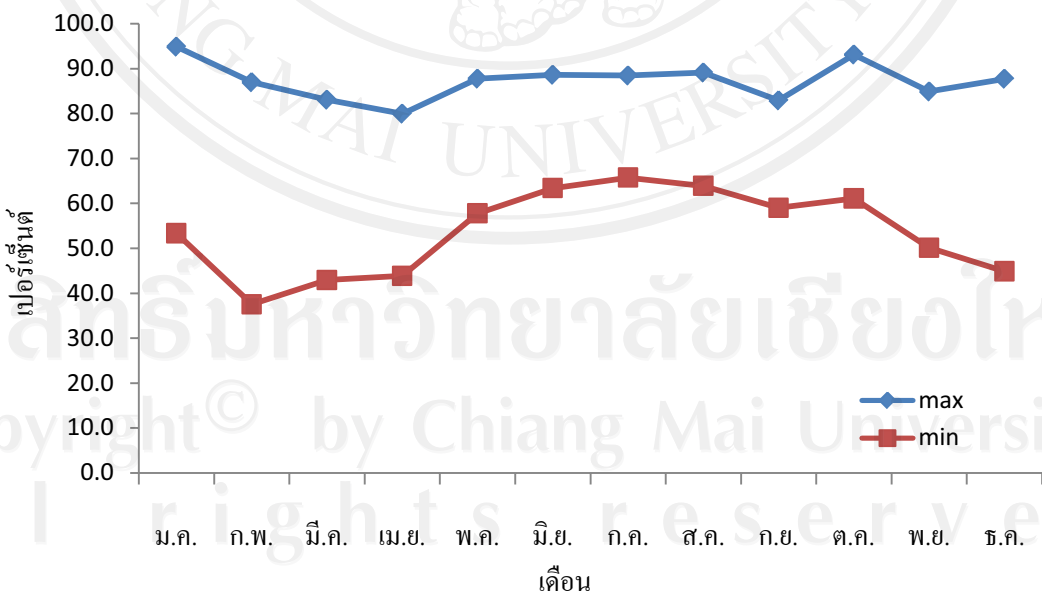
ข้อมูลสภาพอากาศในแปลงทดลอง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ภาพภาคผนวกที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในแต่ละเดือนในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม 2552
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าอุณหภูมิอากาศสูงสุดและต่ำสุดเฉลี่ยในช่วงเดือน มกราคม – ธันวาคม 2552



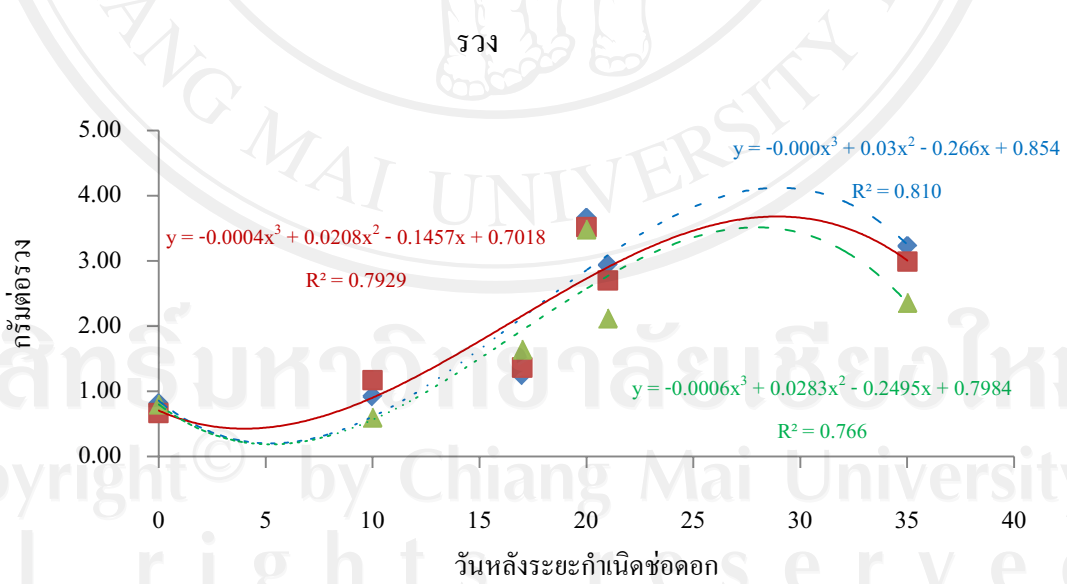
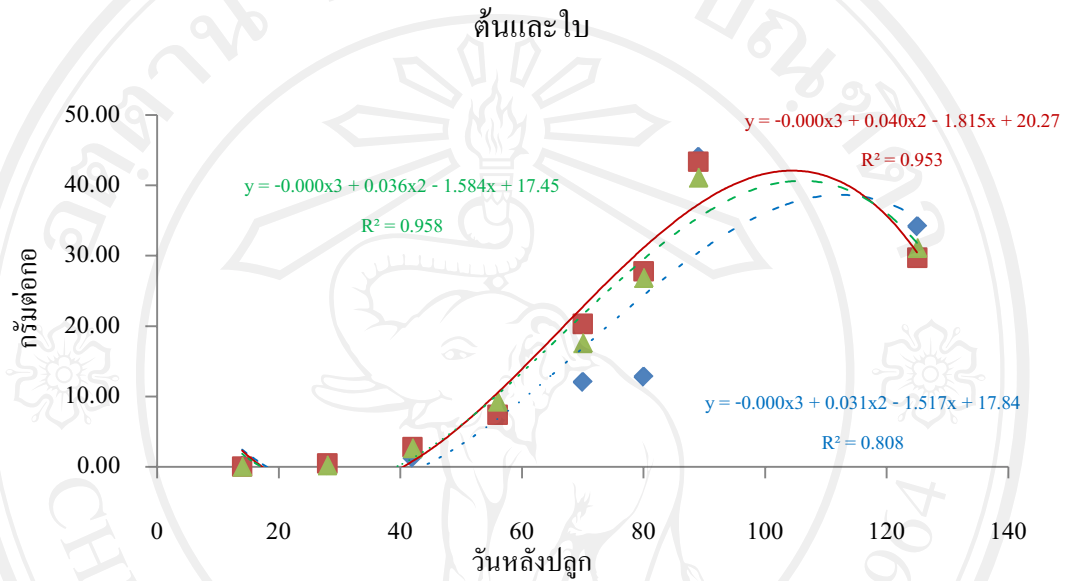
ภาพภาคผนวกที่ 3 แสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดและต่ำสุดเฉลี่ยในช่วงเดือน มกราคม – ธันวาคม 2552

ตารางภาคผนวกที่ 2 ข้อมูลอากาศในแปลงทดลองปี พ.ศ. 2552

เดือน	E-pan mm/day	Wind km/day	Sunshine (hrs)		Solar rad., mm/day		PET mm/day
			act.	poss.	act.	poss.	
ม.ค.	3.3	52.7	8.9	11.0	7.1	11.4	2.5
ก.พ.	3.9	51.3	9.1	11.4	8.0	12.8	3.4
มี.ค.	5.0	73.3	7.3	11.9	7.7	14.5	3.3
เม.ย.	8.7	95.7	7.6	12.4	8.3	15.7	5.0
พ.ค.	5.0	92.0	5.9	12.9	7.7	16.2	4.6
มิ.ย.	4.4	91.7	3.5	13.1	6.5	16.2	4.1
ก.ค.	5.6	82.8	3.1	13.0	6.0	16.2	3.8
ส.ค.	5.4	78.4	3.7	12.6	6.5	15.8	4.3
ก.ย.	4.4	77.3	5.4	12.2	7.0	15.0	4.1
ต.ค.	4.2	60.5	6.1	11.6	6.8	13.4	3.8
พ.ย.	3.8	63.9	8.6	11.1	7.0	11.8	3.1
ธ.ค.	3.3	52.4	8.1	10.9	6.6	10.9	2.5

ภาคผนวก ก

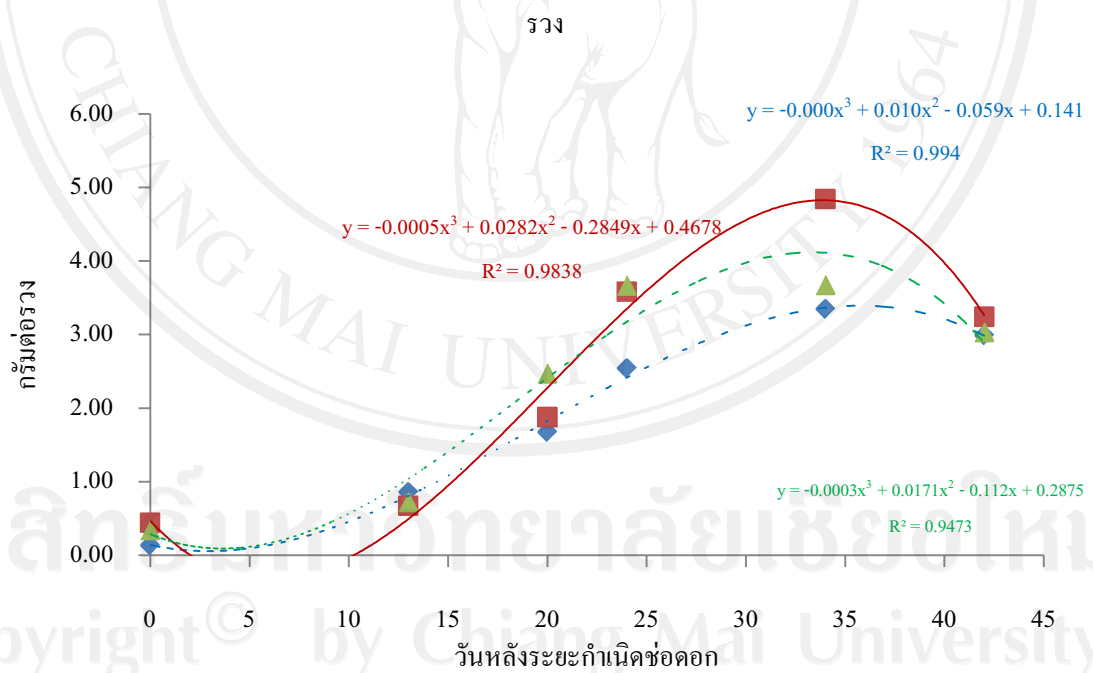
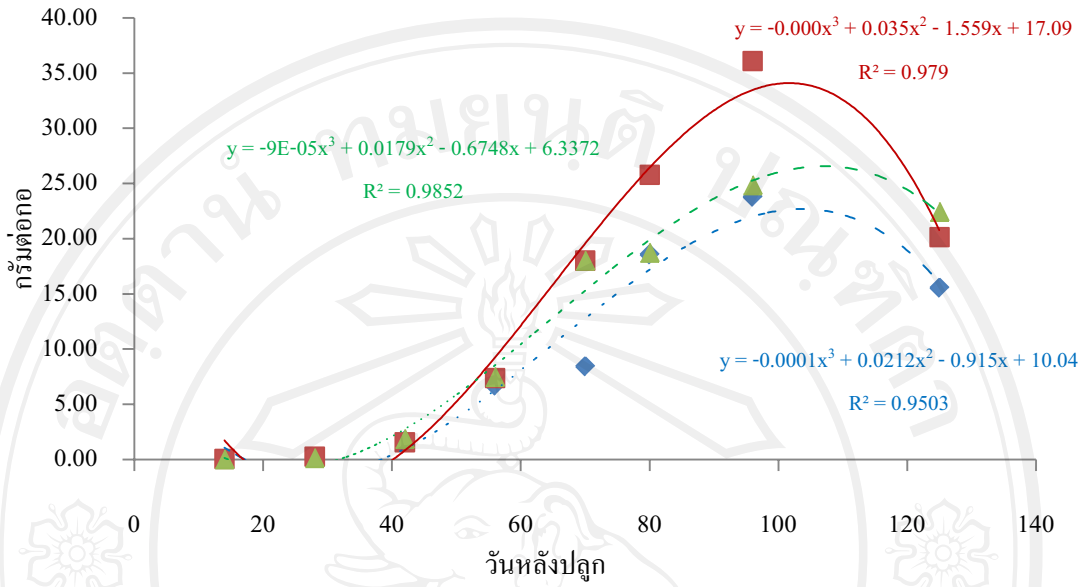
การสะสมน้ำหนักแห้งรวม (ต้นและใบ) และรวงของข้าวเหนียวเก่า



--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก. N/ไร่ — อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก. N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก. N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 4 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ MHS 1 ที่วันปลูกที่ 1 กรกฎาคม ภายใต้ อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

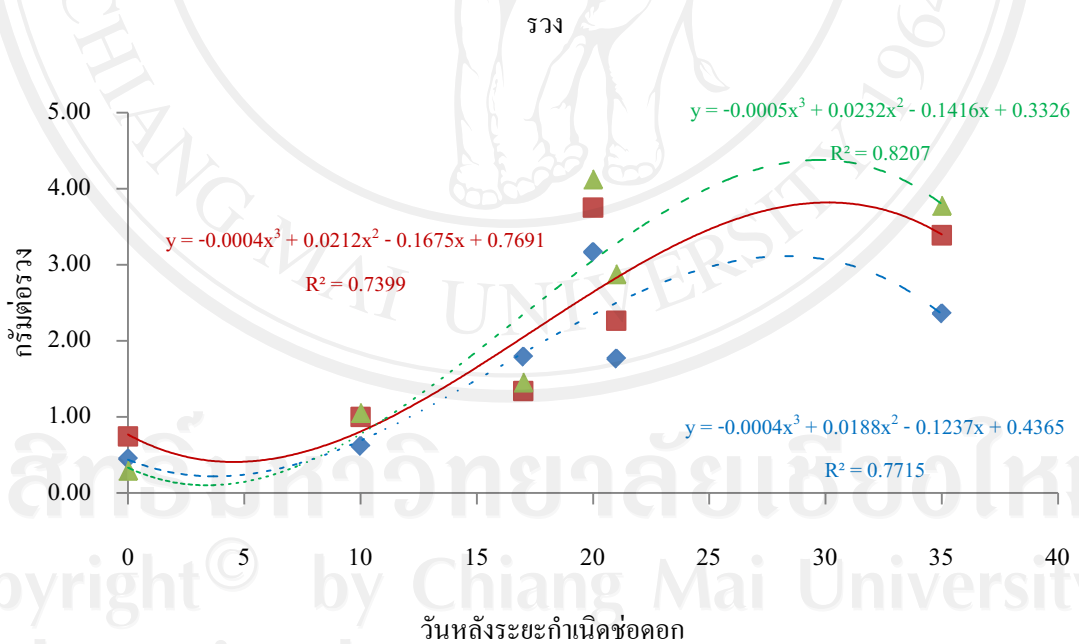
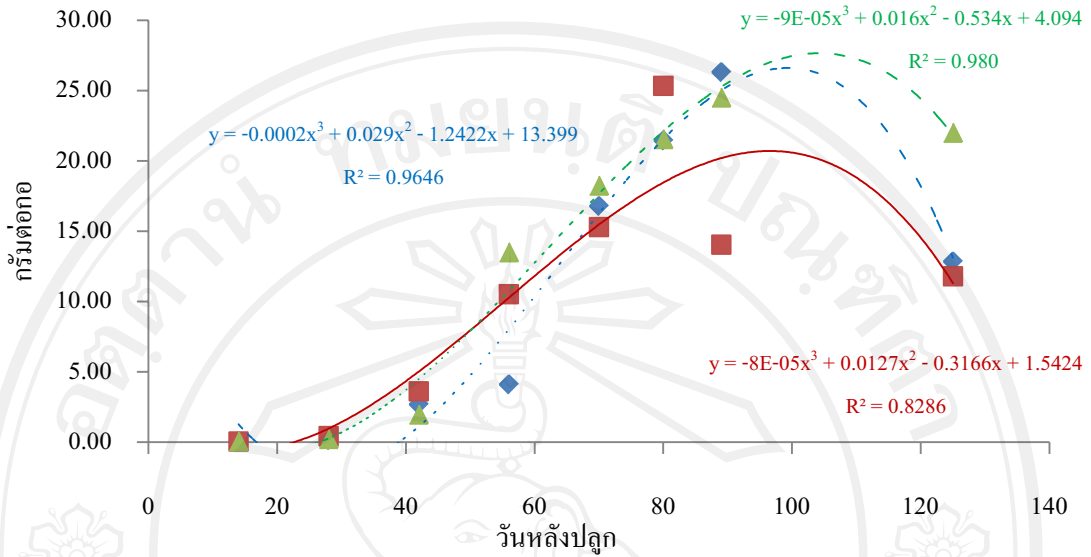
ต้นและใบ



--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ — อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 5 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ สะเมิง 3 ที่วันปลูกที่ 1 กรกฎาคม ภายใต้
อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

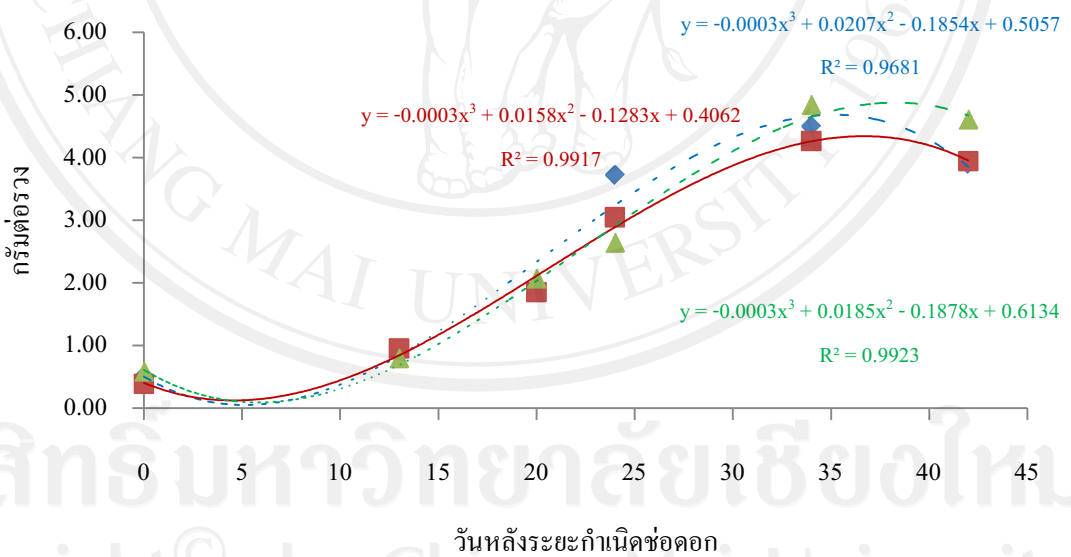
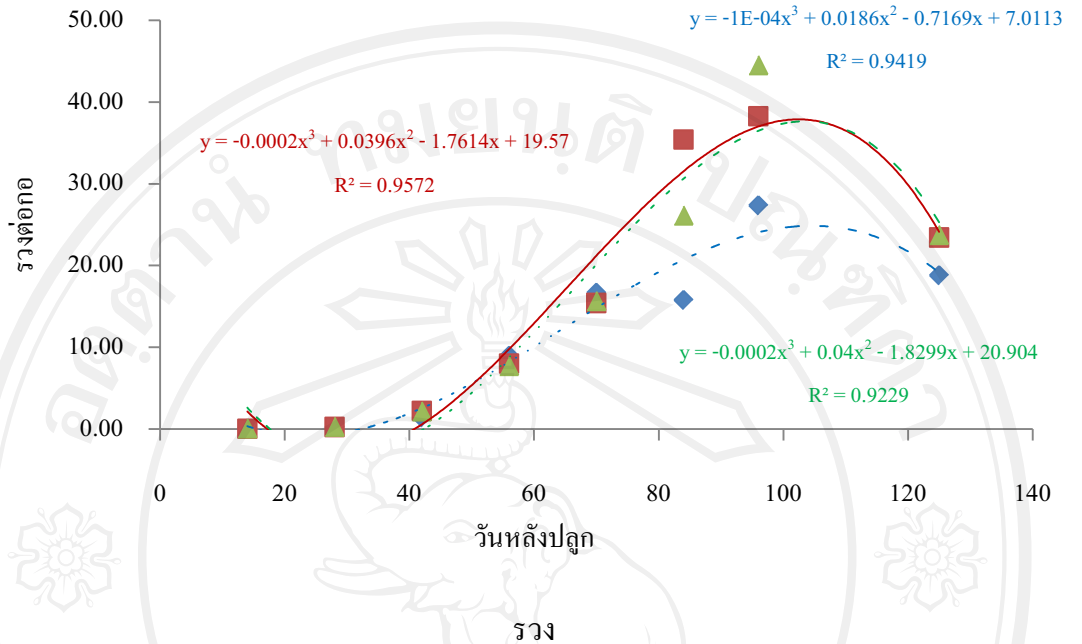
ต้นและใบ



--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ — อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 6 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ PGMHS 6 ที่วันปลูกที่ 1 กรกฎาคม ภายใต้ อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

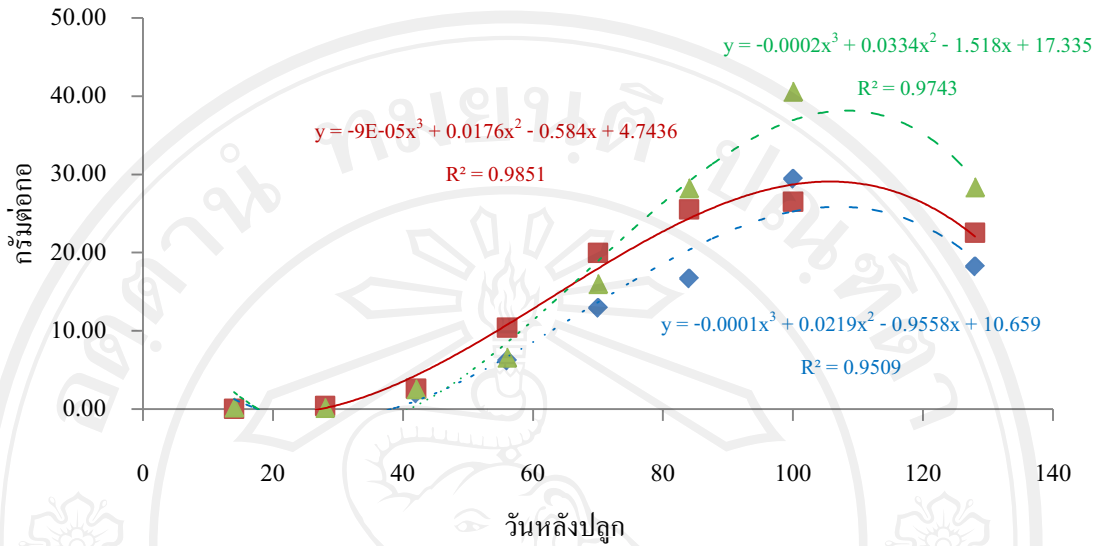
ต้นและใบ



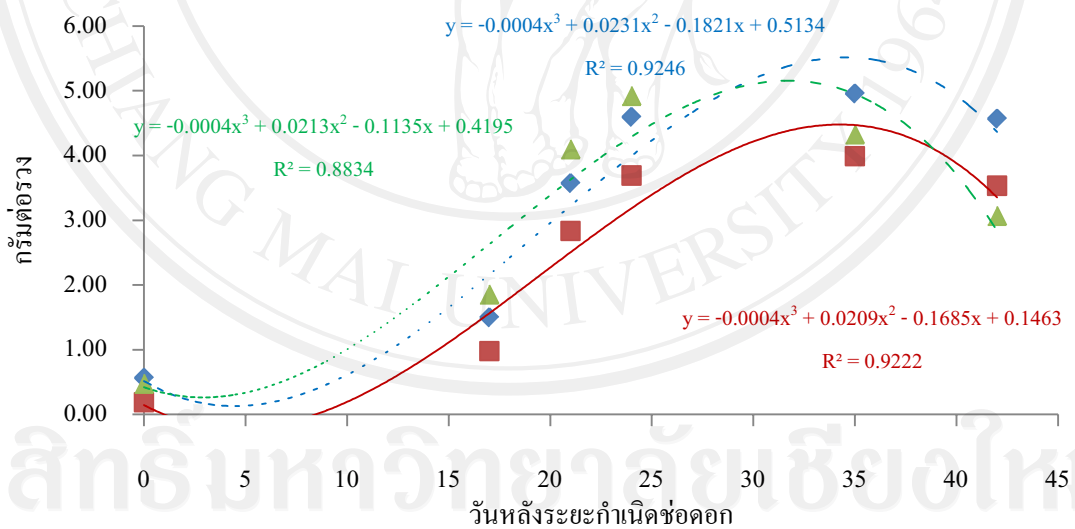
--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ — อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ ... อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 7 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ PGMHS 15 ที่วันปลูกที่ 1 กรกฎาคม
ภายใต้อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

ต้นและใบ



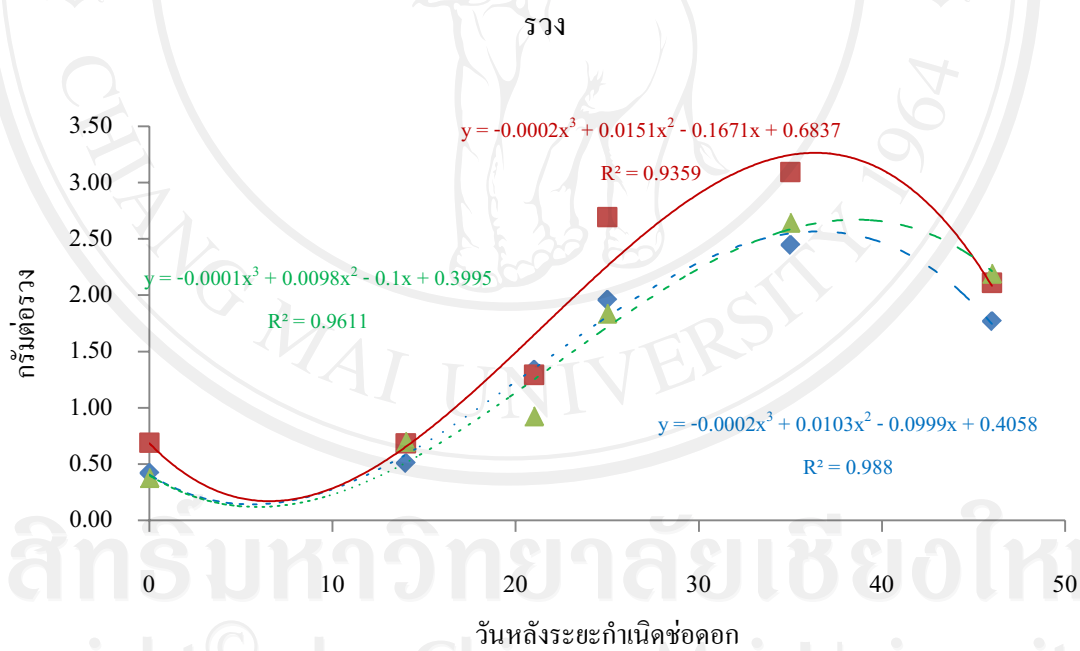
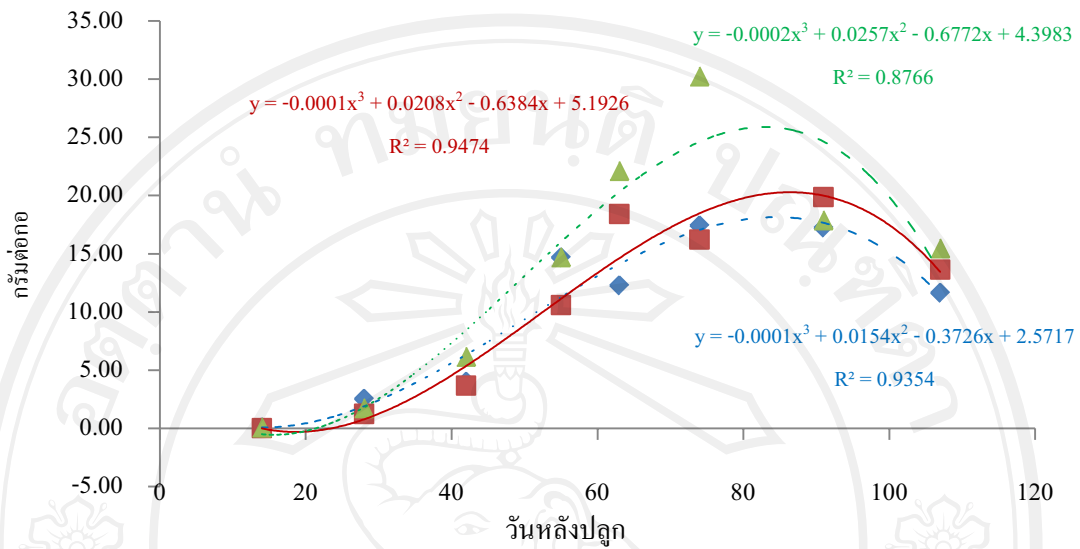
รวง



--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ — อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

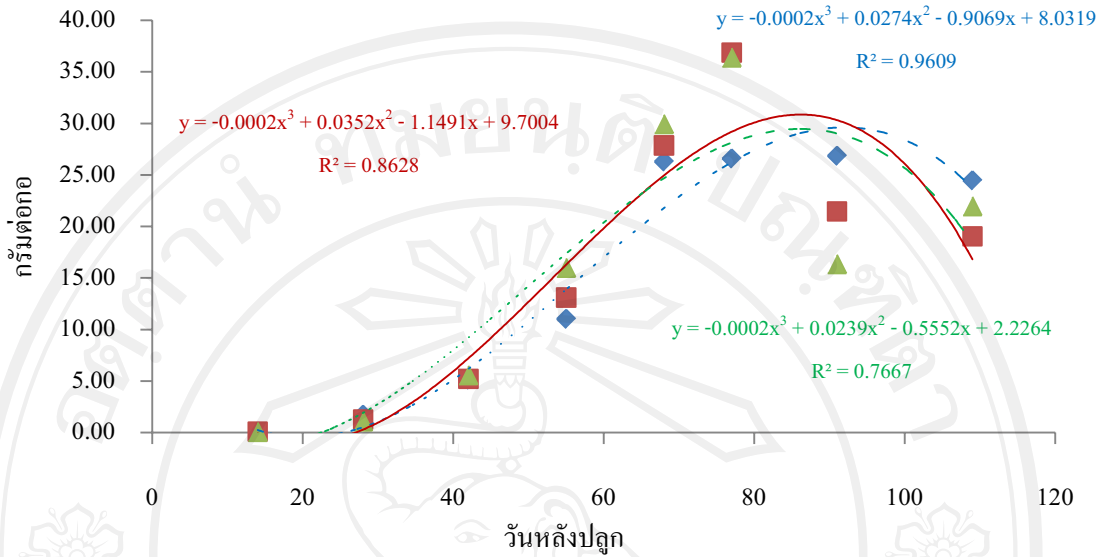
ภาพภาคผนวกที่ 8 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ PGMHS 17 ที่วันปลูกที่ 1 กรกฎาคม ภายใต้อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

ต้นและใบ

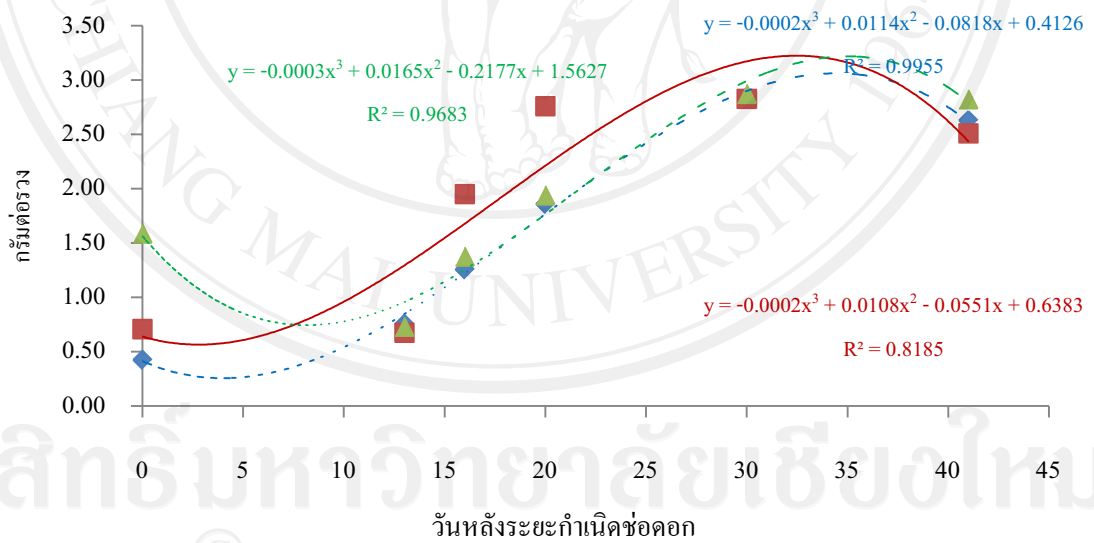


--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก. N/ไร่ — อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก. N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก. N/ไร่
 ภาพภาคผนวกที่ 9 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ MHS 1 ที่วันปลูกที่ 1 สิงหาคม ภายใต้อัตรา
 ปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

ต้นและใบ



รวง

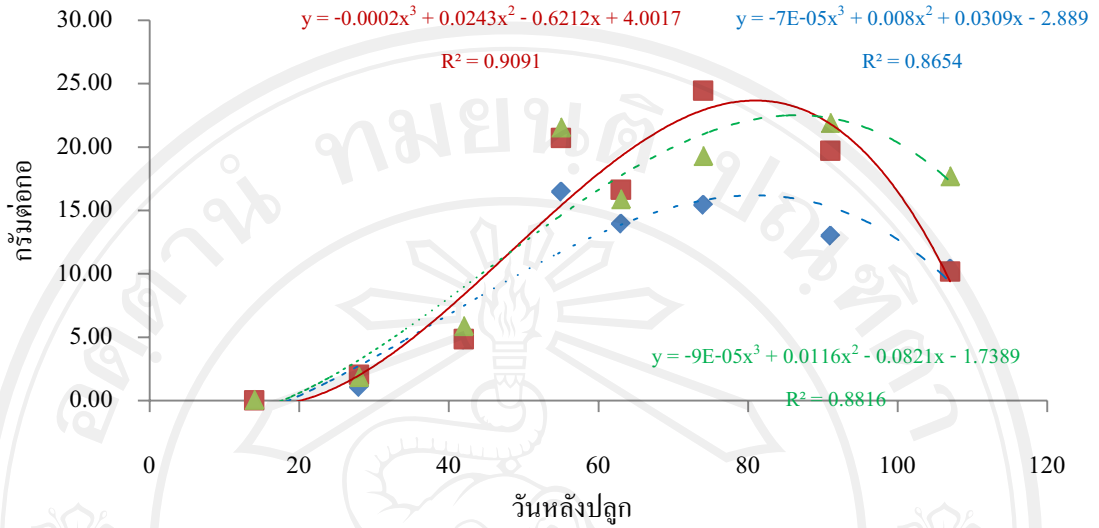


--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

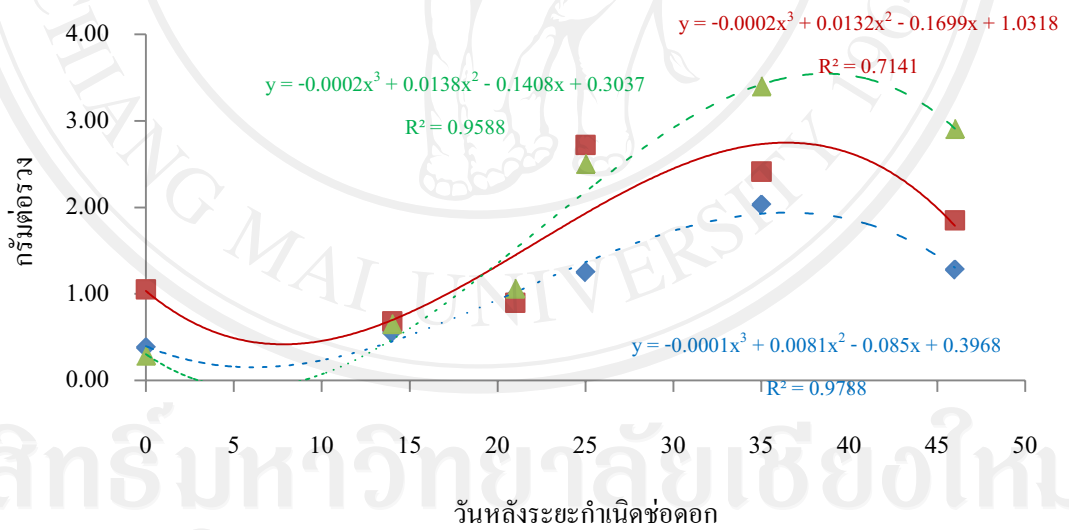
ภาพภาคผนวกที่ 10 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ สะเมิง 3 ที่วันปลูกที่ 1 สิงหาคม ภายใต้

อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

ต้นและใบ



รวง

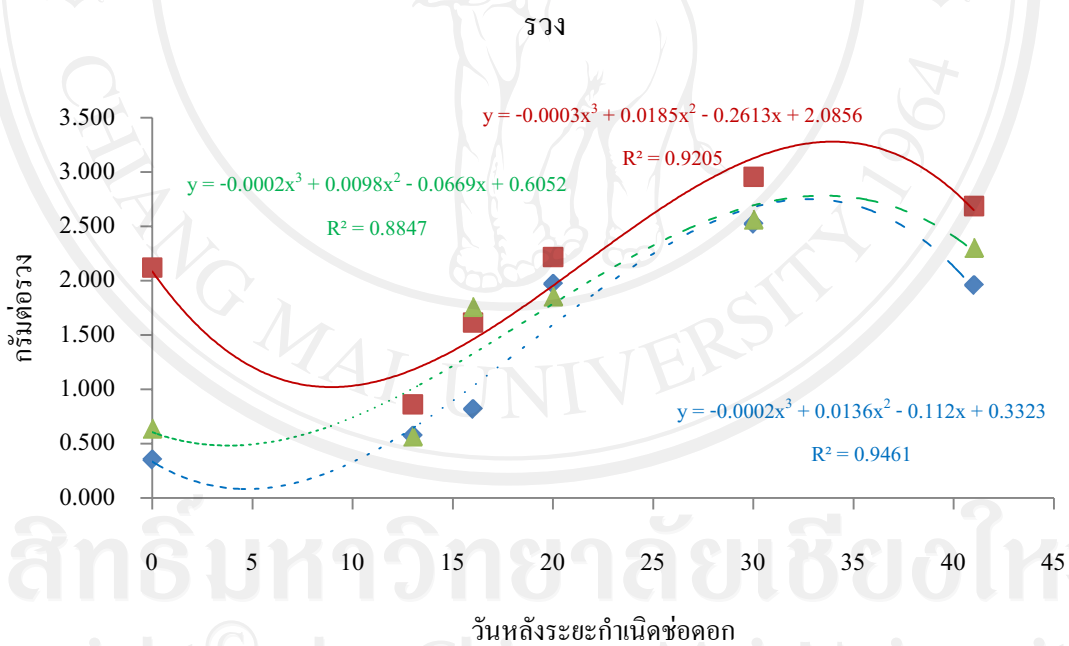
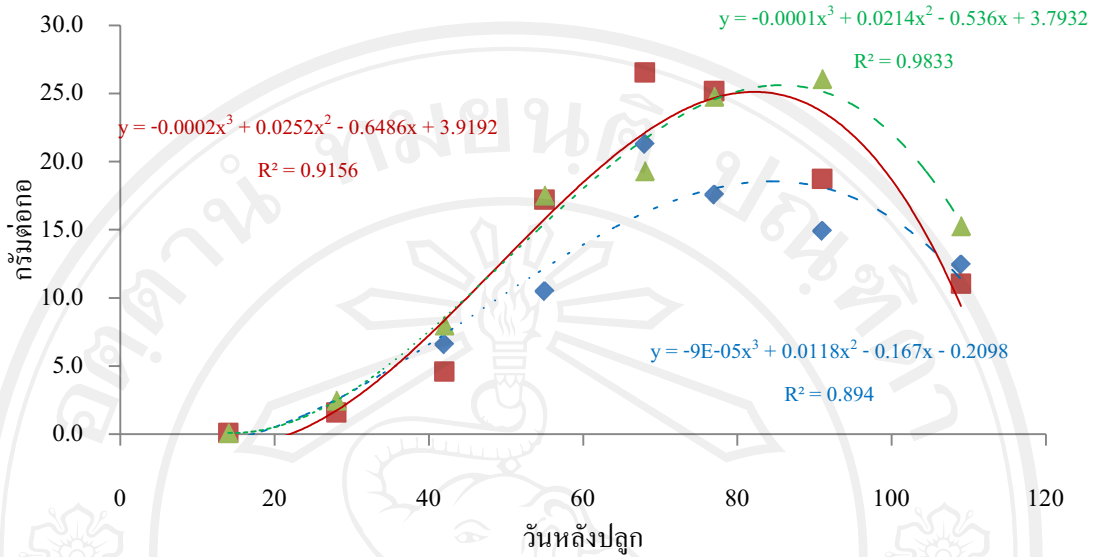


--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 11 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ PGMHS 6 ที่วันปลูกที่ 1 สิงหาคม ภายใต้

อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

ต้นและใบ

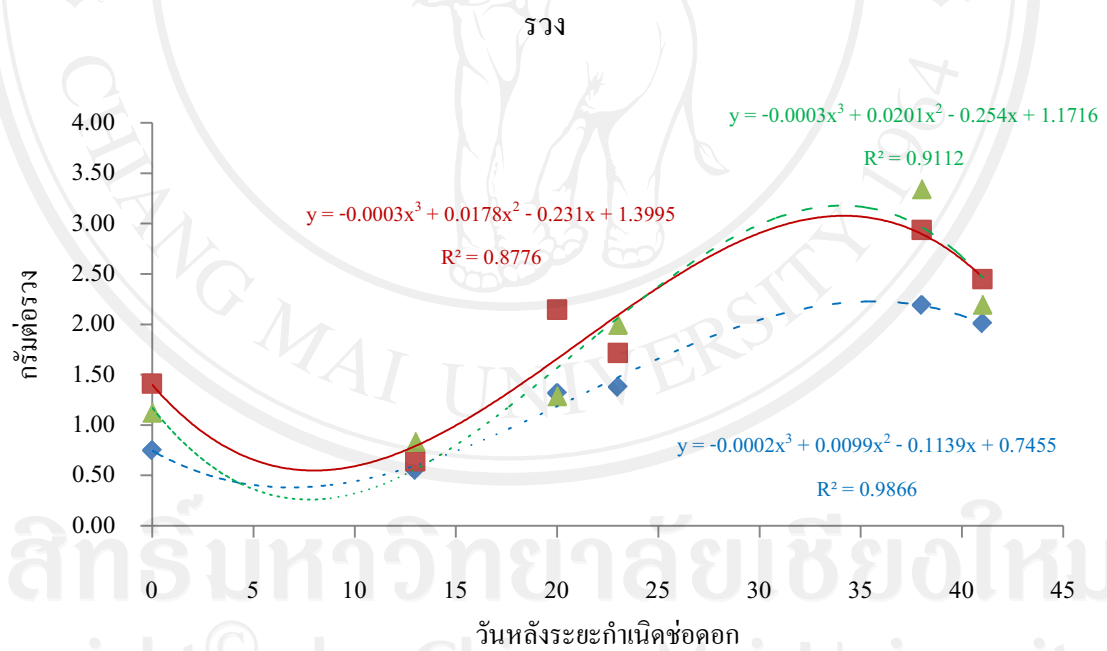
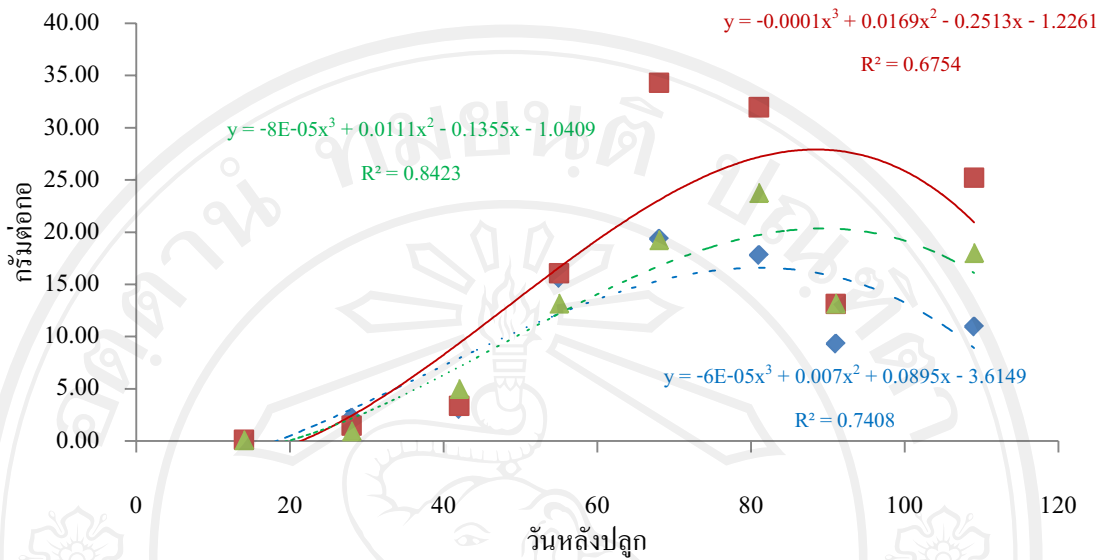


--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 12 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ PGMHS 15 ที่วันปลูกที่ 1 สิงหาคม

ภายใต้อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

ต้นและใบ

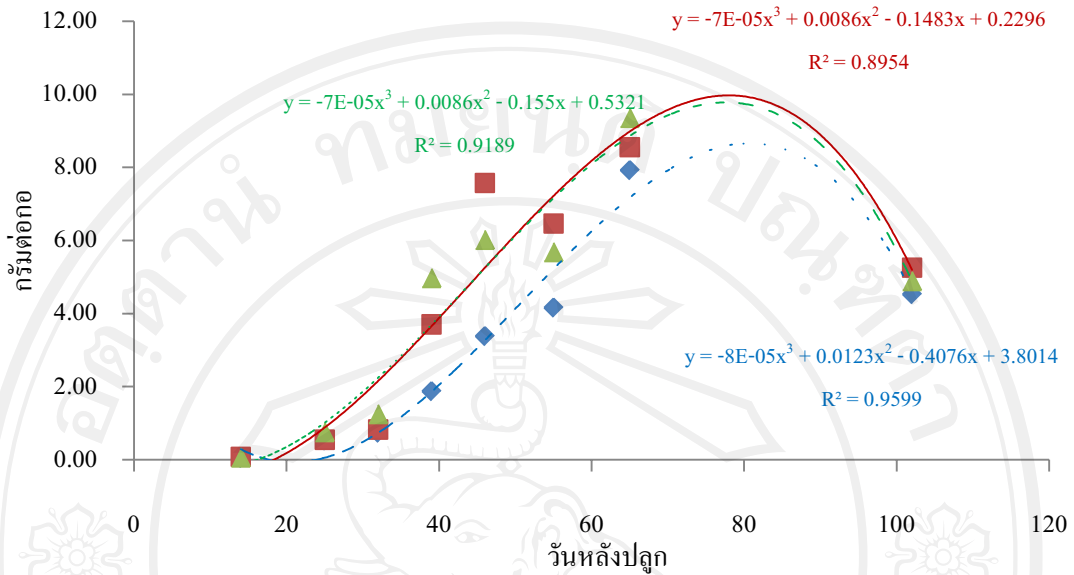


--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

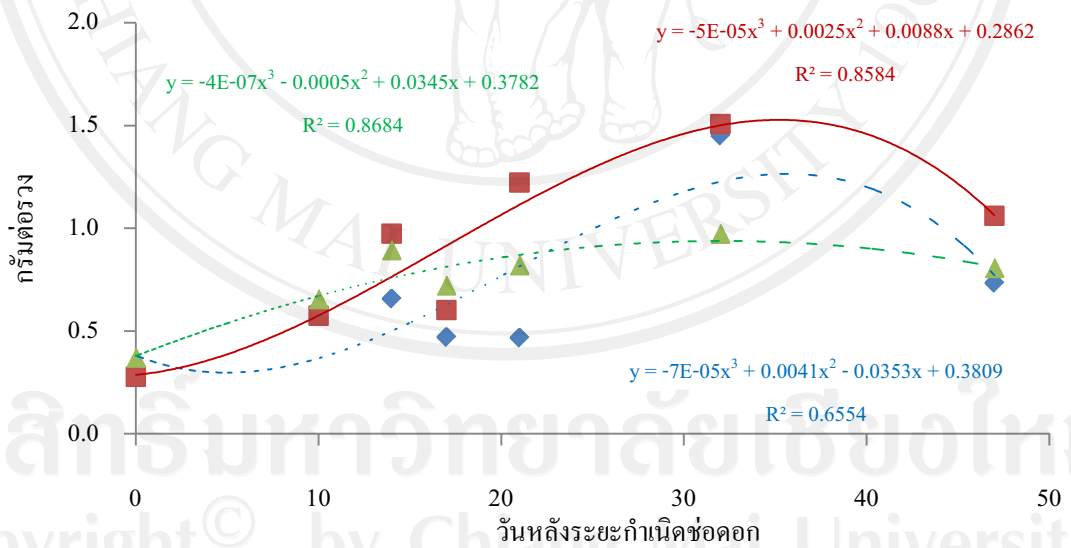
ภาพภาคผนวกที่ 13 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ PGMHS 17 ที่วันปลูกที่ 1 สิงหาคม

ภายใต้อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

ต้นและใบ



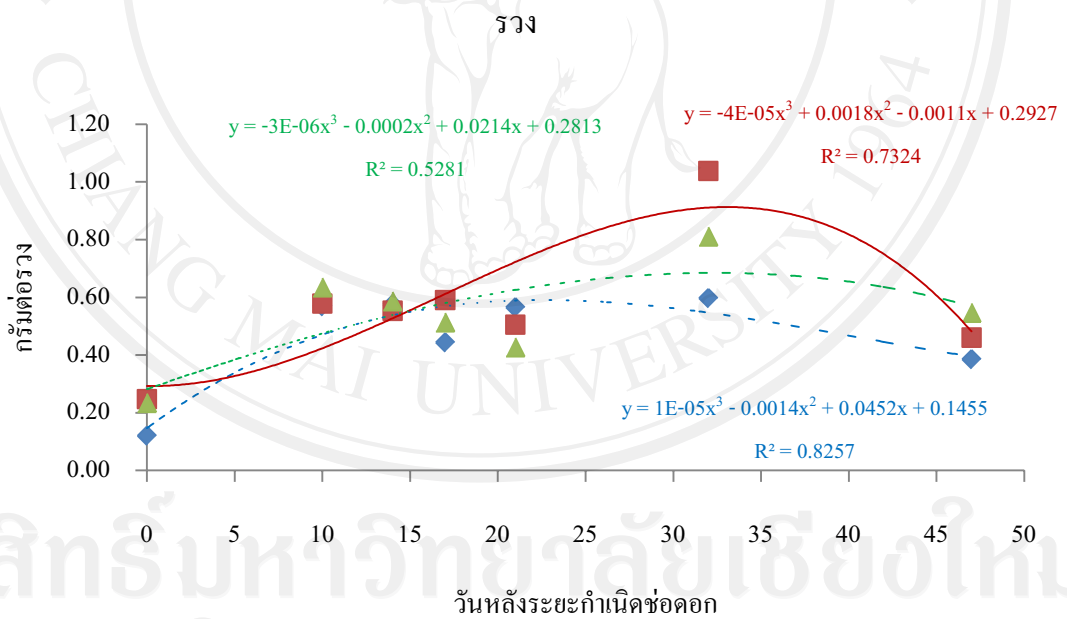
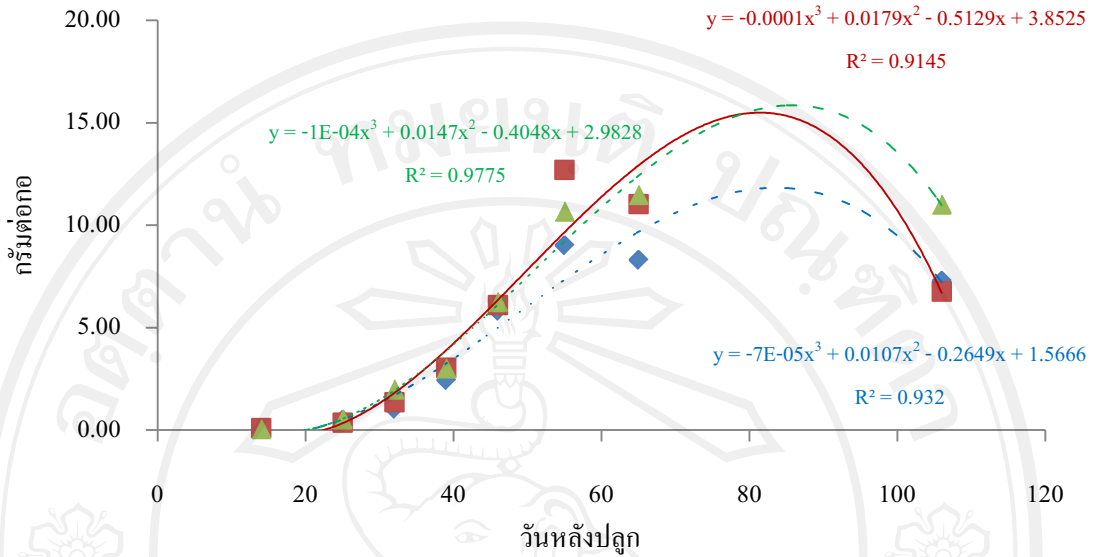
รวง



--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 14 การสะสมน้ำหนักรวมของข้าวพันธุ์ MHS 1 ที่วันปลูกที่ 1 กันยายนภายใต้ อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

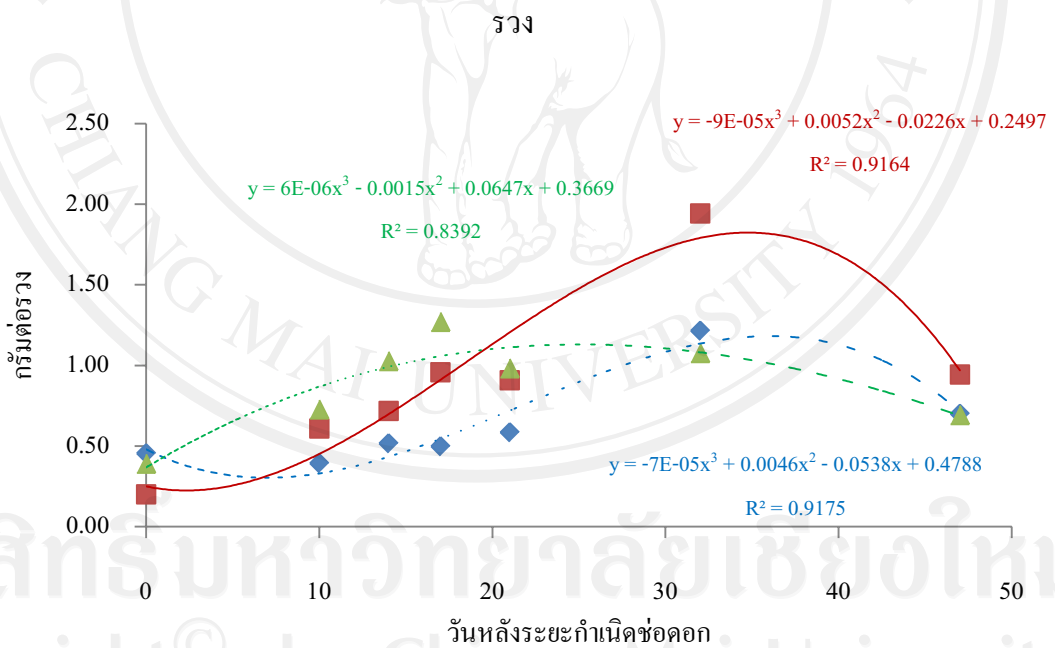
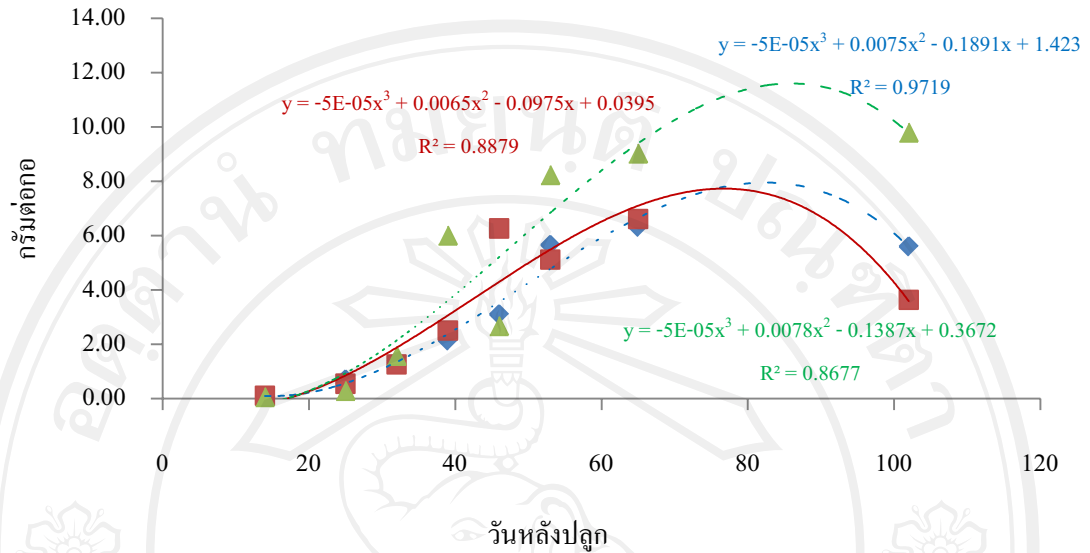
ต้นและใบ



--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 15 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ สะเมิง 3 ที่วันปลูกที่ 1 กันยายนภายใต้
อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

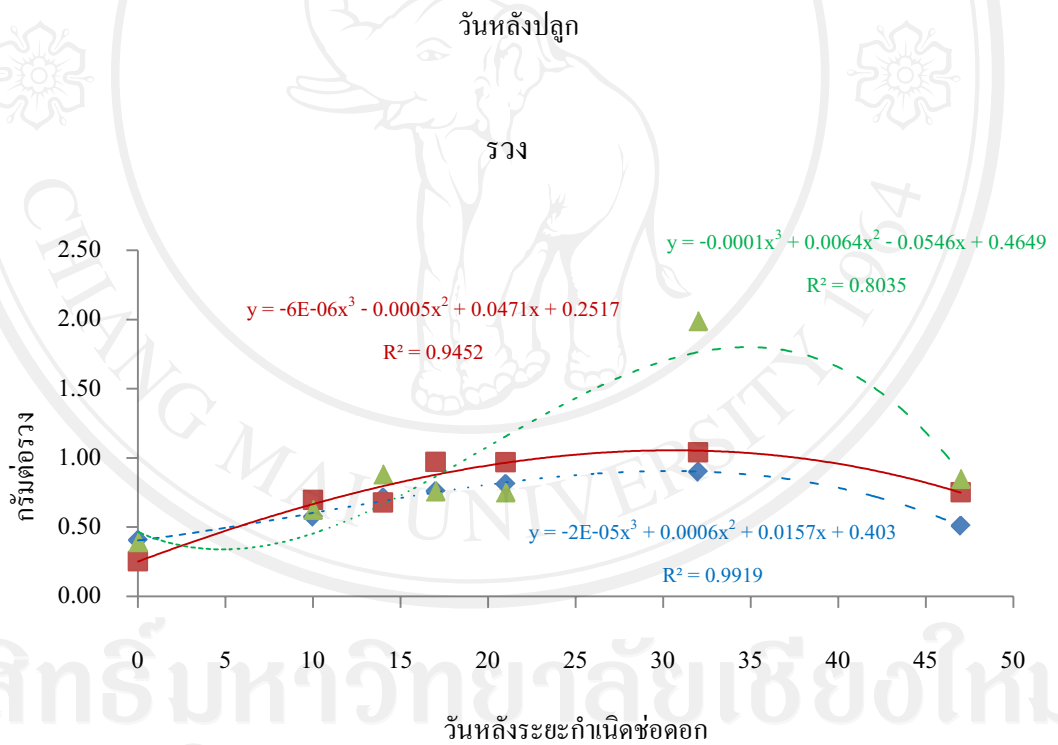
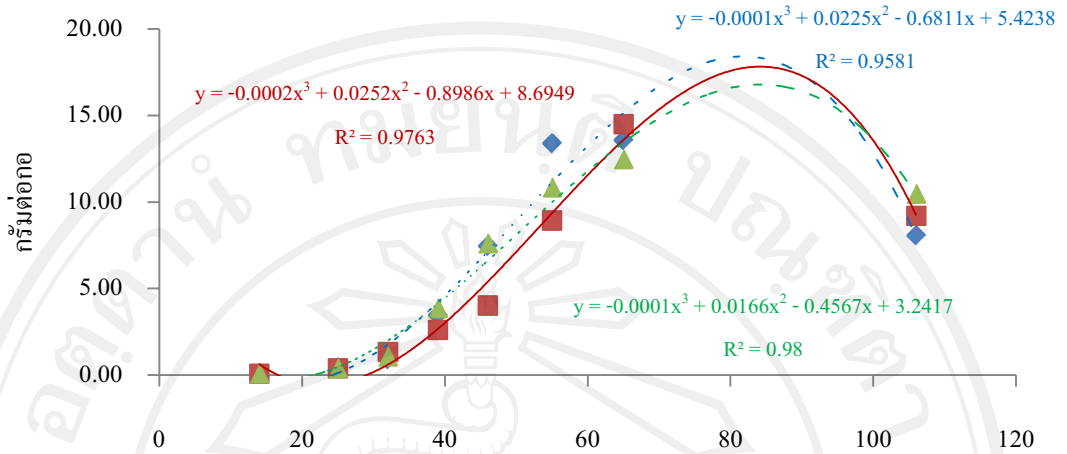
ต้นและใบ



--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ — อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - - - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 16 การสะสมน้ำหนักรวมของข้าวพันธุ์ PGMHS 6 ที่วันปลูกที่ 1 กันยายนภายใต้
อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

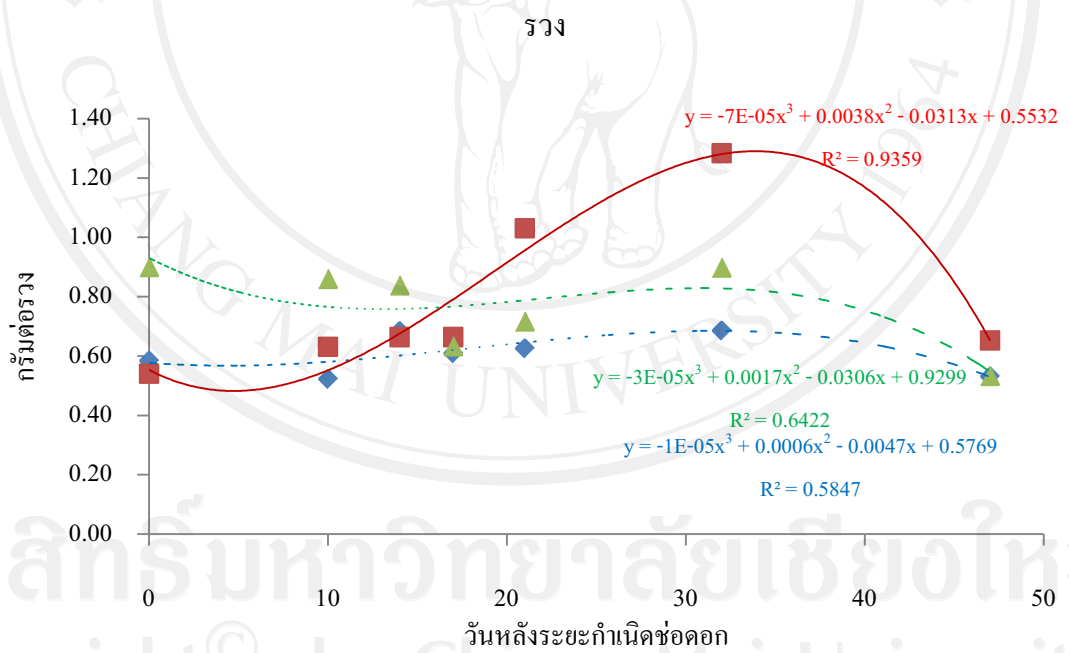
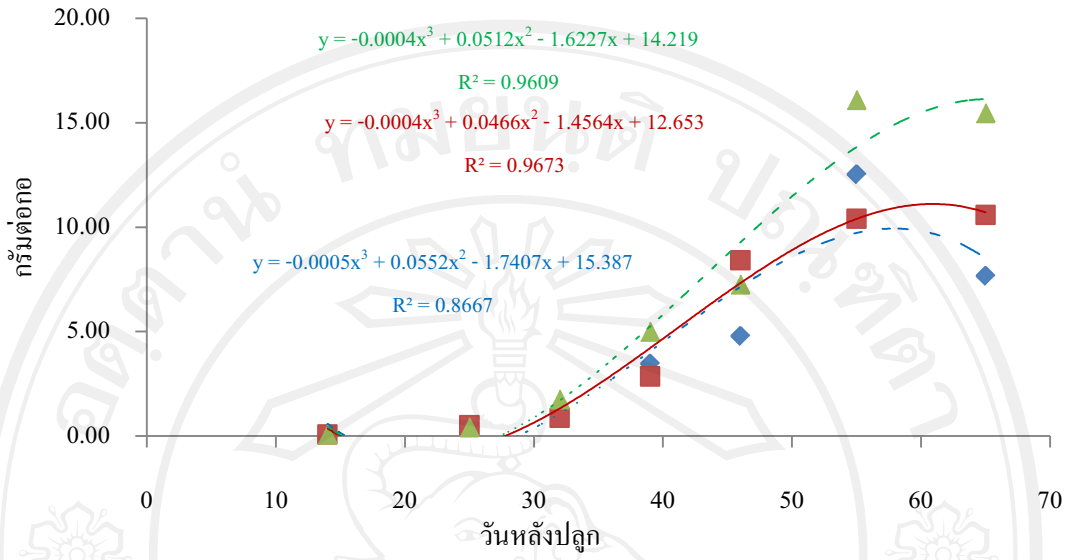
ต้นและใบ



--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ - อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 17 การสะสมน้ำหนักรวมของข้าวพันธุ์ PGMHS 15 ที่วันปลูกที่ 1 กันยายนภายใต้
อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

ต้นและใบ



--- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 8 กก.N/ไร่ --- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 16 กก.N/ไร่ --- อัตราปุ๋ยไนโตรเจน 24 กก.N/ไร่

ภาพภาคผนวกที่ 18 การสะสมน้ำหนักแห้งของข้าวพันธุ์ PGMHS 17 ที่วันปลูกที่ 1 กันยายนภายใต้
อัตราปุ๋ยไนโตรเจนแตกต่างกัน

ภาคผนวก ง

กระบวนการวิเคราะห์สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดในเมล็ดข้าว

โดยนำเมล็ดข้าวเหนียวที่สุ่มเก็บมาหั่นให้ละเอียดจากนั้นทำการชั่งตัวอย่างจำนวน 1.0 กรัม นำเมล็ดข้าวที่ชั่งน้ำหนักแล้ว มาเติมตัวทำละลาย คือเมทานอล ปริมาตร 10 มิลลิลิตร นำไปเขย่าด้วยเครื่องเขย่าเป็นเวลา 1 ชั่วโมง นำไปหาปริมาณ total phenolic compounds โดยนำสารสกัดตัวอย่างปริมาตร 100 ไมโครลิตร เติมน้ำในหลอดทดลอง เติมน้ำ กลั่นปริมาตร 5.0 มิลลิลิตร พร้อมเขย่า เติมน้ำละลาย Folin's reagent ปริมาตร 1.0 มิลลิลิตร เขย่าและตั้งทิ้งไว้ 3 นาที เติมน้ำละลายโซเดียมคาร์บอเนต ปริมาตร 1.0 มิลลิลิตร ได้จากการนำโซเดียมคาร์บอเนต 100 กรัม ละลายในน้ำกลั่น ปริมาตร 400 มิลลิลิตร โดยใช้ความร้อนช่วยในการละลาย เมื่อสารละลายใส นำไปตั้งทิ้งไว้ให้เย็นก่อนเติมผงโซเดียมคาร์บอเนต ลงไป เล็กน้อยจากนั้นนำไปเติมลงใน volume metric flask ปริมาตร 500 มิลลิลิตร ปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่น ผสมให้เข้ากัน และวางทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องอีก 1 ชั่วโมง นำสารละลายที่ได้ไปวัดค่าการดูดกลืนแสงด้วยเครื่องultraviolet- visible spectrophotometer ที่ความยาวคลื่น 765 นาโนเมตร โดยสารละลาย blank หมายถึง สารละลายที่ไม่มีตัวอย่างที่ต้องการวัด ในที่นี้ blank คือสารละลายที่ใช้สกัด คือ เมทานอลก็ได้ปริมาตร 2 มิลลิลิตร แทนสารสกัดจากใบและเมล็ดข้าวเหนียวค่า รายงานผลการทดลอง โดยการทำการกราฟมาตรฐานสำหรับวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด โดยปีเปตสารละลายมาตรฐานของ gallic acid เข้มข้น 0, 50, 100, 150, 250 และ 500 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรปริมาตร 2 มิลลิลิตร ใส่ลงในขวดรูปชมพู่ที่มี Folin-Ciocalteu reagent ปริมาตร 100 มิลลิลิตร ผสมให้เข้ากันแล้วทำการวิเคราะห์เช่นเดียวกันกับข้างต้น นำค่าการดูดกลืนแสงที่ได้จากสารละลายของ gallic acid ที่ความเข้มข้นต่างๆ ไปสร้างกราฟมาตรฐานให้แกนตั้งเป็นค่าการดูดกลืนแสงที่ 765 นาโนเมตร และแกนนอนเป็นความเข้มข้นของสารละลายมาตรฐานหน่วยเป็น ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรนำค่าการดูดกลืนแสงที่วัดได้จากการสกัดขยายไปคำนวณหาปริมาณสารประกอบฟีนอลิก ทั้งหมดโดยเทียบกับสมการที่ได้จากกราฟมาตรฐาน มี

หน่วยเป็น มิลลิกรัมสมมูลของแกลลิกแอซิด ต่อ มิลลิลิตรของสารสกัดเมธานอล ต่อ 1 กรัมของข้าว

I. Extraction of rice grain

1.0g of rice

- Added 100 % Methanol 10 ml
- Shaked for 1 hr.
- ↓ -Filtere

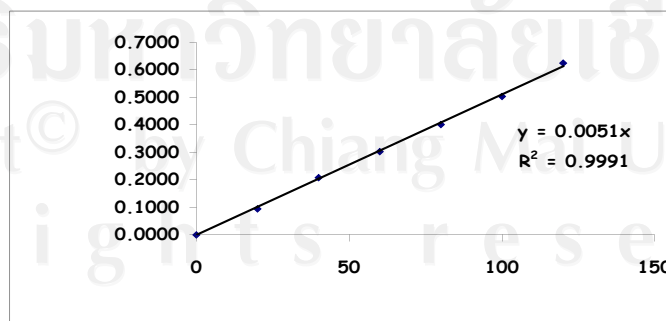
Extract solutions

II. Determination of Total phenolics contents

0.2 ml Crude antioxidant

- Added distilled water 5.00 ml
- Added Follin-Ciocalteu's reagent 1.00 ml
- After 3 min add 10% sodium carbonate 1.00 ml
- Standed for 1 hr.
- Shaked
- ↓ - Measured by UV-Vis spectrophotometers at 765 nm

The concentration of total phenolic compounds was determined using the Gallic acid equation obtained from the standard gallic calibration curve



ภาพภาคผนวกที่ 19 กราฟมาตรฐาน (Standard curve Gallic acid)

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดิน

ตัวอย่างดิน	Total Nitrogen (mg/100g)	Phosphorus (mg/kg)	Potassium (mg/kg)
1 กรรภูาคม	0.055	264.0	47.5
1 สิงหาคม	0.063	281.7	45.9
1 ก้นยายน	0.056	268.2	71.7

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวดาววัลย์ ตั้งวิวัฒนาธร

วัน เดือน ปีเกิด 6 เมษายน 2530

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน
 ร่มเกล้า บุรีรัมย์ ปีการศึกษา 2547

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต
 (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved