

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(18)
คำนำ	1
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	10
อุปกรณ์	10
วิธีการ	13
ผลและการวิจารณ์	28
การทดลองที่ 1	28
การทดลองที่ 2	71
การทดลองที่ 3	99
การทดลองที่ 4	114
สรุปผลการทดลอง	197
การทดลองที่ 1	197
การทดลองที่ 2	199
การทดลองที่ 3	203
การทดลองที่ 4	204
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	211
ภาคผนวก	216

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่าความเข้มข้นวิกฤตของธาตุอาหารที่วิเคราะห์ได้ในใบส้ม	8
2	ค่าวิเคราะห์มาตรฐานของธาตุอาหารในใบส้มในประเทศต่างๆ	9
3	คำรับการทดลองปุ๋ย NK ในส้มโชกุน	15
4	แสดงปริมาณการใส่ปุ๋ยในแต่ละคำรับต่อครั้งต่อต้น สำหรับส้มโชกุน	16
5	คำรับการทดลองปุ๋ย NK ในส้มโชกุน	19
6	แสดงปริมาณการใส่ปุ๋ยในแต่ละคำรับต่อครั้งต่อต้นสำหรับส้มโชกุน	19
7	คำรับการทดลองปุ๋ยส้มโอ พันธุ์ทองดี ซึ่งประกอบด้วย ไนโตรเจน 4 อัตรา และโพแทสเซียม 4 อัตรา จำนวน 16 treatment combination	23
8	แสดงปริมาณการใส่ปุ๋ยในแต่ละคำรับ ต่อครั้ง/ต้น ของส้มโอ	24
9	แผนผังการทดลองปุ๋ยของส้มโอทองดี	26
10	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ธาตุ N P K Ca Mg และ Zn (ppm) ในใบติดผลและใบไม่ติดผลของส้มโชกุน ในการเก็บตัวอย่าง ก่อนและหลัง ได้รับปุ๋ย NK ในแต่ละครั้ง	43
11	แสดงการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย (Mean) SD และ %CV ของความเข้มข้นของ N P K Ca Mg และ Zn ในใบไม่ติดผล และใบติดผลของส้มโชกุน ก่อนการทดลอง	44
12	แสดงค่าความเข้มข้นวิกฤตของธาตุอาหารที่วิเคราะห์ได้ในใบส้ม	46
13	แสดงอิทธิพลของปุ๋ยไนโตรเจน ที่มีต่อระดับไนโตรเจนในใบส้มโชกุน	50
14	แสดงอิทธิพลของปุ๋ยโพแทสเซียมที่มีต่อระดับไนโตรเจนในใบส้มโชกุน	51
15	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไนโตรเจนในใบส้มโชกุน ที่ได้รับปุ๋ย NK ในช่วงระยะต่างๆของการใส่ปุ๋ย	51
16	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับฟอสฟอรัส ในใบส้มโชกุน ที่ได้รับปุ๋ย NK ในช่วงระยะต่างๆของการใส่ปุ๋ย	55
17	แสดงอิทธิพลของปุ๋ยไนโตรเจนที่มีต่อระดับโพแทสเซียมในใบส้มโชกุน	59
18	แสดงอิทธิพลของปุ๋ยโพแทสเซียมที่มีต่อระดับโพแทสเซียม ในใบส้มโชกุน	60

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
19	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์โพแทสเซียมในใบส้มโงกุนที่ได้รับปุ๋ย NK ในช่วงต่างๆของการใส่ปุ๋ย	60
20	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับแคลเซียมในใบส้มโงกุน	62
21	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับแมกนีเซียมในใบส้มโงกุน	66
22	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณสังกะสีในใบส้มโงกุน	69
23	แสดงอิทธิพลของอัตราปุ๋ย NK ที่เพิ่มขึ้น ต่อ ปริมาณค่าเฉลี่ยของธาตุอาหาร N P K ในใบส้ม ในช่วงที่ส้มโงกุนติดผล ที่มีอายุ ระหว่าง 4-9 เดือน	91
24	แสดงอิทธิพลของอัตราปุ๋ย NK ที่เพิ่มขึ้น ต่อ ปริมาณค่าเฉลี่ย ของธาตุอาหาร Ca Mg และ Zn ในใบส้ม ในช่วงที่ส้มโงกุนติดผล ที่มีอายุ ระหว่าง 4-9 เดือน	92
25	แสดงอิทธิพล ของ ช่วงอายุการติดผลของผลส้มโงกุน ที่มีอายุ 4-9 เดือน ที่มีต่อระดับ ธาตุอาหาร N P K ในใบส้มจากกิ่งไม่ติดผล และจากกิ่งติดผล (โดยไม่คำนึงถึงอัตราปุ๋ย NK)	93
26	อิทธิพล ของ ช่วงอายุการติดผลของส้มโงกุนอายุ 4-9 เดือน ที่มีต่อ %Ca %Mg และ ppmZn ในใบส้มจากกิ่งติดผล(A1) และ ใบจากกิ่งไม่ติดผล(A2)	94
27	แสดงอิทธิพลของอัตราปุ๋ย NK ที่มีต่อปริมาณหรือเปอร์เซ็นต์ N P K ในองค์ประกอบต่างๆของผลส้มโงกุน	95
28	แสดงอิทธิพลของอัตราปุ๋ย NK ที่มีต่อปริมาณหรือเปอร์เซ็นต์ Ca Mg และ Zn ในองค์ประกอบต่างๆของผลส้มโงกุน	96
29	แสดงอิทธิพล ของ ช่วงอายุการติดผลของผลส้มโงกุน ที่มีอายุ 4-9 เดือน ต่อเปอร์เซ็นต์ธาตุอาหาร N P และ K ในองค์ประกอบของผลส้ม (เปลือก กาก ส้ม)	97

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
30	แสดงอิทธิพลช่วงอายุการคิดผลของผลส้มโชกุนที่มีอายุ 4-9 เดือน ที่มีต่อเปอร์เซ็นต์ธาตุอาหาร Ca Mg และ Zn ในองค์ประกอบของผลส้ม (เปลือก กาก ส้ม)	98
31	แสดงอัตราปุ๋ย N K ที่เพิ่มสูงขึ้นที่มีต่อน้ำหนักองค์ประกอบของผลส้ม 1 ผล ที่อายุ 4 , 6 และ 8 เดือน	100
32	แสดงน้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง และปริมาณธาตุอาหารในองค์ประกอบของผลส้มโชกุนที่อายุ 4-5,6-7 และ 8-9 เดือน	101
33	แสดงปริมาณธาตุอาหาร(Total Content) ของ N P และ K ที่สะสมอยู่ในผลส้มที่มีอายุ 4-5 , 6-7 และ 8-9 เดือน	102
34	ปริมาณธาตุอาหารที่สะสมอยู่ในผลส้มโชกุน(Nutrient Content) จำนวน 5 ผล เมื่อผลส้มมีอายุ 4-5 ,6-7 เดือน และ 8-9 เดือน	104
35	ปริมาณธาตุอาหาร N-P ₂ O ₅ -K ₂ O ที่สะสมอยู่ในผลส้มโชกุน (Nutrient Content)หนัก 1 ต้น ในช่วงที่ผลส้มมีอายุ 4-5 เดือน 6-7 เดือน และ 8-9 เดือน	105
36	แสดงปริมาณธาตุ Ca Mg Zn ที่สะสมอยู่ในผลส้มที่มีอายุ 4-5 , 6-7 และ 8-9 เดือน (เป็นค่าเฉลี่ยของผลส้มสด 5 ผล)	106
37	ปริมาณธาตุ Ca Mg Zn ที่สะสมอยู่ในผลส้มโชกุน(Nutrient Content) จำนวน 5 ผล เมื่อผลส้มมีอายุ 4-5 , 6-7 และ 8-9 เดือน	107
38	ปริมาณธาตุอาหาร Ca Mg Zn ที่สะสมอยู่ในผลส้มโชกุน(Total Content) หนัก 1 ต้น ในช่วงที่ผลส้มมีอายุ 4-5 ,6-7 และ 8-9 เดือน	107
39	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ธาตุ N P K Ca Mg และ Zn ในใบติดผลและใบไม่ติดผล ในการเก็บตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับปุ๋ย N และปุ๋ย K ในแต่ละครั้งของ Crop I	123
40	แสดงธาตุอาหารในองค์ประกอบของผลส้มโอ ที่อายุ 5-7 เดือน	145

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
41	แสดงการเปรียบเทียบค่า NPK ที่วิเคราะห์ได้กับ ค่าปกติ(optimum level) ของสัมชนิดต่างๆ	152
42	เปรียบเทียบระดับธาตุอาหาร N ในใบส้มโอ จากกิ่งติดผลและไม่ติดผล ช่วงเก็บครั้งที่ 1,2 และ 3 เมื่อได้รับปุ๋ยไนโตรเจนเพิ่มสูงขึ้น	156
43	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ธาตุ N P K Ca Mg และ ปริมาณ Zn(ppm)ในใบติดผลและใบไม่ติดผล ในการเก็บตัวอย่าง ก่อนและหลัง ได้รับปุ๋ย N และ K ในแต่ละครั้ง (CropII)	158
44	แสดงการเปรียบเทียบอิทธิพลของการใส่ ปุ๋ยไนโตรเจน แต่เพียงลำพัง ที่มีต่อปริมาณ ไนโตรเจน (%N) ในใบส้มที่ ทำการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1,2,3,4 และ 5 จากกิ่งติดผล และ กิ่งไม่ติดผล	160
45	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับธาตุอาหาร P ในใบส้มโอจากกิ่งติดผล และจากไม่ติดผล ช่วงเก็บครั้งที่ 1 (ก่อนการทดลอง), ช่วง 2 และ3 (หลังการใส่ปุ๋ย)ของ Crop I	163
46	แสดงการเปรียบเทียบอิทธิพลของการใส่ปุ๋ย NK ที่มีต่อปริมาณ ฟอสฟอรัส (%P)ในใบส้ม ที่ทำการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1,2,3,4 และ 5 จากกิ่งไม่ติดผล และ กิ่งติดผล	165
47	เปรียบเทียบระดับธาตุอาหาร K ในใบส้ม จากกิ่งติดผล และกิ่งไม่ติดผล ช่วงเก็บครั้งที่ 1, 2 และ 3	168
48	แสดงเปรียบเทียบอิทธิพลของการใส่ปุ๋ย K แต่เพียงลำพัง ที่มีต่อ ปริมาณ K (%K)ในใบส้มที่ทำการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1,2 ,3,4 และ 5 จากกิ่งไม่ติดผลและกิ่งติดผล	171
49	เปรียบเทียบระดับธาตุอาหาร Ca ในใบส้มโอจากกิ่งติดผล และ ไม่ติดผล ช่วงเก็บครั้งที่ 1 , 2 และ 3 ของ Crop II	173
50	เปรียบเทียบระดับ Ca ในใบส้มโอจากกิ่งไม่ติดผล และ กิ่งติดผล ของ Crop I และ Crop II	175

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
51	เปรียบเทียบระดับ Mg ในใบส้มโอจากกิ่งไม้ติดผลและกิ่งติดผลของ Crop I และ Crop II	178
52	ตารางเปรียบเทียบระดับ Zn ในใบส้มโอจากกิ่งไม้ติดผลและกิ่งติดผลของ Crop I และ Crop II	181
53	เปรียบเทียบอิทธิพลของปุ๋ย N ร่วมกับปุ๋ย K ในอัตราที่เพิ่มขึ้นที่มีต่อปริมาณ Ca , Mg และ ppmZn ในใบส้มโอที่ทำการเก็บใบตัวอย่าง ครั้งที่ 1 ,2, 3, 4 และ 5 จากกิ่งติดผลและกิ่งไม้ติดผล	182
54	แสดงการเปรียบเทียบปริมาณธาตุอาหาร(dry weight)ในองค์ประกอบของผลส้มโอที่อายุ 5,6 และ 7 เดือน เมื่อได้รับปุ๋ยไนโตรเจน ร่วมกับปุ๋ยโพแทสเซียม อัตราต่ำ (N1K1) และ อัตราสูง (N4K4)	185
55	แสดงการกระจายของอันดับความเข้มข้น (%) ของแต่ละธาตุ ที่มีอยู่ในแต่ละองค์ประกอบต่างๆของผลส้ม	187
56	แสดงน้ำหนักสดผลส้มและน้ำหนักสดขององค์ประกอบของผลส้มที่อายุ 5-7 เดือน	190
57	แสดงปริมาณธาตุอาหารต่างๆที่สะสมอยู่ในองค์ประกอบของผลส้มโอ (กรัม/ผลสด 1 ผลหนัก 1 กก.)	192
ตารางผนวกที่		
1	การเปรียบเทียบค่า SD ของความเข้มข้นของ N P K Ca Mg Zn ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง	217
2	การเปรียบเทียบค่า SD ของความเข้มข้นของ N P K Ca Mg Zn ในใบติดผลของส้มโชกุน ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง	217
3	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อเปอร์เซ็นต์ N ในใบไม้ติดผล ของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	217

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
4	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อเปอร์เซ็นต์ N ในใบติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	218
5	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อเปอร์เซ็นต์ P ในใบไม่ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	218
6	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อเปอร์เซ็นต์ P ในติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	219
7	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อเปอร์เซ็นต์ K ในใบไม่ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	219
8	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อเปอร์เซ็นต์ K ในใบติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	220
9	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ Ca ในใบไม่ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 2)	220
10	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อเปอร์เซ็นต์ Ca ในใบติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	221
11	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ Mg ในใบไม่ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	221
12	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ Mg ในใบติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	222
13	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ Zn(ppm) ในใบไม่ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	222
14	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ Zn(ppm) ในใบติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 2)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	223
15	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ N ในใบไม่ติดผล ของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	223
16	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อเปอร์เซ็นต์ N ในใบเหนือผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3)(หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	224

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
17	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ P ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	224
18	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ P ในใบเหนือผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	225
19	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ K ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	225
20	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ K ในใบเหนือผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	226
21	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ Ca ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	226
22	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ Ca ในใบเหนือผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	227
23	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ Mg ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	227
24	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ Mg ในใบเหนือผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	228
25	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Zn (ppm) ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	228
26	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับธาตุ Zn(ppm) ในใบเหนือผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 3) (หลังทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	229
27	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ N ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 4) (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	229
28	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ P ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 4) (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	230
29	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ K ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 4) (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	230

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
30	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ Ca ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 4) หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	231
31	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์ Mg ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 4) (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	231
32	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Zn(ppm) ในใบไม้ติดผลของส้มโชกุน (ครั้งที่ 4) (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	232
33	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อจำนวนผลผลิต(กก/ต้น)ของส้ม โชกุน อายุ 11 เดือน	232
34	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อปริมาณน้ำตาล(Brix) ของส้ม โชกุน อายุ 9 เดือน	233
35	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเปอร์เซ็นต์กรด(%TA)ของส้ม โชกุน อายุ 9 เดือน	233
36	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อเส้นผ่าศูนย์กลาง(ซม.)ของส้ม โชกุน อายุ 9 เดือน	233
37	การเปรียบเทียบค่า SD ของความเข้มข้นของธาตุ N,P,K,Ca,Mg,Zn ในใบเหนือผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่ 1 (ก่อนการทดลองปุ๋ย)	234
38	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับ ธาตุ N (%) ในใบติดผลของส้ม โอ เก็บใบครั้งที่ 2 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	234
39	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับ ธาตุ P(%)ในใบติดผลของส้ม โอ เก็บใบครั้งที่ 2 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	235
40	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับ ธาตุ K(%)ในใบติดผลของส้ม โอ เก็บใบครั้งที่ 2 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	235
41	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุCa (%) ในใบติดผลของส้ม โอ เก็บใบครั้งที่ 2 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	236

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
42	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ Mg(%)ในใบติดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่ 2 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	236
43	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ Zn (ppm)ในใบติดผล เก็บใบครั้งที่ 2 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	237
44	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ N (%)ในใบไม่ติดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่ 2(หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	237
45	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ P(%)ในใบไม่ติดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่ 2(หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	238
46	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ K(%)ในใบไม่ติดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่ 2(หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	238
47	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ Ca(%) ในใบไม่ติดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่ 2 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	239
48	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ Mg(%) ในใบไม่ติดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่ 2 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	239
49	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ Zn(ppm)ในใบไม่ติดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่ 2(หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	240
50	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ N(%)ในใบไม่ติดผล ของส้มโอ เก็บใบครั้งที่3(หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	240
51	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับธาตุ P(%)ในใบไม่ติดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่3 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	241
52	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับธาตุ K(%)ในใบไม่ติดผล ของส้มโอ เก็บใบครั้งที่3(หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	241
53	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับธาตุCa(%)ในใบไม่ติดผล ของส้มโอ เก็บใบครั้งที่3(หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	242
54	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่อระดับธาตุ Mg (%)ในใบไม่ติดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่3(หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	242

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า	
55	อิทธิพลของปุ๋ย N K ต่ออัตรา ธาตุ Zn (ppm) ในใบไม้ดัดผลของส้มโอ เก็บใบครั้งที่ 3 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3)	243
56	ผลการวิเคราะห์ ธาตุไนโตรเจน(%) ใน เปลือกส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	243
57	ผลการวิเคราะห์ ธาตุไนโตรเจน(%) ใน เนื้อส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	244
58	ผลการวิเคราะห์ ธาตุไนโตรเจน(%) ใน เมล็ดส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	244
59	ผลการวิเคราะห์ ธาตุไนโตรเจน ใน น้ำ(ppm)ส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน(หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	245
60	ผลการวิเคราะห์ ธาตุฟอสฟอรัส (%) ใน เปลือกส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	245
61	ผลการวิเคราะห์ ธาตุฟอสฟอรัส (%) ใน เนื้อส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	246
62	ผลการวิเคราะห์ ธาตุฟอสฟอรัส(%) ใน เมล็ด ส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	246
63	ผลการวิเคราะห์ ธาตุฟอสฟอรัส (%) ใน น้ำส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	247
64	ผลการวิเคราะห์ ธาตุโพแทสเซียม(%) ใน เปลือกส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	247
65	ผลการวิเคราะห์ ธาตุโพแทสเซียม(%) ในเนื้อส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	248
66	ผลการวิเคราะห์ ธาตุโพแทสเซียม (%) ในเมล็ดส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	248

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
67	ผลการวิเคราะห์ ธาตุโพแทสเซียม(%)ในน้ำส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	249
68	ผลการวิเคราะห์ ธาตุแคลเซียม(%) ในเปลือกส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	249
69	ผลการวิเคราะห์ ธาตุแคลเซียม(%) ในเนื้อส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	250
70	ผลการวิเคราะห์ ธาตุแคลเซียม (%)ในเมล็ดส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	250
71	ผลการวิเคราะห์ ธาตุแคลเซียม(%) ในน้ำส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	251
72	ผลการวิเคราะห์ ธาตุแมกนีเซียม(%)ในเปลือกส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	251
73	ผลการวิเคราะห์ธาตุแมกนีเซียม(%)ในเนื้อส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	252
74	ผลการวิเคราะห์ ธาตุแมกนีเซียม(%) ในเมล็ดส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	252
75	ผลการวิเคราะห์ธาตุแมกนีเซียม(%)ในน้ำส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	253
76	ผลการวิเคราะห์ธาตุสังกะสี(ppm)ในเปลือกส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	253
77	ผลการวิเคราะห์ ธาตุสังกะสี(ppm) ในเนื้อส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	254
78	ผลการวิเคราะห์ ธาตุสังกะสี(ppm) ใน เมล็ดส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน (หลังการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2)	254
79	ผลการวิเคราะห์ธาตุสังกะสี (ppm) ในน้ำส้มโอทองดี เก็บที่อายุ 5,6,7 เดือน	255

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
80	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อจำนวนผลผลิต(ผล/ต้น) ของส้มโอทองดี สิงหาคม 2546 (2 รุ่น)	255
81	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อความหนาเปลือก(ซม.) ของส้มโอ	255
82	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อความกว้างของเนื้อผล(ซม.)ส้มโอ	256
83	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อปริมาณน้ำตาล(Brix)ของผลส้มโอ	256
84	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อปริมาณกรด(%TA)ของผลส้มโอ	256
85	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ N(%) ในใบไม้ติดผล ของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1(หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	257
86	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ P (%) ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	257
87	อิทธิพลของปุ๋ย NK ระดับ ธาตุ K (%)ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	258
88	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Ca (%) ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	258
89	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Mg(%) ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	259
90	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Zn (ppm)ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I)	259

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
91	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับธาตุ N(%)ในใบเหนือผล ของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	260
92	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อ ระดับธาตุ P(%) ในใบเหนือผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	260
93	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ K(%) ในใบเหนือผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1(หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	261
94	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Ca(%)ในใบเหนือผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	261
95	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Mg(%)ในใบเหนือผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1(หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	262
96	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Zn(ppm)ในใบเหนือผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 (หรือครั้งที่ 4 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) ก่อนการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	262
97	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ N(%)ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 (หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	263
98	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ P(%) ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 (หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	263

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
99	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ K (%) ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่างครั้งที่ 2(หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	264
100	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับธาตุ Ca(%) ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 (หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	264
101	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Mg (%) ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 (หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	265
102	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับธาตุ Zn(ppm)ในใบไม้ติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 (หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	265
103	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ N(%) ในใบติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 (หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	266
104	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับธาตุ P(%)ในใบติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 (หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจากCrop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	266
105	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ K(%)ในใบติดผล ของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 (หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจากCrop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	267
106	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Ca(%)ในใบติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 (หรือครั้งที่ 5 ถ้านับต่อเนื่องจาก Crop I) หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	267

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
107	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Mg (%) ในใบติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	268
108	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อระดับ ธาตุ Zn(ppm) ในใบติดผลของส้มโอ เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 หลังการทดลองใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3	268
109	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อผลผลิตของส้มโอ(ผล/ต้น, รุ่นที่ 1+รุ่นที่ 2) 2547	269
110	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อความหนาเปลือก (ชม.) ของส้มโอ รุ่นที่ 1/2547 อายุ 8 เดือน	269
111	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อความหนาเปลือก(ชม.)ของส้มโอ รุ่นที่ 2/2547 อายุ 8 เดือน	269
112	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อความกว้างของเนื้อผล (ชม.) รุ่นที่ 1/2547 อายุ 8 เดือน	270
113	อิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อความกว้างของเนื้อผล(ชม.) รุ่นที่ 2/2547	270
114	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อปริมาณน้ำตาล(Brix) ของส้มโอ รุ่นที่ 1/2547 อายุ 8 เดือน	270
115	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อ ปริมาณน้ำตาล(Brix) ของส้มโอ รุ่นที่ 2/2547 อายุ 8 เดือน	271
116	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อปริมาณกรด (%TA) ของส้มโอ รุ่นที่ 1/2547 อายุ 8 เดือน	271
117	แสดงอิทธิพลของปุ๋ย NK ต่อปริมาณกรด(%TA) ของส้มโอ รุ่นที่ 2/2547 อายุ 8 เดือน	271
118	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ N ในใบจากกิ่งติดผล(A1)ของส้มโชกุน	272
119	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ N ในใบจากกิ่งไม่ติดผล(A2)ของส้มโชกุน	272
120	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ N ในเปลือก(A3)ของส้มโชกุน	273
121	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ N ในกาก(A4)ของส้มโชกุน	273

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า	
122	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ N ในน้ำ(A5)ของส้มโชกุน	274
123	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ P ในใบจากกิ่งติดผล(A1)ของส้มโชกุน	274
124	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ P ในใบจากกิ่งไม่ติดผล(A2)ของส้มโชกุน	275
125	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ P ในเปลือก(A3)ของส้มโชกุน	275
126	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ P ในกาก(A4) ของส้มโชกุน	276
127	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ P น้ำ(A5) ส้มโชกุน	276
128	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ K ในใบจากกิ่งติดผล(A1) ของส้มโชกุน	277
129	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ K ในใบจากกิ่งไม่ติดผล(A2)ของส้มโชกุน	277
130	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ K ในเปลือก(A3) ของส้มโชกุน	278
131	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ K ในกาก(A4) ของส้มโชกุน	278
132	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ K ในน้ำ(A5) ส้มโชกุน	279
133	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์Caในใบจากกิ่งติดผล(A1)ของส้มโชกุน	279
134	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์Caในใบจากกิ่งไม่ติดผล(A2)ของส้มโชกุน	280
135	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ Ca ในเปลือก(A3)ของส้มโชกุน	280
136	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ Ca ใน กาก(A4)ของส้มโชกุน	281
137	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ Ca ในน้ำ(A5)ของส้มโชกุน	281
138	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ Mg ในใบจากกิ่งติดผล(A1)ของส้มโชกุน	282
139	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ Mgในใบจากกิ่งไม่ติดผล(A2) ของส้มโชกุน	282
140	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ Mg ในเปลือก(A3)ของส้มโชกุน	283
141	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ Mg ในกาก(A4)ของส้มโชกุน	283
142	แสดงผลการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ Mg ในน้ำ(A5) ส้มโชกุน	284
143	แสดงผลการวิเคราะห์ Zn(ppm) ใน ใบจากกิ่งติดผล(A1)ของส้มโชกุน	284
144	แสดงผลการวิเคราะห์ Zn(ppm) ใน ใบจากกิ่งไม่ติดผล(A2)ของส้มโชกุน	285
145	แสดงผลการวิเคราะห์ Zn(ppm) ใน เปลือก(A3)ของส้มโชกุน	285
146	แสดงผลการวิเคราะห์ Zn(ppm) ใน กาก(A4)ของส้มโชกุน.	286
147	แสดงผลการวิเคราะห์ Zn(ppm) ใน น้ำ(A5)ของส้มโชกุน	286

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงแผนผังต้นส้มโอพันธุ์ทองดี ที่ทำการทดลองใฝ่บุญ.	25

