

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(8)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	24
ผลการทดลองและวิจารณ์	39
สรุปผลการทดลอง	131
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	133
ภาคผนวก	151

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์	17
2 สมบัติของฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย ชานอ้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย	28
3 อัตราส่วนของผสมในการทำปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย ชานอ้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย	28
4 สมบัติของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย ชานอ้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย	34
5 สมบัติของชุดดินกำแพงแสน	35
6 ปริมาณอินทรีย์วัตถุและกรดฮิวมิกของปุ๋ยหมักจากเปลือกยูคาลิปตัส กากตะกอนน้ำเสีย ฟางข้าว ชานอ้อย และ filter cake	39
7 ค่าความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของวิธีการวิเคราะห์แต่ละวิธีและปุ๋ยหมัก แต่ละชนิด	40
8 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (CV) ของวิธีการวิเคราะห์แต่ละวิธี	41
9 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของวิธีการวิเคราะห์ แต่ละวิธีกับปริมาณอินทรีย์วัตถุและกรดฮิวมิก	42
10 ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการวิเคราะห์แต่ละวิธี	43

ตารางผนวกที่

1 การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในกองปุ๋ยหมักฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	152
2 การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักกองปุ๋ยหมักฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	156
3 การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์อินทรีย์วัตถุของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	157
4 การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	158
5 การเปลี่ยนแปลงค่า pH ของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	159
6 การเปลี่ยนแปลงค่าการนำไฟฟ้าของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	160

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
22 การเปลี่ยนแปลงปริมาณแมงกานีสทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีเลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	176
23 เปรียบเทียบปริมาณอินทรีย์วัตถุของปุ๋ยหมักแต่ละชนิดโดยวิธีการวิเคราะห์ แต่ละวิธี	177
24 เปรียบเทียบปริมาณฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมในรูปทั้งหมดกับปริมาณ ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่สกัดได้ของฟางข้าวและเปลือกยูคาลิปตัส	178
25 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณอินทรีย์วัตถุ ในดินในสภาพไม่ปลูกพืช	179
26 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณอินทรีย์วัตถุ ในดินในสภาพปลูกพืช	179
27 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อความเป็นกรด หรือด่างของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	180
28 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อความเป็นกรด หรือด่างของดินในสภาพปลูกพืช	180
29 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อค่าการนำไฟฟ้า ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	181
30 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อค่าการนำไฟฟ้า ของดินในสภาพปลูกพืช	181
31 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อค่าความจุแล็ก เปลี่ยนแคตไอออนของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	182
32 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อค่าความจุแล็ก เปลี่ยนแคตไอออนของดินในสภาพปลูกพืช	182
33 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อความหนาแน่นรวม ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	183
34 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อความหนาแน่นรวม ของดินในสภาพปลูกพืช	183
35 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อสภาพนำน้ำของดิน ขณะอิ่มตัวในสภาพไม่ปลูกพืช	184
36 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อสภาพนำน้ำของดิน ขณะอิ่มตัวในสภาพปลูกพืช	184

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
37 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	185
38 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดของดินในสภาพปลูก	185
39 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแอมโมเนียมของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	186
40 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแอมโมเนียมของดินในสภาพปลูกพืช	186
41 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณไนเตรทของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	187
42 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณไนเตรทของดินในสภาพปลูกพืช	187
43 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมดของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	188
44 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมดของดินในสภาพปลูกพืช	188
45 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	189
46 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ของดินในสภาพปลูกพืช	189
47 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมดของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	190
48 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมดของดินในสภาพปลูกพืช	190
49 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	191
50 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสภาพปลูกพืช	191
51 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	192

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
52 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสภาพปลูกพืช	192
53 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	193
54 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสภาพปลูกพืช	193
55 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณเหล็กที่สกัดได้ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	194
56 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณเหล็กที่สกัดได้ของดินในสภาพปลูกพืช	194
57 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณสังกะสีที่สกัดได้ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	195
58 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณสังกะสีที่สกัดได้ของดินในสภาพปลูกพืช	195
59 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณทองแดงที่สกัดได้ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	196
60 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณทองแดงที่สกัดได้ของดินในสภาพปลูกพืช	196
61 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแมงกานีสที่สกัดได้ของดินในสภาพไม่ปลูกพืช	197
62 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแมงกานีสที่สกัดได้ของดินในสภาพปลูกพืช	197
63 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณมวลชีวภาพสดและแห้งของส่วนเหนือดิน	198
64 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณการดูดตั้งไนโตรเจนและฟอสฟอรัสของส่วนเหนือดิน	198
65 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณการดูดตั้งโพแทสเซียมและแคลเซียมของส่วนเหนือดิน	199

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
66 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณการดูดตั้ง แมกนีเซียมและเหล็กของส่วนเหนือดิน	199
67 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณการดูดตั้ง สังกะสี ทองแดง และแมงกานีสของส่วนเหนือดิน	200

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในกองปุ๋ยหมักฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	44
2 การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักกองปุ๋ยหมักฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	46
3 การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์อินทรีย์วัตถุของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	49
4 การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	51
5 การเปลี่ยนแปลงค่า pH ของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	53
6 การเปลี่ยนแปลงค่าการนำไฟฟ้าของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	55
7 การเปลี่ยนแปลงปริมาณเถ้าของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	57
8 การเปลี่ยนแปลงค่าความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	59
9 การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	61
10 การเปลี่ยนแปลงปริมาณแอมโมเนียของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	63
11 การเปลี่ยนแปลงปริมาณไนเตรทของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	64
12 การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ฟอสฟอรัสทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	66
13 การเปลี่ยนแปลงปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	68
14 การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์โพแทสเซียมทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	70
15 การเปลี่ยนแปลงปริมาณโพแทสเซียมที่สกัดได้ของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ชีลื้อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	73

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
16	การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ซัลเฟอร์ทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ซีเลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	75
17	การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์แคลเซียมทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ซีเลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	76
18	การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์แมกนีเซียมทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ซีเลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	78
19	การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์เหล็กทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ซีเลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	80
20	การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์สังกะสีทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ซีเลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	82
21	การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ทองแดงทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ซีเลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	84
22	การเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์แมงกานีสทั้งหมดของปุ๋ยหมักจากฟางข้าว ชานอ้อย ซีเลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย ตามระยะเวลาของการหมัก	85
23	ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณอินทรีย์วัตถุ ในดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	88
24	ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อความเป็นกรดหรือ ด่างของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	90
25	ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อค่าการนำไฟฟ้าของ ดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	92
26	ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อค่าความจุแลกเปลี่ยน แคตไอออนของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	94
27	ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อความหนาแน่นรวม ของดินในสภาพไม่ปลูกพืชและปลูกพืช	96
28	ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อสภาพน้ำของดิน ขณะอิ่มตัวในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	97
29	ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณไนโตรเจน ทั้งหมดของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	99
30	ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแอมโมเนียม ของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	101

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
31 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณไนโตรเจนของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	103
32 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมดของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	105
33 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	106
34 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมดของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	108
35 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	110
36 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	112
37 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	114
38 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณเหล็กที่สกัดได้ของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	115
39 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณสังกะสีที่สกัดได้ของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	117
40 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณทองแดงที่สกัดได้ของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	119
41 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณแมงกานีสที่สกัดได้ของดินในสภาพปลูกพืชและไม่ปลูกพืช	121
42 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาของการบ่มดินต่อปริมาณมวลชีวภาพสดและแห้งของส่วนเหนือดิน	123
43 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณการดูดตั้งไนโตรเจนของส่วนเหนือดิน	124
44 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณการดูดตั้งฟอสฟอรัสของส่วนเหนือดิน	125
45 ผลของการใส่ปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ และระยะเวลาการบ่มดินต่อปริมาณการดูดตั้งโพแทสเซียมของส่วนเหนือดิน	126

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
1 ลักษณะของวัสดุอินทรีย์ที่ใช้ในการทำปุ๋ยหมัก	201
2 ลักษณะการตั้งกองปุ๋ยหมักฟางข้าว ชานอ้อย ชี้เลื่อย เปลือกยูคาลิปตัส และตะกอนน้ำเสีย	202
3 การเจริญเติบโตของต้นผักโขมจีนในวันที่ 28, 42 และ 56 ของการบ่มดิน	203