

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	๗
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ณ
สารบัญตารางภาคผนวก	ด
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	27
บทที่ 4 ผลการทดลอง	37
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	125
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	137
เอกสารอ้างอิง	138
ภาคผนวก ก	146
ภาคผนวก ข	154
ประวัติผู้เขียน	177

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ชนิดของผักและอัตราการใส่ปุ๋ยในการปลูกผักของศูนย์ฯ/สถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง	28
2	ชนิดของผักและอัตราการใส่ปุ๋ยในการปลูกผักของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้การรับผิดชอบของศูนย์ฯ/สถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง	29
3	ระยะปลูกและวิธีการจัดการปุ๋ยสำหรับการปลูกผักในแต่ละศูนย์ฯ/สถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง	29
4	ระยะปลูกและวิธีการจัดการปุ๋ยสำหรับการปลูกผักของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของแต่ละศูนย์ฯ/สถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง	30
5	ปริมาณธาตุอาหารหลักที่ใช้ในการปลูกผักของศูนย์ฯ/สถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง	30
6	ปริมาณธาตุอาหารหลักที่ใช้ในการปลูกผักของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของศูนย์ฯ/สถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง	30
7	ผลการวิเคราะห์ปริมาณผลผลิตผักสดและน้ำหนักแห้งของผลผลิต	31
8	ปริมาณธาตุอาหาร N P และ K ที่อยู่ในผลผลิตผักกาดหอมห่อ ผักกาดหวาน และแรดิชิโอ	31
9	สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นพื้นฐานในแปลงทดลองของศูนย์ฯ/สถานีวิจัยมูลนิธิโครงการหลวง ก่อนการทดลองปุ๋ยสำหรับการปลูกพืชผัก	32
10	สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นพื้นฐานในแปลงทดลองปุ๋ยพืชผักในพื้นที่ของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของศูนย์ฯทุ่งหลวง	32
11	สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นพื้นฐานในแปลงทดลองปุ๋ยพืชผักในพื้นที่ของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของศูนย์ฯแม่แฮ	32
12	สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นพื้นฐานในแปลงทดลองปุ๋ยพืชผักในพื้นที่ของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของศูนย์ฯหนองหอย	33
13	ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการปลูกผักกาดหอมห่อ สำหรับกรรมวิธีที่ 5 ในการทดลองในพื้นที่ของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ และหนองหอย	34

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
14 ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการปลูกผักกาดหอมห่อ ผักกาดหวาน และแรดิชิโอ ในพื้นที่ศูนย์ฯ/สถานี สำหรับกรรมวิธีที่ 5	34
15 วิธีการวิเคราะห์พืช	35
16 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินของแปลงผักในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง	38
17 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินในแปลงผักของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความ รับผิดชอบของศูนย์ฯทุ่งหลวง	40
18 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินของแปลงผักในพื้นที่ศูนย์ฯแม่แฮ	41
19 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินในแปลงผักของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความ รับผิดชอบของศูนย์ฯแม่แฮ	42
20 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินของแปลงผักในพื้นที่ศูนย์ฯหนองหอย	43
21 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินในแปลงผักของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความ รับผิดชอบของศูนย์ฯหนองหอย	45
22 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินของแปลงผักในพื้นที่ศูนย์ฯขุนวาง	46
23 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินในแปลงผักของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความ รับผิดชอบของศูนย์ฯขุนวาง	47
24 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินของแปลงผักในพื้นที่สถานีวิจัยอ่างขาง	49
25 สภาพความอุดมสมบูรณ์ขั้นพื้นฐานของดินในแปลงผักของเกษตรกรที่อยู่ภายใต้ความ รับผิดชอบของสถานีวิจัยอ่างขาง	50
26 ผลของการจัดการปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตผักสดและผลผลิตน้ำหนักแห้งผักกาดหอมห่อ (กก/ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง	51
27 ผลของการจัดการปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตผักสด และผลผลิตน้ำหนักแห้งผักกาดหอมห่อ ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง (กก/ไร่)	52
28 ผลของการจัดการปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตผักสดและผลผลิตน้ำหนักแห้งผักกาดหอมห่อ (กก/ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ฯแม่แฮ	54
29 ผลของการจัดการปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตผักสดและผลผลิตน้ำหนักแห้งผักกาดหอมห่อ ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯแม่แฮ (กก/ไร่)	54

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
30 ผลของการจัดการปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตฝักสดและผลผลิตน้ำหนักแห้งฝักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ฯหนองหอย	56
31 ผลของการจัดการปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตฝักสดและผลผลิตน้ำหนักแห้งฝักกาดหอมห่อ ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯหนองหอย (กก./ไร่)	57
32 ผลของการจัดการปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตฝักสดและผลผลิตน้ำหนักแห้งฝักกาดหวาน (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ฯขุนวาง	58
33 ผลของการจัดการปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตฝักสดและผลผลิตน้ำหนักแห้งแรดิชิโอ (กก./ไร่) ในพื้นที่สถานีวิจัยอ่างขาง	59
34 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (มก./ก.) ในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง	60
35 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (มก./ก.) ในพื้นที่ศูนย์ฯแม่แฮ	61
36 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (มก./ก.) ในพื้นที่ศูนย์ฯหนองหอย	61
37 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณคลอโรฟิลล์ในผลผลิตฝักกาดหวาน (มก./ก.) ในพื้นที่ศูนย์ฯขุนวาง	62
38 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ N P และ K ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง	63
39 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Ca และ Mg ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง	64
40 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Fe Mn Zn Cu และ B ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (มก./ก.) ในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง	65
41 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ N P และ K ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง	66
42 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Ca และ Mg ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง	67

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
43 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Fe Mn Zn Cu และ B ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (มก./กก.)ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง	68
44 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ N P และ K ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ศูนย์ฯแม่แฮ	69
45 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Ca และ Mg ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ของศูนย์ฯแม่แฮ	70
46 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Fe Mn Zn Cu และ B ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (มก./กก.)ในพื้นที่ศูนย์ฯแม่แฮ	71
47 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ N P และ K ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯแม่แฮ	72
48 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Ca และ Mg ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯแม่แฮ	73
49 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Fe Mn Zn Cu และ B ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (มก./กก.)ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯแม่แฮ	74
50 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ N P และ K ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ศูนย์ฯหนองหอย	75
51 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Ca และ Mg ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ศูนย์ฯหนองหอย	76
52 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Fe Mn Zn Cu และ B ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (มก./กก.)ในพื้นที่ศูนย์ฯหนองหอย	77
53 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ N P และ K ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯหนองหอย	78
54 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Ca และ Mg ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (%) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯหนองหอย	79
55 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Fe Mn Zn Cu และ B ในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (มก./กก.)ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯหนองหอย	80

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
56 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ N P และ K ในผลผลิตฝักกาดหวาน (%) ในพื้นที่ศูนย์ฯขุนวาง	81
57 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Ca และ Mg ในผลผลิตฝักกาดหวาน (%) ในพื้นที่ศูนย์ฯขุนวาง	82
58 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Fe Mn Zn Cu และ B ในผลผลิตฝักกาดหวาน (มก./กก.)ในพื้นที่ศูนย์ฯขุนวาง	83
59 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ N P และ K ในผลผลิตแรดิชิโอ (%) ในพื้นที่สถานีวิจัยอ่างขาง	84
60 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Ca และ Mg ในผลผลิตแรดิชิโอ (%) ในพื้นที่สถานีวิจัยอ่างขาง	84
61 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อความเข้มข้นของ Fe Mn Zn Cu และ B ในผลผลิตแรดิชิโอ (มก./กก.)ในพื้นที่สถานีวิจัยอ่างขาง	85
62 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ N P และ K ที่สะสมในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง	88
63 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Ca และ Mg ที่สะสมในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง	88
64 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Fe Mn Zn Cu และ B ที่สะสมในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (ก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง	90
65 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ N P และ K ที่สะสมในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง	91
66 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Ca และ Mg ที่สะสมในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง	92
67 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Fe Mn Zn Cu และ B ที่สะสมในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (ก./ไร่) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง	93
68 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ N P และ K ที่สะสมในผลผลิตฝักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ฯแม่แฮ	95

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
69 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Ca และ Mg ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์แม่แฮ	96
70 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Fe Mn Zn Cu และ B ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (ก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์แม่แฮ	97
71 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ N P และ K ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์แม่แฮ	99
72 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Ca และ Mg ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์แม่แฮ	100
73 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Fe Mn Zn Cu และ B ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (ก./ไร่) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์แม่แฮ	101
74 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ N P และ K ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์หนองหอย	102
75 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Ca และ Mg ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์หนองหอย	103
76 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Fe Mn Zn Cu และ B ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (ก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์หนองหอย	104
77 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ N P และ K ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์หนองหอย	105
78 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Ca และ Mg ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (กก./ไร่) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์หนองหอย	106
79 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Fe Mn Zn Cu และ B ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหอมห่อ (ก./ไร่) ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์หนองหอย	107
80 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ N P และ K ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหวาน (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ขุนวาง	109
81 ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Ca และ Mg ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหวาน (กก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ขุนวาง	110

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า	
82	ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Fe Mn Zn Cu และ B ที่สะสมในผลผลิตผักกาดหวาน (ก./ไร่) ในพื้นที่ศูนย์ฯขุนวาง	111
83	ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ N P และ K ที่สะสมในผลผลิตแรดิชิโอ (กก./ไร่) ในพื้นที่สถานีวิจัยอ่างขาง	112
84	ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Ca และ Mg ที่สะสมในผลผลิตแรดิชิโอ (กก./ไร่) ในพื้นที่สถานีวิจัยอ่างขาง	113
85	ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณ Fe Mn Zn Cu และ B ที่สะสมในผลผลิตแรดิชิโอ (ก./ไร่) ในพื้นที่สถานีวิจัยอ่างขาง	114
86	ปริมาณ N P และ K ที่ควรใช้ในการสร้างผลผลิตของผักกาดหอมห่อ ผักกาดหวาน และแรดิชิโอต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 ครั้ง ในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	115
87	ปริมาณ N P และ K ที่ควรใช้ในการสร้างผลผลิตผักกาดหอมห่อต่อการเก็บเกี่ยว 1 ครั้ง ในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ และหนองหอย	116
88	ผลของการใส่ปุ๋ยต่อปริมาณต้นทุนการผลิต ปริมาณผลผลิต การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลผลิต (%) ในพื้นที่ศูนย์ฯ/สถานี และพื้นที่ของเกษตรกรแต่ละศูนย์ฯ	118
89	สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างความเข้มข้นของธาตุอาหารพืชบางธาตุ ในใบที่ห่อหุ้มหัวกับผลผลิตผักสดภายหลังการตัดแต่ง (MY) และผลผลิตน้ำหนักสดทั้งหมดของผักกาดหอมห่อ (TFW) ที่ระยะเก็บเกี่ยว	120
90	ดัชนีสหสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดกับความเข้มข้นของ N ในใบที่ห่อหุ้มหัวของผักกาดหอมห่อและผักกาดหวานที่ปลูกในพื้นที่ทดลองแต่ละพื้นที่	121
91	ดัชนีสหสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของธาตุ N กับธาตุอื่นในใบที่ห่อหุ้มหัวของผักกาดหอมห่อ ผักกาดหวาน และแรดิชิโอที่ปลูกในพื้นที่สูงที่ใช้ทดลองในระยะเก็บเกี่ยว	122
92	ดัชนีสหสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของธาตุ P กับธาตุ Zn ในใบที่ห่อหุ้มหัวของผักกาดหอมห่อ ผักกาดหวาน และแรดิชิโอที่ปลูกในพื้นที่สูง ในระยะเก็บเกี่ยว	123
93	ดัชนีสหสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของ K กับความเข้มข้นของธาตุอาหารรองในใบที่ห่อหุ้มหัวของผักกาดหอมห่อ ผักกาดหวาน และแรดิชิโอในพื้นที่สูง ในระยะเก็บเกี่ยว	124

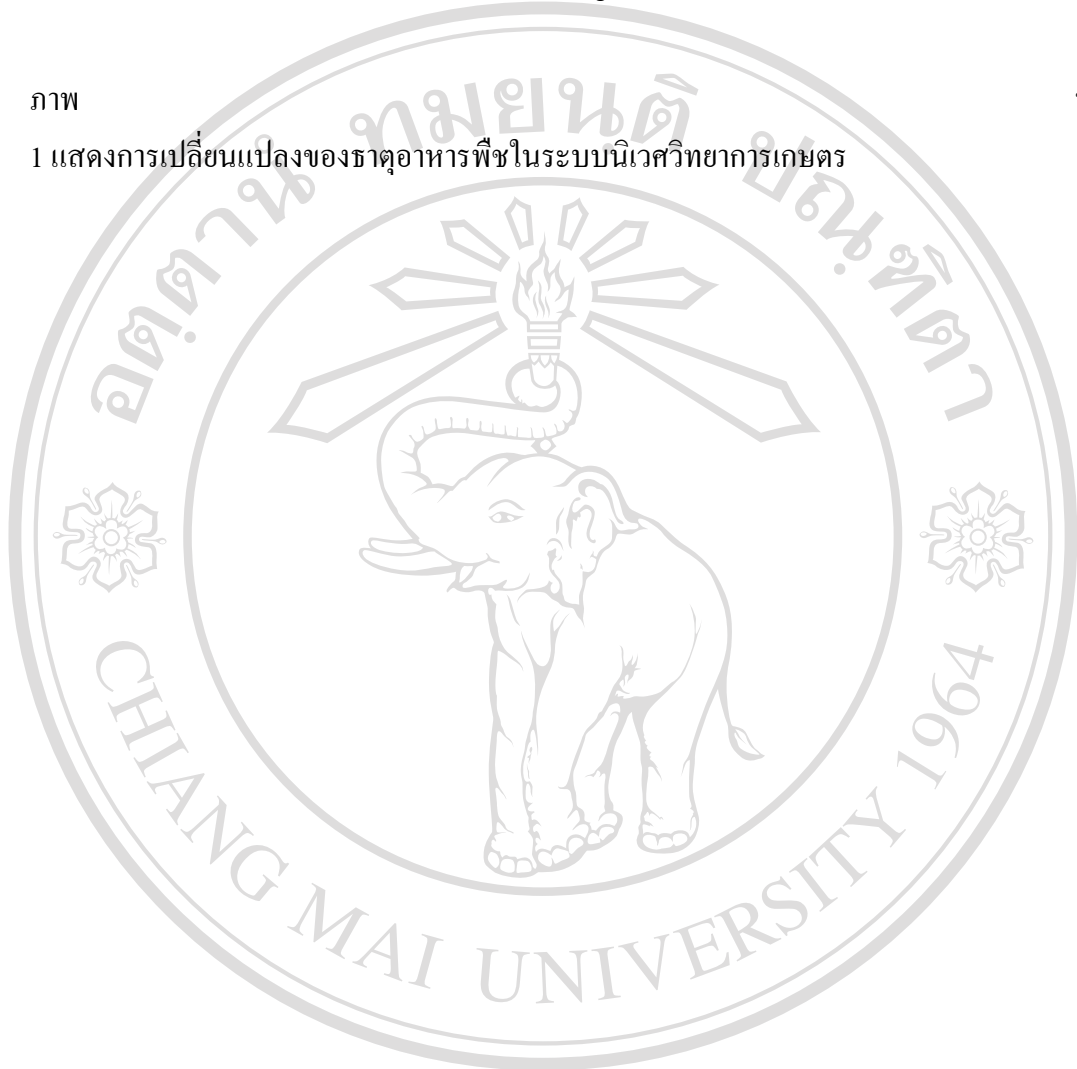
สารบัญภาพ

ภาพ

1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของธาตุอาหารพืชในระบบนิเวศวิทยาการเกษตร

หน้า

8



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตารางภาคผนวก

ตาราง		หน้า
1	แสดง ANOVA ของปริมาณผลผลิตฝักและผลผลิตน้ำหนักแห้งของฝักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	154
2	แสดง ANOVA ของปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ คลอโรฟิลล์ บี และคลอโรฟิลล์ทั้งหมดในผลผลิตฝักกาดหอมห่อและฝักกาดหวานที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง	155
3	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น N ในผลผลิตและปริมาณการสะสม N ในผลผลิตฝักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	156
4	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น P ในผลผลิตและปริมาณการสะสม P ในผลผลิตฝักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	157
5	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น K ในผลผลิตและปริมาณการสะสม K ในผลผลิตฝักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	158
6	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Ca ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Ca ในผลผลิตฝักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	159
7	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Mg ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Mg ในผลผลิตฝักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	160
8	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Fe ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Fe ในผลผลิตฝักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	161

สารบัญตารางภาคผนวก(ต่อ)

ตาราง		หน้า
9	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Mn ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Mn ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างปาง	162
10	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Zn ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Zn ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างปาง	163
11	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Cu ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Cu ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างปาง	164
12	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น B ในผลผลิตและปริมาณการสะสม B ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างปาง	165
13	แสดง ANOVA ของปริมาณผลผลิตผักและผลผลิตน้ำหนักรวมของผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างปาง	166
14	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น N ในผลผลิตและปริมาณการสะสม N ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างปาง	167
15	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น P ในผลผลิตและปริมาณการสะสม P ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างปาง	168
16	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น K ในผลผลิตและปริมาณการสะสม K ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างปาง	169
17	แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Ca ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Ca ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างปาง	170

สารบัญตารางภาคผนวก(ต่อ)

ตาราง	หน้า
18 แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Mg ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Mg ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	171
19 แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Fe ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Fe ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	172
20 แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Mn ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Mn ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	173
21 แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Zn ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Zn ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	174
22 แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น Cu ในผลผลิตและปริมาณการสะสม Cu ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	175
23 แสดง ANOVA ของปริมาณความเข้มข้น B ในผลผลิตและปริมาณการสะสม B ในผลผลิตผักที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรศูนย์ฯทุ่งหลวง แม่แฮ หนองหอย ขุนวาง และสถานีวิจัยอ่างขาง	176