

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ค่าความเป็นกรด – เบสของดิน

ตารางภาคผนวก ก
คำอธิบายปฏิกิริยาดินจากค่าความเป็นกรด – เบสที่เป็นตัวเลข

ค่าความเป็นกรด – เบส	ปฏิกิริยาดิน
< 3.5	กรดรุนแรงมากที่สุด (ultra acid)
3.5 – 4.5	กรดรุนแรงมาก (extremely acid)
4.6 – 5.0	กรดจัดมาก (very strongly acid)
5.1 – 5.5	กรดจัด (strongly acid)
5.6 – 6.0	กรดปานกลาง (moderately acid)
6.1 – 6.5	กรดเล็กน้อย (slightly acid)
6.6 – 7.3	เป็นกลาง (neutral)
7.4 – 7.8	ด่างเล็กน้อย (slightly alkaline)
7.9 – 8.4	ด่างปานกลาง (moderately alkaline)
8.5 – 9.0	ด่างจัด (strongly alkaline)
>9.0	ด่างจัดมาก (very strongly alkaline)

ที่มา: เติบ เขียววีรฉัตร, 2548, น. 236 - 237

ภาคผนวก ข
ตารางภาคผนวก ข.1
ความชื้น (องศาและเปอร์เซ็นต์) ในแปลงปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์
ทั้ง 10 กรรมวิธี (พ.ศ. 2550)

กรรมวิธี	ความชื้น (องศา)	ความชื้น (เปอร์เซ็นต์)
1	15.30	16.80
2	12.20	13.40
3	6.60	7.30
4	15.30	16.80
5	9.20	10.10
6	3.80	4.20
7	3.80	4.20
8	12.20	13.40
9	6.60	7.30
10	9.20	10.10

หมายเหตุ

กรรมวิธีที่ 1 แปลงควบคุม

กรรมวิธีที่ 2 มูลวัว 1,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 3 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 4 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 5 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 6 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 7 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2)

3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 8 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 9 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 10 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

ภาคผนวก ค
สมบัติทางกายภาพของดินในแปลงปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์
ตารางภาคผนวก ค.1
ความหนาแน่นของดินบน และดินล่าง
ในแปลงปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์
ทั้ง 10 กรรมวิธี (พ.ศ. 2550)

กรรมวิธี	ความหนาแน่นของดินบน (0 – 20 เซนติเมตร) (กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร)	ความหนาแน่นของดินล่าง (20 – 60 เซนติเมตร) (กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร)
1	1.24	1.34
2	1.22	1.24
3	1.25	1.26
4	1.21	1.24
5	1.19	1.31
6	1.25	1.29
7	1.28	1.36
8	1.25	1.25
9	1.23	1.31
10	1.23	1.23

หมายเหตุ

กรรมวิธีที่ 1 แปลงควบคุม

กรรมวิธีที่ 2 มูลวัว 1,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 3 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 4 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 5 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 6 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 7 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 8 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 9 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 10 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางภาคผนวก ค.2
ความชื้นในดิน (ร้อยละ) ในแปลงมันสำปะหลังอินทรีย์
ทั้ง 10 กรรมวิธี (พ.ศ. 2550)

กรรมวิธี	ความชื้น (ร้อยละ)
1	8.52
2	5.67
3	5.39
4	8.22
5	6.41
6	7.08
7	11.48
8	7.46
9	5.11
10	6.04

หมายเหตุ

กรรมวิธีที่ 1 แปลงควบคุม

กรรมวิธีที่ 2 มูลวัว 1,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 3 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 4 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 5 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 6 ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 7 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2)

3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 8 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 9 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลไก่) + (ปุ๋ยหมักน้ำ + พด.2) 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

กรรมวิธีที่ 10 ถั่วพุ่ม + ปุ๋ยหมัก (เปลือก + กากมันสำปะหลัง + มูลวัว) + ปุ๋ยหมักน้ำ 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

ภาคผนวก ง
สมบัติทางเคมีของดินในแปลงปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์
ตารางภาคผนวก ง.1
อินทรีย์คาร์บอน (กิโลกรัมต่อไร่) ในแปลงปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์ 10 กรรมวิธี
เมื่อมีอายุการเจริญเติบโต 6, 8 และ 10 เดือน (พ.ศ. 2550)

กรรมวิธี	มันสำปะหลังอายุ 6 เดือน		มันสำปะหลังอายุ 8 เดือน		มันสำปะหลังอายุ 10 เดือน	
	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง
	(0 - 20 เซนติเมตร)	(20 - 60 เซนติเมตร)	(0 - 20 เซนติเมตร)	(20 - 60 เซนติเมตร)	(0 - 20 เซนติเมตร)	(20 - 60 เซนติเมตร)
1	1048.46	640.67	753.44	513.05	475.92	427.40
2	912.70	472.70	607.42	793.13	547.46	870.06
3	918.30	440.58	778.56	602.47	738.63	716.85
4	1316.51	631.30	774.53	1590.17	968.26	1499.53
5	740.95	584.15	588.66	838.82	568.15	1215.36
6	551.08	697.91	476.96	823.30	437.12	1152.46
7	990.66	859.40	941.25	910.72	988.21	868.10
8	594.97	515.23	518.25	880.38	737.22	1123.55
9	410.42	457.00	787.29	836.86	1213.89	1006.25
10	508.64	427.35	980.33	940.32	698.49	1685.04

ตารางภาคผนวก ง.2
สมบัติทางเคมีของดินในแปลงมันสำปะหลังอินทรีย์ทั้ง 10 กรรมวิธี ในดินบน (0 – 20 เซนติเมตร)
และดินล่าง (20 – 60 เซนติเมตร) (พ.ศ. 2550)

กรรมวิธี	ระดับ ความลึก (ซม.)	Exch.K		Exch.Ca		Exch.Mg		Exch. Na cmol kg ⁻¹	Total Exch. Bases	% BS	% total N	CEC cmol kg ⁻¹
		mg kg ⁻¹	cmol kg ⁻¹	mg kg ⁻¹	cmol kg ⁻¹	mg kg ⁻¹	cmol kg ⁻¹					
1	0-20	20	0.05	144	0.72	23	0.19	0.07	1.03	64.38	<0.01	1.60
	20-60	10	0.03	108	0.54	14	0.12	0.07	0.76	63.33	<0.01	1.20
2	0-20	20	0.05	140	0.70	22	0.18	0.09	1.02	72.86	0.02	1.40
	20-60	20	0.05	80	0.40	15	0.13	0.04	0.62	103.33	<0.01	0.60
3	0-20	20	0.05	112	0.56	19	0.16	0.04	0.81	57.86	0.01	1.40
	20-60	10	0.03	100	0.50	25	0.21	0.04	0.78	65.00	<0.01	1.20
4	0-20	15	0.04	176	0.88	35	0.29	0.04	1.25	56.82	0.01	2.20
	20-60	10	0.03	160	0.80	20	0.17	0.04	1.04	65.00	<0.01	1.60
5	0-20	20	0.05	152	0.76	23	0.19	0.04	1.04	57.78	0.01	1.80
	20-60	10	0.03	100	0.50	12	0.10	0.07	0.70	50.00	<0.01	1.40

ตารางภาคผนวก ง.3 (ต่อ)
สมบัติทางเคมีของดินในแปลงมันสำปะหลังอินทรีย์ทั้ง 10 กรรมวิธี
ในดินบน (0 – 20 เซนติเมตร) และดินล่าง (20 – 60 เซนติเมตร) (พ.ศ. 2550)

กรรมวิธี	ระดับ ความลึก (ซม.)	Exch.K		Exch.Ca		Exch.Mg		Exch. Na cmol kg ⁻¹	Total Exch. Bases	% BS	% total N	CEC cmol kg ⁻¹
		mg kg ⁻¹	cmol kg ⁻¹	mg kg ⁻¹	cmol kg ⁻¹	mg kg ⁻¹	cmol kg ⁻¹					
6	0-20	10	0.03	112	0.56	16	0.13	0.04	0.76	54.29	<0.01	1.40
	20-60	10	0.03	80	0.40	12	0.10	0.04	0.57	57.00	<0.01	1.00
7	0-20	25	0.06	176	0.88	23	0.19	0.04	1.17	65.00	0.02	1.80
	20-60	10	0.03	64	0.32	28	0.23	0.04	0.62	77.50	<0.01	0.80
8	0-20	30	0.08	160	0.80	28	0.23	0.07	1.18	73.75	0.01	1.60
	20-60	10	0.03	104	0.52	11	0.09	0.04	0.68	37.78	<0.01	1.80
9	0-20	20	0.05	108	0.54	19	0.16	0.09	0.84	70.00	0.01	1.20
	20-60	10	0.03	56	0.28	19	0.16	0.04	0.51	63.75	<0.01	0.80
10	0-20	20	0.05	136	0.68	23	0.19	0.07	0.99	70.71	0.01	1.40
	20-60	20	0.05	76	0.38	70	0.58	0.07	1.08	67.50	<0.01	1.60

