



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก 1 การแบ่งขนาดและปริมาณของรากพืชในชั้นดิน (เอิบ, 2542; Soil Survey Division Staff, 1993)

ขนาด	รายละเอียด
เล็กมาก (very fine)	เส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
เล็ก (fine)	เส้นผ่าศูนย์กลาง 1-2 มิลลิเมตร
ปานกลาง (medium)	เส้นผ่าศูนย์กลาง 2-5 มิลลิเมตร
ใหญ่ (coarse)	เส้นผ่าศูนย์กลาง 5-10 มิลลิเมตร
ใหญ่มาก (very coarse)	เส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับหรือมากกว่า 10 มิลลิเมตร

ปริมาณ	รายละเอียด
น้อย (few)	น้อยกว่า 1 ราก ในหน่วยพื้นที่
ปานกลาง (common)	มี 1-5 ราก ในหน่วยพื้นที่
มาก (many)	เท่ากับหรือมากกว่า 5 ราก ในหน่วยพื้นที่

- 1) สำหรับรากพืชที่มีขนาดเล็ก และเล็กมาก ใช้ขนาดพื้นที่หน้าผิวน้อยกว่า 1 ตารางเซนติเมตร
- 2) สำหรับรากพืชขนาดปานกลางและขนาดหยาบใช้พื้นที่ผิวน้อยกว่า 1 ตารางเดซิเมตร

ตารางภาคผนวก 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างชั้นของปริมาณรากพืชกับขนาดของรากพืช

ขนาด ชั้น	Very fine	Fine	Medium	Coarse	Very coarse
	(<1 mm.)	(1-2 mm.)	(2-5 mm.)	(5-10 mm.)	(≥10 mm.)
	จำนวนราก		จำนวนราก		จำนวนราก
Few	<1	<1	<1	<1	<1
Common	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Many	≥5	≥5	≥5	≥5	≥5
พื้นที่	1 cm ²		100 cm ²		1 m ²

ที่มา : เอิบ(2547) คู่มือปฏิบัติการสำรวจดิน

ตารางภาคผนวก 3 การแบ่งกลุ่มของเนื้อดิน (เอิบ, 2542; Soil Survey Division Staff, 1993)

คำเรียกทั่วไป	ลักษณะเนื้อดิน (General terms)	ชั้นเนื้อดินต่างๆ (texture classes)
ดินทราย (sandy soils)	เนื้อหยาบ (coarse textured)	ทรายชนิดต่าง ๆ (ทรายหยาบ ทรายละเอียด ทรายละเอียดมาก) ทรายปนดินร่วนชนิดต่าง ๆ (ทรายหยาบปนดินร่วน ทรายปนดินร่วน ทรายละเอียดปนดินร่วน และทรายละเอียดมากปนดินร่วน)
ดินร่วน (loamy soils)	เนื้อหยาบปานกลาง (moderately coarse-textured)	ดินร่วนปนทรายหยาบ ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทรายละเอียด
	เนื้อปานกลาง (medium-textured)	ดินร่วนปนทรายละเอียดมาก ดินร่วน ดินร่วนปนทรายแป้ง และทรายแป้ง
	เนื้อละเอียดปานกลาง (moderately fine-textured)	ดินร่วนเหนียว ดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง
ดินเหนียว (clayey soils)	เนื้อละเอียด (fine textured)	ดินเหนียวปนทราย ดินเหนียวปนทราย แป้ง และดินเหนียว

ตารางภาคผนวก 4 ปฏิกริยาของดิน (soil reaction)

ค่าพีเอช (pH)	ปฏิกริยาดิน
< 3.5	กรดรุนแรงมากที่สุด (ultra acid)
3.5-4.4	กรดรุนแรงมาก (extremely acid)
4.5-5.0	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)

ตารางภาคผนวก 5 เกณฑ์การแบ่งระดับความหนาแน่นรวมของดิน

ระดับ (rating)	ความหนาแน่นรวม (Mg m^{-3})
ต่ำ	< 1.2
ค่อนข้างต่ำ	1.2-1.4
ปานกลาง	1.4-1.6
ค่อนข้างสูง	1.6-1.8
สูง	1.8-2.0
สูงมาก	> 2.0

ตารางภาคผนวก 6 อินทรีย์วัตถุ (organic matter) (% organic carbon x 1.724)

ระดับ (rating)	พิสัย (g kg ⁻¹)
ต่ำมาก (VL)	< 5
ต่ำ (L)	5-10
ค่อนข้างต่ำ (ML)	10-15
ปานกลาง (M)	15-25
ค่อนข้างสูง (MH)	25-35
สูง (H)	35-45
สูงมาก (VH)	> 45

ตารางภาคผนวก 7 ปริมาณไนโตรเจนรวม (total nitrogen)

ระดับ (rating)	พิสัย (g kg ⁻¹)
ต่ำมาก (VL)	< 1.0
ต่ำ (L)	1.0-2.0
ปานกลาง (M)	2.0-5.0
สูง (H)	5.0-7.5
สูงมาก (VH)	> 7.5

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน (2536)

ตารางภาคผนวก 8 ปริมาณฟอสฟอรัสที่สกัดได้ในดิน (Extractable P) (Bray II)

ระดับ (rating)	พิสัย (mg kg^{-1})
ต่ำมาก (VL)	< 3
ต่ำ (L)	3-6
ค่อนข้างต่ำ (ML)	6-10
ปานกลาง (M)	10-15
ค่อนข้างสูง (MH)	15-25
สูง (H)	25-45
สูงมาก (VH)	> 45

ที่มา : ดัดแปลงจาก พัชรีย์ ชีวจินดาจร และคณะ. 2550. การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยวิธีการวิเคราะห์ดิน

ตารางภาคผนวก 9 ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน (Exchangeable K) (NH_4OAc)

ระดับ (rating)	พิสัย (g kg^{-1})
ต่ำมาก (VL)	< 30
ต่ำ (L)	30-60
ปานกลาง (M)	60-90
สูง (H)	90-120
สูงมาก (VH)	> 120

ที่มา : อภิรดี (2542)

ตารางภาคผนวก 10 เกณฑ์มาตรฐานความสูงต่ำของค่าวิเคราะห์ทางเคมีของดิน

ลักษณะทางเคมีของดิน	เกณฑ์มาตรฐาน						
	ต่ำมาก	ต่ำ	ค่อนข้างต่ำ	ปานกลาง	ค่อนข้างสูง	สูง	สูงมาก
1. ความอิ่มตัวเบส (%)	-	<35	-	35-75	-	>75	-
2. ความจุแลกเปลี่ยนไอออน บวก (cmol kg ⁻¹)	<3	3-5	5-10	10-15	15-20	20-30	>30
3. เบสที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg ⁻¹)							
3.1 แคลเซียม	<2	2-5	-	5-10	-	10-20	>20
3.2 แมกนีเซียม	<0.3	0.3-1.0	-	1-3	-	3-8	>8
3.3 โซเดียม	<0.1	0.1-0.3	-	0.3-0.7	-	0.7-2.0	>2
3.4 โพแทสเซียม	<0.2	0.2-0.3	-	0.3-0.6	-	0.6-1.2	>1.2

(ดัดแปลงจาก เอิบ เขียวรัตน์รณณ์. 2542. การสำรวจดิน: มโนทัศน์ หลักการและเทคนิค)

ตารางภาคผนวก 11 วิธีคาดคะเนระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการประเมินผลการวิเคราะห์ดิน

ระดับความ อุดมสมบูรณ์ ของดิน	ปริมาณ อินทรีย์วัตถุ		ปริมาณ ฟอสฟอรัสที่เป็น ประโยชน์		ปริมาณ โพแทสเซียมที่เป็น ประโยชน์		ความจุ แลกเปลี่ยน ไอออนบวก		อัตราร้อยละ ความอิ่มตัว เบส	
	(g kg ⁻¹)		(mg kg ⁻¹)		(mg kg ⁻¹)		(cmol kg ⁻¹)		(%)	
ต่ำ	<10	(1)	<6	(1)	<30	(1)	<5	(1)	<20	(1)
ค่อนข้างต่ำ	10-15	(2)	6-10	(2)	30-60	(2)	5-10	(2)	20-35	(2)
ปานกลาง	15-25	(3)	10-15	(3)	60-75	(3)	10-15	(3)	35-50	(3)
ค่อนข้างสูง	25-35	(4)	15-25	(4)	75-90	(4)	15-20	(4)	50-75	(4)
สูง	>35	(5)	>25	(5)	>90	(5)	>20	(5)	>75	(5)

(ตัดแปลงจากกองสำรวจและจำแนกดิน, 2543)

หมายเหตุ วิธีคาดคะเนระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ใช้วิธีให้คะแนน (ตัวเลขคะแนนอยู่ในวงเล็บในตาราง)

ถ้าคะแนนเท่ากับ 7 หรือน้อยกว่า ถือว่าดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ถ้าคะแนนเท่ากับ 8-12 ถือว่าดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

ถ้าคะแนนเท่ากับ 13-17 ถือว่าดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ถ้าคะแนนเท่ากับ 18-22 ถือว่าดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง

ถ้าคะแนนมากกว่า 23 ถือว่าดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์สูง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาววรรลภรณ์ เนียมพุดทอง
วัน เดือน ปี เกิด	4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2528
ประวัติการศึกษา	-สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนอุดรดิตต์รุณี จังหวัดอุดรดิษฐ์ ปีการศึกษา 2546 -สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2550