



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 ต่อหน่วยพื้นที่
ค่อนข้างมาก (common)	มี 1-5 ราก ต่อหน่วยพื้นที่
มาก (many)	เท่ากับหรือมากกว่า 5 ราก ต่อหน่วยพื้นที่

***สำหรับรากขนาดเล็ก (very fine) และขนาดเล็ก (fine) ใช้หน่วยพื้นที่ 1 ตารางเซนติเมตร ขนาดปานกลาง (medium) และขนาดใหญ่ (coarse) ใช้หน่วยพื้นที่ 1 ตารางเดซิเมตร (100 ซม.²) และขนาดใหญ่มาก (very coarse) ใช้หน่วยพื้นที่ 1 ตารางเมตร

ตารางภาคผนวก 2 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

ที่มา: นงคราญ (2529)

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

คำเรียกทั่วไป	ลักษณะเนื้อดิน	ชั้นเนื้อดินต่างๆ (texture classes)
ดินทราย (sandy soils)	เนื้อหยาบ (coarse textured)	ได้แก่ ทรายชนิดต่างๆ (ทรายหยาบ ทรายละเอียด ทรายละเอียดมาก) ปนดินร่วนชนิดต่าง ๆ (ทรายหยาบปนดินร่วน ทรายปนดินร่วน ทรายละเอียดปนดินร่วนและ ทรายละเอียดมากปนดินร่วน)
ดินร่วน (loamy soils)	เนื้อหยาบปานกลาง (moderately coarse-textured)	ได้แก่ ดินร่วนปนทรายหยาบ ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทรายละเอียด
	เนื้อปานกลาง (medium-textured)	ได้แก่ ดินร่วนปนทรายละเอียดมาก ดินร่วน ดินร่วนปนทรายแป้ง และทรายแป้ง
	เนื้อละเอียดปานกลาง (moderately fine-textured)	ได้แก่ ดินร่วนเหนียว ดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง
ดินเหนียว (clayey soils)	เนื้อละเอียด (fine textured)	ได้แก่ ดินเหนียวปนทราย ดินเหนียวปนทรายแป้งและดินเหนียว

ตารางภาคผนวก 4 ชื่อจำกัดต่าง ๆ ที่ใช้ในการประเมินระดับสมบัติทางเคมี (Land Classification Division และ FAO Project Staff, 1973; Soil Survey Division Staff, 1993)

1. ปฏิกริยาของดิน (soil reaction), pH (ดิน : น้ำ = 1:1)

ระดับ (rating)	พิสัย (range)
เป็นกรดรุนแรงมากที่สุด (ultra acid)	< 3.5
เป็นกรดรุนแรงมาก (extremely acid)	3.5-4.4
เป็นกรดจัดมาก (very strongly acid)	4.5-5.0
เป็นกรดจัด (strongly acid)	5.1-5.5
เป็นกรดปานกลาง (moderately acid)	5.6-6.0
เป็นกรดเล็กน้อย (slightly acid)	6.1-6.5
เป็นกลาง (neutral)	6.6-7.3
เป็นด่างเล็กน้อย (slightly alkaline)	7.4-7.8
เป็นด่างปานกลาง (moderately alkaline)	7.9-8.4
เป็นด่างจัด (strongly alkaline)	8.5-9.0
เป็นด่างจัดมาก (very strongly alkaline)	> 9.0

2. อินทรีย์วัตถุ (organic matter) (% organic carbon \times 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

3. ปริมาณไนโตรเจนรวม (total nitrogen) (กองวางแผนการใช้ที่ดิน, 2536)

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

4. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (available 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

5. ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (extractable K) (NH_4OAc)

ระดับ (rating)	พิสัย (cmol kg^{-1})
ต่ำมาก (VL)	< 0.2
ต่ำ (L)	0.2-0.3
ปานกลาง (M)	0.3-0.6
สูง (H)	0.6-1.2
สูงมาก (VH)	> 1.2

6. ความจุแลกเปลี่ยนไอออนบวก (cation exchange capacity, CEC)

ระดับ (rating)	พิสัย (cmol kg ⁻¹)
ต่ำมาก (VL)	< 3
ต่ำ (L)	3-5
ค่อนข้างต่ำ (ML)	5-10
ปานกลาง (M)	10-15
ค่อนข้างสูง (MH)	15-20
สูง (H)	20-30
สูงมาก (VH)	> 30

7. การอิ่มตัวด้วยไอออนที่เป็นด่าง (base saturation, %BS)

ระดับ (rating)	พิสัย (cmol kg ⁻¹)
ต่ำ (low)	< 35
ปานกลาง (medium)	35-75
สูง (high)	> 75

8. ด่างที่สกัดได้ (extractable bases) (NH₄OAc)

ระดับ (rating)	พิสัย (cmol kg ⁻¹)				
	extr. Ca	extr.Mg	extr.K	extr.Na	extr. bases
ต่ำมาก (VL)	< 2.0	< 0.3	< 0.2	< 0.1	< 2.6
ต่ำ (L)	2-5	0.3-1.0	0.2-0.3	0.1-0.3	2.6-6.6
ปานกลาง (M)	5-10	1.0-3.0	0.3-0.6	0.3-0.7	6.6-14.3
สูง (H)	10-20	3.0-8.0	0.6-1.2	0.7-2.0	14.3-31.2
สูงมาก (VH)	> 20	> 8.0	> 1.2	> 2.0	> 31.2

หมายเหตุ

VL = ต่ำมาก (Very Low)

L = ต่ำ (Low)

ML = ค่อนข้างต่ำ (Moderately Low)

M = ปานกลาง (Medium)

MH = ค่อนข้างสูง (Moderately High)

H = สูง (High)

VH = สูงมาก (Very High)

ตารางภาคผนวก 5 วิธีคาดคะเนระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการประเมินผลการวิเคราะห์ดิน (ตัดแปลงจากกองสำรวจดินและจำแนกดิน, 2543)

ระดับความ อุดมสมบูรณ์ของดิน	ปริมาณ อินทรีย์วัตถุ (g kg ⁻¹)		ปริมาณ ฟอสฟอรัส ที่เป็น ประโยชน์ (mg kg ⁻¹)		ปริมาณ โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์ (mg kg ⁻¹)		ความจุแลกเปลี่ยน ไอออนบวก (cmol kg ⁻¹)		อัตราร้อยละความ อิ่มตัวเบส (%)	
	ต่ำ	<10	(1)	<6	(1)	<30	(1)	<5	(1)	<20
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)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นางสาวพชนิดา วงศ์อินทร์

วันเดือนปีเกิด

27 กุมภาพันธ์ 2529

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2547
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จากภาควิชาปฐพี ศาสตร์และอนุรักษศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551