

บทที่ 3

ผลและวิจารณ์

จากการวิเคราะห์สมบัติของดินของชุดดินทั้งหมด สามารถที่จะสรุปเป็นสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินแต่ละชุด โดยที่ค่าจากการวิเคราะห์ของชุดดินแต่ละชุดนั้น จะมีการนำไปเปรียบเทียบกับค่าอ้างอิงมาตรฐานที่มีการนำเสนอไว้ในภาคผนวก จากผลของการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นั้น จะมีการสรุปสมบัติของดิน โดยมีการนำเสนอสมบัติทั้งทางด้านกายภาพและทางเคมีของดินมาเป็นส่วนในการพิจารณาประกอบกัน

ชุดดินเกาะใหญ่

ตารางที่ 4 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินเกาะใหญ่

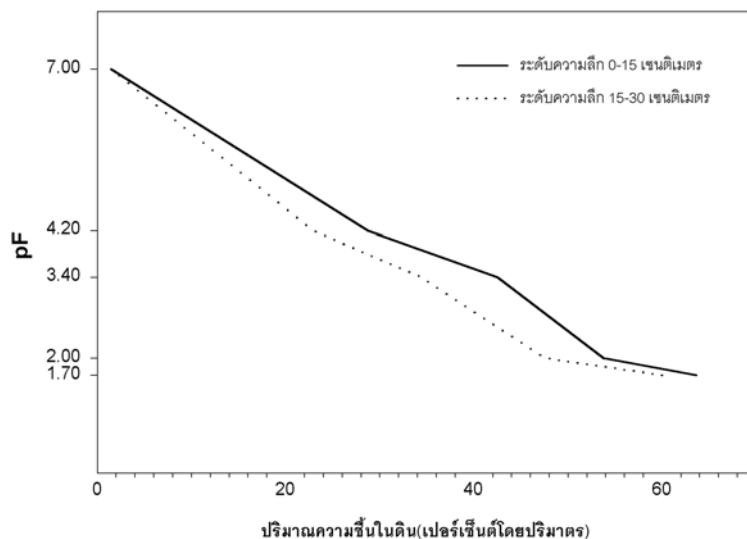
สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ทรายแป้ง	ทรายแป้ง
- อนุภาคดินเหนียว (%)	8.33	8.82
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	81.46	81.38
- อนุภาคดินทราย (%)	10.20	9.81
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.42	1.44
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.42	2.42
4. ช่องว่างในดิน (%)	46.06	40.51
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	3.81	3.69
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	219.85	220.15
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	25.04	24.59
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	5.58	5.82
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	1.63	1.41
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	13.63	5.47
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	20.90	24.74
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.60	0.20
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.81	1.09
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.94	0.87

จากตารางที่ 4 สามารถที่สรุปสมบัติทางกายภาพของดินชุดเกาะใหญ่ได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดิน (soil texture) ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร เป็นดินทรายแป้ง ค่าความหนาแน่นรวม (bulk density) ความหนาแน่นอนุภาค (particle density) อยู่ในระดับปานกลาง และปริมาณช่องว่างในดิน (porosity) อยู่ในระดับที่ปกติ ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำ (saturated hydraulic conductivity) อยู่ในระดับปานกลาง และมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (plant available water) น้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมของดินเพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันกับที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับปานกลาง ค่าของแรงต้านในการชอนไชของรากพืช (resistance to penetration) นั้นไม่แตกต่างกัน ไม่มีอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืชในระดับที่ลึกลงไป ส่วนปริมาณช่องว่างในดินก็ลดลงเพียงเล็กน้อย และดินมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์อยู่น้อย

ทางด้านสมบัติทางเคมีของดิน โดยดินระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร เป็นดินกรดปานกลาง ไม่มีปัญหาในเรื่องของดินเค็ม ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter) อยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (cation exchange capacity) อยู่ในระดับสูง ปริมาณไนโตรเจนอยู่ในระดับต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับที่ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับสูง ที่ระดับความลึก 15-30 ดินเป็นกรดปานกลาง ไม่มีปัญหาเรื่องของความเค็ม ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับที่ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับสูง

ภาพที่ 5 แสดงถึงปริมาณความชื้นที่ระดับแตกต่างกัน แนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน เห็นได้ว่าปริมาณความชื้นในดินชุดนี้มีอยู่ปริมาณน้อย โดยดูจากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 25.04 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 24.59 จากกราฟเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ค่อนข้างสูงในการนำน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้

ดังนั้น น่าจะสรุปสมบัติของดินชุดเกาะใหญ่ได้ว่า ดินชุดนี้ค่อนข้างมีปัญหาในเรื่องของการระบายน้ำระบายอากาศ โดยเฉพาะในระดับความลึกที่เพิ่มมากขึ้น มีปัญหาในเรื่องของปริมาณน้ำที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนในเรื่องของธาตุอาหารนั้น ดินมีธาตุอาหารในปริมาณต่ำมาก โดยเฉพาะธาตุอาหารหลัก ดินชุดนี้เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ต้องมีการจัดการในเรื่องของปริมาณธาตุอาหาร



ภาพที่ 5 แสดงเส้นอัตลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินเกาะใหญ่

ชุดดินบางกล้า

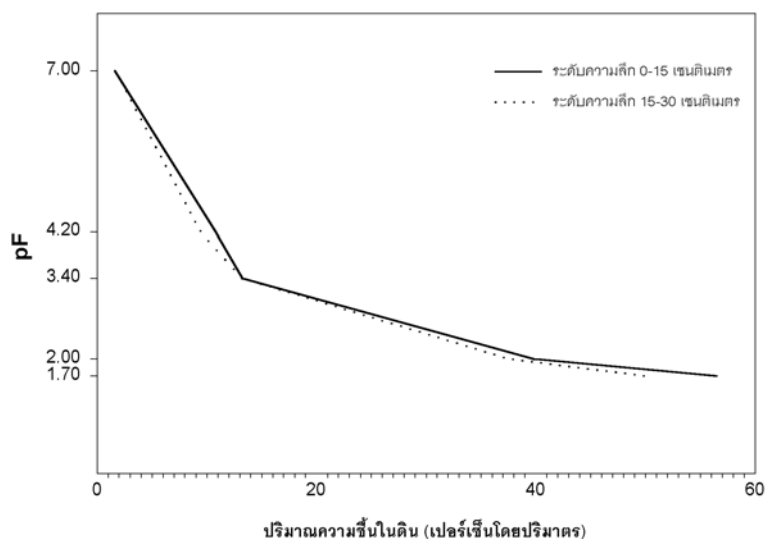
สมบัติทางกายภาพของดินชุดบางกล้า (ตารางที่ 5) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคอยู่ในระดับปานกลาง และปริมาณช่องว่างในดินอยู่ในระดับที่ปกติ ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก ทำให้เกิดน้ำขังได้ และมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมของดินเพิ่มขึ้น ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก ค่าของแรงต้านในการชอนไชของรากพืชนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก ปริมาณช่องว่างในดินก็ลดลง ดินมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ค่อนข้างน้อย

ทางด้านสมบัติทางเคมีของดิน โดยดินระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร เป็นดินกรดแก่ ไม่มีปัญหาในเรื่องของความเค็ม ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ ปริมาณไนโตรเจนและ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับที่ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับปานกลาง ที่ระดับความลึก 15-30 ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาเรื่องของความเค็ม ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกในดิน ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำและปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับที่ต่ำมาก

ตารางที่ 5 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินบางกล้า

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร้อยละ	ร้อยละ
- อนุภาคดินเหนียว (%)	25.25	21.80
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	7.54	4.92
- อนุภาคดินทราย (%)	67.21	73.29
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.57	1.65
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.68	2.35
4. ช่องว่างในดิน (%)	41.50	38.40
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.38	0.54
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	120.21	119.41
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	28.97	28.01
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	5.16	4.90
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.19	0.21
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	16.26	4.01
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	3.67	2.32
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.90	0.20
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	2.92	0.63
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.45	0.17

ภาพที่ 6 แสดงถึงปริมาณความชื้นที่ระดับแตกต่างกัน แนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน เห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินชุดนี้มีอยู่ปริมาณน้อย โดยดูจากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีร้อยละ 28.97 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 28.01 จากกราฟเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ เนื่องจากในสัณฐานประกอบของเนื้อดินนั้นมีอนุภาคทรายปนอยู่ค่อนข้างมาก ทำให้ช่องว่างของดินมีความพรุนอยู่พอสมควร ทำให้พืชสามารถดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ไม่ยากนัก



ภาพที่ 6 แสดงเส้นอัตลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินบางกล้า

ดังนั้น พอจะสรุปสมบัติของดินชุดบางกล้าได้คือ ดินชุดนี้มีปัญหาในเรื่องของการระบายน้ำระบายอากาศ และเรื่องของปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช โดยเฉพาะในระดับความลึกที่เพิ่มมากขึ้น ส่วนในเรื่องของธาตุอาหารนั้น ดินมีธาตุอาหารในปริมาณต่ำมาก โดยเฉพาะธาตุอาหารหลัก ดังนั้นดินชุดนี้เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) เนื่องจากดินมีการอุ้มน้ำดี แต่ต้องมีการจัดการในเรื่องของปริมาณธาตุอาหารในดิน และปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

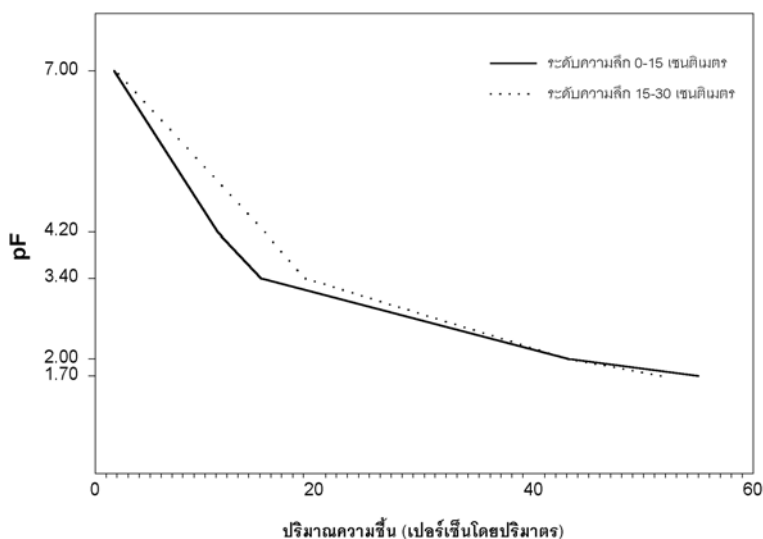
ชุดดินโคกเคียน

สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดโคกเคียน (ตารางที่ 6) จากผลการศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ สมบัติทางกายภาพที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคอยู่ในระดับสูง และปริมาณช่องว่างในดินอยู่ในระดับที่ปกติ ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำ และมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ค่าความหนาแน่นรวมของดินสูง ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก ค่าของแรงต้านในการชอนไชของรากพืชนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก ปริมาณช่องว่างในดินก็ลดลงอยู่ในระดับต่ำ ดินมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย

ตารางที่ 6 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินโคกเคียน

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนปนทราย	ร่วนเหนียวปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	18.98	28.67
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	17.83	8.98
- อนุภาคดินทราย (%)	63.19	62.38
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.73	1.86
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.61	2.64
4. ช่องว่างในดิน (%)	33.65	29.69
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.80	0.28
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	213.24	247.69
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	31.96	27.57
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.68	4.74
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.15	0.10
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	16.09	11.66
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	2.39	3.59
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.80	0.40
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	2.28	1.20
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.43	0.34

ทางด้านสมบัติทางเคมีของดิน โดยดินระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร เป็นดินกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องของดินเค็ม ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณไนโตรเจน และปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับที่ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับปานกลาง ที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาเรื่องของความเค็ม ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับที่ต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจน และปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 7 แสดงเส้นอัตลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินโคกเคียน

เมื่อพิจารณาภาพที่ 7 แสดงถึงปริมาณความชื้นที่ระดับแตกต่างกัน แนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน เห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินชุดนี้มีอยู่ปริมาณค่อนข้างน้อย โดยดูจากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตรมีอยู่ร้อยละ 31.96 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 27.57 จากกราฟเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ เนื่องจากใน ส่วนประกอบของเนื้อดินนั้นมีอนุภาคทรายปนอยู่ค่อนข้างมาก ทำให้ช่องว่างของดินมีความพรุน อยู่พอสมควร ทำให้พืชสามารถดึงน้ำไปใช้ได้ไม่ยากนัก แต่ระดับความลึกของดินเพิ่มขึ้นต้องใช้แรงดึงมากขึ้น

ดังนั้น พืชที่สุรูปสมบัติของดินชุดโคกเคียนได้คือ ดินชุดนี้ค่อนข้างมีปัญหาในเรื่องของการระบายน้ำระบายอากาศ โดยเฉพาะในระดับความลึกที่เพิ่มมากขึ้น มีปัญหาในเรื่องของปริมาณน้ำที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนในเรื่องของธาตุอาหารนั้น ดินมีธาตุอาหารในปริมาณต่ำมาก โดยเฉพาะธาตุอาหารหลัก ดังนั้นดินชุดนี้เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ต้องมีการจัดการในเรื่องของปริมาณธาตุอาหาร

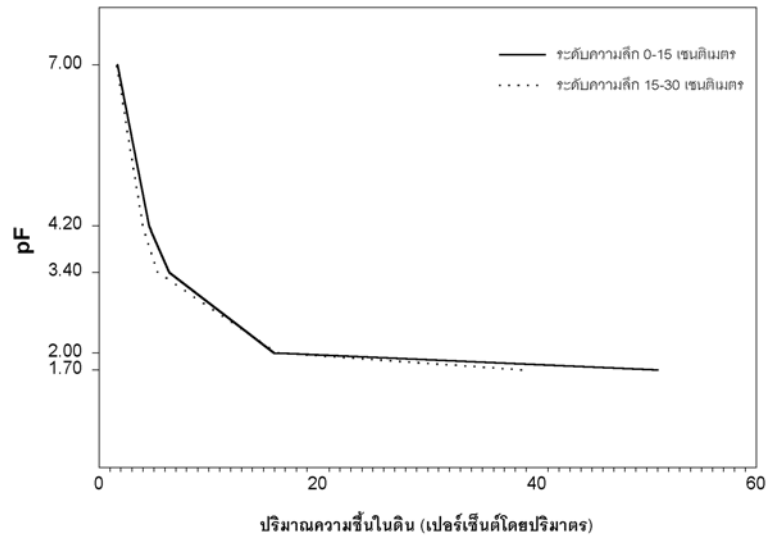
ชุดดินสตุล

สมบัติทางกายภาพและเคมีของดินชุดสตุล (จากตารางที่ 7) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินทรายปนร่วน ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคอยู่ในระดับปานกลาง และปริมาณช่องว่างในดินอยู่ในระดับที่ปานกลาง

ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับปานกลาง และมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมของดินจะไม่แตกต่างกันกับที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับปานกลาง ค่าของแรงต้านในการชอนไชของรากพืชนั้นลดลง เนื่องจากในระดับความลึกมากขึ้นมีปริมาณอนุภาคทรายที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณช่องว่างในดินเพิ่มมากขึ้น ทำให้รากพืชนั้นใช้แรงไม่มากในการชอนไชลึกลงไป ส่วนความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นมีอยู่น้อยมาก

ตารางที่ 7 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินสตูล

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ทรายปนร่วน	ทรายปนร่วน
- อนุภาคดินเหนียว (%)	5.70	6.59
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	18.00	16.16
- อนุภาคดินทราย (%)	74.64	77.26
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.66	1.61
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.62	2.60
4. ช่องว่างในดิน (%)	36.61	38.09
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	5.41	4.88
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	110.31	49.03
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	11.42	12.21
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	6.16	6.09
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.04	0.04
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	16.23	8.74
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	2.45	1.44
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.80	0.40
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	12.90	3.61
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.25	0.12



ภาพที่ 8 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำของดินชุดสตูล

ภาพที่ 8 แสดงถึงปริมาณความชื้นที่ระดับแตกต่างกัน แนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน เห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินชุดนี้มีอยู่ปริมาณน้อยมาก โดยดูจากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 11.42 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 12.21 จากกราฟเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ เนื่องจากในส่วนของเนื้อดินนั้นมีอนุภาคทรายปนอยู่ค่อนข้างมาก ทำให้ช่องว่างของดินมีความพรุนอยู่พอสมควรทั้ง 2 ระดับความลึก

ดังนั้น พอที่สรุปสมบัติของดินชุดสตูลได้คือ ดินชุดนี้ค่อนข้างจะมีปัญหาในเรื่องของการระบายน้ำระบายอากาศแต่ไม่มากนัก เนื่องจากมีอนุภาคทรายปนอยู่ในเนื้อดินค่อนข้างสูง แต่จะมีปัญหาในเรื่องของปริมาณน้ำที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนในเรื่องของธาตุอาหารนั้น ดินจะมีธาตุอาหารในปริมาณต่ำมากในระดับความลึกที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะธาตุอาหารหลัก ดินชุดนี้เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ต้องมีการจัดการในเรื่องของปริมาณธาตุอาหาร และเรื่องของปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

ชุดดินเชียรใหญ่

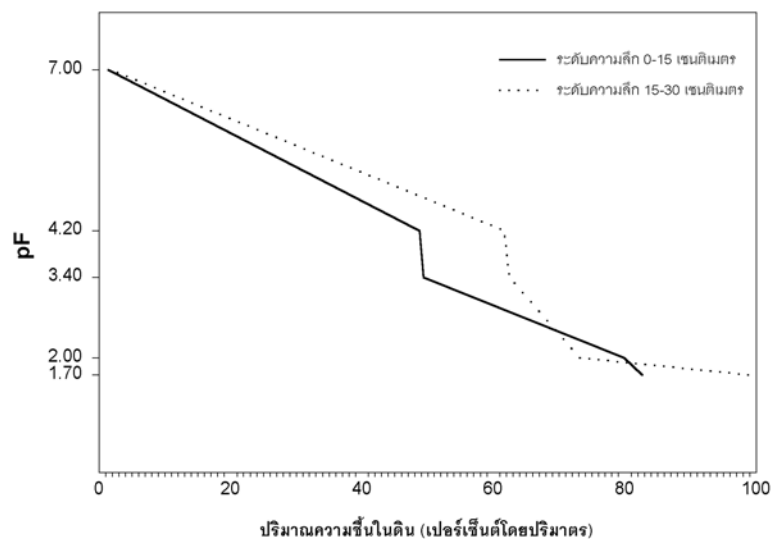
ตารางที่ 8 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินเชียรใหญ่

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ดินเหนียว	ดินเหนียว
- อนุภาคดินเหนียว (%)	73.82	74.59
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	20.46	16.79
- อนุภาคดินทราย (%)	5.72	8.63
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.33	1.70
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.38	2.54
4. ช่องว่างในดิน (%)	44.02	38.95
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.41	0.40
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	110.31	257.40
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	31.14	11.50
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	3.63	3.55
2. การนำไฟฟ้าของดิน : E _{Ce} (dS m^{-1})	7.89	7.46
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	52.71	17.76
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	32.52	32.13
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	2.90	0.70
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.39	0.94
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	3.36	2.13

ตารางที่ 8 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดเชียรใหญ่ ได้ดังนี้ คือ สมบัติทางกายภาพที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคอยู่ในระดับต่ำ และปริมาณช่องว่างในดินอยู่ในระดับที่ปกติ ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก และมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินเหนียว ค่าความหนาแน่นรวมของดิน และค่าความหนาแน่นอนุภาคสูงขึ้น ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก ค่าของแรงต้าน

ในการซอนไชของรากพืชนั้นเพิ่มมากขึ้น ปริมาณช่องว่างในดินก็จะลดลงจากดินชั้นบน ดินมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่น้อยมาก

ทางด้านสมบัติทางเคมีของดิน โดยดินระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัดมาก มีความเค็มอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับที่สูงมาก ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณไนโตรเจนอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูงมาก ที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัดมาก มีความเค็มอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงมาก ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ อยู่ในระดับสูงมาก



ภาพที่ 9 แสดงเส้นอัตลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินเชียรใหญ่

ภาพที่ 9 แสดงถึงปริมาณความชื้นที่ระดับแตกต่างกัน แนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินชุดนี้มีอยู่ปริมาณน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในดินชั้นล่าง โดยดูจากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตรมีอยู่ร้อยละ 31.14 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตรมีร้อยละ 11.50 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชชั้นต้นต้องใช้แรงดึงที่สูงในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้

ได้ ซึ่งเมื่อระดับความลึกเพิ่มมากขึ้นก็ยิ่งต้องใช้แรงดึงมากขึ้นในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ เนื่องจากช่องว่างที่อยู่ในดินนั้นลดลง เมื่อความลึกเพิ่มขึ้น จึงทำให้พืชนั้นดึงน้ำไปใช้ได้ยากขึ้นด้วย

ดังนั้น พืชที่จะสรุปสมบัติของดินชุดเซียร์ใหญ่ได้คือ ดินชุดนี้ค่อนข้างจะมีปัญหาในเรื่องของการระบายน้ำระบายอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของการซึมผ่านของน้ำในดิน ทำให้มีปัญหาในเรื่องการเกิดน้ำขัง และมีปัญหามากในเรื่องของปริมาณน้ำที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ โดยเฉพาะในดินที่ระดับความลึกตั้งแต่ 15 เซนติเมตรลงไป นอกจากนั้นควรมีการจัดการเรื่องความเค็มของดินและเรื่องของความเป็นกรดของดิน ดินชุดนี้เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ต้องมีการจัดการในเรื่องของปริมาณธาตุอาหารอย่างเหมาะสม

ชุดดินระแงะ

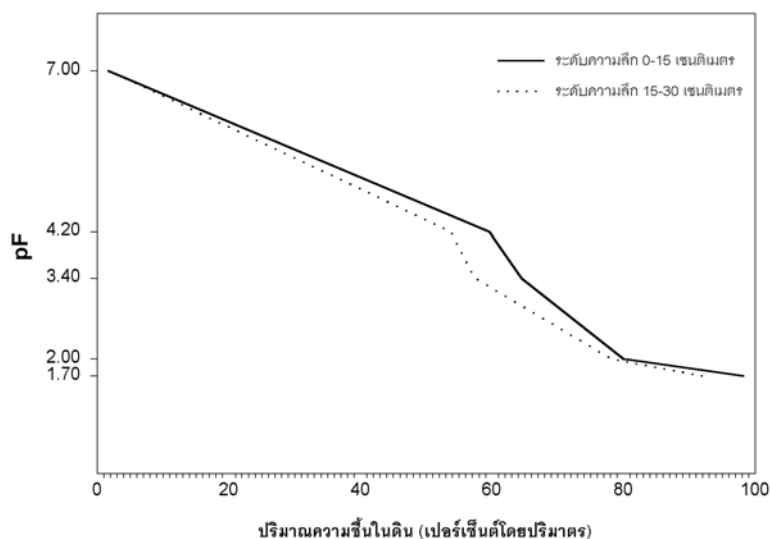
สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดระแงะ (ตารางที่ 9) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ สมบัติทางกายภาพที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคอยู่ในระดับค่อนข้างสูง และปริมาณช่องว่างในดินอยู่ในระดับที่ปกติ แต่ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก และมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินเหนียว ค่าความหนาแน่นรวมของดิน และค่าความหนาแน่นอนุภาคสูงขึ้น ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก ค่าของแรงต้านในการชอน-ไชของรากพืชนั้นเพิ่มมากขึ้น ปริมาณช่องว่างในดินก็จะลดลงจากดินชั้นบน ดินมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์อยู่น้อยมากเช่นกัน เนื่องจากดินทั้ง 2 ระดับความลึกมีอนุภาคดินเหนียวเป็นองค์ประกอบอยู่มาก

ทางด้านสมบัติทางเคมีของดิน โดยดินระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด มีความเค็มอยู่ในระดับต่ำ ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับที่สูงมาก ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณไนโตรเจนอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูงมาก ที่ระดับความลึก 15-30 ดินเป็นกรดจัด มีความเค็มอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับสูงมาก ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับสูงมาก

ตารางที่ 9 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินระแงะ

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ดินเหนียว	ดินเหนียว
- อนุภาคดินเหนียว (%)	73.19	74.03
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	24.05	23.11
- อนุภาคดินทราย (%)	2.77	2.86
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.62	1.73
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.52	2.54
4. ช่องว่างในดิน (%)	35.85	31.80
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.43	0.45
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	306.42	367.71
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	20.30	24.27
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.87	4.82
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	3.48	4.63
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	63.03	51.02
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	33.58	28.11
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	2.00	0.80
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	2.53	0.92
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	5.96	6.64

ภาพที่ 10 แสดงถึงปริมาณความชื้นที่ระดับแตกต่างกัน แนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินชุดนี้มีอยู่ปริมาณน้อยมาก โดยดูจากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตรมีอยู่ร้อยละ 20.30 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 24.27 จากกราฟ จะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่สูงมากในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ เนื่องจากในสวนประกอบของเนื้อดินนั้นมีอนุภาคดินเหนียวมาก ทำให้มีน้ำที่แทรกอยู่ระหว่างอนุภาคนั้นมีอยู่น้อย



ภาพที่ 10 แสดงเส้นอัตรลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินระแงะ

ดังนั้น พืชที่จะสรุปสมบัติของดินชุดระแงะได้คือ ดินชุดนี้ค่อนข้างจะมีปัญหาในเรื่องของการระบายน้ำระบายอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของการซึมผ่านของน้ำในดิน ทำให้มีปัญหาในเรื่องการเกิดน้ำขัง และมีปัญหามากในเรื่องของปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช นอกจากนี้ควรมีการจัดการเรื่องความเค็มของดินและความเป็นกรดของดิน ดินชุดนี้เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ต้องมีการจัดการในเรื่องของปริมาณธาตุอาหารอย่างเหมาะสม

ชุดดินบางนรา

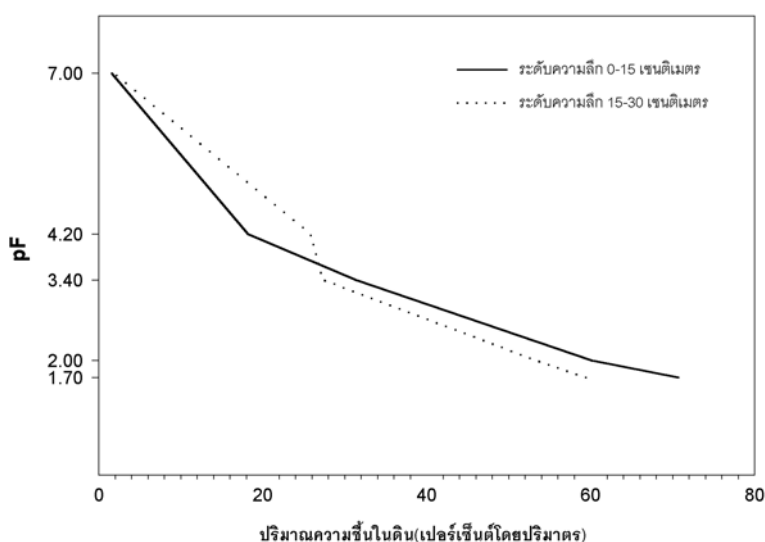
สมบัติทางกายภาพและเคมีของดินชุดบางนรา (ตารางที่ 10) สามารถที่จะสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนเหนียว ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคมีค่าอยู่ในช่วงปานกลาง ปริมาณช่องว่างในดินอยู่ในระดับที่ปกติ แต่ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมของดินจะเพิ่มมากขึ้น นั้นแสดงให้เห็นว่าที่ระดับความลึกเพิ่มขึ้นดินจะมีการอัดตัวกันมากขึ้น ปริมาณช่องว่างในดินก็จะลดลง ซึ่งจะมีปัญหาในเรื่องของการระบายน้ำระบายอากาศ รากพืชชอนไชไปได้ยาก นอกจากนั้นมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่น้อยมาก

ทางด้านสมบัติทางเคมีของดิน โดยดินระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร เป็นดินกรดจัด ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนอยู่ในระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับที่ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 ดินเป็นกรดจัด ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกในดิน ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าต่ำมาก และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับต่ำ พอที่จะสรุปได้ว่าปริมาณธาตุอาหารในดินชุดนี้ค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 10 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินบางนรา

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนปนเหนียว	ร่วนปนเหนียว
- อนุภาคดินเหนียว (%)	34.91	31.33
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	33.75	26.40
- อนุภาคดินทราย (%)	31.34	42.27
2. ความหนาแน่นรวม (g cm ⁻³)	1.58	1.82
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm ⁻³)	2.54	2.59
4. ช่องว่างในดิน (%)	38.03	29.52
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr ⁻¹)	0.28	0.30
6. แรงต้านต่อการรบกวนของรากพืช (KPa)	329.57	350.06
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	41.90	13.27
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.76	4.82
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m ⁻¹)	0.12	0.11
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg ⁻¹)	28.82	7.41
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (cmol _c kg ⁻¹)	5.25	3.27
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg ⁻¹)	1.30	0.50
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg ⁻¹)	1.36	0.93
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg ⁻¹)	0.32	0.21

ภาพที่ 11 แสดงถึงปริมาณความชื้นที่ระดับแตกต่างกัน แนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินชุดนี้มีอยู่ปริมาณน้อยมาก โดยเฉพาะในระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร โดยดูจากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตรมีอยู่ร้อยละ 41.90 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 13.27 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่สูงมากในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ เนื่องจากในส่วนของประกอบของเนื้อดินนั้นมีอนุภาคดินเหนียวมาก ทำให้น้ำที่แทรกอยู่ระหว่างอนุภาคนั้นมีอยู่น้อย



ภาพที่ 11 แสดงเส้นอัตลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินบางนรา

ดังนั้น สรุปได้ว่าดินชุดนี้มีสมบัติทางกายภาพที่ค่อนข้างไม่ดี เนื่องจากเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำเลว ทำให้มีน้ำขังเป็นระยะเวลานาน มีการระบายอากาศที่ไม่ดี และที่ระดับความลึกมากขึ้นจะมีการเสี่ยงต่อการขาดน้ำ เนื่องจากมีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยมาก นอกจากนั้นในดินชุดนี้ยังมีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ยางพารา และสวนผลไม้ แต่สามารถใช้ในการทำนาได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก และความเป็นกรดของดิน

ชุดดินแกลง

สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดระแงะ (ตารางที่ 11) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวม

ความหนาแน่นอนุภาคมีค่าค่อนข้างสูง ปริมาณช่องว่างในดินอยู่ในระดับที่ปกติ แต่ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นมีอยู่ค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินก็ค่อนข้างสูงเช่นเดียวกับที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ปริมาณช่องว่างในดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อย รากพืชชอนไชไปได้ยากขึ้น นอกจากนี้มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ค่อนข้างต่ำ

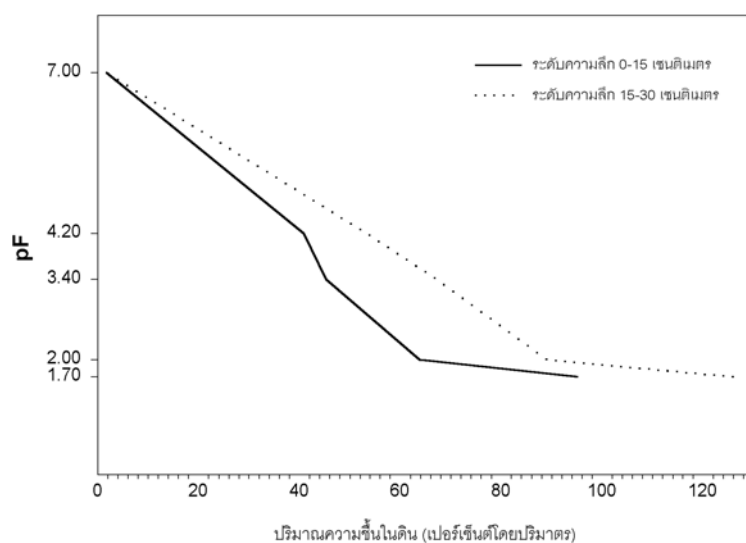
ตารางที่ 11 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินแกลง

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ดินเหนียว	ดินเหนียว
- อนุภาคดินเหนียว (%)	55.24	84.05
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	29.77	8.79
- อนุภาคดินทราย (%)	14.99	7.16
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.66	1.67
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.42	2.51
4. ช่องว่างในดิน (%)	31.26	36.92
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.21	0.77
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	99.15	97.68
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	22.94	35.77
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.55	4.34
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.98	0.82
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	25.93	18.79
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	14.41	28.11
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	1.30	0.90
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	2.70	0.64
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	1.14	0.75

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วน

โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูงมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง

เมื่อดูถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 12) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินชุดนี้มีอยู่ปริมาณค่อนข้างน้อย ได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตรมีอยู่ร้อยละ 22.94 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 35.77 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่สูงในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ โดยเฉพาะที่ระดับความลึกตั้งแต่ 15 เซนติเมตร เนื่องจากในส่วนของประกอบของเนื้อดินนั้นมีอนุภาคดินเหนียวมาก ทำให้มีน้ำที่แทรกอยู่ระหว่างอนุภาคนั้นมีอยู่น้อย



ภาพที่ 12 แสดงเส้นอัตรลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินแกลง

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้มีสมบัติทางกายภาพที่ค่อนข้างไม่ดี เนื่องจากเนื้อดินเป็นดินเหนียว เนื้อดินมีการอัดตัวกันแน่น มีการระบายน้ำเลว ทำให้มีน้ำขังเป็นระยะเวลานาน มีการระบายอากาศที่ไม่ดี มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย นอกจากนั้นในดินชุดนี้ยังมีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ไม่เหมาะสำหรับปลูกพืชไร่ ยางพารา และสวนผลไม้ แต่สามารถใช้ในการทำนาได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก และความเป็นกรดของดิน

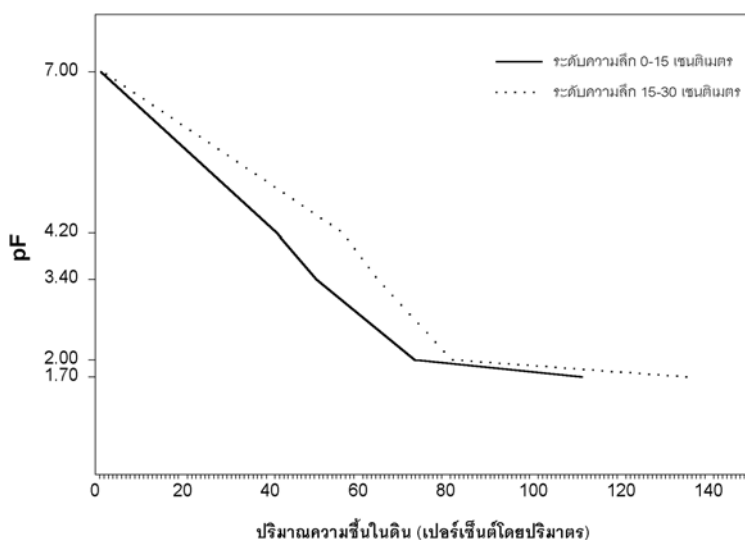
ชุดดินละงู

ตารางที่ 12 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินละงู

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ดินเหนียว	ดินเหนียว
- อนุภาคดินเหนียว (%)	57.97	71.29
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	30.91	24.48
- อนุภาคดินทราย (%)	11.12	4.23
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.21	1.54
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.32	2.61
4. ช่องว่างในดิน (%)	48.09	40.94
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.23	0.38
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	231.51	245.14
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	31.47	24.82
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	5.08	5.11
2. การนำไฟฟ้าของดิน : E _{Ce} (dS m^{-1})	0.14	0.08
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	32.83	10.31
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	2.63	3.25
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	4.00	0.70
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	12.83	1.51
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.89	0.55

จากตารางที่ 12 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดละงูได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคมีค่าค่อนข้างต่ำ มีปริมาณช่องว่างในดินอยู่ค่อนข้างมาก แต่ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชสูง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นมีอยู่ค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะเพิ่มมากขึ้น ปริมาณช่องว่างในดินลดน้อยลง มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมามาก

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดแก่ ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมาก ปริมาณไนโตรเจนปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ปานกลาง ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดแก่ ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมาก ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 13 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินละงู

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 13) จะเห็นได้ว่า ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินชุดนี้มีอยู่ค่อนข้างน้อย ได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตรมีอยู่ร้อยละ 31.47 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 24.82 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่สูงในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ โดยเฉพาะที่ระดับความลึกตั้งแต่ 15 เซนติเมตร เนื่องจากในส่วนของประกอบของเนื้อดินนั้นมีอนุภาคดินเหนียวมาก ทำให้มีน้ำที่แทรกอยู่ระหว่างอนุภาคนั้นมีอยู่น้อย

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้มีสมบัติทางกายภาพที่ค่อนข้างไม่ดี เนื่องจากเนื้อดินเป็นดินเหนียว เนื้อดินมีการอัดตัวกันแน่น มีการระบายน้ำเลว ทำให้มีน้ำขังเป็นระยะเวลานาน มีการระบายอากาศที่ไม่ดี มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะเมื่อความลึก

เพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ว่าปริมาณอินทรีย์วัตถุแต่ยังมีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ไม่เหมาะสำหรับปลูกพืชไร่ ยางพารา และสวนผลไม้ แต่สามารถใช้ในการทำนาได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก

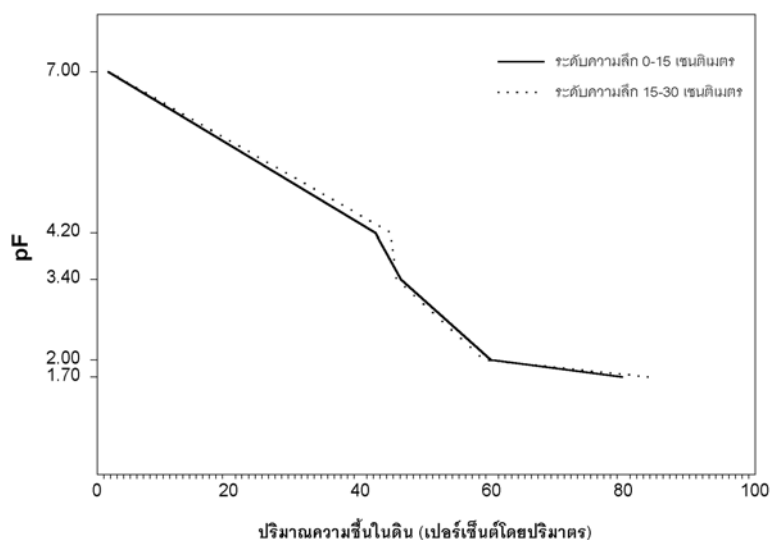
ชุดดินระโนด

ตารางที่ 13 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินระโนด

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนปนเหนียว	เหนียว
- อนุภาคดินเหนียว (%)	35.21	43.59
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	41.75	39.13
- อนุภาคดินทราย (%)	23.04	17.28
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.64	1.71
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.61	2.57
4. ช่องว่างในดิน (%)	36.69	33.31
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.32	0.24
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	625.21	750.65
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	17.49	14.16
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	5.75	6.68
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.83	1.34
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	20.47	11.56
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	7.06	5.72
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	1.00	0.60
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.45	0.65
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	1.16	0.93

ตารางที่ 13 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดระโนดได้ดังนี้ คือ ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนเหนียว ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคมีค่าค่อนข้างสูง มีปริมาณช่องว่างในดินพอสมควร แต่ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชสูง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นมีน้อยมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะเพิ่มมากขึ้น ปริมาณช่องว่างในดินลดน้อยลง มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำมากเช่นเดียวกัน

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดปานกลาง ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกลาง ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง



ภาพที่ 14 แสดงเส้นอัตลักษณ์ของน้ำในดินของดินชุดระโนด

เมื่อดูถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 14) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่ปริมาณที่น้อยมาก ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 17.49 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 14.16 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่สูงในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ โดยเฉพาะที่ระดับความลึกตั้งแต่ 15 เซนติเมตร เนื่องจากในส่วนของประกอบของเนื้อดินนั้นมีอนุภาคดินเหนียวมาก ทำให้มีน้ำที่แทรกอยู่ระหว่างอนุภาคนั้นมีอยู่น้อย

ดังนั้น สรุปได้ว่าดินชุดนี้มีสมบัติทางกายภาพที่ค่อนข้างไม่ดี เนื่องจากเนื้อดินเป็นดินเหนียว เนื้อดินมีการอัดตัวกันแน่น มีการระบายน้ำเลว ทำให้มีน้ำขังเป็นระยะเวลานาน มีการระบายอากาศที่ไม่ดี มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะเมื่อความลึกเพิ่มมากขึ้น มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ยางพารา และสวนผลไม้ แต่สามารถใช้ในการทำนาได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก

ชุดดินวิสัย

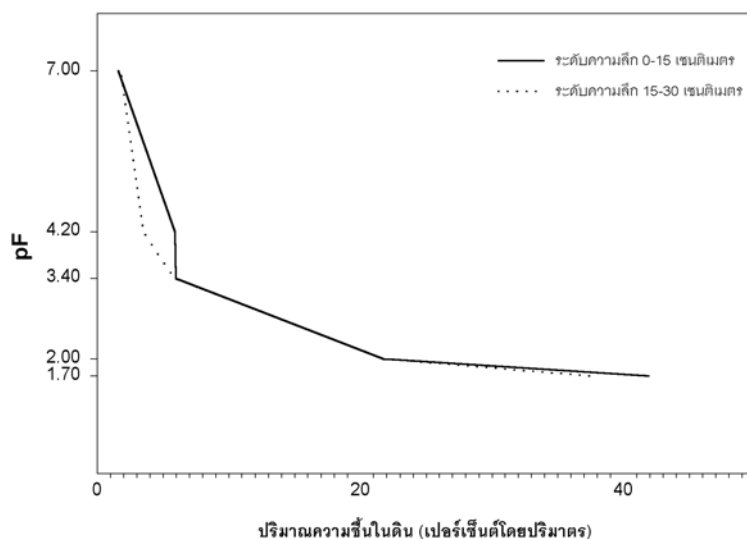
สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดวิสัย (ตารางที่ 14) สามารถสรุปได้ดังนี้คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคมีค่าปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินปานกลาง แต่ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับปานกลาง มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นมีน้อยมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะลดลงเล็กน้อย ปริมาณช่องว่างในดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งนี้เพราะปริมาณอนุภาคทรายได้เพิ่มมากขึ้นในดินล่าง มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชเพิ่มขึ้นเล็กน้อย นอกจากนั้นยังมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำมากเช่นเดียวกัน

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำด้วยเช่นกัน ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำมากเช่นกัน

ตารางที่ 14 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินวิสัย

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	จำนวนปนทราย	จำนวนปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	6.42	5.55
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	22.47	20.86
- อนุภาคดินทราย (%)	71.11	73.60
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.60	1.50
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.60	2.50
4. ช่องว่างในดิน (%)	38.61	39.94
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	4.67	5.45
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	142.57	156.74
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	15.84	18.23
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.96	5.04
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.08	0.06
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	12.24	9.87
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	4.55	12.54
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.34	0.26
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	0.406	0.422
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.24	0.17

เห็นได้ว่าแนวโน้มของปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นมีอยู่ปริมาณที่น้อยมาก (ภาพที่ 15) ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 15.84 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 18.23 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อดินโดยส่วนใหญ่ประกอบด้วยอนุภาคของดินทราย ทำให้น้ำเกาะกันอย่างหลวม ๆ



ภาพที่ 15 แสดงเส้นอัตรลักษณ์ของน้ำในดินของดินชุดวิสัย

สามารถสรุปได้ว่าดินชุดนี้มีสมบัติทางกายภาพที่ค่อนข้างไม่ดี ถึงแม้ว่ามีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย แต่ดินมีการอัดตัวกันแน่น มีการระบายน้ำเลว ทำให้มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ไม่ดี มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ดินชุดนี้สามารถใช้ในการทำนาได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก และปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

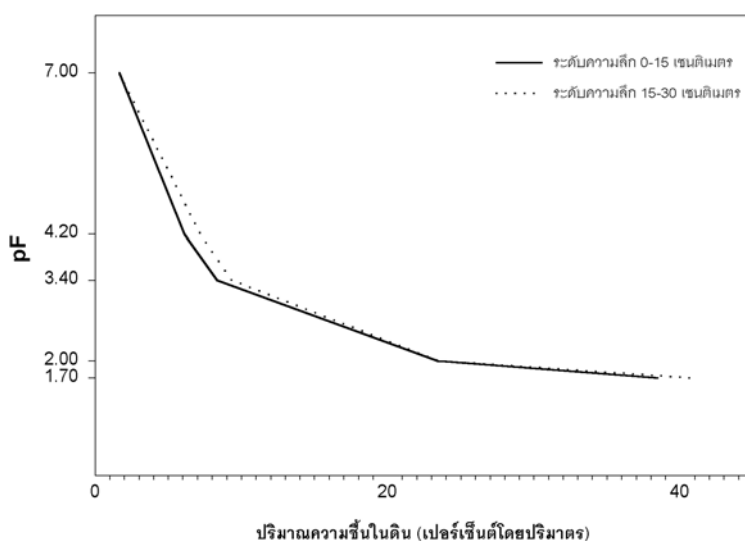
ชุดดินสุไหงปาดี

สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดสุไหงปาดี (ตารางที่ 15) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นอนุภาคมีค่าค่อนข้างสูง มีปริมาณช่องว่างในดินพอสมควร ทั้งนี้เพราะมีอนุภาคดินทรายอยู่ในเนื้อดินสูง แต่ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำอยู่ในระดับปานกลาง มีแรงต้านต่อการซอมน้ำของรากพืชปานกลาง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นมีน้อยมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะไม่แตกต่างกันมาก ปริมาณช่องว่างในดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้น น้ำสามารถซึมผ่านไปได้ช้า มีแรงต้านต่อการซอมน้ำของรากพืชเพิ่มขึ้นเล็กน้อย นอกจากนั้นยังมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำมากเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 15 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินสุโขทัย

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร้อยละ	ร้อยละ
- อนุภาคดินเหนียว (%)	11.72	13.65
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	18.06	18.02
- อนุภาคดินทราย (%)	70.22	68.32
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.64	1.62
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.70	2.75
4. ช่องว่างในดิน (%)	39.08	40.91
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	2.11	1.59
6. แรงต้านต่อการร่อนไชของรากพืช (KPa)	136.21	142.98
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	17.31	16.28
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	5.10	4.87
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.17	0.19
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	10.99	9.83
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	3.16	3.40
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.40	0.40
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.14	1.31
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.36	0.43

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดแก่ ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 16 แสดงเส้นอัตรลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินสุโขทัย

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 16) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่ปริมาณที่น้อยมาก ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีร้อยละ 17.31 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 16.28 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อดินโดยส่วนใหญ่ประกอบด้วยอนุภาคของดินทราย

ดังนั้น สรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างเป็นดินทราย แต่ดินมีการอัดตัวกันแน่น มีการระบายน้ำการระบายอากาศที่ไม่ดี ทำให้มีน้ำขัง มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ดินชุดนี้สามารถใช้ในการทำนาได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก และปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชและความเป็นกรดของดิน

ชุดดินคองหงส์

สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดคองหงส์ (ตารางที่ 16) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวม และความหนาแน่นอนุภาคปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะมีอนุภาคดินทรายอยู่ในเนื้อดินสูง แต่ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำค่อนข้างช้า มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็น

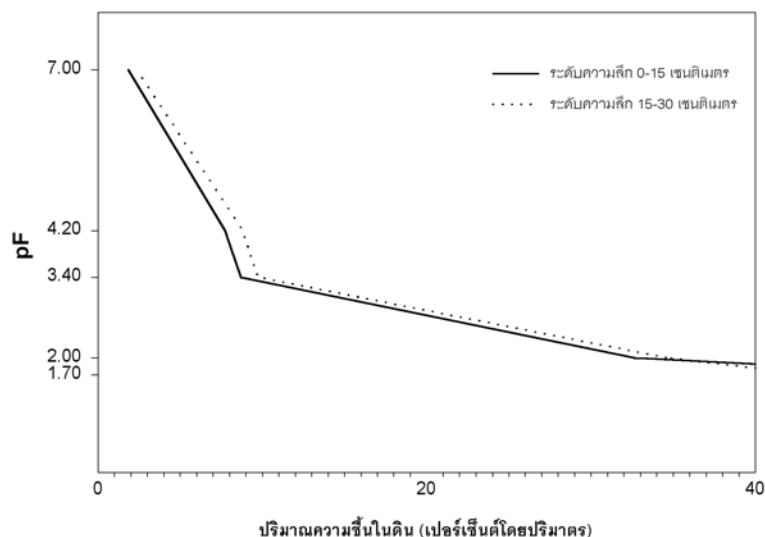
ประโยชน์ต่อพืชนั้นมีค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะเพิ่มมากขึ้น ปริมาณช่องว่างในดินลดลง ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำค่อนข้างช้า มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชเพิ่มขึ้นเล็กน้อย นอกจากนี้ยังมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 16 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินคองหงส์

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนปนทราย	ร่วนปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	15.37	19.59
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	16.08	10.72
- อนุภาคดินทราย (%)	68.56	69.70
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.44	1.59
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.76	2.75
4. ช่องว่างในดิน (%)	47.73	42.19
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	1.25	0.72
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	147.08	171.60
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	24.93	25.74
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.80	4.89
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.19	0.07
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	21.12	9.23
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	3.27	1.22
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	1.00	0.20
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	3.76	1.10
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.52	0.16

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยน

ประจวบ ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำมาก



ภาพที่ 17 แสดงเส้นอัตลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินคองหงส์

แนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 17) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่ปริมาณที่ค่อนข้างน้อย ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 24.93 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 25.74 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อดินประกอบไปด้วยอนุภาคของดินทรายอยู่ค่อนข้างมาก

สามารถสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างเป็นดินทราย แต่ดินมีการอัดตัวกันแน่น มีการระบายน้ำและการระบายอากาศค่อนข้างดี แต่มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำ ดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ไม้ผล มะพร้าวและปาล์มน้ำมัน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชและความเป็นกรดของดิน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสูง เพราะหน้าดินนั้นมีอนุภาคทรายสูง

ชุดดินท่าแซะ

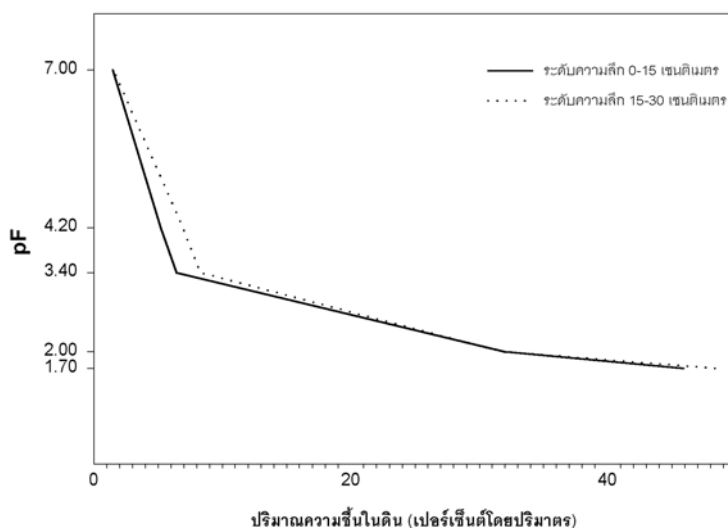
ตารางที่ 17 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินท่าแซะ

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนปนทราย	ร่วนปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	10.23	15.01
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	15.08	13.49
- อนุภาคดินทราย (%)	74.69	72.00
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.46	1.52
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.77	2.79
4. ช่องว่างในดิน (%)	47.47	45.51
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	2.69	1.31
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	110.31	110.31
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	26.74	24.77
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.69	4.80
2. การนำไฟฟ้าของดิน : E _{Ce} (dS m^{-1})	0.17	0.09
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	13.13	4.94
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	1.83	1.36
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.60	0.30
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	3.52	1.05
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.46	0.22

จากตารางที่ 17 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดท่าแซะได้ ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะมีอนุภาคดินทรายอยู่ในเนื้อดินสูง ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นอยู่ในระดับปานกลาง มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นมีค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ปริมาณช่องว่างในดินลดลง ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำค่อนข้างช้ากว่าดินชั้นบน มีแรงต้านต่อการ

ซอนไซของรากพืชปานกลาง นอกจากนั้นก็มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำเช่นเดียวกัน

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมาก ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำมาก ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมาก ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำ



ภาพที่ 18 แสดงเส้นอรรถลักษณะของน้ำในดินของดินชุดท่าแซะ

จากแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 18) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่ปริมาณที่ค่อนข้างน้อย ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 26.74 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 24.77 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อดินประกอบไปด้วยอนุภาคของดินทรายอยู่ค่อนข้างมาก

เพราะฉะนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างเป็นดินทราย แต่ดินมีการอัดตัวกันแน่น มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างดี แต่มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำ ดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ไม้ผล มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน และพืชไร่ ไม่เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชและความเป็นกรดของดิน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสูง เพราะหน้าดินนั้นมีอนุภาคทรายสูง

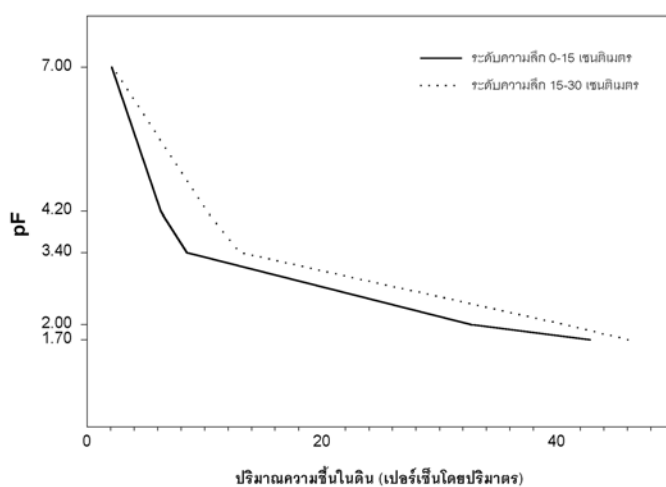
ชุดดินคลองท่อม

ตารางที่ 18 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินคลองท่อม

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนปนทราย	ร่วนปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	11.32	20.90
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	18.93	15.20
- อนุภาคดินทราย (%)	69.74	63.91
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.55	1.61
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.48	2.57
4. ช่องว่างในดิน (%)	37.50	37.17
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	2.24	0.63
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	120.34	124.59
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	26.39	30.38
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.35	4.37
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.19	0.15
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	15.98	7.64
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	3.31	2.85
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.60	0.30
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	2.64	1.91
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.56	0.40

ตารางที่ 18 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดคลองท่อม ได้ ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะมีอนุภาคดินทรายอยู่ในเนื้อดินสูง ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นอยู่ในระดับปานกลาง มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชนั้นมีค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ปริมาณช่องว่างในดินลดลง ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำค่อนข้างช้ากว่าดินชั้นบน มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง นอกจากนี้ยังมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำเช่นเดียวกัน

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 19 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินคลองท่อม

แนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 19) เห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่ปริมาณที่ค่อนข้างน้อย ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีร้อยละ 26.39 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 30.38 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อดินประกอบไปด้วยอนุภาคของดินทรายอยู่ค่อนข้างมาก

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างเป็นดินทราย แต่ดินมีการอัดตัวกันแน่น มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างดี แต่มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำ ดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ไม้ผล มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน และพืชไร่ ไม่เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชและความเป็นกรดของดิน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสูง เพราะหน้าดินนั้นมีอนุภาคทรายสูง

ชุดดินลุ่มรา

สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดลุ่มรา (ตารางที่ 19) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคค่อนข้างสูง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะมีอนุภาคดินทรายอยู่ในเนื้อดินสูง ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำ มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะเพิ่มขึ้น ปริมาณช่องว่างในดินลดลงเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำต่ำ มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง นอกจากนี้มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยเช่นเดียวกัน

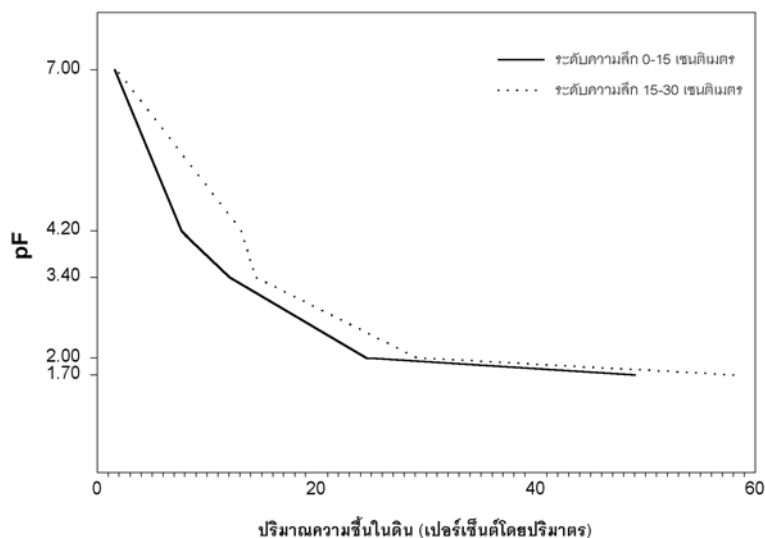
ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยน

ประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 19 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินลำภูวรา

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนปนทราย	ร่วนปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	16.76	18.46
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	15.94	14.75
- อนุภาคดินทราย (%)	67.31	66.80
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.62	1.79
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.45	2.52
4. ช่องว่างในดิน (%)	37.50	37.17
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	1.04	0.84
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	75.19	77.24
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	16.85	15.99
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	5.08	4.99
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.20	0.10
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	11.37	17.60
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	4.59	4.54
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.60	0.50
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.49	1.04
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.67	0.43

เมื่อดูถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 20) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นน้อย ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 16.85 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 15.99 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อดินประกอบไปด้วยอนุภาคของดินทรายอยู่ค่อนข้างมาก



ภาพที่ 20 แสดงเส้นอัตรลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินลำภูรา

พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างเป็นดินทราย แต่ดินมีการอัดตัวกันแน่นโดยเฉพาะในระดับความลึกที่มากขึ้น ทำให้มีผลต่อการระบายน้ำการระบายอากาศ มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำ ดินชุดนี้เหมาะในการปลูกยางพารา ไม้ผล และพืชไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ธาตุอาหารหลัก และความเป็นกรดของดิน นอกจากนั้นยังมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสูง เพราะหน้าดินนั้นเป็นอนุภาคทรายสูง

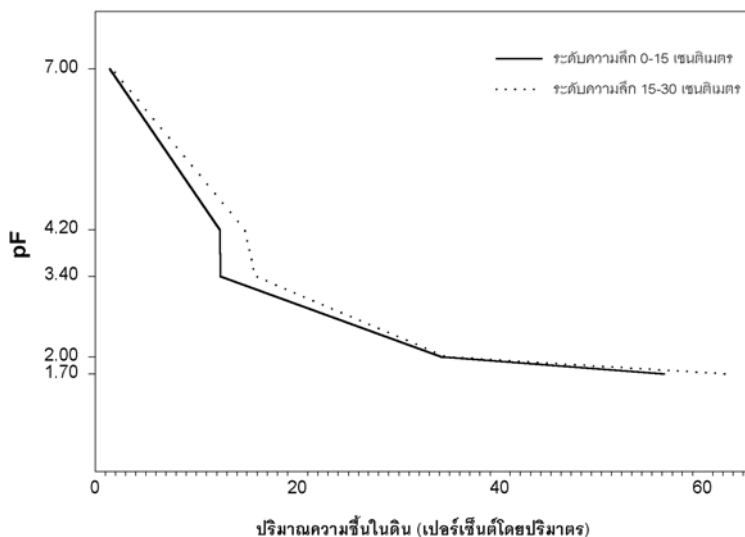
ชุดดินอ่าวลึก

สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดอ่าวลึก (ตารางที่ 20) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคค่อนข้างต่ำ มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะมีอนุภาคดินทรายอยู่ในเนื้อดินสูง ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำมาก มีแรงต้านต่อการซอไนเซของรากพืชปานกลาง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูง ปริมาณช่องว่างในดินลดลงเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำต่ำมาก มีแรงต้านต่อการซอไนเซของรากพืชปานกลาง นอกจากนั้นยังมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำเช่นเดียวกัน เนื่องจากดินอัดตัวกันแน่นมากขึ้น

ตารางที่ 20 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินอ่าวลึก

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร้อยละ	ร้อยละ
- อนุภาคดินเหนียว (%)	24.75	25.16
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	19.42	19.44
- อนุภาคดินทราย (%)	55.83	55.40
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.40	1.66
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.71	2.66
4. ช่องว่างในดิน (%)	48.39	37.48
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.45	0.43
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	197.05	203.45
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	21.92	19.82
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.94	4.93
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.14	0.07
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	19.33	13.74
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	4.77	3.03
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.90	0.40
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.38	0.28
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.34	0.14

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำมากเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 21 แสดงเส้นอัตลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินอำวเล็ก

พิจารณาถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 21) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นน้อย ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีร้อยละ 21.92 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 19.82 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชชั้นต้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ แต่เมื่อความลึกเพิ่มขึ้นต้องใช้แรงดึงที่สูงขึ้นในการดึงน้ำมาใช้ ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อดินประกอบไปด้วยอนุภาคของดินเหนียว ดินมีการอัดตัวกันมากขึ้น

พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ดี แต่ดินมีการอัดตัวกันแน่นมากขึ้นเมื่อความลึกเพิ่มขึ้น มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างดี แต่มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำ ดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ไม้ผล มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน และพืชไร่ ไม่เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชและความเป็นกรดของดิน นอกจากนั้นยังมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสูง เพราะหน้าดินนั้นมีอนุภาคทรายสูง

ชุดดินภูเก็ต

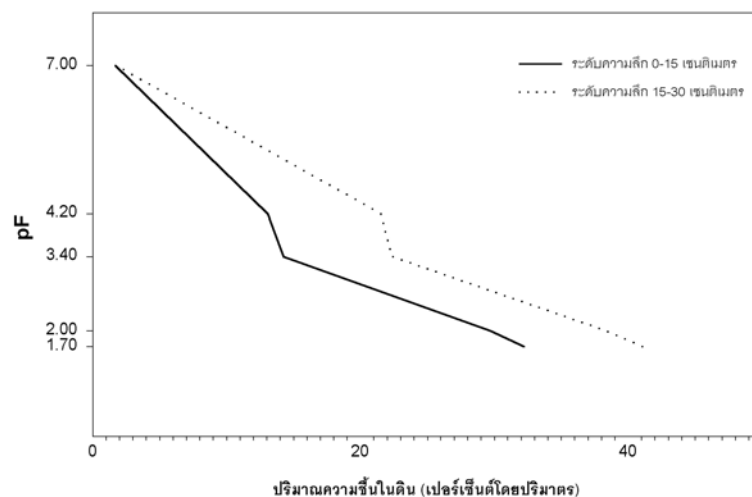
ตารางที่ 21 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินภูเก็ต

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนเหนียวปนทราย	ร่วนเหนียวปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	22.73	28.20
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	7.16	6.77
- อนุภาคดินทราย (%)	70.12	65.03
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.68	1.71
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.71	2.78
4. ช่องว่างในดิน (%)	37.95	38.32
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.49	0.29
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	130.15	133.20
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	16.63	19.52
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	5.28	5.18
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.11	0.20
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	12.06	5.74
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	1.96	1.02
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.60	0.40
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	3.96	1.41
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.86	0.31

ตารางที่ 21สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดภูเก็ตได้ดังนี้คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคค่อนข้างสูง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะมีอนุภาคดินทรายอยู่ในเนื้อดินค่อนข้างมาก ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินจะเพิ่มขึ้น ปริมาณช่องว่างในดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ความสามารถในการให้

น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำเข้ามา มีแรงต้านต่อการซอนไซของรากพืชปานกลาง นอกจากนั้นยังมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำมากเช่นเดียวกัน

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดแก่ ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดแก่ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุและความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 22 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินภูเก็ท

พิจารณาถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 22) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีน้อยมาก ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีร้อยละ 16.63 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 19.52 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ค่อนข้างสูงในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับความลึกที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อดินประกอบไปด้วยอนุภาคของดินเหนียว ดินมีการอัดตัวกันมากขึ้น

สามารถที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ดี แต่ดินมีการอัดตัวกันแน่นมากขึ้นเมื่อความลึกเพิ่มขึ้น มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างดี แต่มีปริมาณน้ำที่

เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำ ดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ไม้ผล มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน และพืชไร่ ไม่เหมาะในการปลูกข้าว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชและความเป็นกรดของดิน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสูง เพราะหน้าดินมีอนุภาคทรายสูง

ชุดดินบาเจาะ

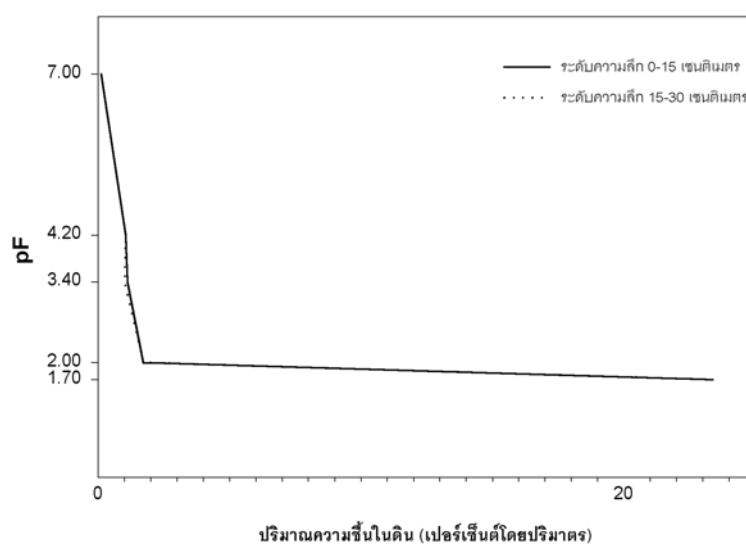
ตารางที่ 22 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินบาเจาะ

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ทราย	ทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	1.15	1.45
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	1.19	0.85
- อนุภาคดินทราย (%)	97.66	97.70
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.49	1.41
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.63	2.72
4. ช่องว่างในดิน (%)	43.30	48.18
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	20.47	19.68
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	40.17	40.78
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	0.42	0.60
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	8.84	6.21
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.18	0.17
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	5.81	1.71
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	3.98	2.88
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.08	0.06
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	2.78	2.28
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.22	0.20

ตารางที่ 22 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดบาเจาะได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินสูง ทั้งนี้เพราะมีอนุภาคดินทรายอยู่ใน

เนื้อดินค่อนข้างมาก ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นเร็วมาก มีแรงต้านต่อการซอมน้ำของรากพืชต่ำ ส่วนปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินต่างกันไม่มาก ปริมาณช่องว่างในดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำเร็วมาก มีแรงต้านต่อการซอมน้ำของรากพืชต่ำ นอกจากนั้นมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำมากเช่นเดียวกัน

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นด่างแก่ ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำ ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดเล็กน้อย ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณไนโตรเจน และปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำมากเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 23 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินบาเจาะ

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 23) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่น้อยมาก ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 0.42 และที่ระดับ

ความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 0.60 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นใช้แรงดึงที่ไม่สูงในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ เนื่องจากอนุภาคของดินทรายนั้นมีการเกาะตัวกันอย่างหลวม ๆ และอนุภาคนั้นมีขนาดใหญ่ ส่งผลให้น้ำเก็บตามช่องว่างของอนุภาคนั้นสูญเสียไปได้ง่าย

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ไม่ดี เพราะเนื้อดินเป็นทรายจัด มีการระบายน้ำการระบายอากาศดีเกินไป ทำให้ในดินชุดนี้ไม่มีการเก็บน้ำไว้สำหรับพืชนำไปใช้ประโยชน์ พืชจะแสดงอาการขาดน้ำได้ มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำมาก ดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกมะพร้าว มันสำปะหลัง มะม่วงหิมพานต์ และสับปะรดได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

ชุดดินเขาขาด

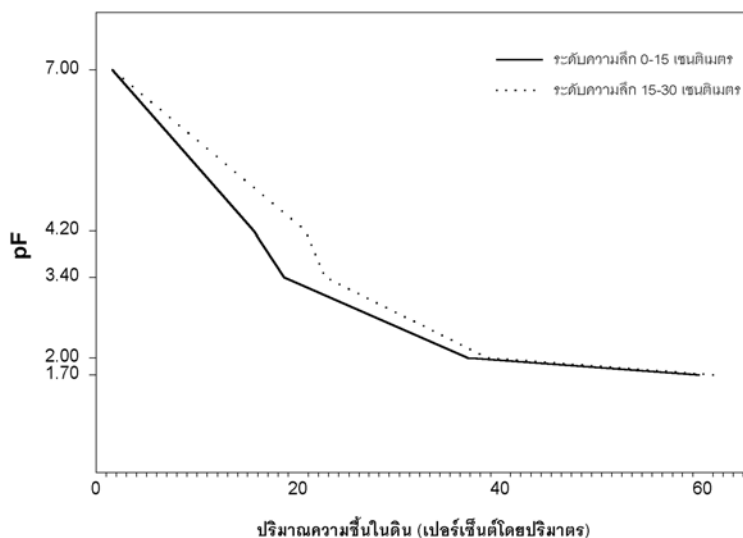
สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดเขาขาด (ตารางที่ 23) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างมาก ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชค่อนข้างสูง มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินค่อนข้างสูง เนื่องจากอนุภาคดินเหนียวเพิ่มขึ้น ทำให้ดินอัดตัวกันมากขึ้น ปริมาณช่องว่างในดินไม่ต่างกันมากนัก ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชมากขึ้น นอกจากนั้นมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำมาก

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 23 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินเขาขาด

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนเหนียวปนทราย	ร่วนเหนียว
- อนุภาคดินเหนียว (%)	30.61	36.25
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	20.83	21.21
- อนุภาคดินทราย (%)	48.57	42.54
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.59	1.61
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.65	2.72
4. ช่องว่างในดิน (%)	39.98	40.70
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.29	0.21
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	145.57	150.24
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	21.15	17.95
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.53	4.50
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.22	0.15
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	22.26	16.74
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	7.74	8.26
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	1.10	0.90
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	0.52	0.43
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.91	0.62

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 24) จะเห็นได้ว่า ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่น้อยมาก ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 21.15 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 17.95 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ แต่จะเพิ่มมากขึ้นเมื่อความลึกเพิ่มขึ้น เนื่องจากอนุภาคของดินเหนียวเพิ่มมากขึ้น ทำให้ช่องว่างระหว่างอนุภาคอยู่ชิดกันมากขึ้น มีแรงดึงดูดระหว่างอนุภาคมากขึ้น



ภาพที่ 24 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินเขาขาด

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ไม่ดี เพราะเนื้อดินเป็นดินตื้นมีกรวดปนอยู่ค่อนข้างสูง มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างดี มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำมาก นอกจากนั้นดินชุดนี้เสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เนื่องจากเป็นดินตื้น ดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกยางพารา หรือไม้ผลบางชนิด (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

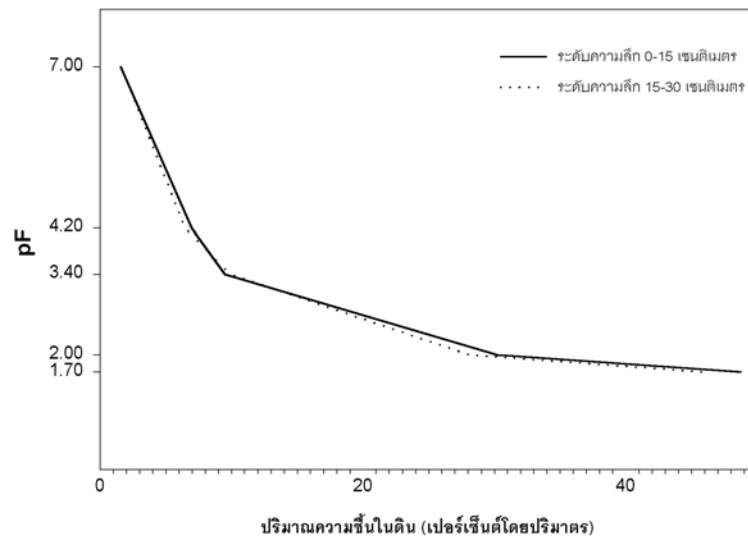
ชุดดินสะท้อน

สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดสะท้อน (ตารางที่ 24) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างมาก ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำ มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชค่อนข้างสูง มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินค่อนข้างสูง ดินอัดตัวกันมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณช่องว่างในดินลดลง ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำต่ำ มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชมากขึ้น นอกจากนั้นยังมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย

ตารางที่ 24 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินสะท่อน

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนปนทราย	ร่วนปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	14.57	17.92
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	37.71	29.61
- อนุภาคดินทราย (%)	52.73	52.47
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.56	1.61
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.76	2.69
4. ช่องว่างในดิน (%)	43.59	39.91
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	1.47	0.98
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	85.72	90.64
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	23.24	21.60
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.98	4.95
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.20	0.14
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	16.05	11.71
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	4.34	3.98
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.70	0.40
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.85	1.43
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.59	0.31

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจน ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 25 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินสะทอน

เมื่อดูถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 25) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่ค่อนข้างน้อย ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 23.24 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 21.60 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องให้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ไม่ดี เพราะเนื้อดินเป็นดินดินมีอนุภาคทรายปนอยู่ค่อนข้างสูงโดยเฉพาะดินบน มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างไม่ดี มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย ดินจะมีการอัดตัวแน่นมากขึ้นเมื่อความลึกเพิ่มขึ้น มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำมาก ดินชุดนี้สามารถใช้ในการทำนาได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

ชุดดินคลองเต็ง

สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดคลองเต็ง (ตารางที่ 25) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วน ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคค่อนข้างสูง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างมาก ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชค่อนข้างสูง มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินปานกลาง เพราะดินมีกรวด

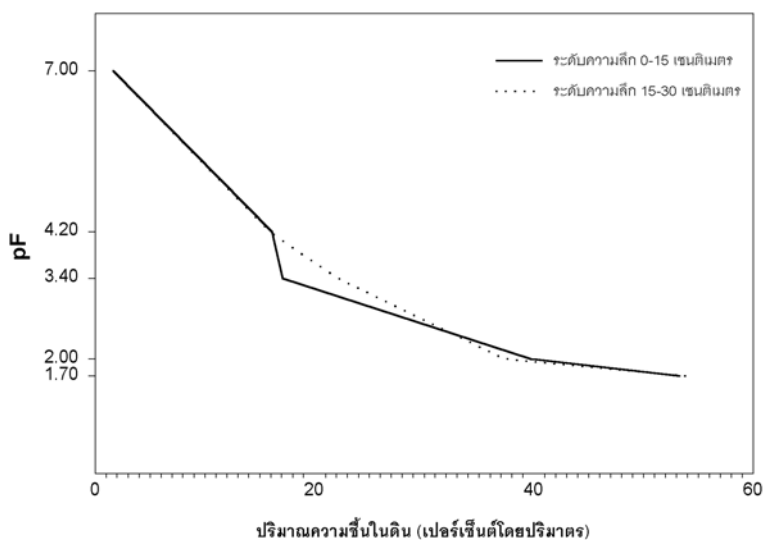
และถูกฝังปนอยู่มาก ส่งผลให้ปริมาณช่องว่างในดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำเข้ามา มีแรงต้านต่อการซอมน้ำของรากพืชมากขึ้น นอกจากนี้มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย

ตารางที่ 25 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินคลองเต้

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ดินร่วน	ดินร่วน
- อนุภาคดินเหนียว (%)	21.70	24.01
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	30.27	29.04
- อนุภาคดินทราย (%)	48.04	46.96
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.64	1.58
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.62	2.60
4. ช่องว่างในดิน (%)	37.32	39.35
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.66	0.53
6. แรงต้านต่อการซอมน้ำของรากพืช (KPa)	150.18	155.20
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	23.55	21.33
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.64	4.66
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.16	0.11
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	22.18	13.87
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	5.18	4.82
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.90	0.60
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.33	0.64
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.64	0.38

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง ที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการ

แลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 26 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินคลองเต้ง

เมื่อดูถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 26) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่ค่อนข้างน้อย ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 23.55 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 21.33 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ค่อนข้างไม่ดี เพราะดินล่างนั้นมีลูกรังปนอยู่มาก อาจเกิดปัญหาได้สำหรับพืชที่มีรากค่อนข้างลึก มีการระบายน้ำ การระบายอากาศค่อนข้างไม่ดี มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำมาก นอกจากนั้นอาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่ายในบริเวณที่มีความลาดชันสูง ดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกยางพารา ไม้ผล กาแฟ และพืชไร่บางชนิดได้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และคำนึงถึงระบบรากของพืชปลูก

ชุดดินระนอง

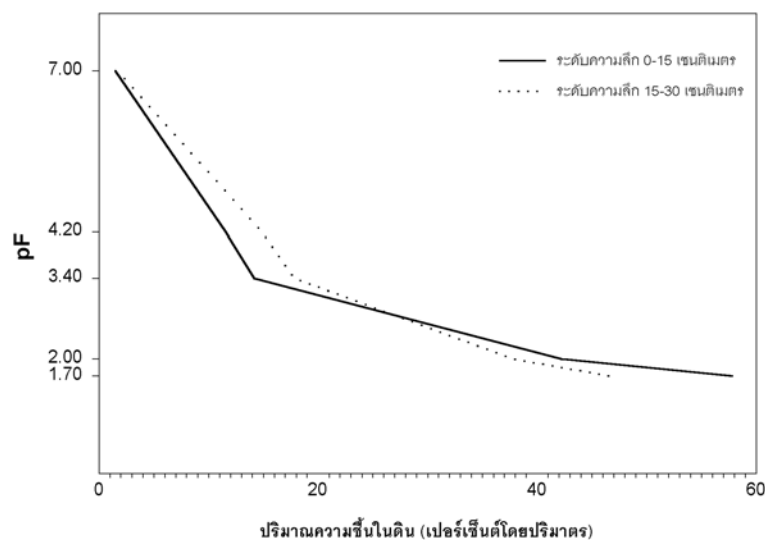
ตารางที่ 26 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินระนอง

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนเหนียวปนทราย	ร่วนเหนียวปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	21.50	25.77
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	14.08	12.58
- อนุภาคดินทราย (%)	64.59	61.65
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.45	1.66
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.81	2.82
4. ช่องว่างในดิน (%)	48.31	41.01
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.59	0.38
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	93.28	93.87
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	30.62	22.84
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.98	4.70
2. การนำไฟฟ้าของดิน : E _{Ce} (dS m^{-1})	0.03	0.12
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	13.98	6.85
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	3.08	1.95
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.60	0.30
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	2.15	1.54
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.50	0.26

ตารางที่ 26 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดระนองได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างมาก ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินค่อนข้างสูง มีอนุภาคดินเหนียวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณช่องว่างในดินลดลงเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำ

ไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอึดตัวด้วยน้ำซ้ามาก มีแรงต้านต่อการซอไนซ์ของรากพืชปานกลาง นอกจากนั้นก็มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำมาก

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำ



ภาพที่ 27 แสดงเส้นอัตรลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินระนอง

เมื่อดูถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 27) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่ค่อนข้างน้อย ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีร้อยละ 30.62 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 22.84 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชชั้นนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ค่อนข้างไม่ดี เพราะเป็นดินตื้น ดินล่างนั้นมีเศษหินและลูกแร่ปนอยู่มาก อาจเกิดปัญหาได้สำหรับพืชที่มีรากค่อนข้าง

ลึก มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างไม่ดี มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำมาก นอกจากนั้นอาจดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกยางพาราได้ แต่เสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่ายในบริเวณที่มีความลาดชันสูง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) และควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และคำนึงถึงระบบรากของพืชปลูก

ชุดดินยะลา

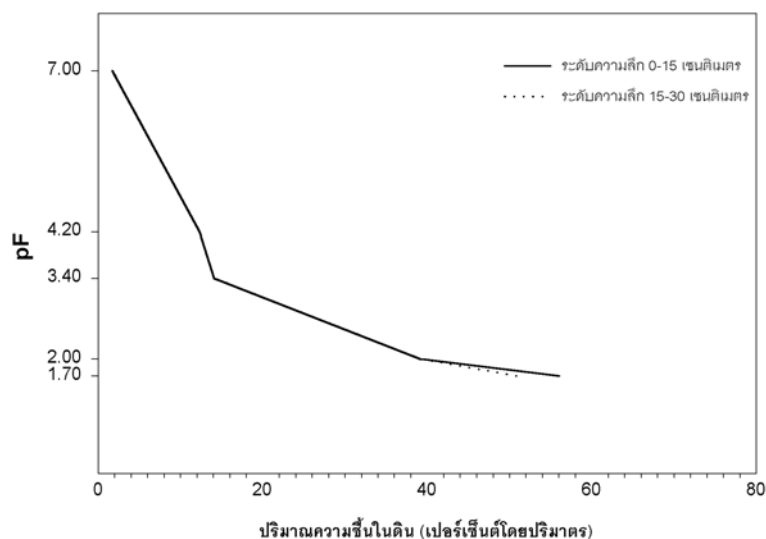
ตารางที่ 27 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินยะลา

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนเหนียวปนทราย	ร่วนเหนียวปนทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	24.09	31.28
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	9.75	8.31
- อนุภาคดินทราย (%)	66.16	60.41
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.72	1.77
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.57	2.58
4. ช่องว่างในดิน (%)	33.08	31.43
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.43	0.23
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	94.17	98.02
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	26.81	21.55
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.83	4.39
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.11	0.09
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	19.77	12.18
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	3.78	4.47
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	9.30	0.60
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.40	1.22
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.32	0.26

ตารางที่ 27 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดยะลาได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคมีค่าค่อนข้างสูง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างมาก ความ

สามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นช้ามาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างน้อย ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินค่อนข้างสูง มีอนุภาคดินเหนียวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณช่องว่างในดินลดลงเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำช้ามาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง นอกจากนี้มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำ

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ แต่ปริมาณไนโตรเจนสูง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำ



ภาพที่ 28 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินยะลา

เมื่อดูถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 28) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่ค่อนข้างน้อย ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 26.81 และที่ระดับ

ความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 21.55 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ ทั้งนี้เพราะในดินชุดนี้นั้นมีเศษหินและกรวดปนอยู่ในดินค่อนข้างมาก

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ค่อนข้างไม่ดี เพราะเป็นดินตื้น มีเศษหินและกรวดปนอยู่มาก มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างไม่ดีในดินล่าง มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำมาก นอกจากนั้นอาจดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจได้ ยกเว้นข้าว แต่เสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่ายในบริเวณที่มีความลาดชันสูง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) และควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และคำนึงถึงระบบรากของพืชปลูก

ชุดดินชุมพร

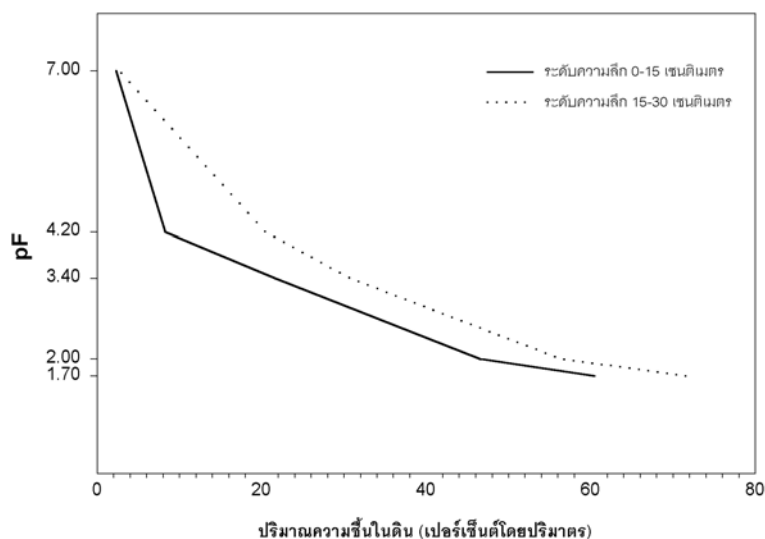
สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดชุมพร (ตารางที่ 28) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วน ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคมีค่าปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างมาก ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำ มีแรงต้านต่อการซอมน้ำของรากพืชปานกลาง มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินค่อนข้างสูง มีอนุภาคดินเหนียวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณช่องว่างในดินลดลงเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำต่ำมาก มีแรงต้านต่อการซอมน้ำของรากพืชปานกลาง นอกจากนั้นมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชปานกลาง

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลาง แต่ปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุและความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 28 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินชุมพร

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ดินร่วน	ดินร่วน
- อนุภาคดินเหนียว (%)	14.65	23.80
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	35.07	28.90
- อนุภาคดินทราย (%)	50.78	47.31
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.50	1.77
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.54	2.63
4. ช่องว่างในดิน (%)	40.77	32.30
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	1.47	0.54
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	98.15	102.78
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	38.25	35.85
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.80	4.86
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.09	0.05
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	16.93	10.03
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	5.30	6.74
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.70	0.50
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.46	1.31
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.33	0.32

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 29) จะเห็นได้ว่า ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่พอสมควร ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 38.25 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 35.85 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ไม่สูงมากนักในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ แต่เมื่อความลึกเพิ่มขึ้นต้องใช้แรงดึงในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมากขึ้น ทั้งนี้เพราะดินจะอัดตัวกันมากขึ้น



ภาพที่ 29 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินชุมพร

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ค่อนข้างไม่ดี เพราะเป็นดินต้น มีเศษหินและลูกรังปนอยู่มาก มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างไม่ดีในดินล่าง มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ปริมาณปานกลาง มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำมาก นอกจากนั้นอาจดินชุดนี้สามารถใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจได้ ยกเว้นข้าว แต่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายได้ง่ายในบริเวณที่มีความลาดชันสูง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) และควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ระบบรากของพืชปลูก และความเป็นกรดของดิน

ชุดดินขนาดใหญ่

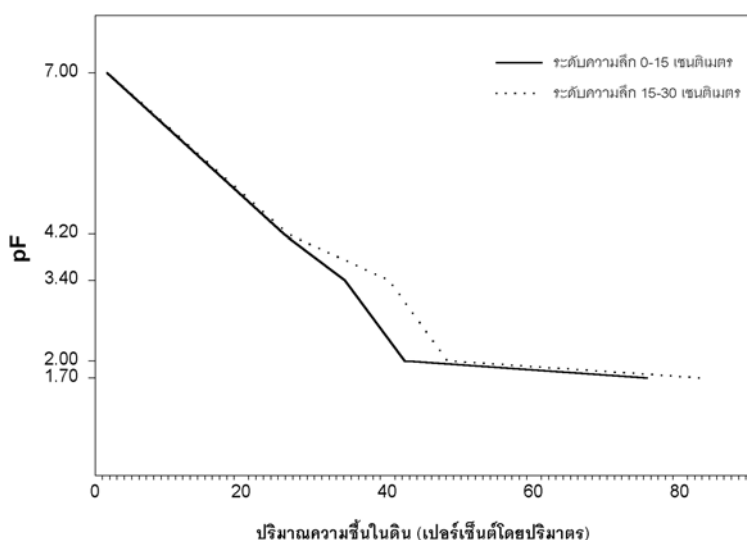
สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดขนาดใหญ่ (ตารางที่ 29) สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคมีค่าปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างมาก แต่ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่น้อยมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินค่อนข้างสูง เพราะมีอนุภาคดินเหนียวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณช่องว่างในดินลดลงเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชปานกลาง นอกจากนั้นยังมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยมาก

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุและความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปานกลาง แต่ปริมาณไนโตรเจนต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูงมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดจัด ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลาง ปริมาณไนโตรเจนต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 29 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินหาดใหญ่

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ร่วนเหนียว	ดินเหนียว
- อนุภาคดินเหนียว (%)	38.20	40.19
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	31.08	30.22
- อนุภาคดินทราย (%)	30.72	29.60
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.57	1.66
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.43	2.47
4. ช่องว่างในดิน (%)	34.89	32.57
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.23	0.22
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	110.17	123.18
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	16.49	21.82
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	4.98	4.77
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.16	0.13
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	24.08	21.05
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	10.25	10.19
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	1.40	1.20
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	1.65	0.67
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	1.35	1.05

เมื่อดูถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 30) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่น้อยมาก ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 16.49 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 21.82 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่ค่อนข้างในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ โดยเฉพาะเมื่อระดับความลึกของดินเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากในดินล่างนั้นมีอนุภาคที่เป็นดินเหนียวเพิ่มมากขึ้น ทำให้ดินเกิดการอัดตัวกันมากขึ้น ช่องว่างระหว่างอนุภาคก็จะเล็กลง



ภาพที่ 30 แสดงเส้นอัตรลักษณ์ของน้ำในดินของชุดดินหาดใหญ่

สามารถที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ค่อนข้างไม่ดี เพราะเป็นดินต้น มีเศษหินและลูกรังปนอยู่มาก มีการระบายน้ำการระบายอากาศค่อนข้างไม่ดีในดินล่าง มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่น้อยมาก พืชนำมาใช้ประโยชน์ได้น้อย มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่อนข้างต่ำมาก ดินชุดนี้ไม่ค่อยเหมาะในการปลูกพืช เพราะเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายได้ง่ายในบริเวณที่มีความลาดชันสูง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) ควรมีการจัดการในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และความเป็นกรดของดิน

ชุดดินท่าจีน

ตารางที่ 30 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินท่าจีน

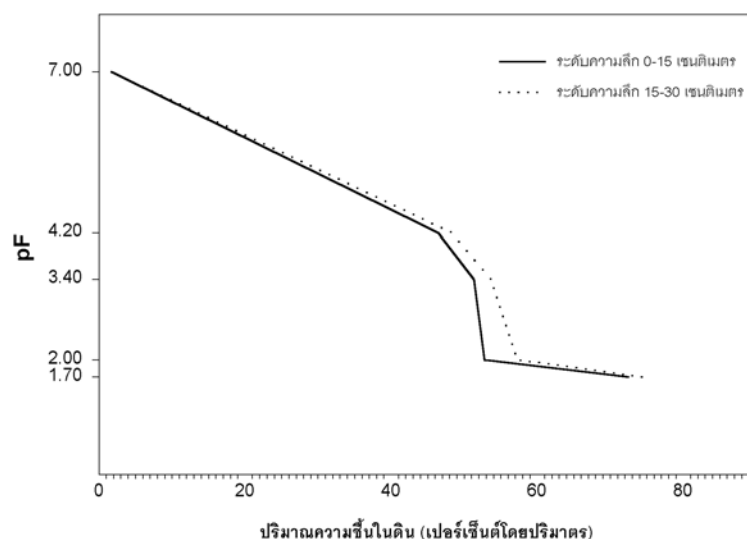
สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ดินเหนียว	ดินเหนียว
- อนุภาคดินเหนียว (%)	42.38	45.19
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	34.04	33.48
- อนุภาคดินทราย (%)	23.59	21.33
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.61	1.69
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.43	2.53
4. ช่องว่างในดิน (%)	33.51	32.96
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	0.22	0.21
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	897.11	998.25
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	4.87	8.96
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	5.09	5.99
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	21.11	16.83
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	28.70	19.15
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	12.07	20.4
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	1.40	0.90
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	9.14	5.24
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	7.86	8.11

ตารางที่ 30 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดท่าจีนได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคมีค่าค่อนข้างสูง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นต่ำมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชสูง มีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่น้อยมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินค่อนข้างสูง ปริมาณช่องว่างในดินลดลงเล็กน้อย ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำต่ำมาก มีแรงต้านต่อ

การชอนไชของรากพืชสูงนอกจากนั้นยังมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยมากเช่นเดียวกัน

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดแก่ เป็นดินเค็มอย่างมาก มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลาง แต่ปริมาณไนโตรเจนต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำปานกลาง ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูงมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดปานกลาง เป็นดินเค็มมาก ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับสูงมาก

เมื่อดูถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 31) จะเห็นได้ว่าปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่น้อยมาก ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 4.87 และที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 8.96 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นต้องใช้แรงดึงที่มากในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ เนื่องจากเป็นดินเหนียวจัดทั้งหน้าตัดดิน ทำให้ดินเกิดการอัดตัวกันมากขึ้น ช่องว่างระหว่างอนุภาคก็จะเล็กลง ต้องใช้แรงดึงที่สูงในการดึงน้ำไปใช้



ภาพที่ 31 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินท่าจีน

ดังนั้น พอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ค่อนข้างไม่ดี มีการระบายน้ำการระบายอากาศไม่ดี เพราะเป็นดินเหนียวจัด มีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่น้อยมาก พืชนำมาใช้ประโยชน์ได้น้อย แม้ว่าดินชุดนี้จะมีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่บ้าง แต่ดินชุดนี้ไม่ค่อยเหมาะในการปลูกพืช เพราะเป็นดินเค็มจัด ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเล ทำให้ดินชุดนี้ไม่เหมาะในการปลูกพืช ควรปล่อยให้เป็นป่าชายเลน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534)

ชุดดินบ้านทอน

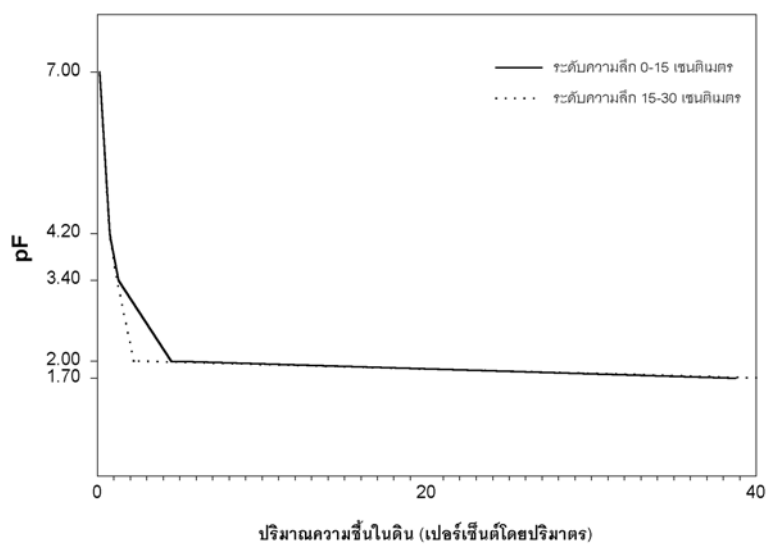
ตารางที่ 31 สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินบ้านทอน

สมบัติของดิน	ความลึก (เซนติเมตร)	
	0-15	15-30
สมบัติทางกายภาพ		
1. เนื้อดิน	ดินทราย	ดินทราย
- อนุภาคดินเหนียว (%)	2.14	1.83
- อนุภาคดินทรายแป้ง (%)	2.20	2.25
- อนุภาคดินทราย (%)	95.67	95.93
2. ความหนาแน่นรวม (g cm^{-3})	1.50	1.51
3. ความหนาแน่นอนุภาค (g cm^{-3})	2.51	2.78
4. ช่องว่างในดิน (%)	40.41	45.60
5. ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่าน (cm hr^{-1})	15.98	17.04
6. แรงต้านต่อการชอนไชของรากพืช (KPa)	49.57	50.13
7. ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (% by volume)	3.74	1.49
สมบัติทางเคมี		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	5.83	6.00
2. การนำไฟฟ้าของดิน : ECe (dS m^{-1})	0.03	0.02
3. อินทรีย์วัตถุ (g kg^{-1})	3.22	2.22
4. ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ($\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$)	1.16	1.39
5. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (g kg^{-1})	0.11	0.03
6. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg^{-1})	0.64	0.74
7. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (cmol kg^{-1})	0.15	0.09

ตารางที่ 31 สามารถสรุปสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินชุดบ้านทอนได้ดังนี้ คือ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินทรายจัด ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ค่าความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคปานกลาง มีปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างมาก ความสามารถในการ

ให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำนั้นเร็วมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชต่ำมาก ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่น้อยมาก ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ความหนาแน่นรวมและความหนาแน่นอนุภาคของดินปานกลาง ปริมาณช่องว่างในดินค่อนข้างมาก ความสามารถในการให้น้ำไหลซึมผ่านได้ของดินเมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำเร็วมาก มีแรงต้านต่อการชอนไชของรากพืชต่ำมาก นอกจากนั้นมีปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยมากเช่นเดียวกัน

ด้านสมบัติทางเคมีของดิน ในระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ดินเป็นกรดปานกลาง ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณไนโตรเจนและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำมากเช่นเดียวกัน ส่วนที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร ดินเป็นกรดปานกลาง ไม่มีปัญหาในเรื่องความเค็มของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณไนโตรเจนต่ำมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้จะอยู่ในระดับต่ำมากเช่นกัน



ภาพที่ 32 แสดงเส้นอัตราลักษณะของน้ำในดินของชุดดินบ้านทอน

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของปริมาณความชื้นในดิน (ภาพที่ 32) จะเห็นได้ว่า ปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินนั้นมีอยู่น้อยมาก ซึ่งดูได้จากความต่างของปริมาณความชื้นที่ pF 4.2 และ pF 2.0 ซึ่งระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีอยู่ร้อยละ 3.74 และที่ระดับ

ความลึก 15-30 เซนติเมตร มีร้อยละ 1.49 จากกราฟจะเห็นว่ารากพืชนั้นใช้แรงดึงที่ต่ำมากในการดึงน้ำที่เป็นประโยชน์ไปใช้ได้ เนื่องจากเป็นดินทรายจัดทั้งหน้าตัดดิน ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินต่ำ ดินแทบจะไม่มีการกักเก็บน้ำไว้เลย และเกิดการสูญเสียน้ำได้ง่าย

เพราะฉะนั้นพอที่จะสรุปได้ว่าดินชุดนี้ดินค่อนข้างมีลักษณะเนื้อดินที่ค่อนข้างไม่ดี เพราะเป็นดินทรายจัด มีการระบายน้ำการระบายอากาศดีเกินไป ทำให้ไม่มีการกักเก็บน้ำไว้ในช่องว่างระหว่างอนุภาคดิน พืชนำมาใช้ประโยชน์ได้น้อย พืชมักจะแสดงอาการขาดน้ำ นอกจากนี้ยังมีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในระดับที่ต่ำมาก พืชที่สามารถปลูกได้ เช่น มะม่วงหิมพานต์ มะพร้าว และพืชไร่บางชนิด (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534) แต่ต้องมีการจัดการที่ดีในเรื่องของธาตุอาหาร และปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

จากการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและเคมีของชุดดินที่สำคัญในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาทั้ง 28 ชุดดิน จะเห็นได้ว่าชุดดินส่วนใหญ่จะเป็นดินที่มีข้อจำกัดทั้งทางด้านกายภาพ ได้แก่ ดินมีการระบายน้ำระบายอากาศเร็ว มีปริมาณช่องว่างในดินน้อย ทำให้น้ำไหลซึมผ่านหน้าตัดดินไปได้อย่างยาก ทำให้เกิดน้ำขังบนผิวน้ำดินได้โดยส่วนใหญ่จะเป็นชุดดินที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว เช่น ละงู (Lgu), ท่าจีน (Tc), ระแงะ (Ra), บางนรา(Ba), แกล้ง(Kl), สตูล(Stu), เกาะใหญ่ (Koy), โคนเคียน(Kok), สุโงปาดิ(Pi), วิสัย(Vi), เขียวใหญ่(Cyi), บางกล้า(Bak), ระโนด(Ran) และ สะทอน(Stn) เป็นต้น ดินต้นมีปริมาณกรวดปนในเนื้อดินสูง ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลาย ปัญหาเรื่องของดินทรายจัด เช่น ดินชุดบ้านทอน (Bh) และบาเจาะ (Bc) นอกจากนั้นชุดดินต่าง ๆ ยังมีข้อจำกัดทางด้านเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ชุดดิน เกาะใหญ่(Koy), บางกล้า(Bak), โคนเคียน(Kok), สตูล(Stu), เขียวใหญ่(Cyi), ระแงะ(Ra), บางนรา(Ba), แกล้ง(Kl), ละงู (Lgu), ระโนด(Ran), วิสัย(Vi), สุโงปาดิ(Pi), คอหงส์(Kh), ท่าชะ (Te), คลองท่อม (Km), ลำภูรา(LI), อ่าวลึก(Ak), ภูเก็ต(Pk), เขาขาด(Kkt), สะทอน(Stn), คลองเต็ง(Klt), ระนอง (Rg), ยะลา(Ya), ชุมพร(Cp), หาดใหญ่(Hy), ท่าจีน(Tc) และบ้านทอน(Bh) เป็นต้น และชุดดินส่วนใหญ่จะมีปัญหาในเรื่องของความเป็นกรดของดิน จะมีผลในเรื่องของการปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และจะเห็นได้ว่าในแต่ละชุดดินนั้นจะมีปัญหาและข้อจำกัดของดินแตกต่างกันออกไป ดังนั้นการได้ทราบถึงข้อจำกัดและปัญหาของชุดดินนั้น ๆ จะเป็นประโยชน์อย่างมากในเรื่องของการจัดการ ปรับปรุงและแก้ไขปัญหาของชุดดินได้ถูกต้องตรงกับปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ชุดดินนั้นมีสมบัติ และศักยภาพที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการผลิตทางการเกษตรได้มากที่สุด

