

รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ.....นางวลีทิพย์.....นามสกุล.....ธัญชายนันต์.....
ตำแหน่ง.....นักวิชาการเกษตรชำนาญการ.....กลุ่ม/ฝ่าย.....กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน.....
หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....
.....ปฐพีวิทยาพื้นฐาน.....
สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....
.....กรมพัฒนาที่ดิน.....
หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....
.....กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน.....
ตั้งแต่วันที่.....3.....เดือน พฤษภาคม.....พ.ศ. 2565.....ถึงวันที่.....4.....เดือน พฤษภาคม.....พ.ศ. 2565.....
เพื่อ ☒ อบรม ☐ สัมมนา ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

2.1 รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

กรมพัฒนาที่ดิน

ภารกิจหลัก : ดูแลทรัพยากรดิน ให้มีการใช้พัฒนาและอนุรักษ์อย่างเหมาะสมยั่งยืน ส่งเสริมให้เกษตรกรประสบความสำเร็จให้มีการเพาะปลูก ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต มีรายได้เพิ่มขึ้น

บุคลากรกรมพัฒนาที่ดิน : จำเป็นต้นมีความรู้ด้านปฐพีวิทยาพื้นฐานอย่างถูกต้อง เพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางในการศึกษาปฐพีวิทยาขั้นสูงและด้านการเกษตรต่อไป

บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของดิน

1. ความหมายของดิน

นักวิทยาศาสตร์ทางดิน ดิน หมายถึง “วัตถุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินแร่กับอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วน เกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก”

2. ความสำคัญของดิน

ดิน สำหรับพืช -> เป็นที่ยึดเกาะของรากพืช -> แหล่งธาตุอาหาร -> แหล่งเก็บกักน้ำ -> แหล่งอากาศ

ดินสำหรับสัตว์ -> เป็นแหล่งผลิตอาหารและห่วงโซ่อาหาร -> ที่อยู่อาศัยและระบบนิเวศ

ดิน สำหรับมนุษย์ -> แหล่งที่มาของปัจจัย 4 (อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค)

-> แหล่งเก็บกักน้ำ ทั้งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน

-> แหล่งฝังกลบขยะ

-> แหล่งผลิตพลังงานชีวมวล (ผลิตเอทานอลจากอ้อยและมันสำปะหลัง) (ผลิตไบโอดีเซลจากพืชน้ำมัน)

-> แหล่งวัตถุดิบอุตสาหกรรม (น้ำตาลจากอ้อยสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร) (กระดาษ , เสาเข็มจาก

ต้นยูคาลิปตัส) (กลีเซอรินผลิตเครื่องสำอางและยา ผลิตจากปาล์มน้ำมัน)

-> แหล่งกักเก็บคาร์บอนและบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- > ฐานรากสิ่งปลูกสร้างและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์
- > แหล่งศึกษาอารยธรรมและประวัติศาสตร์
- > แหล่งฝังศพ

3. ส่วนประกอบของดิน

1. อนินทรีย์วัตถุ (Mineral matter) เศษชิ้นส่วนของหิน กำหนดลักษณะของเนื้อดิน
2. อินทรีย์วัตถุ (Organic matter) เศษซากพืชซากสัตว์ เป็นแหล่งอาหารและพลังงานของจุลินทรีย์
3. น้ำ (Water) รวมถึงสารละลายในดิน เป็นส่วนของของเหลวที่แทรกตัวอยู่ตามช่องว่างในลักษณะของความชื้นในดิน น้ำในดินทำให้เกิดการผุพังสลายตัวของหินและแร่ และการเน่าเปื่อยของซากพืชซากสัตว์ ทำให้เกิดการสลายของแร่ธาตุต่างๆในดิน ช่วยเคลื่อนย้ายธาตุอาหารจากรากไปสู่ส่วนต่างๆของพืช น้ำยังช่วยควบคุมอุณหภูมิของดินไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน
4. อากาศ (Air) จะอยู่ในรูปของก๊าซต่างๆ ที่พบมากคือ ออกซิเจน ไนโตรเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซหรืออากาศจะแทรกตัวอยู่ตามช่องว่างที่ไม่มีน้ำ ดังนั้นปริมาณของอากาศในดินจึงผันแปรโดยตรงกับปริมาณน้ำในดิน ถ้าช่องว่างมีน้ำน้อยดินก็จะมีอากาศมาก แต่ถ้าช่องว่างมีน้ำมากอากาศในดินก็น้อย

4. การสร้างตัวของดิน

ปัจจัยในการสร้างตัวของดิน

1. สภาพภูมิอากาศ ปริมาณและการกระจายตัวของฝนและระดับอุณหภูมิ (ฝน ลม น้ำค้าง แสงและอุณหภูมิ) ทำให้เกิดกระบวนการทางดิน
2. สภาพภูมิประเทศ ความสูงต่ำหรือระดับที่ไม่เท่ากันของพื้นที่ (ความลาดชัน)
3. วัตถุดิบกำเนิดดิน วัสดุที่ต่อไปจะเปลี่ยนแปลงกลายเป็นดินหรือทำให้เกิดดินขึ้น ซึ่งเป็นได้ทั้งหินที่ผุพัง ตะกอน และอินทรีย์วัตถุ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

3.1 กลุ่มที่สลายตัวผุพังอยู่กับที่ ชั้นที่หินกำลังผุพังสลายตัวอยู่ล่างสุดของหน้าตัดดิน เช่น ดินที่พัฒนามาจากหินทราย ส่วนใหญ่จะมีเนื้อหยาบ หรือเป็นทราย มีสีจาง มีธาตุอาหารพืชน้อย และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ส่วนดินที่มีการพัฒนามาจากหินอัคนีสีเข้ม ส่วนใหญ่จะมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว มีการสะสมเหล็กออกไซด์ในดิน ซึ่งจะทำให้ดินมีสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดง

3.2 กลุ่มที่เคลื่อนย้ายจากที่อื่นมาทับถม มีลักษณะเป็นตะกอนที่ก่อตัวกันอย่างหลวมๆ ถูกพัดพามาโดย น้ำ ลม หรือแรงโน้มถ่วงของโลก เคลื่อนที่จากที่หนึ่งมาตกทับถมอีกที่หนึ่ง ตะกอนที่เคลื่อนย้ายมานี้มีลักษณะแตกต่างกันไปตามแหล่งที่มาที่เคลื่อนย้าย ระยะที่เคลื่อนย้ายและบริเวณที่เคลื่อนย้ายที่ตกทับถม ซึ่งบริเวณที่ตกทับถมพบตะกอนเหล่านี้ก็จะกลายเป็นวัตถุดิบกำเนิดดิน

4. สิ่งมีชีวิต ทั้งจุลินทรีย์ พืช สัตว์ในดิน และกิจกรรมมนุษย์ (ดินถูกไถพรวน ทำให้โครงสร้างดินถูกทำลาย) ทำลายป่า ทำให้พืชปกคลุมน้อย เกิดการชะล้างพังทลายรุนแรง (

5. เวลา ระยะเวลาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีพัฒนาการต่อเนื่อง

เพิ่งเกิด = ไม่มีกระบวนการทางดิน -> ดินไม่มีการพัฒนาการ

ใช้เวลาน้อย = เริ่มสร้างตัว เริ่มมีกระบวนการทางดิน -> ดินเริ่มมีพัฒนาการ

ใช้เวลานาน = เกิดกระบวนการทางดินอย่างต่อเนื่อง -> ดินมีพัฒนาการสูง

ใช้เวลานานมาก = เกิดกระบวนการทางดินต่อเนื่องยาวนาน -> ดินมีพัฒนาการสูง

ดินลึก มีพัฒนาการมาก

ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น มีพัฒนาการน้อย

ดินที่มีสีสีแดง มีพัฒนาการมากกว่าดินสีน้ำตาลและเหลือง ดินสีแดงมีการสะสมแร่เหล็กออกไซด์ และเหล็กออกไซด์อิสระในดินมากกว่าดินมีกระบวนการเกิดออกซิเดชันมากกว่า ดินที่มีสีแดงตลอดหน้าตัดดินเป็นดินที่มีอายุน้อยมาก
ปัจจัยทั้ง 5 ประการ จะเกิดขึ้นพร้อมกัน มีอิทธิพลเข้มข้นไม่เท่ากัน ดินจึงแตกต่างกัน

บทที่ 2 สมบัติของดิน

1. สมบัติทางกายภาพ

สมบัติทางกายภาพของดิน “เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอกเกี่ยวข้องกับ สถานะ พฤติกรรม และการเคลื่อนย้ายมวลสารและพลังงานในดิน”

สมบัติทางกายภาพที่สำคัญของดิน

- 1.1 เนื้อดิน : หมายถึง ความหยาบละเอียดของดิน จากการผสมกันของอนุภาคที่มีขนาด- <2 mm ในสัดส่วนต่างๆ
- อนุภาคขนาดทราย)0.05-2.00 mm (
 - อนุภาคขนาดทรายแป้ง)0.05-0.002 mm (
 - อนุภาคขนาดดินเหนียว)<0.002 mm(

ดินที่มีอนุภาคขนาดทรายมาก มีเนื้อหยาบ หรือเป็นดินทราย มีช่องว่างขนาดใหญ่ น้ำจะแทรกซึมผ่านได้เร็ว การระบายน้ำดี กักเก็บน้ำไว้ไม่อยู่ ดินจึงแห้งง่าย และสูญเสียธาตุอาหารพืชไปกับน้ำได้เร็ว

ดินที่มีอนุภาคขนาดดินเหนียวมาก มีเนื้อละเอียดหรือเป็นดินเหนียว ดินเหนียวมีช่องว่างขนาดเล็กมาก น้ำจึงแทรกซึมผ่านดินได้ช้า การระบายน้ำช้า เนื้อดินละเอียดก็จะมีพื้นผิวจำเพาะสูง ประจุลบมาก จึงดูดซับธาตุอาหารในดินได้มาก แต่หากมีน้ำมากเกินไป ดินจะเกิดปัญหาในการท่วมขังของน้ำ ทำให้พืชขาดอากาศหายใจได้

ดินที่มีอนุภาคทั้ง 3 ขนาดในสัดส่วนที่เหมาะสม มีเนื้อปานกลางหรือเป็นดินร่วน

- 1.2 โครงสร้างดิน : เกิดจากการจับตัวกันเป็นเม็ดของอนุภาคดิน มี 2 กระบวนการ

1. การเกาะตัวกันของอนุภาคเดี่ยว
 2. การเชื่อมยึดอนุภาคโดยสารเชื่อมเป็นก้อนดิน สารเชื่อม)เช่น อินทรีย์วัตถุ และ ดินเหนียว(
- อนุภาคดิน มีแบบก้อนกลม แบบก้อนเหลี่ยม แบบแผ่น,แบบแท่ง
- ดินที่มีอนุภาคขนาดทรายอยู่มาก จะมีลักษณะร่วนไม่กะตัวกัน
- ดินที่มีอนุภาคขนาดดินเหนียวอยู่มาก จะมีลักษณะแน่นทึบไม่แยกกันเป็นก้อน

- 1.3 สีดิน : ขึ้นกับองค์ประกอบทางแร่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และกระบวนการในดิน

ดินที่มีอินทรีย์วัตถุมาก จะมีสีคล้ำหรือสีน้ำตาลเข้ม

ดินที่มีการสะสมของแคลเซียมและแมกนีเซียมคาร์บอเนตมากจะมีสีซีดจาง

ดินที่มีเหล็กออกไซด์มาก จะมีสีเหลืองหรือสีแดง

ดินที่อยู่ในสภาพน้ำขัง ขาดออกซิเจนนานๆ จะมีสีดินเป็นสีเทาปนน้ำเงิน

ดินที่มีการขังน้ำและการระบายน้ำ ที่มีสภาพเปียกและแห้งสลับกัน ดินก็จะมีจุดปะสีต่างๆ

สรุป สมบัติทางกายภาพ

เนื้อดินและโครงสร้างดิน มีผลต่อสมบัติทางกายภาพอื่นๆ โดยเฉพาะความเหมาะสมในการอุ้มน้ำ การถ่ายเทอากาศ ความหนาแน่น และความแข็งของดิน สีดิน เชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมการเกิดดิน แร่ และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน

2.สมบัติทางเคมี

“เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีและองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ ลักษณะ การดูดซับและการแลกเปลี่ยนแร่ธาตุ และปฏิกิริยาเคมี”

สมบัติทางเคมีที่สำคัญของดิน

ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน หรือ pH เป็นปฏิกิริยาดินที่วัดได้ปริมาณ H^+ ยิ่งเป็นกรดยังมี H^+ มาก

ดินที่เหมาะสมกับการปลูกพืชมีพีเอชอยู่ในช่วง 6-8 (กรดปานกลาง - ด่างอ่อน)

ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก มีความสำคัญต่อการสำรอง ธาตุอาหารในดิน และปลดปล่อยออกมาใช้ประโยชน์ ปริมาณธาตุอาหาร ปริมาณธาตุอาหารพืช

ธาตุอาหารที่พืชจำเป็นต้องใช้ เพื่อการเจริญเติบโตมีอยู่ 16 ธาตุ

13 ธาตุได้มาจากการผุพัง สลายตัวของหินแร่และอินทรีย์วัตถุในดิน

อีก 3 ธาตุได้มาจากอากาศและน้ำ....ธาตุอาหารส่วนใหญ่มาจากดิน

สรุป สมบัติทางเคมี

สมบัติทางเคมีของดิน เกี่ยวข้องโดยตรงกับธาตุอาหารพืชทั้งปริมาณ สถานะความเป็นประโยชน์ และการสำรองไว้ในดิน ซึ่งเชื่อมโยงกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และศักยภาพในการผลิต

3.สมบัติทางแร่

“เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือได้ ” ได้แก่ รูปร่าง สี สัมผัส ความแวววาว การให้แสงผ่าน ความหนาแน่น

สมบัติทางแร่ของดิน เกี่ยวข้องกับ ชนิด ปริมาณ และองค์ประกอบของแร่ในดิน

แร่ที่พบมากในดินได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา ออกไซด์ของเหล็กและอลูมิเนียม แร่ดินเหนียว

ดินที่มีพัฒนาการมากจะมีการสะสมแร่ดินเหนียว พื้นที่ผิวของแร่ดินเหนียวมีประจุลบมาก จึงดูดซับและแลกเปลี่ยน ธาตุอาหารที่มีประจุบวกได้มาก ดังนั้น ถ้าดินมีแร่ดินเหนียวมาก ก็จะมีธาตุอาหารที่มีประจุบวกมากด้วย นอกจากนี้ประจุลบของแร่ดินเหนียวยังช่วยดูดซับความเป็นกรดของดินและก็ยังช่วยดูดซับสารพิษในดินได้อีกด้วย ดินเหนียวจึงเป็นตัวควบคุม ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน ช่วยลดความรุนแรงของสภาพความเป็นกรดของดิน และก็ยังช่วยลดมลพิษในดินด้วย

4.สมบัติทางชีวภาพ

“พิจารณาสิ่งมีชีวิตทั้ง พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงานและเกิดปฏิกิริยา”

พืช ทำหน้าที่กักเก็บพลังงานแสงอาทิตย์มาสร้างเป็นอินทรีย์สารโดยผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง เมื่อส่วนต่างๆของพืช หลุดร่วงลงดินจะกลายเป็นแหล่งพลังงานของสิ่งมีชีวิตในดิน ย่อยสลายกลายเป็นอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารพืช

รากพืช ทำให้เกิดการผุพังของหินแร่ การขนถ่ายทำให้เกิดช่องว่างในดิน เกิดการเคลื่อนที่ของน้ำและอากาศในดิน การยึดเกาะของรากพืชและการปกคลุมของกิ่งก้านใบ ช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

สัตว์บนดิน และสัตว์ใต้ดิน

จุลินทรีย์ดิน เช่นแบคทีเรีย แอคติโนมัยซิส รา โปรโตซัว มีบทบาทสำคัญในการย่อยสลายซากพืชและซากสัตว์จนเป็น อินทรีย์วัตถุ การตรึงไนโตรเจน จากอากาศสู่ดินซึ่งมีผลโดยตรงต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน จุลินทรีย์บางชนิดยังย่อยสลาย สารเคมีที่ปนเปื้อนในดินได้ เป็นการลดความเป็นพิษในดิน ทำให้สภาพแวดล้อมของดินเกิดความอุดมสมบูรณ์

บทสรุป

สมบัติของดิน 4 ด้านหลัก ได้แก่ สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี สมบัติทางแร่ และสมบัติทางชีวภาพ รวมกันเป็นลักษณะเฉพาะของดินแต่ละบริเวณ

มนุษย์ศึกษาสมบัติของดินเพื่อเลือกใช้ วางแผนการผลิตทางการเกษตร ปรับปรุงบำรุงดิน และอนุรักษ์ดินเพื่อความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน

บทที่3 ทรัพยากรดินของประเทศไทย

ทรัพยากรดินภาคใต้

ลักษณะภูมิประเทศ

ชายฝั่งทะเลเป็นแนวยาวทั้งสองด้าน

ตอนกลาง มีเทือกเขาสูง 3 แนว

พื้นที่ลาดเอียงจากตอนกลางไปสู่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน



ทะเลอ่าวไทย มีลักษณะเป็นทะเลยกตัว เป็นหาดกว้าง มีที่ราบลุ่มที่กว้าง มีพื้นที่พรุ

ทะเลฝั่งอันดามัน มีลักษณะชายฝั่งที่แคบ มักจะพบชะวากทะเลที่มีขนาดใหญ่ ตามปากแม่น้ำต่างๆ

1. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง

ดินเลนเค็มชายทะเล มีเกลือสูง มีสารประกอบกรดกำมะถันใกล้เคียงดิน

การระบายน้ำเลวมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5)

เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินกรดกำมะถันและเค็ม



2. หาดทรายและสันทราย (Beach and Beach ridge) ตะกอนน้ำทะเล (Marine sediments)

ดินเป็นทรายจัด pH 6.0-7.0 ระบายน้ำดีเกินไป อิ่มน้ำต่ำ และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ชั้นดานอินทรีย์ ชั้นเชื่อมแข็งของฮิวมัส อะลูมินัม pH 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

อาจมีน้ำแช่ขังในฤดูฝน



3. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง

พบจุลประสีเหลืองฟางข้าว จาโรไซต์ (Jarosite) สารประกอบกำมะถันสูง (Pyrite)

3.1 ดินเปรี้ยว (Acid sulphate soils)

ดินเหนียว การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นกรดรุนแรงมาก

(pH 3.5-4.0) ธาตุอะลูมิเนียม เหล็ก แมงกานีสมากจนเป็นพิษ ธาตุฟอสฟอรัสถูกตรึง

พืชดูดไปใช้ไม่ได้ ปรับปรุงด้วยวัสดุปูนและยกร่องเพื่อชะล้างกรดออกไป



3.2 พรุ (Depression) ดินอินทรีย์ (Organic soils) พบที่ลุ่มต่ำหลังสันทราย ตะกอนน้ำทะเล/น้ำกร่อย

ดินบนเป็นเศษชิ้นส่วนของพืชสะสมหนา เป็นกรดจัดมาก ระบายน้ำออกเป็นดินเปรี้ยว

การระบายน้ำเลวมากน้ำท่วมขังตลอดปี เมื่อแห้งจะเกิดการยุบตัวมาก ขาดแร่ธาตุที่จำเป็น

ศักยภาพทางการเกษตรต่ำ



4.ที่ราบตะกอนน้ำพา (ลานตะพักลำน้ำทะเลต่ำ)



กลุ่มดินเหนียวสีมาก เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.0-6.5)
การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความสามารถในการดักจับธาตุอาหารต่ำ

5.ที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood plain) สันดินริมน้ำ (Levee) ตะกอนริมแม่น้ำ

กลุ่มดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี
ถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง



6.เนินเขาและภูเขาหินปูน สลายตัวของหินปูนร่วมกับหินดินดาน

ดินเหนียว (pH 4.5-5.5) ร่วนซุยสูง ระบายน้ำดี อุ้มน้ำต่ำ
ขาดน้ำง่าย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำพบบริเวณจังหวัดพังงา และกระบี่



7.เนินเขาและที่ลาดเชิงเขาหินตะกอนเนื้อหยาบ สลายตัวจากหินทราย



กลุ่มดินร่วนเนื้อดินปนทราย ดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 4.5-5.5)
การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

8.เนินเขาและภูเขากลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียด สลายตัวของหินดินดาน

เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) การระบายน้ำดี
ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ



9.เนินเขาและภูเขาหินแกรนิต สลายตัวจากหินแกรนิต



กลุ่มดินเหนียว/ดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด
การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคใต้

1. ดินต้น 5.22%
2. ดินเค็มชายทะเล 3.44%
3. ดินเปรี้ยวจัด 3.04%
4. ดินทรายจัด 2.18%
5. ดินอินทรีย์ 0.78%

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคใต้

» สามารถจำแนกดินปัญหาภาคใต้ตามสภาพธรรมชาติ ได้เป็น 5 ประเภทดังนี้



ทรัพยากรดินภาคตะวันออก

ลักษณะภูมิประเทศ

ตอนบน เทือกเขาสูง เนินเขาเตี้ยสลับที่ราบแคบๆ

ตอนกลาง เทือกเขาสูงสลับที่ราบขนานไปกับแม่น้ำลำธารและพื้นที่ลอนลาด

ตอนล่าง พื้นที่ลอนลาดสลับกับที่ราบ เป็นแนวแคบๆขนานไปกับชายฝั่งทะเล

ที่ราบชายฝั่ง ประกอบด้วยพื้นที่สันทราย (sandridge) ชะวากทะเล (estuary) และลากูน (lagoon)



1. ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง

ดินเลนเค็มชายทะเล มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน การระบายน้ำเลวมาก เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นกรดกำมะถันและเค็ม มีน้ำทะเลท่วมเป็นประจำทุกวัน

2. สันทรายชายทะเล (Beach ridge) ตะกอนน้ำทะเล (Marine sediments)



สันทรายใหม่ ดินเป็นทรายจัด อุดมไนโตรเจน ระบายน้ำดีเกินไป

ความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก

สันทรายใหม่ ดินเป็นทรายจัด ชั้นดานอินทรีย์อัดตัวแน่นเป็นชั้นดาน ระบายน้ำดีเกินไป

ความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก



3. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง

3.1 ตะกอนน้ำกร่อย/น้ำทะเล

ดินเหนียว การระบายน้ำเลว เป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0-8.0) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

3.2 ดินเปรี้ยว (Acid sulphate soils)

ดินเหนียว การระบายน้ำเลว เป็นกรดรุนแรงมาก (pH 3.5-4.0)

ธาตุอะลูมิเนียม เหล็ก แมงกานีสมากจนเป็นพิษ ธาตุฟอสฟอรัสถูกตรึง พืชดูดใช้ไม่ได้

ปรับปรุงด้วยวัสดุ ปูน จุดประสีเหลืองฟางข้าว จาโรไซด์ (Jarosite)



4. ที่ราบตะกอนน้ำพา (ตะกอนน้ำพาระดับต่ำ)

4.1 ตะกอนน้ำพา (Alluvium)

กลุ่มดินเหนียวลิกมาก เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด

(pH 4.5-5.5) การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ



4.2 สันดินริมน้ำ (Levee)

กลุ่มดินร่วนหยาบหรือดินทรายแป่งละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก

ถึงกรดจัด (pH 4.5-5.5) การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ถึงปานกลาง อาจมีน้ำไหลบ่าท่วมขังฉับพลันในระยะที่มีฝนตกหนัก



5. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียด (สลายตัวจากหินดินดาน)



กลุ่มดินต้นถึงชั้นหินพื้น/ต้นถึงชั้นลูกรัง เป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 4.5-5.5)

การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำได้ง่าย

6.เกิดจากการสะสมของมาร์ล

ดินเหนียวตื้นถึงชั้นมาร์ล หรือก้อนปูน ปฏิกริยาดิน เป็นกรดเล็กน้อย ถึงด่างจัด (pH 6.5-8.5) ดินเป็นด่างจัด ความอุดมสมบูรณ์สูง



7.เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา สลายตัวจากหินทราย



กลุ่มดินร่วนหยาบ/ร่วนละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 4.5-5.5) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

8.สลายตัวจากหินบะวอลต์

กลุ่มดินเหนียวลึกมาก เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) ร่วนซุยสูง การระบายน้ำดี อุ่นน้ำต่ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง เน้นการจัดการด้านปุ๋ยและการชลประทาน



9.เนินเขาและภูเขาหินแกรนิต



กลุ่มดินทราย/ดินร่วน เป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง (pH 4.5-6.0) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินปนทราย ขาดแคลนน้ำได้ง่าย

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออก

1. ดินตื้น 23.83%
2. ดินเปรี้ยวจัด 8.26%
3. ดินทรายจัด 4.64%
4. ดินเค็มชายทะเล 0.76%



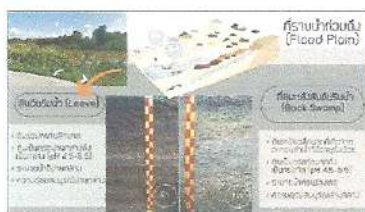
ทรัพยากรดินภาคเหนือ

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพโดยทั่วไป เป็นเทือกเขาสูงสลับกับที่ราบระหว่างเขา หรือที่ราบบริเวณสองฝั่งแม่น้ำสายใหญ่ และที่ราบระหว่างหุบเขา

1.ที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Plain)

สันดินริมน้ำ (Levee)



ดินร่วนหยาบลึกมาก ดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 4.5-5.5) ระบายน้ำดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

