

สรุปบทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้
หลักสูตร “ปฐพีวิทยาพื้นฐาน”
โดยนายเกียรติพงษ์ สงพรหม นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
เรียนจบหลักสูตร และทำแบบทดสอบการประเมินเมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๕

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจกับผู้เรียนในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน

ความหมายและความสำคัญของดิน

๑. ความหมายของดิน

ดินหมายถึง วัสดุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่กับอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วน เกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก

๒. ความสำคัญของดิน

พืช ที่ยึดเกาะของรากพืช แหล่งธาตุอาหาร แหล่งเก็บกักน้ำ แหล่งอากาศ
สัตว์ เป็นแหล่งผลิตอาหารและห่วงโซ่อาหาร ที่อยู่อาศัย ระบบนิเวศ
มนุษย์ ปัจจัย ๔ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม สร้างที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค แหล่งกักเก็บน้ำ แหล่งฝังกลบขยะ
ในดิน แหล่งผลิตพลังงานชีวมวล แหล่งผลิตวัตถุดิบอุตสาหกรรม แหล่งกักเก็บคาร์บอน ฐานรากสิ่งปลูกสร้าง
และการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์
แหล่งศึกษาอารยธรรม

๓. ส่วนประกอบของดิน อินทรีย์วัตถุ ๔๕% อินทรีย์วัตถุ ๕% น้ำ ๒๕% อากาศ ๒๕%

๔. ปัจจัยการสร้างตัวของดิน

- ๔.๑ สภาพภูมิอากาศ ปริมาณและการกระจายของฝน อุณหภูมิและแสง
- ๔.๒ สภาพภูมิประเทศ ความสูงต่ำหรือระดับไม่เท่ากันของพื้นที่
- ๔.๓ วัตถุต้นกำเนิดดิน หินผุพัง ตะกอน อินทรีย์วัตถุในดิน
- ๔.๔ สิ่งมีชีวิต
- ๔.๕ เวลา ระยะเวลาในการสร้างตัวของดิน

สมบัติของดิน

๑. สมบัติทางกายภาพ

เนื้อดินและโครงสร้างดิน มีผลต่อสมบัติทางกายภาพอื่นๆ โดยเฉพาะความสามารถในการอุ้มน้ำ การถ่ายเทอากาศ ความหนาแน่น และความแข็งของดิน

สีดิน เชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมการเกิดดิน แร่ และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน

๒. สมบัติทางเคมีของดิน

เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี และองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ
ลักษณะการดูยึด และแลกเปลี่ยน แร่ธาตุและปฏิกิริยาเคมี ได้แก่ กรด-ด่าง การแลกเปลี่ยนประจุบวก ธาตุ
อาหาร ๑๖ ธาตุ

เกี่ยวข้องกับธาตุอาหารพืชทั้งปริมาณ สถานะความเป็นประโยชน์ และการสำรองไว้ในดิน ซึ่งเชื่อมโยง
กับระดับความสมบูรณ์ของดิน และศักยภาพในการผลิต

๓. สมบัติทางแร่ของดิน

เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ รูปลักษณ์
ความแข็ง สี สีผงละเอียด ความวาว การให้แสงผ่าน ความหนาแน่น

๔. สมบัติทางชีวภาพของดิน

พิจารณาสิ่งมีชีวิตทั้ง พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงานและเกิดปฏิกิริยา
พืชทำหน้าที่กักเก็บพลังงานแสงอาทิตย์มาสร้างเป็นอินทรีย์สารโดยผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง
เมื่อส่วนต่างๆ ของพืชหลุดร่วงลงสู่ดินจะกลายเป็นแหล่งพลังงานของสิ่งมีชีวิตในดิน ย่อยสลายกลายเป็น
อินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารพืช

ทรัพยากรดินของประเทศไทย

ทรัพยากรดินภาคใต้

ลักษณะภูมิประเทศ ชายฝั่งทะเลเป็นแนวยาวทั้ง ๒ ด้าน ตอนกลางมีเทือกเขาสูง ๓ แนว พื้นที่ลาด
เอียงจากตอนกลางไปสู่ชายฝั่งทะเลทั้ง ๒ ด้าน

๑. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง ชะวากทะเล

ดินเค็มชายทะเล มีเกลือสูง มีสารประกอบกรดกำมะถันใกล้ผิวดิน ๑ เมตร การระบายน้ำเลวมาก
ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH ๕.๕-๖.๕) เมื่อปล่อยให้ดินแห้งดินจะเปรี้ยวและเค็ม

๒. หาดทรายแลสันทราย จากตะกอนน้ำทะเล

สันทรายใหม่ ดินทรายจัด pH ๖.๐-๗.๐ ระบายน้ำดีมากเกินไป อุ้มน้ำต่ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
สันทรายเก่า อยู่เข้าไปข้างใน พบชั้นดานอินทรีย์ ดินเป็นทรายหนาปานกลางถึงชั้นดาน pH ๕.๐-๖.๐ ความ
อุดมสมบูรณ์ต่ำ อาจมีน้ำแช่ขังในฤดูฝน

๓. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง

ดินเปรี้ยว พบจาโรไซต์ ดินเหนียวระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นกรดรุนแรงมาก
(pH ๓.๕-๔.๐) ธาตุอะลูมิเนียม เกล็ด แมงกานีสมากจนเป็นพิษ ธาตุฟอสฟอรัสถูกตรึงพืชดูใช้ไม่ได้ ปรับปรุง
โดยใช้วัสดุปูน และยกร่อง

๔. ที่ลุ่มต่ำหลังสันทราย ตะกอนทะเล/ น้ำกร่อย พรุ

ดินอินทรีย์ ดินบนเป็นเศษชิ้นส่วนของพืชสะสมหนา เป็นกรดจัดมาก ระบายน้ำออกเป็นดินเปรี้ยว
การระบายน้ำเลวมาก น้ำท่วมขังตลอดปี เมื่อแห้งจะมีการยุบตัวมาก ขาดแร่ธาตุที่จำเป็น ศักยภาพการเกษตร
ต่ำ

๕. ที่ราบตะกอนน้ำพา ลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ

กลุ่มดินเหนียวสีเทา เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย pH ๕.๐-๖.๕) การระบายน้ำเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารต่ำ

๖. สันดินริมน้ำ ตะกอนริมแม่น้ำ

กลุ่มดินทรายหรือดินทรายแป้งละเอียด ชุดดินรือเสาะ เหมาะสำหรับการปลูกผลไม้ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๗. เนินเขาและภูเขาหินปูน สลายตัวของหินปูนร่วมกับหินดินดาน

ดินเหนียว (pH ๔.๕-๕.๕) ร่วนซุยสูง ระบายน้ำดีอุ้มน้ำต่ำ ขาดน้ำได้ง่าย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๘. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขาหินตะกอนเนื้อหยาบ สลายตัวจากหินทราย

กลุ่มดินร่วน เนื้อดินปนทราย ดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๙. เนินเขาและภูเขาหินตะกอนเนื้อละเอียด สลายตัวขิงหินดินดาน

เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เหมาะสำหรับไม้ยืนต้น

เนินเขาและภูเขาหินแกรนิต สลายตัวจากหินแกรนิต

กลุ่มดินเหนียว/ดินร่วน ดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สรุปปัญหาทรัพยากรดินภาคใต้

๑. ดินตื้น ๕.๒๒%

๒. ดินเค็มชายทะเล ๓.๔๔%

๓. ดินเปรี้ยวจัด ๓.๐๔%

๔. ดินทรายจัด ๒.๑๘%

๕. ดินอินทรีย์ ๐.๗๘%

ทรัพยากรดินภาคตะวันออก

ลักษณะภูมิประเทศ ตอนบน เทือกเขาสูง เนินเขาเตี้ยสลับที่ราบแคบๆ ตอนกลาง เทือกเขาสูงสลับกับที่ราบขนานไปกับแม่น้ำลำธารและพื้นที่ลอนลาด ตอนล่าง พื้นที่ลอนลาดสลับกับที่ราบ เป็นแนวแคบๆ ขนานไปกับชายฝั่งทะเล ที่ราบชายฝั่งทะเล ประกอบด้วยพื้นที่สันทราย ชะวากทะเล และลากูน

๑. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง หรือชะวากทะเล เกิดจากตะกอนน้ำทะเล

เป็นดินเลนเค็มชายทะเล มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน การระบายน้ำเร็วมาก เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินกรดกำมะถันและเค็ม

๒. สันทรายชายหาด ตะกอนน้ำทะเล

สันทรายใหม่ ดินเป็นทรายจัด อุ่มน้ำต่ำ ระบายน้ำดีเกินไป ความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก

สันทรายเก่า ดินเหนียวจัด ชั้นดานอินทรีย์อัดตัวแน่นเป็นชั้นดาน ระบายน้ำดีเกินไป ความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก

๓. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย/น้ำทะเล

ดินเหนียว การระบายน้ำเลว เป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH ๖.๐-๘.๐) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

ดินเหนียว การระบายน้ำเลว เป็นกรดรุนแรงมาก (pH ๓.๕-๔) ธาตุอะลูมิเนียม เหล็ก แมงกานีสมากจนเป็นพิษ ธาตุฟอสฟอรัสถูกตรึง พืชดูดไปใช้ไม่ได้ ปรับปรุงด้วยวัสดุปุ๋ย

๔. ที่ราบตะกอนน้ำพา (ตะพักลำน้ำระดับต่ำ)

กลุ่มดินเหนียวลึกมาก เป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) การระบายน้ำเลว ความสมบูรณ์ต่ำ

๕. สันดินริมน้ำ ตะกอนริมแม่น้ำ

กลุ่มดินร่วนหยาบหรือดินทรายแป้งละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ - ปานกลาง อาจมีน้ำไหลบ่าท่วมขังฉับพลันในระยะฝนตกหนัก

๖. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียด สลายตัวจากหินดินดาน

กลุ่มดินต้นถึงชั้นหินพื้น/ต้นถึงชั้นลูกรัง เป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำได้ง่าย

๗. ดินที่เกิดจากการสะสมของปูนมาร์ล

ดินเหนียวต้นถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างจัด (pH ๖.๕-๘.๕) ดินเป็นด่างจัด ความสมบูรณ์สูง

๘. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา สลายตัวจากหินทราย

กลุ่มดินร่วนหยาบ/ร่วนละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๙. สลายตัวจากหินบะซอลต์ หินภูเขาไฟ

กลุ่มดินเหนียวลึกมาก เป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) ร่วนซุยสูง การระบายน้ำดี อุ่มน้ำต่ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ-ปานกลาง

๑๐. เนินเขาและภูเขาหินแกรนิต

กลุ่มดินทราย/ดินร่วน เป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง (pH ๔.๕-๖.๐) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินปนทราย ขาดแคลนน้ำได้ง่าย

สรุปปัญหาทรัพยากรดินภาคตะวันออก

๑. ดินตื้น ๒๓.๘๓%
๒. ดินเปรี้ยวจัด ๘.๒๖%
๓. ดินทรายจัด ๔.๖๔%
๔. ดินเค็มชายทะเล ๐.๗๖%

ทรัพยากรดินภาคเหนือ

ลักษณะภูมิประเทศ เป็นเทือกเขาสูง สลับกับที่ราบระหว่างเขาหรือที่ราบบริเวณสองฝั่งแม่น้ำสายใหญ่ และที่ราบระหว่างหุบเขา เป็นต้นกำเนิดแม่น้ำ ปิง วัง ยม น่าน ป่าสัก

๑. ที่ราบน้ำท่วมถึง ดินเกิดจากตะกอนน้ำ

สันดินริมน้ำ ดินร่วนหยาบลึกมาก ดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH ๔.๕-๕.๕) ระบายน้ำได้ดี ปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ที่ลุ่มหลังสันดินริมน้ำ ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีอายุยังน้อย ดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) ระบายน้ำค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๒. ที่ราบตะกอนน้ำพา หรือตะพักลำน้ำระดับต่ำ

การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH ๕.๐-๗.๐) ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง

๓. ตะพักลำน้ำระดับสูง ที่ราบลูกฟูก

ดินตื้นถึงกึ่งหิน ดินร่วนหยาบถึงลึกมาก ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดเล็กน้อย (pH ๕.๕-๖.๕) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๔. ตะกอนน้ำพารูปพัด

กลุ่มดินทรายแป้งละเอียดหรือดินร่วนละเอียดลึกมาก ดินเป็นกรดปานกลางถึงกลาง (pH ๖.๐-๗.๐) การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วง

๕. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียด สลายตัวจากหินดินดาน

กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ดินเป็นกรดถึงเป็นกลาง ระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่มีเศษหินหรือหินพื้นที่ไม่ล่บริเวณหน้าดิน

กลุ่มดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย ระบายน้ำดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงดินจะถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย

๖. สลายตัวจากหินบะซอลต์และหินแอนดีไซต์

กลุ่มดินต้นหรือต้นมากถึงชั้นหินพื้นภายใน ๕๐ ซม. จากผิวดิน เป็นดินกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH ๖.๐-๗.๐) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์สูงถึงปานกลาง

กลุ่มดินเหนียวลึกลึกถึงลึกมาก ดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย (pH ๖.๐-๖.๕) การระบายน้ำได้ดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงต่ำ

๗. เนินเขาและภูเขาหินแกรนิต

กลุ่มดินเหนียวลึกลึกถึงลึกมาก ดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH ๕.๐-๖.๐) ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

กลุ่มดินเหนียวลึกลึกถึงลึกมากที่พบในพื้นที่ภูเขา ดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH ๕.๐-๖.๕) การระบายน้ำดี ความสมบูรณ์ปานกลาง พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงง่ายต่อการสูญเสียชะล้างหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

สรุปปัญหาทรัพยากรดินภาคเหนือ

๑. ดินต้น ๑๑.๔๓%

๒. ดินทรายจัด ๔.๖๔%

ทรัพยากรดินภาคกลาง

ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำสาขาอื่นๆ เช่น แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำป่าสัก

บริเวณขอบที่ราบเป็นที่ราบแคบๆ สลับเนินลูกเตี้ยๆ และมีเทือกเขาสูงทางด้านตะวันตก

๑. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง ตะกอนน้ำทะเล

ดินเค็มชายทะเล ป่าโกงกาง ดินมีค่า n-value >๗ เป็นดินเลนน้ำทะเลท่วมถึง ดินระบายน้ำเลว เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินกรดกำมะถันและเค็ม

๒. ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงในอดีต ตะกอนน้ำกร่อย/น้ำทะเล

ดินเหนียว การระบายน้ำเลว เป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH ๖.๐-๘.๐) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง ดินมีรอยไถล

ดินเปรี้ยว พบจาโรไซต์ ดินเหนียว การระบายน้ำเลว เป็นกรดรุนแรงมาก (pH ๓.๕-๔.๐) ธาตุอะลูมิเนียม เหล็ก แมงกานีสมากจนเป็นพิษ ธาตุฟอสฟอรัสถูกตรึง พืชดูดใช้ไม่ได้

๓. สันดินริมน้ำ

กลุ่มดินร่วนหยาบลึกลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH ๕.๖-๗.๓) การระบายน้ำได้ดีถึงดีปานกลาง เป็นดินลึกลึกมาก ที่มีการสลับชั้นของเนื้อดินต่างๆ เนื่องจากการทับถมของดินตะกอน

๔. ที่ราบตะกอนน้ำพา

กลุ่มดินเหนียวสีมาก ค่าปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างปานกลาง (pH ๖.๐-๘.๐) ที่ราบลุ่มทำนา การระบายน้ำเร็ว ความอุดมสมบูรณ์สูง

๕. เนินตะกอนรูปพัด

สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ดินร่วน ดินร่วนปนทรายแข็ง ค่าปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH ๕.๕-๗.๐) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เหมาะต่อการปลูกพืชไร่ พืชผัก

๖. ตะกอนน้ำพาบนปูนมาร์ล

ดินเหนียวตื้นถึงชั้นปูนมาร์ลหรือก้อนปูน ดินเหนียวสีมากเกิดจากตะกอนน้ำมาทับถมบนลานตะพักปูนมาร์ล ดินเหนียวจัด การระบายน้ำดี ดินเป็นด่างจัด หน้าดินมีมวลก้อนกลมของปูน ความอุดมสมบูรณ์สูง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างจัด (pH ๖.๕-๘.๕)

๗. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขาในกลุ่มหินตะกอนเนื้อหยาบ สลายตัวจากหินทรายและหินแปร

กลุ่มดินร่วนปนทราย ดินดอน มีการระบายน้ำดี ดินมีเศษหินปน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๘. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขาในกลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียดสลายตัวจากหินดินดาน

กลุ่มดินเหนียว/เหนียวปนกรวด ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๙. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา หินอัคนี

กลุ่มดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นเศษหินหนาแน่นตั้งแต่ ๕๐ ซม. จากผิวดิน ดินเป็นกรดปานกลางถึงกลาง การระบายน้ำได้ดี ความสมบูรณ์ปานกลาง

กลุ่มดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูนช่วงความลึก ๑๐๐ ซม. ดินเป็นด่าง การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ปัญหาทรัพยากรดินภาคกลาง

๑. ดินตื้น ๓,๓๑๗,๑๗๘ ไร่ คิดเป็น ๗.๖๓%

๒. ดินเปรี้ยวจัด ๓,๑๙๒,๖๖๙ ไร่ คิดเป็น ๗.๓๕%

๓. ดินทราย ๑,๐๐๘,๐๓๕ ไร่ คิดเป็น ๒.๓๒%

๔. ดินเค็มทะเล ๒๗๗,๕๓๘ ไร่ คิดเป็น ๐.๖๔%

ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบสูงเกิดจากการยกตัวของแผ่นดิน ๒ ด้าน คือ ด้านตะวันตกและด้านใต้ของภาค ทำให้มีความลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก มีลักษณะคล้ายกะทะ แบ่งออกเป็น ๒ เขต

แอ่งที่ราบโคราช เกิดขึ้นบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำมูลและชี ลักษณะเป็นที่ราบสูงสลับกับเนินเขา

แอ่งสกลนคร อยู่ทางตอนเหนือของภาคตั้งแต่แนวเขาภูพานไปจนถึงแม่น้ำโขง มีแม่น้ำสงคราม

๑. เขตภูเขา

ทางด้านตะวันตก ตอนใต้ของภาค ภูเขาที่แบ่งระหว่างแอ่งโคราชและแอ่งสกลนคร ได้แก่ทิวเขาภูพาน

๒. ที่ราบน้ำท่วมถึง สันดินริมน้ำ

ดินทราย ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนทรายแฉะ มีการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย ปลูกพืชผัก พืชไร่

๓. ที่ราบน้ำท่วมถึง ที่ลุ่มสันดินริมน้ำ

ดินเหนียวจัด และหน้าแล้งหน้าดินจะแตกกลึก ดินมีรอยไถล มีสีจุดประ และพบศิลาแลงอ่อน เป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง (pH ๔.๕-๖.๐) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๔. ที่ราบตะกอนน้ำพา ตะพักลำน้ำระดับต่ำ

ดินที่ราบลุ่ม การระบายน้ำเร็ว กลุ่มดินเหนียว/ดินร่วนละเอียด มีความเป็นกรดมากถึงกรดเล็กน้อย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๕. ดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การละลายของหินเกลือ หรือจากระดับน้ำใต้ดินที่มีเกลือละลาย

ดินเค็ม มีเกลือโซเดียมสูง มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ค่าการนำไฟฟ้าในดินที่อิ่มตัวด้วยน้ำมากกว่า ๒ dS/m

หน้าแล้งอาจพบคราบเกลือที่ผิวดิน ดินมีโครงสร้างไม่ดี เช่นชุดดินกุลาร้องไห้ ชุดดินอุตร

๖. ตะพักตะกอนน้ำพากระดับสูง

ดินร่วนหยาบลึกมาก ดินร่วนปนทราย ดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH ๔.๕-๗.๐) การระบายน้ำดี เสี่ยงการขาดน้ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๗. พื้นที่เกือบราบ

สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ดินทรายหนา/ดินร่วนหยาบ/ดินร่วนละเอียด/ดินต้นถึงชั้นลูกรัง ค่าปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH ๕.๕-๗.๐) ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๘. สลายตัวผู้พังมาจากหินทราย

ดินต้น/กลุ่มดินร่วนหยาบ การระบายน้ำดี เนื้อดินปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อาจมีปัญหาจากการขาดน้ำได้ง่าย

๙. สลายตัวผู้พังมาจากหินทรายแปงเนื้อปูน

ดินเหนียวลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น มีการระบายน้ำได้ดี (pH ๖.๐-๘.๐) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๑๐. สลายตัวผู้พังมาจากหินดินดาน

ดินร่วนเหนียว ดินเหนียวปนเศษหิน การระบายน้ำดี อาจขาดน้ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง

๑๑. เนินเขาหินปูน เกิดจากการสลายตัวของหินปูนร่วมกับหินดินดาน

ดินเหนียว (pH ๔.๕-๕.๕) ร่วนซุยสูง ระบายน้ำดี อุ้มน้ำต่ำ ขาดน้ำง่าย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเหล็ก และอะลูมิเนียมสูง มีการผุพังมานานมาก ทำให้ฟอสฟอรัสถูกตรึงเนื่องจากมีเหล็กและอะลูมิเนียมสูง เป็นข้อจำกัด เหมาะสำหรับพืชไร่

๑๒. สลายตัวผุพังมาจากหินแกรนิต

ดินตอนมีการระบายน้ำดี เนื้อดินปนทรายหยาบ หรือปนกรวด มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๑๓. สลายตัวผุพังจากหินบะซอลต์

ดินสีดำ หน้าแล้งดินจะแตกลึก เนื้อดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ดินตอนสีแดง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินร่วนซุย ค่อนข้างนึ่มมือมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ปัญหาทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๑. ดินดึ้น ๑๔.๗๗%

๒. ดินทรายจัด ๘.๑๘%

๓. ดินเค็มบก ๒.๐๗%

LDD On Farm Land Use Planning

แอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง ทำให้เกษตรกรทราบ

๑. ข้อมูลดิน

๒. ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช

๓. แหล่งน้ำ

๔. การใช้ที่ดิน

ในตำแหน่งที่เพาะปลูก บริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบนแอปพลิเคชัน

การใช้งาน

๑. ลงทะเบียนและลงชื่อใช้งาน

๒. เข้าสู่ระบบ

เกษตรกรสามารถเลือกปลูกพืชที่มีความเหมาะสมกับที่ดิน พืชเศรษฐกิจที่สนใจ จะให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงบำรุงดิน แจ้งเตือนความเสี่ยงด้านน้ำ อุณหภูมิ รวมถึงการระบาดของโรคและแมลง นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

ผู้สรุปทเรียน

นายเกียรติพงษ์ สงพรหม

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นายเกียรติพงษ์ สงพรหม

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
(LDD e-Training)

หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน

รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕ : ตุลาคม ๒๕๖๔ - มีนาคม ๒๕๖๕

(นางสาวภัทราภรณ์ โสเจยยะ)
รองอธิบดีด้านบริหาร