

เมธา ศรีทองคำ 2552: ลักษณะเด่นและศักยภาพทางการเกษตรของดินในจังหวัดนครนายก
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวนุช ถาวรพุกษ์, ปร.ด. 185 หน้า

การศึกษาลักษณะเด่นและศักยภาพทางการเกษตรของดินในจังหวัดนครนายก ทำการศึกษาโดยเลือกพื้นที่
ตัวแทน 7 บริเวณ ผลการศึกษาพบว่าลักษณะเด่น สมบัติต่างๆ และพัฒนาการของดินผันแปรไปตามสัณฐาน
ภูมิประเทศและวัตถุดิบกำเนิดของดิน ซึ่งสามารถจำแนกดินได้ดังนี้ Kandic Paleustalf (พีคอน 1) Typic Paleustults
(พีคอน 2, 3) Plinthic และ Aeric Paleaquults (พีคอน 4, 5) และ Sulfic Endoaquepts (พีคอน 6, 7) พีคอน 1 เป็นดินที่เกิด
จากตะกอนดินเชิงเขาทางตะวันออกที่ฝังอยู่กับที่ของหินแอนดีซิดิกที่พบในส่วนกลางของที่ลาดเชิงเขา พีคอน 2
และ 3 เกิดจากตะกอนน้ำพาเก่าบนส่วนกลางของพื้นที่ที่เกิดจากกระบวนการกัดเซาะและส่วนกลางของพื้นที่ที่ถูก
กัดกร่อน พีคอน 4 และ 5 เกิดจากตะกอนน้ำพาค่อนข้างใหม่บนตะพักลำนํ้าชั้นต่ำ พีคอน 6 และ 7 เกิดจากตะกอนน้ำ
วางตัวอยู่บนตะกอนน้ำกร่อยและตะกอนน้ำทะเล พบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของแร่जाโรไซต์โดยที่พบแร่जाโรไซต์
ในพีคอน 7 อยู่ต้นกว่าพีคอน 6 สมบัติทางกายภาพของดินที่ทำการศึกษาพบว่า เนื้อดินเป็นดินร่วนถึงดินเหนียว
ค่าความหนาแน่นรวมมีค่าอยู่ในระดับต่ำถึงค่อนข้างสูง (1.38-1.84 เมกะกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) สมบัติทางเคมีของดิน
ที่ทำการศึกษาพบว่า ค่าปฏิกิริยาดินอยู่ในช่วงเป็นกรดรุนแรงมากถึงปานกลาง (pH 3.5-6.9) โดยในพีคอนที่ 6 และ 7
มีค่าปฏิกิริยาดินต่ำกว่าพีคอนอื่นปฏิกิริยาดินเป็นกรดรุนแรงมากถึงกรดจัดมาก (pH 3.5-4.6) ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่
ในช่วงต่ำมากถึงสูง (0.01-42 กรัมต่อกิโลกรัม) ปริมาณไนโตรเจนรวมต่ำมากถึงปานกลาง (0.01-8 กรัมต่อกิโลกรัม)
ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับต่ำมากถึงสูง (0.87-25.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ปริมาณโพแทสเซียมที่
เป็นประโยชน์อยู่ในระดับต่ำมากถึงสูงมาก (7.6-413 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนอยู่ในระดับ
ต่ำมากถึงสูงมาก (2.5-40 เซนติโมลต่อกิโลกรัม) โดยพีคอน 6 และ 7 มีปริมาณสูงมาก ปริมาณเบสรวมอยู่ในระดับต่ำ
ถึงปานกลาง (0.29-4.49 เซนติโมลต่อกิโลกรัม) ดินส่วนใหญ่มีปริมาณความเป็นกรดที่สกัดได้อยู่ในระดับต่ำมากถึง
สูงมาก (0.75-109 เซนติโมลต่อกิโลกรัม) อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบสอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (ร้อยละ 1-74) และ
ค่าการนำไฟฟ้าของดินมีค่าอยู่ในระดับต่ำมากถึงปานกลาง (0.03-4.52 เดซิซิเมนต์ต่อเมตร) จากผลการศึกษาทาง
แร่วิทยา พบว่าดินส่วนใหญ่มีแร่โอซิลินต์เป็นองค์ประกอบเชิงแร่หลักในกลุ่มอนุภาคดินเหนียว ยกเว้นพีคอน 6
แร่หลักประกอบด้วยแร่โอซิลินต์ แร่อิลไลต์ และ แร่สมกไทต์ และพีคอน 7 แร่หลักประกอบด้วยโอซิลินต์ และ
แร่อิลไลต์ โดยในอนุภาคขนาดทรายแป้งของทุกพีคอนมีแร่ควอตซ์เป็นองค์ประกอบเชิงแร่หลัก จากการประเมินความ
อุดมสมบูรณ์ของดิน พบว่าพีคอน 1, 6 และ 7 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง พีคอน 2, 3, 4 และ 5 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
และผลการประเมินศักยภาพของดินโดยวิธีประเมินความเหมาะสมของที่ดินที่ใช้ปลูกพืช โดยพบว่าพีคอน 1 เหมาะสมใน
การปลูกไม้ผลและทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ดีมาก พีคอน 2 มีความเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ ไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
ปานกลาง มีข้อจำกัดในเรื่องความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และพบกรดที่ความลึก 25-50 เซนติเมตร พีคอน 3 มีความ
เหมาะสมในการปลูกไม้ผลและทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์เหมาะสมดี แต่มีข้อจำกัดในเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ พีคอน 4,
5, 6, และ 7 มีความเหมาะสมในการปลูกข้าวปานกลางมีข้อจำกัดในเรื่องความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในพีคอน 4 และ 5
มีข้อจำกัดเรื่องความเป็นกรดและพบแร่जाโรไซต์ในพีคอน 6 และ 7