

เอกสาร มีวาสนา 2552: ลักษณะและปัญหาของชั้นดานไถพรวนในระบบการปลูกมันสำปะหลัง
จังหวัดนครราชสีมา ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชา
ปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม, Ph.D. 117 หน้า

การศึกษาลักษณะและปัญหาของชั้นดานไถพรวนภายใต้ระบบการปลูกมันสำปะหลังในจังหวัด
นครราชสีมาใน 3 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินวารินและชุดดินยโสธรใน อำเภอด่านขุนทด และชุดดินสติ๊กใน อำเภอ
เสิงสาง โดยการเก็บตัวอย่างดินตามลำดับภูมิประเทศบริเวณละ 4-5 จุด เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไป สัณฐานวิทยา
ของดินในสนาม สมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมี รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดชั้นดินดานไถ
พรวนกับลักษณะดินที่พบ

ผลการศึกษา พบว่า ดินมีพัฒนาการมาจากวัตถุต้นกำเนิดที่เป็นวัสดุตกค้างที่สลายตัวมาจากหินทราย
และหินทรายแป้ง โดยบางบริเวณถูกทับถมด้วยตะกอนน้ำลำฝิวดิน และตะกอนน้ำพาท้องถิ่น เนื้อดินส่วนใหญ่
เป็นดินร่วนปนทราย และดินทรายปนดินร่วน ชุดดินวารินมีสีน้ำตาลในดินบนถึงเป็นสีแดงปนเหลืองในดินล่าง
ชุดดินยโสธรมีสีแดงในดินบนและสีแดงเข้มในดินล่าง ส่วนชุดดินสติ๊กจะมีสีน้ำตาลเข้มในดินบนและสีแดงปน
เหลืองในดินล่างแต่ละมีสีคล้ำกว่าชุดดินวาริน ชั้นดานไถพรวนเกิดขึ้นในทุกตำแหน่งตามลำดับภูมิประเทศ โดย
พบชั้นดานนี้เริ่มต้นที่ความลึกตั้งแต่ 15-25 เซนติเมตรจากผิวดิน มีความหนาของชั้นระหว่าง 13-32 เซนติเมตร
ชั้นดานไถพรวนส่วนใหญ่มีค่าความหนาแน่นรวมสูงกว่า 1.60 เมกกะกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ชุดดินยโสธรมี
แนวโน้มเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.83 เมกกะกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ชั้นดินบนและชั้นดินล่างใต้ชั้นดานไถพรวนมีค่า
ความหนาแน่นรวมต่ำกว่าชั้นดานไถพรวนในทุกบริเวณ ส่วนค่าความแข็งของชั้นดานไถพรวนมีค่าอยู่ในพิสัย
0.34-5.23 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร สภาพน้ำของชั้นดินดานไถพรวนขณะอิ่มตัวอยู่ในพิสัย 0.2-3.4
เซนติเมตรต่อชั่วโมง โดยมีค่าลดลงตามความหนาแน่นรวมทั้งเพิ่มขึ้น ในชุดดินสติ๊กมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เนื่องจากมี
ปริมาณอนุภาคขนาดทรายแป้งมากกว่าทำให้ช่องว่างในดินมีขนาดเล็กกว่า ความจุความชื้นใช้ประโยชน์ได้ของ
ชั้นดานไถพรวนทั้งหมดมีค่าต่ำกว่าร้อยละ 3.17 โดยชุดดินยโสธรมีปริมาณต่ำสุด (ร้อยละ 2.36 โดยปริมาตร)
ความลึกและความหนาของชั้นดานไถพรวนรวมถึงสมบัติกายภาพอื่น ไม่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งตามลำดับ
ภูมิประเทศ ขณะที่ชั้นนี้ไม่มีผลต่อสมบัติทางเคมีของดิน การที่ชั้นนี้มีความแข็งมากเมื่อแห้ง ความหนาแน่นรวม
สูง สภาพน้ำน้ำขำ และความจุน้ำใช้ประโยชน์ได้ต่ำส่งผลเสียต่อการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง

ลายมือชื่อนิติติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก