

วรรณัย อ้นสำราญ 2552: อิทธิพลของพืชต่างชนิดต่อลักษณะความชื้นดินในพื้นที่อับฝน จังหวัด
กาญจนบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม, Ph.D. 98 หน้า

ทำการศึกษาอิทธิพลการใช้ที่ดินต่อลักษณะความชื้นดินในพื้นที่อับฝน จ.กาญจนบุรี โดยใช้เครื่องวัด
ความชื้น Time Domain Reflectometry วัดความชื้นในพื้นที่ 7 บริเวณ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงความชื้นในดินที่
ได้รับอิทธิพลจากพืชต่างชนิดที่มีความสัมพันธ์กับลักษณะดิน แบ่งเป็นดินเนื้อละเอียดปานกลาง ประกอบด้วย แปลง
มันสำปะหลังอายุ 1 เดือน แปลงมันสำปะหลังอายุ 3 เดือน แปลงอ้อยอายุ 6 เดือน แปลงป่าปลูกสะเดาอายุ 8 ปี ดินเนื้อ
ปานกลาง ได้แก่ แปลงป่าเสื่อมโทรม แปลงป่าปลูกยูคาลิปตัสอายุ 8 ปี และแปลงมันสำปะหลังอายุ 1 ปี

ผลการศึกษาพบว่า ค่าความหนาแน่นรวมของดินทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามระดับ
ความลึก (1.6-2.1 เมกกะกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ดินเนื้อละเอียดปานกลางมีสภาพน้ำของดินขณะอิ่มตัวเข้ามาส่วน
ดินเนื้อปานกลางเร็วกว่าเล็กน้อย ความจุน้ำใช้ประโยชน์ได้ในดินเนื้อละเอียดปานกลางเฉลี่ยอยู่ในพิสัยร้อยละ 6.7-
11.0 โดยปริมาตร ขณะที่ดินเนื้อปานกลางมีค่าเฉลี่ยอยู่ในพิสัย 7.1-10.0 โดยปริมาตร ผลการวัดความชื้นที่ระดับ
ความลึกต่าง ๆ ตั้งแต่เดือน ก.ย. 51-มี.ค. 52 ในแปลงอ้อยมีปริมาณความชื้นสูงกว่าความจุความชื้นที่จุดเหี่ยวถาวร
ตลอดความลึก 100 เซนติเมตรจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2552 และมีแนวโน้มของปริมาณความชื้นรวมสูงกว่าแปลงปลูก
พืชอื่น ๆ โดยเฉพาะในดินตอนบน ความชื้นที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตรในแปลงมันสำปะหลังทั้ง 3 แปลงมีไม่
เพียงพอต่อความต้องการของพืชตลอดการศึกษา ดินในแปลงป่าปลูกสะเดามีความชื้นที่ระดับความลึก 0-60
เซนติเมตรลดลงอย่างมากประมาณ 1 เดือนหลังจากที่ฝนหยุดตก แสดงให้เห็นว่า พืชมีการดูดใช้น้ำมาก และน้ำส่วน
ใหญ่สูญเสียไปกับการคายระเหย การเปลี่ยนแปลงความชื้นในแปลงป่าปลูกยูคาลิปตัสและแปลงป่าเสื่อมโทรมมี
แนวโน้มคล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะที่ระดับความลึก 60 เซนติเมตรลงไป คือปริมาณความชื้นค่อย ๆ ลดลงในช่วงต้น
ของฤดูแล้ง ส่วนใหญ่สูญเสียไปกับการเคลื่อนย้ายขึ้นมาตามท่อแคพิลลารี และการดูดใช้โดยพืช

อ้อยเป็นพืชที่ช่วยรักษาความชื้นในดินได้ดีที่สุด เนื่องจาก เมื่ออายุมากทรงพุ่มจะหนาแน่น และมีเศษใบ
อ้อยคลุมดินค่อนข้างมาก มันสำปะหลังเป็นพืชที่ปลูกแล้วทำให้ความชื้นในดินตอนบนลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจาก
มีระยะปลูกค่อนข้างห่างทำให้ทรงพุ่มไม่ชิดกัน และการกำจัดวัชพืชทำให้เกิดการสูญเสียน้ำโดยการระเหยได้ง่าย
แปลงไม้ยืนต้น พบว่า ดินทั้งสองมักสูญเสียความชื้นในฤดูแล้งที่ระดับความลึก 60-100 เซนติเมตรมากกว่าแปลงปลูก
พืชไร่ เนื่องจาก โชนรากพืชอยู่ลึกกว่า การปลูกไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส และสะเดาอาจมีแนวโน้มทำให้ระดับน้ำใต้
ดินต่ำลงได้ และอาจทำให้พื้นที่โดยรอบแห้งแล้งขึ้น