

กรณีการ เพ็ชรมาก 2552: ลักษณะความชื้นใน โชนรากอุน่ต่างพันธุ์ที่ปลูกบนดินที่เกิดจากหินปูน
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม, Ph.D. 104 หน้า

ทำการศึกษาลักษณะความชื้นใน โชนรากอุน่ต่างพันธุ์ที่ปลูกบนดินที่เกิดจากหินปูน บริเวณสถานีวิจัย
กาญจนบุรี ต. วังด้ง อ. เมือง จ. กาญจนบุรี ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 - มีนาคม พ.ศ. 2552 เพื่อ
เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงความชื้นใน โชนรากอุน่พันธุ์ต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือ Time Domain
Reflectrometry (TDR) วัดความชื้นที่ระดับความลึกต่าง ๆ ในแปลงอุน่ 6 บริเวณและพื้นที่ว่างเปล่า 1 บริเวณ
และศึกษาสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการกระจายความชื้นของดิน ผลการศึกษา พบว่า ดินตัวแทนของพื้นที่จำแนกได้
เป็น Typic Haplustalf ซึ่งเป็นดินร่วนถึงดินร่วนเหนียว ความหนาแน่นรวมของดินค่อนข้างต่ำถึงค่อนข้างสูง
สภาพน้ำของดินขณะอุ่มตัวอยู่ในระดับปานกลางถึงข้ามาก ดินมีค่าความจุความชื้นสนามอยู่ในพิสัยร้อยละ
23.4-25.6 โดยปริมาตร ความชื้นที่จุดเหี่ยวถาวรอยู่ในพิสัยร้อยละ 14.2-18.9 โดยปริมาตร และมีความจุน้ำใช้
ประโยชน์ได้อยู่ในพิสัยร้อยละ 6.6-9.2 โดยปริมาตร โดยในชั้นดินบน (Ap1) มีความจุน้ำทั้งหมดสูงสุด ขณะที่
ชั้น Ap2 มีความจุน้ำทั้งหมดต่ำสุดเนื่องจากดินแน่น แต่มีความจุน้ำใช้ประโยชน์ได้ใกล้เคียงกับชั้นดินล่าง

การเปลี่ยนแปลงความชื้นในบริเวณที่ทำการศึกษาทั้ง 7 บริเวณ พบว่า ปริมาณความชื้นที่ระดับความ
ลึก 10-20 เซนติเมตรส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าความชื้นระดับวิกฤตสำหรับการเจริญเติบโตของอุน่ (ร้อยละ 21.7
โดยปริมาตร) เนื่องจากการสูญเสียโดยการระเหย ขณะที่ความชื้นที่ระดับความลึก 20-40 เซนติเมตรส่วนใหญ่
มีค่าสูงกว่าระดับวิกฤต (ร้อยละ 24.5-24.9 โดยปริมาตร) เฉพาะในช่วงที่มีฝนตกแต่หลังจากนั้นประมาณเดือน
พฤศจิกายน-ธันวาคม ดินจะเริ่มมีปริมาณความชื้นไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งจะทำให้มีการ
ระเหยเพิ่มขึ้น สำหรับที่ความลึก 60 และ 100 เซนติเมตรส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าระดับวิกฤต (ร้อยละ 25.3 โดย
ปริมาตร) ซึ่งพบว่า มีปริมาณน้ำเต็มความจุความชื้นทั้งในช่วงปลายฤดูฝนจนถึงช่วงกลางของฤดูแล้ง เนื่องจาก
เป็นชั้นดินอุ่มตัวเคปิลลารี ซึ่งเป็นชั้นดินที่อยู่ในสภาพอุ่มตัวหรือเกือบอุ่มตัวด้วยแรงดึงน้ำในช่องขนาดเล็ก แต่
มีบางบริเวณที่ความลึกนี้มีปัญหาความชื้นในช่วงฤดูแล้งเพราะบริเวณนั้นพบหินมาร์ลในดิน ปริมาณความชื้น
ในดินระหว่างแปลงอุน่ทำไวน้ที่ระดับความลึก 10-30 เซนติเมตรมีสูงกว่าแปลงอุน่รับประทานสด เนื่องจาก
ผิวดินมีเศษซากพืชปกคลุมหนาแน่น ขณะที่แปลงอุน่รับประทานสดหน้าดินไม่มีสิ่งปกคลุมจึงทำให้น้ำ
สูญเสียออกจากดินตอนบนโดยการระเหยมากกว่าแปลงอุน่ทำไวน้ ขณะที่การกระจายความชื้นในส่วนลึก
พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน การคลุมหลังคามีผลทำให้ความชื้นที่ชั้นดินบนเปลี่ยนแปลงง่าย และมีปริมาณน้อย
กว่าการไม่คลุมหลังคาที่ได้รับน้ำเพิ่มเติมจากฝนที่ตกที่มีค่าใกล้เคียงกับการสูญเสียโดยการคายระเหย ขณะที่
การกระจายความชื้นในส่วนลึกพบว่ามิแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน ขณะที่การให้น้ำจำนวน 20 ลิตรทุก ๆ 3
วัน ในแปลงทั้ง 2 แบบไม่มีผลต่อความชื้นที่ระดับความลึก 10-30 เซนติเมตร อย่างไรก็ตาม ดินที่ระดับความลึก
มากกว่านี้มีความชื้นที่เป็นประโยชน์เพียงพอ