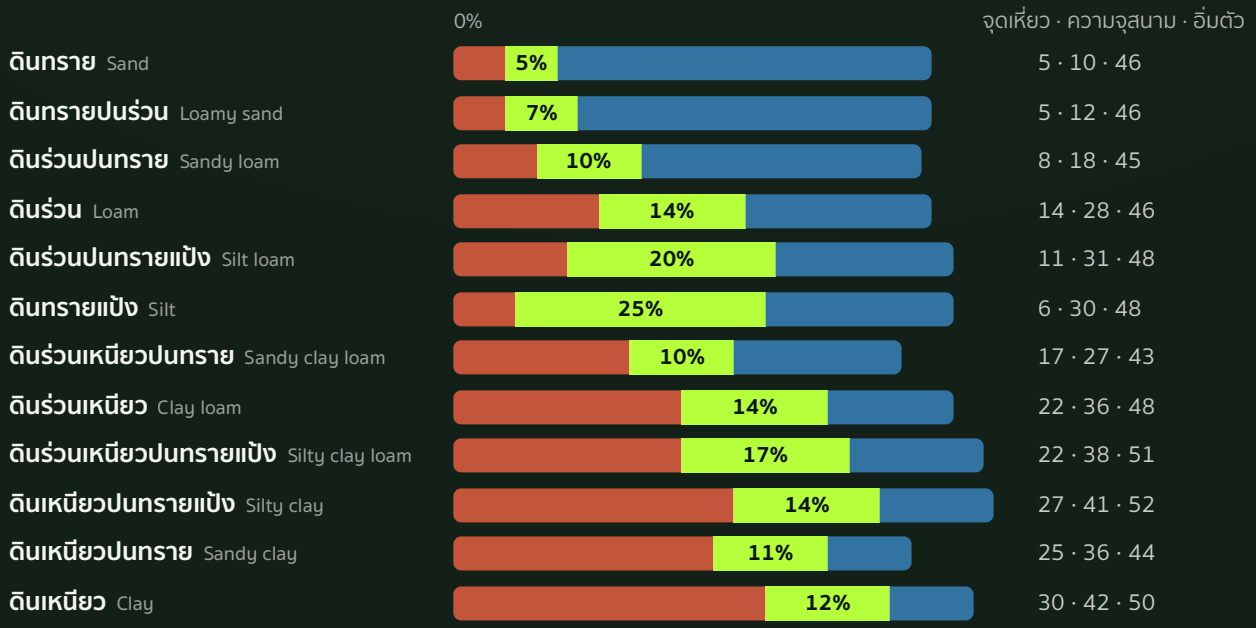
PRIKTAI · HR-SOIL · ความรู้เรื่องดินและน้ำ

ดินแต่ละแบบ อุ้มน้ำไม่เท่ากัน รดน้ำตามความรู้สึก อาจมากไปหรือน้อยไป

ดินแบ่งตามเนื้อดินได้ **12 ประเภท** (ระบบ USDA) แต่ละแบบเก็บน้ำได้ต่างกัน และพืชดึงน้ำไปใช้ได้ต่างกัน

น้ำในดิน 12 ประเภท % ของปริมาตรดิน (ค่าเฉลี่ย อินทรียวัตถุ 2.5%)

ต่ำกว่าจุดเหี่ยวถาวร — พืชดึงไม่ได้ · น้ำที่พืชใช้ได้ · เกินความจุสนาม — ไหลซึมทิ้งใน 1–3 วัน



อิ่มตัว (Saturation) ช่องว่างในดินเต็มไปด้วยน้ำ ไม่มีอากาศ รากขาดอากาศหายใจ

ความจุสนาม (Field Capacity) น้ำที่ดินเก็บไว้ได้ หลังน้ำส่วนเกินไหลลงด้วยแรงโน้มถ่วงแล้ว

จุดเหี่ยวถาวร (Wilting Point) ดินแห้งจนพืชดึงน้ำไม่ได้ เหี่ยวแล้วไม่ฟื้น

น้ำที่พืชใช้ได้ (Available Water) = ความจุสนาม − จุดเหี่ยวถาวร · ควรให้น้ำก่อนใช้ไปเกินครึ่ง

เซนเซอร์ทั่วไป vs HR-Soil

	แบบ Resistive (แท่งโลหะ 2 ขา)	HR-Soil (หลักการ FDR)
วัดอะไร	กระแสไฟที่ไหลผ่านดินระหว่างแท่งโลหะ	ค่าไดอิเล็กทริกของดิน (น้ำ ≈ 80 · ดินแห้ง ≈ 3–5)
ปุ๋ย / ความเค็ม	ค่าเพี้ยนมาก เพราะปุ๋ยทำให้ไฟฟ้าไหลง่ายขึ้น	กระทบน้อยกว่า และมีค่า EC บ่งชี้แนวโน้มปุ๋ย/ความเค็ม
ความทนทาน	แท่งโลหะสัมผัสดิน กัดกร่อน ค่าเปลี่ยนเรื่อยๆ	ขั้ววัดไม่สัมผัสดินโดยตรง ไม่กัดกร่อน ใช้ฝังระยะยาว
การคาลิเบรต	ต้องปรับบ่อย ค่าไม่นิ่ง	ค่านิ่ง ไม่ต้องคาลิเบรตบ่อย · ปรับตามดินแปลงได้
ความลึก	วัดได้จุดเดียว ตื้นๆ	วัดได้ 2 / 4 / 8 ชั้น ในแท่งเดียว
ค่าที่ได้	ความชื้นคร่าวๆ	ความชื้น · อุณหภูมิ ทุกชั้น + EC บ่งชี้แนวโน้ม

รู้ว่าน้ำถึงราก
เห็นทุกชั้น ว่าน้ำซึมลงไปถึงไหน

ไม่รดเกิน
ประหยัดน้ำ ปุ๋ยไม่ถูกชะทิ้ง

ไม่ปล่อยแห้ง
ให้น้ำก่อนพืชเครียด

ที่มาตัวเลขดิน: Saxton, K.E. & Rawls, W.J. (2006) Soil Sci. Soc. Am. J. 70:1569–1578 ผ่าน SDSU Extension "How Soil Holds Water" (2024) · เป็นค่าเฉลี่ย ดินจริงแต่ละแปลงต่างกันตามความแน่น ชนิดดินเหนียว และอินทรียวัตถุ · ค่าไดอิเล็กทริกเป็นค่าโดยประมาณ

☎ 083-567-0029 ✉ contact@priktai.com www.priktai.com/hr-soil.html