

การจัดการดินและธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมเพื่อเตรียมความพร้อมของต้นทุเรียน เพื่อเพิ่มผลผลิตทุเรียนมี
คุณภาพในพื้นที่ดินกรดภาคใต้

จิตาภา โอบอ้อม

สถานีพัฒนาที่ดินชุมพร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 11

ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2568

1. ข้อมูลดิน

แปลงทดลอง นายประทีป ทองศรีเกตุ ตั้งอยู่ที่หมู่ 8 ต.ตะโก อ.ทุ่งตะโก จ.ชุมพร พิกัด X 505562 Y 1113498 พื้นที่ จำนวน 4 ไร่ ผลการศึกษาลักษณะสมบัติดินในแปลงต้นแบบ พบว่า วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากตะกอนน้ำพา รายละเอียดชุดดิน ดังนี้



ชุดดิน ท่าแพะ Series Te กลุ่มชุดดินที่ 34

การจำแนกดิน (USDA) Fine-loamy, kaolinitic, isohyperthermic Typic Kandiodults
สภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 %

ภูมิถิ่นฐาน ตะพักลำน้ำ

วัตถุต้นกำเนิดดิน ตะกอนน้ำพา

การระบายน้ำ ดี การซึมผ่านได้ของน้ำ ปานกลางถึงเร็ว

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน เร็ว

ลักษณะสมบัติดิน เป็นดินสีกรมดิน ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาล ดินล่างมี
เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีน้ำตาลถึงสี
เหลืองปนน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5)
ในดินบนแล้วลดลงตามความลึก

จากการเก็บตัวอย่างดิน เพื่อศึกษาสมบัติของดิน มีรายละเอียด ดังนี้

สมบัติทางเคมี (Chemical Property) จากการเก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร
พบว่า ปฏิกริยาดิน เท่ากับ 4.40 (กรดรุนแรงมาก) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน เท่ากับ 2.05 เปอร์เซ็นต์ (ปาน
กลาง) ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ เท่ากับ 49.00 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (สูงมาก) ปริมาณโพแทสเซียมที่
เป็นประโยชน์ เท่ากับ 51.00 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ค่อนข้างต่ำ) ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ เท่ากับ
380.00 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ต่ำมาก) ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ เท่ากับ 59.00 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
(ต่ำ) ปริมาณกำมะถันที่สกัดได้ เท่ากับ 16.30 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ปานกลาง) ค่าการนำไฟฟ้า เท่ากับ 0.09
เดซิซีเมนต์ต่อเมตร (ไม่เค็ม) ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก เท่ากับ 1.50 เซนติโมลต่อกิโลกรัม
(ต่ำมาก) ปริมาณอาร์เซนิก เท่ากับ 11.007 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ไม่เกินค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 25 มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม) และปริมาณแคดเมียม ตรวจไม่พบ (ค่าที่วัดได้น้อยกว่าค่า LOD ; Limit of Detection) (ตารางที่ 1)

สมบัติทางกายภาพ (Physical Property) จากการเก็บตัวอย่างดิน พบว่า มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร มีความจุความชื้นสนาม (FC) เท่ากับ 20.00 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นที่พืชเหี่ยวอย่างถาวร (PWP) เท่ากับ 8.79 เปอร์เซ็นต์ และความชื้นสูงสุดที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (AWC) เท่ากับ 11.21 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้งของดิน หรือ 0.17 มิลลิเมตรต่อเซนติเมตร มีค่าความพรุนรวมของดิน (total porosity) เท่ากับ 40.46% มีความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density) เท่ากับ 1.56 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (สูง) ดินแน่นทึบ ความชื้นขาบน้ำ เท่ากับ 8.42 เซนติเมตรต่อชั่วโมง และดินที่ระดับความลึก 15-30 เซนติเมตร มีความจุความชื้นสนาม (FC) เท่ากับ 22.54 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นที่พืชเหี่ยวอย่างถาวร (PWP) เท่ากับ 11.74 เปอร์เซ็นต์ และความชื้นสูงสุดที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (AWC) เท่ากับ 10.80 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้งของดิน หรือ 0.16 มิลลิเมตรต่อเซนติเมตร มีค่าความพรุนรวมของดิน (total porosity) เท่ากับ 44.53% มีความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density) เท่ากับ 1.47 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (สูง) ดินแน่นทึบ ความชื้นขาบน้ำ เท่ากับ 39.07 เซนติเมตรต่อชั่วโมง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์สมบัติทางเคมีดิน

รายละเอียด	ปริมาณ
สมบัติทางเคมี	
ปฏิกิริยาดิน (soil pH)	4.40 (กรดรุนแรงมาก)
ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (Organic Matter) (%)	2.05 (ปานกลาง)
ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (P2O5) (mg/kg)	49.00 (สูงมาก)
โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (K2O) (mg/kg)	51.00 (ค่อนข้างต่ำ)
แคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)	380.00 (ต่ำมาก)
แมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (mg/kg)	59.00 (ต่ำ)
กำมะถันที่สกัดได้ (mg/kg)	16.30 (ปานกลาง)
ค่าการนำไฟฟ้า (EC) (dS/m)	0.09 (ไม่เค็ม)
ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC) (cmolc/kg)	1.50 (ต่ำมาก)
อาร์เซนิก (As) (mg/kg)	11.007 (ไม่เกินค่ามาตรฐาน)
แคดเมียม (Cd) (mg/kg)	nd*

หมายเหตุ * nd (not detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ (ค่าที่วัดได้น้อยกว่าค่า LOD ; Limit of Detection)

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดิน

รายละเอียด	ปริมาณ	
	0-15 ซม.	15-30 ซม.
เนื้อดิน (soil texture)	ดินร่วน ปนทราย (sandy loam)	ดินร่วน (loam)
ความชื้นในดินที่มีความจุความชื้นสนาม (field capacity, FC) (%)	20.00	22.54
ความชื้นที่พืชเหี่ยวอย่างถาวร (permanent wilting point, PWP) (%)	8.79	11.74
ความชื้นสูงสุดที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (available water capacity, AWC)(%)	11.21	10.80
ความชื้นสูงสุดที่เป็นประโยชน์ต่อพืช*(available water capacity, AWC) (mm/cm)	0.17 40.46	0.16 44.53
ค่าความพรุนรวมของดิน**(total porosity) (%)	2.62	2.65
ความหนาแน่นอนุภาคดิน (particle density) (g/cm3)	1.56	1.47
ความหนาแน่นรวม (bulk density) (g/cm3)	8.42	39.07
ความซึมซาบน้ำ (hydraulic conductivity of saturated soil) (cm/hr)		

หมายเหตุ: * คำนวณจากความลึกของราก 10 เซนติเมตร และค่าความหนาแน่นรวม ที่ความลึก 0-15 เซนติเมตร

** ดินทำการเกษตรมีค่าความพรุนรวมของดิน 47% (สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน, 2567)

2.ข้อมูลป้อนหมักคุณภาพสูง

ผลวิเคราะห์ป้อนหมักคุณภาพสูง พบว่า ปุ๋ยมีค่าพีเอช 7.50 ค่าการนำไฟฟ้า 5.19 เดซิซีเมนต่อเมตร สัดส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเท่ากับ 10 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 25.41 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 1.52 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด 2.11 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมด 1.70 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ป้อนหมักคุณภาพสูงปี 2568

สมบัติทางเคมีและธาตุอาหาร	ค่าวิเคราะห์
พีเอช (pH)	7.50
ค่าการนำไฟฟ้า (EC; เดซิซีเมนต่อเมตร)	5.19
สัดส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C:N ratio)	10
ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (เปอร์เซ็นต์)	25.41
ไนโตรเจนทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)	1.52
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)	2.11
โพแทสเซียมทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)	1.70

3.ข้อมูลธาตุอาหารในใบทุเรียน

ตารางที่ 4 ปริมาณธาตุอาหารในใบทุเรียนปี 2568

วิธีการ	ปริมาณ ไนโตรเจน (%)	ปริมาณ ฟอสฟอรัส (%)	ปริมาณ โพแทสเซียม (%)
1. วิธีเกษตรกร	2.05	0.65	2.65
2. ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.15	0.65	3.18
3. ปุ๋ยหมักคุณภาพสูง 2 ตันต่อไร่	1.79	0.58	2.60
4. ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน ร่วมกับยิปซัม	1.90	0.60	2.62
5. ปุ๋ยหมักคุณภาพสูง 2 ตันต่อไร่ ร่วมกับยิปซัม	1.82	0.58	2.77
6.ปุ๋ยหมักคุณภาพสูง 2 ตันต่อไร่ ร่วมกับยิปซัม และปุ๋ยเคมี ตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.91	0.64	3.02