

การศึกษาเรื่องผลของการจัดการน้ำและระยะต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของสับปะรด
มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการน้ำและระยะปลูกสับปะรดที่ต่างกันต่อการเจริญเติบโตทางลำต้น
และใบและการให้ผลผลิตของสับปะรดที่ปลูกในดินเนื้อละเอียดบนที่ลาดชันเชิงเขา วางแผนการทดลอง
แบบ split plot มี subplot เป็นการให้น้ำ 3 วิธี คือ ปลูกโดยอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว ปลูกโดยอาศัยน้ำฝน
และให้น้ำหลังฤดูฝนที่ระดับความชื้นสนามของดินและปลูกโดยอาศัยน้ำฝนและให้น้ำหลังฤดูฝนที่ระดับ
 $\frac{1}{2}$ ความชื้นสนามของดิน ส่วน main plot ประกอบด้วยระยะปลูกสับปะรด 4 ระยะ คือ 3x3, 2x2, 2x1.5 และ
1x1 ตารางเมตร (177, 400, 533 และ 1,600 ต้น/ไร่) ปลูกสับปะรดสายพันธุ์มุกดาหารในพื้นที่ลาดชันเชิงเขาที่
มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแข็ง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ของอินทรีย์วัตถุ ในโตรเจนทั้งหมด
ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียมที่สกัดได้และความจุแลกเปลี่ยนประจุ
บวกในระดับปานกลาง ผลการทดลองพบว่าการปลูกสับปะรดโดยอาศัยน้ำฝนแล้วให้น้ำหลังฤดูฝนที่ระดับ
ระดับความชื้นสนามของดินและให้น้ำหลังฤดูฝนที่ระดับ $\frac{1}{2}$ ความชื้นสนามของดินทำให้สับปะรดออกดอก
ในฤดูแล้งได้ สับปะรดมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ คือ ความสูง เส้นรอบวงลำต้นและ
เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มมากกว่าการปลูกแบบอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว ส่วนผลของระยะปลูกพบว่าการปลูก
ระยะห่าง เช่น 3x3 และ 2x2 ตารางเมตร สับปะรดมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบมากกว่าการปลูกใน
ระยะชิด เช่น 2x1.5 และ 1x1 ตารางเมตร สำหรับผลของการจัดการน้ำและระยะปลูกที่ต่างกันต่อผลผลิตสับ
ปะรดนั้นพบว่าการให้น้ำที่ต่างกันยังไม่ส่งผลให้ผลผลิตที่เป็น ผลสด ผลแห้ง เมล็ดแห้งของสับปะรดแตกต่าง
กัน ในขณะที่การปลูกระยะชิดจะให้ผลผลิตสับปะรดต่อพื้นที่ 1 ไร่ มากกว่าการปลูกระยะห่างดังนี้ ระยะ
ปลูก 1x1, 2x2, 2x1.5 และ 3x3 ตารางเมตร ให้ผลผลิตเมล็ดสับปะรดแห้งเท่ากับ 2.37, 5.35, 7.13 และ 21.42
กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ

A study of the effects of water management and plant spacing on growth and yield of physic nut (*Jatropha curcas* Linn.) aim to determine the vegetative growth and yield of physic nut planted on fine-textured soil of hill slope, responded to different soil water management and plant spacing. The field experiment was split pot design with three replications. The subplots consisted of three water management, planting physic nut under rain-fed condition, planting physic nut under rain-fed condition and irrigated it at the level of field capacity and $\frac{1}{2}$ field capacity of the soil after rain season respectively. Main plots were four plant spacing comprised 3x3, 2x2, 2x1.5 and 1x1 m² respectively (177, 400, 533 and 1,600 plants rai⁻¹). Physic nut cv. Mugdahara were planted on hill slope with silty clay in soil texture. The soil were medium in organic matter, total nitrogen, available phosphorus, extractable potassium, calcium, magnesium and cation exchange capacity. The different water management results revealed the physic nut planted under rain-fed condition and irrigated it at the level of field capacity and $\frac{1}{2}$ field capacity of the soil had height, stem girth and diameter of canopy higher than planted it under rain-fed condition. Moreover irrigation of physic nut could be flowering in dry season. Regarding plant spacing found that planting at 3x3 and 2x2 m² affected higher vegetative growth of physic nut than that those of 2x1.5 and 1x1 m² planting. However, its were not different in fresh and -dry fruit and dry seed of physic nut as affected by different water management, meanwhile different dry seed yields were obtained by the affect of different in plant spacing by 2.37, 5.35, 7.13 and 21.42 kg rai⁻¹ for 3x3, 2x2, 2x1.5 and 1x1 m² plant spacing respectively.