

# 171. อิทธิพลของจำนวนวัฏจักรการปลูกที่มีต่อการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตเหง้ากระชายกระชายดำ

## Effect of Crop Cycle Numbers on Growth and Quality of Krachai-Dam (*Kaempferia parviflora* Wall ex Baker) Rhizomes

เสริมสกุล พจนการุณ มัลลิการ์ แสงเพชร สุกัญญา วงศ์พรชัย

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของระดับความสูงพื้นที่ปลูกที่แตกต่างกันต่อองค์ประกอบทางเคมีของเหง้าด้านปริมาณสารเทอร์พีนอยด์ ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด และความสามารถกำจัดอนุมูลอิสระ ทำการปลูกทดสอบกระชายดำ 3 กรรมวิธี (ใช้พื้นที่ปลูกทดสอบเป็นแต่ละกรรมวิธี) ทำการปลูกทดสอบกระชายดำ ณ ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตเลย (ภูเรือ) จ.เลย (17 องศาเหนือ, 950 m asl) ใน 3 ฤดูกาลปลูก (วัฏจักรการปลูก) ได้แก่ 1 วัฏจักรการปลูก (2550-2551) 2 วัฏจักรการปลูก (2549-2551) และ 3 วัฏจักรการปลูก (2548-2551) 3 ซ้ำ (บล็อก)/กรรมวิธี ใช้พื้นที่ปลูก 15 ตารางเมตร ระยะปลูก 20x40 ซม. ทำการปลูกเดือนพฤษภาคม 2548 2549 และ 2550 แล้วเก็บเกี่ยวพร้อมกันในเดือนมกราคม 2551 วัดสีเนื้อในเหง้าในระบบ  $L^* a^* b^*$  วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเหง้าด้านปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดโดยวิธี Folin-Ciocal Teu และความสามารถกำจัดอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH ณ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

ผลการศึกษา พบว่า การปลูก 2 วัฏจักรมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกสูงที่สุด (70.45 มก./มล.GAE) มีค่า IC50 ต่ำที่สุด (0.1272 มก./มล.) นั่นคือ มีความสามารถกำจัดอนุมูลอิสระสูงที่สุด และมีค่าสี  $L^*$  ต่ำแต่มีค่าสี  $a^*$  สูงอย่างมีนัยสำคัญ (มีความมืด และความเป็นสีแดงของสีเนื้อในเหง้ามากกว่า) สามารถสรุปได้ว่า การปลูก 2 วัฏจักรมีองค์ประกอบทางเคมีภายในเหง้าด้านปริมาณสารประกอบฟีนอลิก และความสามารถกำจัดอนุมูลอิสระสูงที่สุด และมีสีเนื้อในเหง้าตรงตามความต้องการของตลาด

### การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ทราบอิทธิพลของจำนวนวัฏจักรการปลูกที่แตกต่างกันต่อคุณภาพด้านสีเนื้อในเหง้า และ องค์ประกอบทางเคมีของเหง้าด้านปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด และความสามารถกำจัดอนุมูลอิสระ เพื่อประกอบการจัดทำ เกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) ของกระชายดำต่อไป