

# การศึกษาประสิทธิภาพสารสกัดชาโปนินจากมันสำปะหลัง ในการกำจัดหอยสกุ *Pomacea* sp.

นายณัฐชนน ไม้ดี<sup>1</sup>, นางสาวธัญชนก วรณะศักดิ์<sup>1</sup>, นางสาวนัทธมน แสนกุล<sup>1</sup>

นางสาวศิวพร เทพจั้ง<sup>2</sup>, นายณัฏฐา ลิ้มปัสเสวต<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักเรียนโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน, Email: 652-57651@kkw.ac.th

<sup>2</sup>โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน

## บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพสารสกัดชาโปนินจากมันสำปะหลังในการกำจัดหอยสกุ *Pomacea* sp. เนื่องจากในมันสำปะหลังมีสารชาโปนินอยู่ ซึ่งสามารถพบได้ทั้งในส่วนของใบ เปลือก และรากของมันสำปะหลัง โดยสารชาโปนินมีฤทธิ์เป็นพิษรุนแรงต่อสัตว์เลือดเย็น ดังนั้นจึงนำมาใช้ในการกำจัดหอยซึ่งเป็นศัตรูพืช โดยเฉพาะข้าวซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของไทย สำหรับวัตถุประสงค์ของการทดลอง ดังนี้ 1) หาปริมาณสารชาโปนินจากมันสำปะหลังโดยใช้ตัวทำละลายต่างชนิด 2) ศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารสกัดชาโปนินจากมันสำปะหลังในการกำจัดหอยสกุ *Pomacea* sp. โดยแบ่งการทดลองเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 การสกัดสารชาโปนินจากมันสำปะหลังโดยใช้ตัวทำละลายต่างชนิด โดยทำการสกัดสารชาโปนินจากส่วนของใบ ลำต้นและรากของมันสำปะหลัง โดยเลือกใช้ตัวทำละลายในการสกัด 2 ชนิด คือ เมทานอล 70% และเอทานอล 70% แล้วนำสารสกัดที่ได้ไปทำให้บริสุทธิ์ด้วยการตกตะกอนในอะซิโตนแล้ววัดปริมาณสารชาโปนินด้วยเครื่อง Spectrophotometer และตอนที่ 2 ศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารสกัดชาโปนินจากมันสำปะหลังในการกำจัดหอยสกุ *Pomacea* sp. โดยใช้สารสกัดหยาบที่ได้จากมันสำปะหลังมาหยดลงบนตัวหอยแล้วนับจำนวนหอยที่ตาย

ผลการทดลอง พบว่า เมื่อทำการวิเคราะห์หาปริมาณของสารสกัดชาโปนินด้วยเครื่อง Spectrophotometer พบว่าปริมาณของชาโปนินที่สกัดจากส่วนของใบด้วยเมทานอล 70% มีปริมาณมากที่สุดเมื่อเทียบกับการสกัดจากลำต้นและรากของมันสำปะหลังเมื่อใช้เมทานอล 70% และเอทานอล 70% เป็นตัวทำละลาย จากนั้นนำสารสกัดหยาบชาโปนินที่ได้จากใบที่สกัดด้วยเมทานอลไปกำจัดหอยสกุ *Pomacea* sp. โดยนำสารสกัดหยาบชาโปนินความเข้มข้น 0 1000 2000 4000 ppm. พบว่า ที่ความเข้มข้น 2000 ppm สามารถกำจัดหอยสกุ *Pomacea* sp. ได้ดีที่สุด ภายในเวลา 24 ชม.

**คำสำคัญ :** สารสกัดหยาบชาโปนิน, หอยสกุ *Pomacea* sp., มันสำปะหลัง

