

การศึกษาสารสกัดจากพืชสกุลข่าเพื่อกำจัดแมลงศัตรูป่าไม้

STUDY ON EXTRACTED SUBSTANCE FROM *ALPINIA* SP. FOR INSECTICIDE PLANTATION

จันทไธ จิตรจักร (CHANTHAI CHITCHAK)¹

กฤษณา ชายกวอด (KRISANA CHAIKUAD)²

สำอานง หมอกขุนทด (SAMANG MONGKHUNTHOD)²

บทคัดย่อ

น้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้จากเหง้าสดของข่า 3 สายพันธุ์ คือ ข่าเหลือง ข่าหยวก และ ข่าป่า ซึ่งเก็บจากสถานีวนวัฒนวิจัยเชียงราย สถานีวนวัฒนวิจัยลำปาง และอำเภอแก้งค้อ จ.ชัยภูมิ ตามลำดับ ได้วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีด้วยวิธี แก๊ส โครมาโตกราฟี /แมส สเปคโตรเมตรี(GC/MS) พบองค์ประกอบหลักของน้ำมันหอมระเหยของข่าเหลือง คือ 1,8 – ซีนีออล (70.56%),ฟีนิล,4 – (2 – โพรพิล) อะซีเตท (3.43%) และแอลฟา – โฟเนิน (3.35%) ในข่าหยวก คือ 1,8 – ซีนีออล (61.73%),เมทิล ยูจีนอล (2.87%) และ แอลฟา – โฟเนิน (2.06%) และในข่าป่าจะเป็น 1,8 – ซีนีออล (52.72%),ฟีนิล,4-(2-โพรพิล),อะซีเตท(11.56%) และผลผลิตรวม 1.53%,0.61% และ 0.33% ตามลำดับ

น้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้ เมื่อนำไปทดสอบทางชีววิทยากับปลวก *Coptotermes gestroi* โดยวิธี Feeding test และวิธี Contact test จะพบว่าน้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้จากข่าเหลืองจะมีผลต่อปลวกมากที่สุด

คำหลัก: ข่า, 1,8 – ซีนีออล, *Coptotermes gestroi*, Feeding test, Contact test

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ E-mail: c.chitchak@gmail.com

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ

ABSTRACT

The essential oils, obtained by water distillation from rhizomes of *Alpinia galanga* (L.)Willd *Alpinia galanga*(Linn.)Swartz and *Alpinia officinarum* Hance were collected from Chaingrai(Maesuail),Lampang(Ngao) Silviculture Research Station and Chaiyaphum(kangkor) Province, respectively.The essential oils were analyzed through a combination of Gas chromatography/Mass spectrometry(GC/MS) coupled with Mass selective detector(MSD).The major compositions *A.galanga*(L.)Willd were 1,8- Cineole(70.56%),Phenyl,4-(2-propyl)acetate (3.43%),In *A. galanga*(Linn.)Swartz were 1,8- Cineole(61.73%),Methyl eugenol (2.87%)and α -pinene (2.06%) And *A. officinarum* Hance 1,8-Cineole (52.72%), Phenyl,4-(2-propyl)acetate (11.56%).The overall yield of essential oils were 1.15%,(0.61%and 0.33%,respectivity.

The essential oils showed biological activity against of *Coptotermes gestroi* by Feeding test and Contact test. The activity of extracted from rhizomes of *Alpinia sp.* showed the highest activity.

Keywords: *Alpinia*, 1,8-Cineole, *Coptotermes gestroi*, Feeding test, Contact test.