

การศึกษาสารสกัดจากพืชสกุลข่าเพื่อกำจัดแมลงศัตรูป่าไม้

จันทิ จิตรจักร¹ กฤษณา ชายกวัด²

สำออง หมอกขุนทด²

บทคัดย่อ

น้ำมันหอมระเหยที่สกัดได้จากเหง้าสดของข่า 3 สายพันธุ์ คือ ข่าเหลือง ข่าหยวก และข่าป่า ซึ่งเก็บจากสถานีวนวัฒนวิจัยเชียงราย สถานีวนวัฒนวิจัยลำปาง และอำเภอแก้งค้อ จ.ชัยภูมิ ตามลำดับ ได้วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีด้วยวิธี แก๊ส โครมาโตกราฟี /แมส สเปคโตรเมตรี(GC/MS) พบองค์ประกอบหลักของน้ำมันหอมระเหยของข่าเหลือง คือ 1,8 - Cineole (70.56%) Phenyl,4 - (2 - propyl) acetate (3.43%) ในข่าหยวก คือ 1,8 - Cineole (61.73%) Methyl eugenol (2.87%) และ α -pinene (2.06%) และในข่าป่าจะเป็น 1,8 - Cineole (52.72%) Phenyl, 4 - (2 - propyl) acetate (11.56%) และผลผลิตรวม 1.53% 0.61% และ 0.33% ตามลำดับ

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

คำหลัก : ข่า 1,8 - Cineole *Coptotermes gestroi* Feeding test Contact test

¹นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ E-mail: c.chitchak@gmail.com

²นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ

**Study on extracted substance from *Alpinia sp.*
to control forest insect pest**

CHANTHAI CHITCHAK KRISANA CHAIKUAD

SAMANG MOGKHUNTOD

ABSTRACT

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

The essential oils showed biological activity againt of *Coptotermes gestroi* by Feeding test and Contact test. The activity of extracted from rhizomes of *A.galanga* (L.) Willd showed the highest activity.

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