

# Evaluation des propriétés insecticides des huiles essentielles de quelques Zingiberaceae contre les larves d'*Anopheles gambiae* s. l. collectées à Ayos (sud-Cameroun).

Pasma Mache Nkouandou <sup>(1)</sup>, Patrick Akono Ntonga <sup>(1)</sup>, Christelle Awansi Djeukam <sup>(1)</sup>, Pierre Michel Jazet Dongmo <sup>(2)</sup>, Chantal Menut (3)

1. Laboratoire de Biologie et Physiologie des Organismes Animaux, Département de Biologie des Organismes Animaux, Université de Douala. BP. 24 157 Douala, Cameroun.

2. Laboratoire de Biochimie, Département de Biochimie, Université de Douala. BP. 24 157 Douala, Cameroun

3. IBMM, Montpellier-UMR 5247, Faculté de Pharmacie, 15 Avenue Charles Flabault, 34093, Montpellier, France.

**Correspondant auteur** : BP. 24 157 Douala, Cameroun ; Email : [pasma.mache@yahoo.fr](mailto:pasma.mache@yahoo.fr)  
Tel. +237 696399447).

**Mots clés** : *Cucurma longa*, *Afromomum polyanthum*, *Afromomum daniellii*, Huile essentielle, Biocide, *Anopheles gambiae*.  
**Key words** : *Cucurma longa*, *Afromomum polyanthum*, *Afromomum daniellii*, essential oil biocide, *Anopheles gambiae*

**Publication date** 31/03/2020, <http://m.elewa.org/Journals/about-japs/>

## 1 RÉSUMÉ

La présente recherche se propose d'évaluer l'activité larvicide des huiles essentielles des feuilles de *Cucurma longa* (*Curcuma*), *Afromomum polyanthum* (*Shô Nkwat*) et *Afromomum daniellii* (*Cardamom*) sur *Anopheles gambiae*. La composition chimique des huiles essentielles était déterminée par Chromatographie en Phase Gazeuse (CPG) et couplage Chromatographie en Phase Gazeuse et Spectrométrie de Masse (CPG/SM). La toxicité des huiles sur les larves d'*An. gambiae* était testée au laboratoire selon le protocole de l'O.M.S. L'analyse chimique a montré que ces huiles sont toutes à dominance monoterpénique. L' $\alpha$ -myrcène était le composé majoritaire retrouvé chez *Afromomum polyanthum* (69,53%) et chez *Afromomum daniellii* (64,43%) ; alors que le  $\beta$ -myrcène était le composé majoritaire chez *Curcuma longa* (35,40%). Les tests larvicides ont montré que l'huile essentielle de *C. longa* était la plus active (CL<sub>50</sub> = 70,18 ppm et 92,49 ppm respectivement pour les larves de stades immature et mature au bout de 24h d'exposition). L'huile essentielle de *C. longa* peut être recommandée pour le développement des biocides naturels contre les vecteurs du paludisme.

## ABSTRACT

This study proposes to evaluate larvicidal activity of essential oils from leaves of *Cucurma longa* (*Curcuma*), *Afromomum polyanthum* (*Shô Nkwat*) et *Afromomum daniellii* (*Cardamom*). Gas Chromatography and Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) are used to determine chemical composition of essential oils. Biological tests on *Anopheles gambiae* larvae were carried out in laboratory conditions as defined by WHO. These essentials oils have mostly monoterpenes components. The major compound was  $\alpha$ -myrcène in essentials oils of *Afromomum polyanthum* (69.53%) and *Afromomum daniellii* (64.43%).  $\beta$ -myrcène was the major compound of volatile oil *Cucurma longa* (35.40%). Volatile oil from *Cucurma longa* was the most effective (CL<sub>50</sub> = 70.18 ppm and 92.49 ppm



respectively for immature and mature larvae stages after 24 hours to exposition). Essential oil of *C. longa* could be recommended for the development of natural biocides.

---