Nile Valley University Publications
Nile Journal for Agricultural Sciences (NJAS)
(ISSN: 1585 – 5507)
Volume 02, NO. 01, 2017
http://www.nilevalley.edu.sd

Research paper

Effect of Some Neem *(Azadirachta indica)* Organic Extracts Against Mosquitoes *Anopheles arabiensis* Patton

Fathelrahman Ibrahim Elsiddig

Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, Sinnar, University, Sudan,
Corresponding author: elsiiddig@gmail.com

ABSTRACT

Laboratory experiments were carried out at the National Malaria Centre, Sinnar State, Sudan, to investigate the effect of organic extracts of leaves and seed kernels of neem (*Azadirachta indica A. juss.*) against larvae and adults of the main malaria vector in Sudan Anopheles arabiensis Patton. Larvicidal activity, oviposition deterrency and adult mortality after 24 hours exposure were measured according to the WHO standards, using ethanol and hexane extracts of the mentioned neem parts. Results indicated that all tested extracts exhibited larvicidal properties against Anopheles arabiensis mosquito. However the seed hexane extract was superior over other ones, depicting minimum LC50 of 1998 mgℓ-1. Oviposition deterrency to Anopheles adult was noticed from all tested extracts, with their different concentrations. Meanwhile, the extracts showed negligible insecticidal characteristics to the tested mosquito. It can be concluded from the present investigation that the tested neem extracts could be compatible to apply with other conventional biological measures used in malaria vector control program after field verifications, keeping in mind the great concern raised about vector resistance and environmental hazards of conventional pesticides.

Keywords: *Anopheles arabiensis, Azadirachta indica, larvicides, mosquito, oviposition deterrency*

تأثير مستخلصات طبيعية من النيم (*Azadirachta indica* A.juss) على بعوض الانوفليس (*Anopheles arabiensis* Patton.)

فتح الرحمن ابراهيم الصديق

قسم وقاية النباتات، كلية الزراعة، جامعة سنار- السودان

تم اجراء تجارب معملية في المركز القومي للملاريا بولاية سنار- السودان، لمعرفة تأثير مستخلصات عضوية من اوراق وجنين بذور النيم (*Azadirachta indica* A. juss) على أطوار اليرقة والحشرة الكاملة للبعوض الناقل للملاريا بالسودان (*Anopheles arabiensis* Patton.). تم قياس النشاط القاتل لليرقات، التأثير المانع لوضع البيض، والقاتل للحشرة الكاملة بعد 24 ساعة من التعرض وذلك باستعمال مستخلصات من الايثانول والهكسان للأجزاء المذكورة سابقاً من النيم، تبعاً لمقاييس منظمة الصحة العالمية. اوضحت النتائج ان جميع المستخلصات المختبرة من اجزاء النيم قد اظهرت تأثير قاتل ليرقات بعوض الانوفليس، وقد كان مستخلص الهكسان لجنين بذور النيم هو الاكثر تفوقاً على المستخلصات الاخرى معطياً اقل تركيز نصفي قاتل، بلغ 1998 ملجم/ لتر$^{-1}$. اظهرت المستخلصات تحت الاختبار وبكل التركيزات المستخدمة منها، خصائص مانعة لوضع البيض، فى حين انها لم تظهر تأثير قاتل يذكر للحشرة الكاملة للباعوض موضوع الدراسة. يمكن ان نخلص من هذا التقصي ان مستخلصات النيم تحت الدراسة يمكن ان تستخدم بتوافق مع الطرق البيولوجية التقليدية الاخرى في برامج مكافحة البعوض الناقل للملاريا وذلك بعد التقييم الحقلي، واضعين في الاعتبار الاهتمام العام بتنامي ظاهرة مقاومة النواقل للمبيدات والتأثيرات البيئية الضارة لها.