

Oviposition and Hatchability of *Amblyomma lepidum* (Dönitz, 1909) Under Field Conditions

Mohammed¹, A. S.; Khitma² H. El Malik and Hassan², S. M.

(1) Central Veterinary Research Laboratories Centre, P.O.Box 8067, Al Amarat, Khartoum, Sudan. Fax +249 83 380011 E-mail: ali_siddig@hotmail.com. (2) Faculty of Veterinary Medicine, University Khartoum, P.O. Box 32, Khartoum North, Sudan.

ملخص البحث

وجد أن تكاثر قرادة الأملبيوما ليبيدوم تحت الظروف الحقلية بمنطقة الدمازين بوسط السودان يحدث في فصل هطول الأمطار فقط، كما وجدت أن الإباضة وفقس البيض تتأثران تأثيراً ملحوظاً بالموسمية. حيث يبدو أن درجتا الحرارة والرطوبة هما العاملان الحاسمان اللذان يتحكمان في عملية التكاثر. التغيرات المناخية التي حدثت لسطح التربة و المتمثلة في الزيادة الطفيفة في درجة الحرارة ونقص الرطوبة النسبية التي حدثت في السنة الثانية للدراسة أحدثت زيادة في فترتي ما قبل الإباضة والأباضة، والتدني في كل من الوزن الكلي للبيض، عدد البيض وفترة الحضانة. أما نسبة فقس البيض فلم تتأثر.

Summary

The development of *Amblyomma lepidum* tick under field condition in El Damazin District, The Blue Nile State, Sudan, occurred only in the wet season. The oviposition and hatchability were markedly affected by seasonality, where ambient temperature and relative humidity seemed to be the critical factors governing the development process. Climatic changes manifested by slight increase in ambient temperature and decreased relative humidity that occurred during the second year of the study and was reflected in soil surface conditions, had virtually resulted in increased pre-oviposition and oviposition periods, decreased total egg mass weight, number of eggs and eclosion period. The hatchability, on the other hand, was not affected.

Introduction

Amblyomma lepidum is confined to East Africa where it is patchily distributed (Wilson, 1953). In the Sudan, it occurs in all states, except the northern ones, and inhabits the central grass-lands and the less-rigorous semi-desert condition (Hoogstraal, 1956; 1985). Previous work in the Sudan included the early comprehensive studies of Karrar (1960; 1968), Karrar *et al.* (1963), Osman (1978) and Yassir *et al.* (1992).

Accurate assessment of the economic impact, and the application of effective control strategies for, ticks and tick-borne diseases, depends on better understanding of tick biology, physiology, ecology and epizootiology. On the other hand, better understanding of the factors affecting reproductive