

Floristic characterisation of Lake Chilua and Chiuta plains as outbreak areas of red locust in Mozambique

Tembe, F.T.A.¹ & Chiconela, F.T.¹

¹Faculty of Agronomy and Forestry Engineering, Eduardo Mondlane University, P. O. Box 257, Maputo, Mozambique

Corresponding author: ftembe1@yahoo.com.br

Abstract

The red locust (*Nomadacris septemfasciata* Serville) is one of the most devastating migratory pests of crops in several African countries south of the equator. It originates from small areas characterised by a mosaic of tall and short grasses, known as outbreak areas. The females of this species prefer to lay eggs in clay soils, indicating that the floristic composition and soil characteristics influence the upsurges of red locust. Limited information exists on the abundance and distribution of this important habitat along the country. Therefore, the objective of this study was to characterise the plant community of Lake Chilua and Chiuta plains as outbreak areas of red locust, and to use the obtained data and soil type to identify other potential red locust outbreak areas in Mozambique. A total of 52 plots of 32 m x 32 m and 624 sub-plots of 1 m² were mapped out and sampled. In the study area, 83 species were found and these taxonomically represented 55 genera and 21 families. The most abundant and frequent species were *Cyperus sp.* (44.39%), *Sesbania sesban* (28.21%), *Cynodon nlemfuensis* (20.81%), *Sporobolus sp.* (19.71%), *Ipomoea sp.* (19.23%), *Hyparrhenia sp.* (15.06%), *Leersia hexandra* (14.58%), *Sacciolepis sp.* (11.86%), *Typha sp.* (6.73%) and *Panicum dregeanum* (6.41%). According to soil type and vegetation (clay and flood plain grassland) observed in the study area, there is likelihood of outbreaks in all provinces of Mozambique. However, Sofala, Zambezia, Niassa and Maputo showed areas with high risk of red locust outbreaks.

Key words: *Nomadacris septemfasciata*, soil characteristics, vegetation

Résumé

La sauterelle rouge (*Nomadacris septemfasciata* Serville) est l'un des ravageurs migratoire les plus dévastateurs des cultures dans plusieurs pays africains au sud de l'équateur. Il provient de petites zones caractérisées par une mosaïque d'herbes hautes et courtes, appelées zones de foyers. Les femelles de cette espèce préfèrent pondre dans les sols argileux, ce qui indique que la composition floristique et les caractéristiques du sol influent sur les recrudescences des sauterelles nomades. Il existe peu d'informations sur l'abondance et la distribution de cet important environnement le long du pays. Par conséquent, l'objectif de cette étude était de caractériser la communauté végétale du lac Chilua et des plaines de Chiuta plaines comme étant les zones d'éruption des sauterelles rouge, et d'utiliser les données obtenues et le type de sol pour identifier d'autres zones de foyers potentiels d'éruption de

sauterelles rouge au Mozambique. Un total de 52 parcelles de 32 m x 32 m et 624 sous-parcelles de 1 m² ont été tracés et échantillonné. Dans la zone d'étude, 83 espèces ont été trouvés et ceux-ci représentent taxonomiquement 55 genres et 21 familles. Les espèces les plus abondantes et fréquentes étaient *Cyperus sp.* (44,39%), *Sesbania sesban* (28,21%), *Cynodon nlemfuensis* (20,81%), *Sporobolus sp.* (19,71), *Ipomoea sp.* (19,23%), *Hyparrhenia sp.* (15,06%), *Leersia hexandra* (14,58%), *Sacciolepis sp.* (11,86%), *Typha sp.* (6,73%) et *Panicum dregeanum* (6,41%). Selon le type de sol et de la végétation (argile et inondation des plaines herbeuses) observés dans la zone d'étude, il est probable de foyers d'éruption dans toutes les provinces du Mozambique. Cependant, les zones de Sofala, Zambezia, Niassa et Maputo ont montré un risque élevé d'éruption des sauterelles rouges.

Mots clés: *Nomadacris septemfasciata*, les caractéristiques du sol, la végétation
