

**STUDIES ON THE BIOLOGICAL CONTROL OF CORN  
SAP BEETLE CARPOPHILOUS PILOCELLUS BY USING  
HOWARDULA SP. (NEMATODA)**

Narsi Reddy. Y, Rukmini Devi, P.N.Rao.

Department of Zoology, P.G.College,  
Osmania University, Secunderabad, A.P., INDIA.

The insect **Carpophilous pilocellus** (Nitidulidae: Coleoptera) is reported as a pest of corn by George Knowten (1942). The adult insect and grubs attack the maize cobs feed on the substances of seed and damage. The insect was found to be parasitized by obligate allantonematode parasite **Howardula** sp. In a single beetle 2000-2500 nematode juveniles were found in the haemocoel feed on haemolymph invade the ovaries, oviduct are deposited by mock oviposition along with the normal beetles. The time taken for the development of the insect host and nematode is about four to five weeks. Within the damaged seed the nematodes and various stages of grubs are found, first and second stage grubs are susceptible to nematode parasitism. The inseminated female nematode enters the grub and develop. The insect and parasite shows the seasonal incidence. The studies includes on the biology, life cycle of the host and parasite and various developmental stages of host and parasite and suggestive measures to use the nematode in controlling the pest insect in the stored grains of maize.

ETUDES SUR LA LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LE COLEOPTERE  
DU MAIS *CARPOPHILOUS PILOCELLUS* EN UTILISANT  
*HOWARDULA SP.* (NEMATODA)

NARSI REDDY Y., RUKMINI DEVI R et P.N. RAO

Department of Zoology, P.G. College,  
Osmania University, Secunderabad, A.P., India

RESUME

*Carpophilous pilocellus* (Nitidulidae : Coleoptera) est un insecte mentionné par George Knowten (1942) comme étant un déprédateur du maïs. L'adulte et la larve attaquent les épis de maïs en se nourrissant des grains. Cet insecte s'est avéré être parasité par un allantonématode : *Howardula sp.* On a trouvé dans un seul coléoptère, 2.000 à 2.500 jeunes nématodes. Ceux-ci se nourrissent de l'hémolymphe, envahissent les ovaires et l'oviducte ; les parasites sont pondus en même temps que les oeufs. Il faut environ quatre à cinq semaines pour accomplir ce cycle de croissance entre l'hôte et le nématode. On trouve ce nématode et diverses larves à différents stades à l'intérieur du grain parasité ; les premier et second stades de croissance de l'insecte étant déjà susceptibles d'abriter le parasite. La femelle nématode inséminée pénètre dans la larve et s'y développe. L'insecte et le parasite présentent des variations saisonnières. Les recherches portent sur la biologie, le cycle de vie de l'hôte et du parasite afin aboutir à la suggestion de mesures qui permettraient d'utiliser le nématode pour éliminer l'insecte déprédateur des stocks de maïs.