

THE EFFECT OF FOUR BOTANICALS ON OVIPOSITION
AND ADULT EMERGENCE OF THE PULSE BEETLE
CALLOSOBRUCHUS MACULATUS

Rohan RAJAPAKSE

UNIVERSITY OF RUHUNA

Department of Agronomy, University of Ruhuna,
Mapalana, Kamburupitiya, Sri Lanka.

A Laboratory trial was designed to find the potential of four plants *Piper nigrum* (L.), *Dillenia retusa* (L.), *Annona reticulata* (L.), *Ocimum sanctum* (L.) transformed into a powder using local technology as protectants against the Cowpea bruchid *Callosobruchus maculatus* F. (Bruchidae : Coleoptera) a serious pest of stored grain legumes in Sri Lanka. At Low Concentration, the powder obtained from fruits of *P. nigrum* significantly reduced oviposition and adult emergence while 100% adult mortality was obtained at a higher concentration of 42%. The powder however did not show any fumigant effect. Volatile oils obtained from same fruits of *P. nigrum* at 0.2 and 0.4% concentrations, significantly caused adult mortality, while oviposition was completely suppressed, at 0.8% and above. The other plants tested did not significantly affected oviposition and adult emergence of *C. maculatus*.

LES EFFETS DE QUATRE PLANTES SUR LA PONTE ET L'EMERGENCE DES ADULTES DE *CALLOSOBRUCHUS MACULATUS*

R. RAJAPAKSE

University of Ruhuna
Department of Agronomy,
Mapalana, Kamburupitiya, Sri Lanka

Résumé

Une étude de laboratoire a été entreprise afin de trouver l'activité protectrice de quatre plantes, réduites en poudre, en utilisant la technologie locale : *Piper nigrum* (L.), *Dillenia retusa* (L.), *Annona reticulata* (L.), *Ocimum sanctum* (L.), contre la bruche maculée du niébé, *Callosobruchus maculatus* F., un ravageur important des légumineuses au Sri Lanka. A basse concentration, la poudre de graines de *P. nigrum* a diminué sensiblement la ponte et l'émergence des adultes, tandis qu'à une concentration plus élevée de 42 %, on obtenait une mortalité des insectes de 100 %. Cependant, cette poudre n'a pas présenté d'effet par inhalation. Les huiles volatiles obtenues des mêmes fruits de *P. nigrum* ont donné des taux de mortalité d'adultes élevés, à des concentrations de 0,2 et 0,4 % et, à 0,8 % et plus, la ponte a été complètement supprimée. Les autres plantes étudiées n'ont pas eu d'effets sensibles sur la ponte et l'émergence des adultes de *C. maculatus*.