Bioline International

JOURNALS

REPORTS

NEWSLETTERS

BOOKS

registration

prices

about

help

Insect Science and its Application

[Search all documents for](#)

Insect Science and its Application, Vol. 22, No. 2, 2002, 113-121

Bioline code: *ti02016*

Price of single document: US\$ 13.00

Potentiel Reproducteur de *Dinarmus basalis* ^{SP} Rond. (Hymenoptera: Pteromalidae) en Présence de Son Hôte *Callosobruchus maculatus* ^{SP} F. (Coleoptera: Bruchidae) en Zone Guinéenne

D. Mondedji, K. Amevoin, Y. Nuto et I. A. Glitho

ABSTRACT

The age-dependent fecundity and offspring production of females of a solitary ectoparasitoid *Dinarmus basalis* ^{SP} Rond. (Hymenoptera : Pteromalidae) were determined on its host *Callosobruchus maculatus* ^{SP} F. (Coleoptera : Bruchidae). The resulting data were used to determine the longevity and reproductive potential of the species, by establishing its life and fertility tables. In the presence of 16 hosts renewed every 48 hours, *D. basalis* females had a mean longevity of 32.6 ± 1.6 days. They laid an average of 136.5 ± 55.2 eggs, parasitised 132.7 ± 53.9 hosts, and produced 111.8 ± 3 offspring, consisting of 58.3 % of males and 41.7 for females. The total mean development time was 14.0 ± 0.7 days for females and 11.8 ± 0.8 days for males. The net reproductive rate R_0 was 38.9 females progeny per adult female, and the intrinsic rate of population increase (r_m) 0.16 per day. The generation time (G) was 22.5 days and the doubling time (DT) 4.3 days. These parameters permitted to determine the reproductive potential of *D. basalis* as a biological control agent against the bruchid in West Africa.

Keywords: *reproductive potential, Dinarmus basalis* , *solitary ectoparasitoid, guinean zone*

RÉSUMÉ

La fécondité et la production de descendants de l'ectoparasitoïde solitaire *Dinarmus basalis* ^{SP} Rond. (Hymenoptera : Pteromalidae) ont été déterminées en fonction de l'âge des femelles de cette espèce. L'hôte utilisé était la bruche *Callosobruchus maculatus* ^{SP} F. (Coleoptera : Bruchidae). Les données recueillies ont permis d'évaluer la longévité et le potentiel reproducteur de *D. basalis* grâce à la construction de tables de survie et de fertilité. Les femelles de *D. basalis* vivent en moyenne $32,6 \pm 1,6$ jours lorsqu'elles sont mises en présence de 16 hôtes renouvelés toutes les 48 heures. Elles pondent en moyenne $136,5 \pm 55,2$ oeufs, parasitent $132,7 \pm 53,9$ hôtes et produisent $111,8 \pm 32,4$ descendants constitués de 58,3 % de mâles et de 41,7 % de femelles. La durée moyenne de développement des femelles est de $14,0 \pm 0,7$ jours et celle des mâles est de $11,8 \pm 0,8$ jours. Le taux net de reproduction R_0 est égal à 38,9 femelles par femelle et le taux intrinsèque d'accroissement naturel (r_m) est de 0,16 par jour. Le temps de génération (G) est de 22,5 jours et le temps de doublement de l'effectif de la population est de 4,3 jours. Tous ces paramètres ont permis d'apprécier les potentialités de *D. basalis* comme agent de contrôle biologique des populations de *C. maculatus* en Afrique de l'Ouest.

Mots Clés *potentiel reproducteur, Dinarmus basalis* , *ectoparasitoïde solitaire, zone guinéenne*

© Copyright 2002 ICIPE

[FREE PAPERS](#)

[SUPPLIERS](#)

[FORUM](#)

[BULLETIN BOARD](#)

[NEWS](#)

[BIOLINE MAIL](#)

[HOME](#)

powered by [<XML>@CRIA](#)