

EFFECTS OF SUBSTERILIZING DOSES OF RADIATION  
AND INHERITED STERILITY ON REPRODUCTION  
OF *EPHESTIA CAUTELLA* (LEPIDOPTERA : PYRALIDAE)

A.A. AL-TAWEEL, M.S.H. AHMED, M.A. SHAWKIT,  
and M.J. NASSER

Nuclear Research Center , Plant Protection Department,  
P.O. Box 765, Baghdad, Iraq

5-6 days old males pupae of the fig moth, *Ephestia cautella* (Walk), were treated with 0.15, 0.2 and 0.35 kGy of gamma radiation and after adult emergence, they were mated in groups of five with untreated virgin females. The F<sub>1</sub> progeny were more sterile than parents, they were sterile when mated together, but highly sterile when F<sub>1</sub> males were mated to normal females. Low fertility was observed when F<sub>1</sub> females were mated which normal males and the sex ratio of the F<sub>1</sub> progeny was altered in favour of male. Furthermore, the recovery of fertility was investigated into all F<sub>2</sub> lines that were obtained from some F<sub>1</sub> crosses and results of this investigation showed that the recovery of fertility induced was dose dependant.

**EFFET DES DOSES DE RADIATION SUBSTERILISANTES ET DE LA STERILITE  
HERITEE SUR LA REPRODUCTION DE  
EPHESTIA CAUTELLA (LEPIDOPTERA : PYRALIDAE)**

**A.A. AL-TAWEEL, M.S.H. AHMED, M.A. SHAWKITT  
et M.J. NASSER**

Nuclear Research Center, Plant Protection Department  
P.O. Box 765, Baghdad, Iraq

**RESUME**

Des chrysalides mâles âgées de 5-6 jours de la pyrale des amandes, *Ephestia cautella* (Walk) ont été traitées par rayonnement gamma à 0,15 0,2 et 0,35 kGy et ont été accouplées après émergence de l'adulte en groupes de cinq, avec des femelles vierges non traitées. La descendance F1 comportait un plus grand nombre d'individus stériles que la génération des parents. Elle comportait aussi un niveau élevé d'individus stériles lorsque ceux-ci ont été accouplés entre eux, mais un niveau encore plus élevé lorsque les mâles F1 ont été accouplés aux femelles normales. Une faible fertilité a été observée lorsque les femelles de la descendance F1 ont été accouplées avec des mâles normaux et le sex ratio de la génération F1 a été modifié en faveur des mâles. D'autre part, le retour à la fertilité a été étudié dans les deux lignées F2 obtenues à partir de certains croisements F1 et les résultats ont montré que la rapidité du recouvrement de fertilité dépendait de la dose.