

BIONOMICS OF ACARUS SIRO L. AND TYROPHAGUS
PUTRESCENTIAE (SCHR.) ON STORED POLLEN COLLECTED
BY BEES

Wit CHMIELEWSKI

Institute of Pomology and Floriculture

Division of Apiculture,
Kazimierska 2, 24-100 Puławy, Poland

Laboratory cultures of *A.siro* and *T.putrescentiae* have been conducted for several years under the following conditions: room temperature (near $+20^{\circ}\text{C}$) 85-95% R.H., food - pollen loads collected from pollen traps and bee bread from honeycombs. Initial material - living specimens of both species for these cultures, was obtained from various stored products and natural hive debris collected from wintering bee colonies. The longevity and oviposition of mites on pollen were examined at $+20\pm 2^{\circ}\text{C}$ and about 85% R.H. Young adults were paired (male + female) immediately after they emerged from the quiescent deutonymphs and placed into rearing cells containing food and observed every other day until the mites had die. The life history, mortality and sex ratio of acarids were examined at the same conditions. New laid eggs were placed on pollen in rearing cells and observed daily until eclosion and until new hatched mites had become adults. Biological data of *A.siro*: mean longevity (including preimaginal period) of female - 60.3 and male - 85.0 days; oviposition - 218,0 eggs per whole life; life history - 14,4 days; mortality of juvenile stages - 42,0%. Respective data to *T.putrescentiae*: longevity of female - 105.8 and male - 112,8 days; oviposition - 635.6 eggs; life history - 12.7 days; mortality - 11.7%. These results show that stored pollen seem to be an attractive food for both of studied pests. Comparison of their bionomics shows that biological potential of *T.putrescentiae* is significantly higher than that of *A.siro*.

LA BIOLOGIE D'*ACARUS SIRO* L. ET DE *TYROPHAGUS PUTRESCENTIAE*
(SCHR.) SUR LES STOCKS DE POLLEN D'ABEILLE

Wit CHMIELEWSKI

Institute of Pomology and Floriculture
Division of Apiculture
Kazimierska 2, 24-100 Pulawy, Poland

RESUME

Des travaux portant sur des cultures en laboratoire de *A. siro* et de *T. putrescentiae* ont été conduits pendant plusieurs années, dans les conditions suivantes : température de la salle proche de 20° C, humidité relative de 85-95 %, nourriture : pollen ramassé sur des pièges à pollen et pollen provenant de rayons de miel. Le matériel initial -spécimens vivants des deux espèces- a été obtenu sur de nombreux stocks de denrées ainsi que sur des débris de ruches provenant de colonies d'abeilles hivernant. La longévité et la ponte des acariens sur pollen ont été examinées à + 20 ± 2° C et à environ 85 % de RH. Les jeunes adultes ont été accouplés (mâles et femelles) aussitôt après leur sortie de la deutonymphé quiescente. Ils ont été placés dans des cellules d'élevage contenant de la nourriture et observés tous les deux jours jusqu'à leur mort. Leur cycle de vie, leur taux de mortalité et leur taux de reproduction ont été étudiés dans les mêmes conditions. Les oeufs nouvellement pondus ont été placés sur du pollen dans des cellules d'élevage et quotidiennement observés jusqu'à leur éclosion et jusqu'à l'arrivée à l'âge adulte des acariens de la nouvelle génération. Les données biologiques concernant *A. siro* sont : longévité moyenne des femelles : 60,3 jours (y compris la période préimaginale) et des mâles : 85,0 jours ; la ponte : 218,0 oeufs pour une vie entière ; le cycle de vie : 14,4 jours ; la mortalité du stade juvénile : 42,0 %. Les données respectives concernant *T. putrescentiae* : longévité des femelles : 105,8 et des mâles : 112,8 jours ; ponte : 635,6 oeufs ; cycle de vie : 12,7 jours ; mortalité : 11,7 %. Ces résultats démontrent que les stocks de pollen constituent une nourriture attirante chez les deux espèces de prédateurs étudiés. La comparaison entre les paramètres étudiés démontre que le potentiel biologique de *T. putrescentiae* est sensiblement supérieur à celui de *A. siro*.