

Données préliminaires
pour l'étude écologique d'*Alphitobius*
laevigatus F.

(Col., Tenebrionidae)

par Jean LECLERCQ.

Les *Alphitobius* synanthropes (*laevigatus* F. = *piceus* OLIVIER et *diaperinus* PANZER = *ovatus* HERBST) se rencontrent généralement dans les produits végétaux entreposés avariés par les moisissures (ZACHER, 1927; HAYHURST, 1937; LEPESME, 1941, 1944; HOWE et BURGESS, 1952). On peut supposer qu'ils sont principalement mycophages (LEPESME, 1941, 1944; LINSLEY, 1944). *Alphitobius diaperinus* a été élevé par TISCHLER (1937) qui note cependant que cette espèce accepte des nourritures sèches et variées. HOWE et BURGESS (1952) ont étudié la résistance thermique d'*Alphitobius laevigatus* et mis en évidence la grande sensibilité des larves à la sécheresse.

Grâce à l'obligeance du « Pest Infestation Laboratory » (Slough, Angleterre), j'ai pu disposer d'une colonie d'*Alphitobius laevigatus* élevée jusqu'alors dans des farines humidifiées suivant le procédé décrit par HOWE et BURGESS (1952). Des adultes ont été placés dans les milieux mentionnés au tableau I, pendant 12 jours, à 27°C. et 75 % H.R. Ces adultes ont pondu de nombreux œufs (plus nombreux toutefois dans les farines humidifiées que dans les farines ordinaires) et de nombreuses larves y effectuèrent leur croissance (aucune ne parvint toutefois à atteindre les métamorphoses dans deux essais avec farine de froment ordinaire et dans un essai avec farine d'orge; taux d'hydratation de ces farines: de l'ordre de 11-12 %).

Dans les milieux très humides, le développement depuis la ponte jusqu'à la nymphose prit de **3 à 8 semaines** (3 à 4 semaines

pour la plupart des individus, davantage pour un individu sur cinq approximativement). Dans les milieux constitués de farines ordinaires, non seulement la mortalité fut considérable (de 80 à 100 %), mais le développement des larves qui parvinrent à nymphoser prit de **12 à 14 semaines** (davantage encore pour quelques individus).

Le poids moyen des nymphes obtenues dans ces diverses conditions est présenté au tableau I.

TABLEAU I.

Poids nymphal d'Alphitobius laevigatus F. élevé dans différentes conditions.

| Conditions d'élevage | d'adultes (parents) | NOMBRE de nymphes | | Poids moyen des nymphes |
|--|------------------------|----------------------|--------|-------------------------------|
| | | obtenues | pesées | |
| Farine de froment entier non humidifiée. | ? | ? | 20 | 10,6 mg |
| » | 30 | 78 | 78 | 9,8 mg |
| » | 20 | 24 | 24 | 10,7 mg |
| Farine de froment entier modérément humidifiée à peine moisie à la fin de l'élevage) | 90 | ? | 145 | 10,0 mg |
| Farine de froment entier très humidifiée (couverte de moisissures) | 90 | ? | 109 | 7,8 mg |
| » | 20 | 122 | 122 | 9,4 mg |
| Farine d'orge entier très humidifiée (couverte de moisissures). | 20 | 519 | 519 | 9,5 mg |

Ces résultats confirment évidemment la sensibilité d'*Alphitobius laevigatus* aux conditions d'hydratation de leur milieu. On observera en outre que :

a) La farine d'orge moisie a permis le développement d'une colonie beaucoup plus populeuse que la farine de froment moisie ;

b) Les nymphes qui sont formées dans la farine ordinaire ne sont pas seulement moins nombreuses et beaucoup plus tardives, elles pèsent aussi en moyenne sensiblement plus que celles qui apparaissent dans les farines moisies (1).

(1) Les différences entre les deux groupes de moyennes sont significatives vu le grand nombre d'observations et les valeurs de la déviation standard de l'ordre de 0.1-0.2.

On peut supposer que cette différence n'est pas due simplement à l'influence de l'hydratation du milieu, car dans ce cas on s'attendrait au phénomène inverse (fréquemment observé chez les insectes à régime alimentaire sec : cf. J. LECLERCQ, 1948). On a tout lieu de croire qu'il s'agit d'une influence, sur la croissance, de la composition des farines, modifiée profondément par l'humidification et la croissance des moisissures.

Laboratoires de Biochimie,
Université de Liège.

BIBLIOGRAPHIE

1. HAYHURST, H., 1937, *Insect infestation of stored products*. « Ann. Applied Biol. », XXIV, p. 797.
 2. HOWE, R.W. et BURGESS, H.D. 1952, *A note on the survival of Alphitobius laevigatus F. in warm dry conditions*. « Ent. Monthly Mag. », LXXXVIII, p. 160.
 3. LECLERCQ, J., 1948, *Influence des conditions hygrométriques sur les larves, les nymphes et les adultes de Tenebrio molitor L.*, « Arch. Internat. Physiol. », I, V, p. 366.
 4. LEPESME, P., 1941, *Etude de la faune entomologique des denrées emmagasinées. II. Ulomini*. « Rev. Française Ent. », VIII, p. 34.
 5. —, 1944, *Les Coléoptères des denrées alimentaires et des produits industriels entreposés*. P. Lechevalier, Paris.
 6. LINSLEY, E.G., 1944, *Natural sources, habitats and reservoirs of insects associated with stored food products*. « Hilgardia », XVI, p. 187.
 7. TISCHLER, W., 1937, *Zur Biologie des stumpfschwarzen Getreideschimmelkäfers (Alphitobius ovatus HERBST.)*. « Arbeiten Physiol. u. Angewandte Ent. », IV, p. 105.
 8. ZACHER, F., 1927, *Die Vorrats-, Speicher- und Materialschädlinge und ihre Bekämpfung*. Berlin.
-