

Ent. Phyt. Appliq
Vol. 50, No. 182

L'ETUDE DE LA NUTRITION DE LA PYRALE DU MAÏS

Ostrinia nubilalis HBN. (1)

A. RASSIPOUR (2)

RESUME

Les sucres, des composants essentiels des plantes, jouent un rôle très important dans l'orientation, l'installation et le choix des chenilles de la pyrale du maïs.

Les hydrates de carbone sont probablement les composants les plus fréquents dans la nature. Toutes les plantes contiennent des sucres et certaines d'entre elles en renferment un pourcentage assez élevé. Certains organes de la plante de maïs en ayant la teneur la plus élevée des sucres, montrent une attractivité plus grande vis-à-vis des chenilles d'Ostrinia nubilalis.

Si le facteur initial de la dispersion des chenilles nouveau-nées est le phototactisme négatif, l'attractivité, l'orientation, l'installation et la prise de nourriture des chenilles seraient fonction de la teneur en sucre (saccharotrophisme positif).

Le travail présenté ici porte sur le comportement alimentaires des chenilles (L_1 , L_2 et L_4) de la pyrale du maïs, en essayant de préciser l'attractivité des sucres les plus importants: glucose, fructose et saccharose.

Dans l'entomologie appliquée, les résultats obtenus ici, en les développant sur le terrain et le fait de

(1) - Received for publication June 7, 1981.

(2) - Dr. Ahmad Rassipour, Plant Protection Organization, Tehran, Iran.

l'infestation artificielle sur le maïs, aideront sans doute à expliquer les déplacements des chenilles sur les différentes parties de la plante au cours du cycle végétatif du maïs et ainsi la résistance des variétés de maïs vis-à-vis des dégâts de la pyrale.

En ce qui concerne l'attractivité et la rapidité d'installation des chenilles de stades différents sur substrats sucrés, les résultats obtenus montrent que la réponse des chenilles se situe plus en faveur du fructose à 2% du poids frais du substrat, et cela n'a pas été fait jusqu'à maintenant; tandis que l'effet des différents sucres sur l'alimentation d'autres lépidoptères comme Bombyx mori a été étudié par plusieurs chercheurs.

Au cours de ce travail il a été montré que le pourcentage de l'installation des chenilles d'*O. nubilalis* sur les substrats renfermant du fructose à 2% du poids frais est plus élevé par rapport aux substrats du glucose et du saccharose.

REFERENCES

- BECK, S.D., 1956 a. Nutrition of the European corn borer, Pyrausta nubilalis HBN. Feeding reaction of first instar larvae. Ann. Entomol. Soc. Amer. 49, 399-405.
- BECK, S.D., 1956 b. The European corn borer Pyrausta nubilalis HBN. and principal host plant. I.-Orientation and feeding behaviour of the larva on the corn plant. Ann. Entomol. Soc. Amer. 49, 552-558.
- BECK, S.D., 1956 c. The European corn borer, Pyrausta nubilalis HBN. and its principal host plant. II. The influence of nutritional factors on larval establishment and development. Ann. Entomol. Soc. Amer., 49, 582-588.
- CARLES, J., Soubies, L., Gadet, R. et Maury, P., 1952. Le saccharose et le maïs hybride. C.R. Acad. Sci., 234, 1899-1901.
- DAVIS, G.R.F., 1968. Phagostimulation and consideration of its role in artificial diet. Bull. Entomol. Soc. Amer., 14, 27-30.
- FRIEND, W.G., 1958. Nutritional requirements of phytophagous insects: Ann. Rev. Entomol., 3, 57-74.
- GUENNELON, G., 1968. L'alimentation artificielle des larves de Lépidoptères phytophages. Ann. Epiphyties, 19(3), 539-570.
- HOUSE, H.L., 1965 a. Insect nutrition in: The Physiology of Insects, Morris Rockstein. Academic Press, N.Y., London, 769-813.
- ITO, T., 1960. Effect of sugars on feeding of larvae of the silkworm, Bombyx mori. J. Insect. Physiol., 5, 95-107.

- JOURDHEUIL, P., 1963. L'appétence chez les insectes. Ann. Nutrit. Aliment., 17, A, 283-301.
- LAFON, M., 1951. Quelques documents sur l'appétit et la consommation alimentaire chez les insectes. Ann. Nutrit. Aliment. V(4-5), 485-504.
- MORERE J.L., 1978. Physiologie de la nutrition d'un insecte, Plodia interpunctella HBN. (Lépidoptères-Pyralidae). These de Docteur es-sciences naturelles. 135 p. (Presentee a l'Universite de Paris XI, Centre d'Orsay).
- RASSIPOUR, A., 1980 Méthode d'élevage de Chilo suppressalis WALK. (Lepidoptera-Pyralidae-Crambinae) au laboratoire. Bulletin of Plant Protection Organization of Iran, 28: 40-50, (in Farsi).