

LASPEYRESIA GILVICILIANA STAUDINGER
(*LEPIDOPTERA OLETHREUTIDAE*)

nuisible aux pois cultivés au Maroc *

C.E.E. RUNGS

Dès 1946, l'attention du Service de la Défense des Végétaux du Maroc fut attirée sur les dégâts importants faits par une chenille dans les gousses des pois de semences, de casserie et de conserverie à Ali Moumen (Province d'El Jadida, ancienne Mazagan).

En 1949, les dégâts étaient sérieux dans les plaines de Meknès-Fès ; en 1951 au sud de Rabat (région de Merchouch). L'espèce fut rapportée successivement et par erreur à *L. nebritana* FR. (MEYRICK), puis à *L. rungsi* par AMSEL qui la décrit comme espèce nouvelle. En 1959, OBRATZOV qui étudia les types d'AMSEL rapporta cette espèce à *gilciciliana* STGR., espèce de la méditerranée occidentale.

Répartition géographique au Maroc

Plaines occidentales atlantiques au nord de l'Oum er Rbia, plateaux des Zaërs, des Zemmours et de Meknès-Fès.

Plantes-hôtes

Pisum sativum principalement ; plus rare sur *P. arvense*, *P. elatius*, *Vicia lutea* et *Lathyrus ochrus* ; plus rare encore sur *Vicia faba* L. et très rare sur *Vicia sativa*. J'ai vu déposer des pontes par les femelles, dans les champs, sur *Hordeum hexastichum* et *Linaria latifolia* ; les chenilles écloses n'ont pas attaqué ces végétaux.

* Notes de Lépidoptérologie marocaine, XXIV - Contribution n° 688.
Al Awamia, 17, pp. 29-33, octobre 1965.

Description

— L'œuf : aplati, lenticulaire légèrement elliptique, adhérant fortement au support, translucide, nacré, à surface réticulée guillochée. La coloration varie au fur et à mesure que se développe l'embryon que l'on voit par transparence et dont les yeux sombres sont très tôt bien visibles. Peu d'heures avant l'éclosion de la larve, l'œuf prend une teinte roussâtre. Lorsque la jeune chenille est éclos, l'enveloppe vide de l'œuf persiste sur les feuilles de pois et est translucide, brillante, à reflets nacrés.

— Larve : A leur complet développement, les chenilles mesurent entre 14 et 16 mm. Elles sont de coloration blanchâtre, rosâtre ou jaunâtre. Capsule céphalique et plaque superthoracique noire ou brun de pois.

— Cycle annuel : Normalement l'espèce évolue en une seule génération par an. On assiste toutefois, au cours de certaines années à pluviosité tardive, à une faible éclosion d'adultes en mai, adultes qui ne semblent pas donner de descendance, faute de rencontrer les végétaux susceptibles d'assurer l'évolution des larves.

L'éclosion des adultes s'échelonne en moyenne du début de mars à la mi-avril avec un maximum de pullulation des adultes à la fin de mars ; ces dates, valables pour les plaines occidentales, subissent un retard d'une dizaine de jours pour les plateaux de Meknès-Fès.

Les papillons sont nettement héliophiles et ne volent strictement que pendant la journée et aux seules heures ensoleillées. Cette activité ne se manifeste que lorsque la température de l'air ambiant dépasse 15°C et que la rosée déposée sur les feuilles est presque sèche. Les adultes passent la nuit dans les fissures du sol et sous les mottes et pierres, très rarement à l'intérieur des touffes de pois. Les papillons ne se déplacent que peu jusqu'au moment où la température de l'air atteint 23 à 25°C, ce qui se produit, le plus souvent, peu avant le milieu du jour. Les accouplements s'opèrent dès l'éclosion et s'observent dans les champs surtout en fin d'après-midi, les deux sexes étant disposés tête-bêche et posés sur le sol, moins fréquemment sur les pois. La ponte commence à 25°C en fin de matinée et se prolonge pendant l'après-midi tant que la température ne descend pas au-dessous de 25°C ; en général elle cesse vers 17 heures. Le vol s'interrompt au coucher du soleil. La longévité des papillons s'étend de 4 à 10 jours. La fécondité paraît grande, mais je ne l'ai pas étudiée systématiquement.

— Le processus de la ponte est le suivant : il semble bien qu'il s'agisse d'un acte réflexe au choc reçu par la femelle qui heurte un obstacle quelconque en volant. En effet, au cours de leurs déplacements, les femelles se cognent contre des obstacles dont les plus nombreux dans une culture de pois sont les plants de pois eux-mêmes. Et c'est en

effet n'importe où sur les plants, mais principalement sur les feuilles que les œufs sont déposés, au hasard, car il est évident que la masse des feuilles est de beaucoup la plus importante par rapport à celle des autres organes des pois. Je n'ai vu que deux fois la ponte être déposée sur les fleurs, deux fois sur une jeune gousse et deux fois sur une tige, alors que des milliers d'œufs ont été observés sur le feuillage, plus volontiers à la face inférieure du limbe. Le mécanisme de la ponte réflexe expliquerait le fait que des femelles ont pondu sur Orge et *Linaria latifolia* par exemple, plantes adventices qu'elles ont heurtées au cours du vol et auxquelles elles se sont accrochées pour ne pas choir. Ces plantes sont parfaitement impropres à l'évolution des larves. Par contre, j'ai vu des pontes sur *Pisum arvense*, *Pisum elatius* et *Lathyrus ochrus*, trois légumineuses très voisines du pois cultivé et qui sont abondantes dans les cultures ; ces végétaux permettent le développement de l'espèce dans leurs gousses et il semble même que la gesse (*Lathyrus ochrus*) soit au moins aussi attractive que les pois pour les femelles. Enfin des pontes ont été vues sur trois vesces : *Vicia faba*, *Vicia sativa* var. et *Vicia lutea* var. Donc, contrairement aux espèces voisines, la tordeuse méditerranéenne des pois ne choisit pas les fleurs pour y déposer ses pontes et ceci peut être un avantage pour l'application d'insecticides, car, avant de trouver une gousse et de la pénétrer, la jeune chenille, après une incubation de l'œuf qui, dans les conditions de nos observations peut se prolonger de 8 à 14 jours selon la température et l'hygrométrie, met 24 à 48 heures à se promener sur la plante. Elle est donc vulnérable, restant à découvert pendant toute cette période. Elle sera pratiquement invulnérable lorsqu'elle aura pénétré la gousse.

— Le processus d'entrée dans la gousse est le suivant : la jeune chenille, éclore sur une feuille, erre sur le végétal à la recherche d'une gousse ; elle ne la rencontre généralement pas le premier jour. Elle se cache à l'abri du feuillage ou d'une bractée pendant la nuit et ne reprend que le lendemain ses pérégrinations qui la conduisent dans la plupart des cas sur une gousse au cours de sa deuxième journée d'existence. Là, elle choisit un emplacement près de la nervure dorsale, que la gousse soit jeune ou âgée. Elle commence par tisser une légère toile à l'endroit choisi, s'accrochant par les pattes à cette toile, elle la perfore puis perce la paroi de la gousse et pénètre le fruit. Elle se retourne à l'intérieur et rebouche son trou d'entrée en tissant une nouvelle toile, si bien que cette perforation minuscule est très difficile à découvrir.

A l'intérieur de la gousse, la chenille passe d'un grain à un autre, s'attaquant généralement à deux ou trois. Elle achève son développement en moins de trois semaines. En général on ne trouve qu'une chenille

par gousse, mais il est possible d'en observer deux et plus rarement trois et au-delà.

Parvenue à son complet développement, la chenille fait un trou dans la paroi de la gousse, qui commence déjà à se dessécher à ce moment, et se laisse choir sur le sol. Elle y pénètre à une profondeur qui n'a pas été déterminée mais qui, on le sait, peut atteindre 30 cm chez les espèces voisines. Elle se tisse un cocon soyeux, épais et résistant qui enrobe dans la soie des particules terreuses. Elle se contracte et subit une diapause à l'état de chenille pendant tout l'été et l'hiver. Ce n'est qu'aux premiers beaux jours du printemps et peu de temps avant sa transformation en papillon qu'elle se chrysalide. Toutefois quelques rares larves se nymphosent à la fin du printemps et donnent naissance peu de jours après à des adultes.

Les élevages ont montré que seulement 54 % des chenilles donnaient des papillons l'année suivante, alors que 46 % prolongeaient leur diapause pendant 22 mois pour ne donner des adultes qu'au mois de mars de la deuxième année qui avait suivi leur naissance. Ce fait peut avoir des répercussions pour la conduite des assolements.

L'espèce semble fort peu parasitée puisque sur des élevages portant sur des milliers de chenilles, je n'ai obtenu que neuf Hyménoptères probablement parasites et appartenant à trois espèces différentes. Cette question sera éventuellement à reprendre en d'autres circonstances ; toutefois, cette absence presque complète d'ennemis naturels, quoique les chenilles hibernantes subissent un taux important de mortalité, peut expliquer en partie les pullulations de cette espèce que l'on constate périodiquement.

L'espèce est associée dans les gousses à *Blastobaris maroccanella* AMSEL, *Blastobaris cineracella* AMSEL et *Blastobaris monopetali* WILSHM., qui sont des détriticoles se nourrissant dans les fruits déjà entamés par la tordeuse et plus ou moins altérés.

On peut aussi rencontrer, dans les gousses, les chenilles de *Polyomnatus boeticus* RBR. (*Lep. Lycaenidae*) et d'*Heliothis armigera* HBN. (*Lep. Noctuidae*) et les larves de *Pachytychius strumarius* GYLL. (*Col. Curculionidae*).

L'importance des dégâts est variable selon les situations et les années. D'après mes observations elle s'est située au cours des années 1950 à 1952 entre 3,2 et 51 % des gousses attaquées.

L'espèce ne paraît vulnérable aux insecticides que pendant la période qui s'écoule entre l'apparition des papillons dans les cultures et la péné-

tration des jeunes chenilles dans la gousse. Il s'agit donc d'employer des insecticides de contact : D.D.T., H.C.H. ont donné des résultats nettement inférieurs aux esters phosphoriques appliqués en poudrage à la dose de 30 kg à l'ha d'une poudre contenant 1 % de matière active. Deux traitements ont paru donner les meilleurs résultats : le premier appliqué quelques jours après la constatation des premiers vols de papillons, le second dix à douze jours plus tard.

Il est évident que des méthodes culturales basées sur la connaissance des mœurs de l'insecte, doivent être appliquées : abandon pendant deux ans au moins de la culture du pois dans les parcelles fortement contaminées et dans les parcelles voisines ; destruction des pois, gesses et vesces qui ont pu lever dans les champs de céréales cultivées sur les terrains qui ont porté des pois l'année précédente, ainsi que dans leur voisinage. Il est recommandé de cultiver des variétés précoces qui parviennent localement à maturité au début de mars.

Manuscrit déposé le 13.7.1965

BIBLIOGRAPHIE

1. RUNGS, C.E.E. — 1944. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, **24**, p. 120, Rabat (paru en 1946) — (sub *L. nebritana* Tr.).
2. AMSEL, G. — 1952. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, **33**, p. 69 ; fig., Rabat (sub. *L. rungsi* AMSEL).
3. RUNGS, C.E.E. — 1956. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, **36**, p. 298, Rabat (sub. *L. rungsi* AMSEL).
4. OBRAZTSOV, N. — 1959. Tijd. voor Ent., **102**, 2, p. 196 — Amsterdam.

