

Ciclo biológico de *Hypera variabilis* Herbst (col.: *curculionidae*) en la España central

P. GURREA

Se ha estudiado el ciclo biológico de *Hypera variabilis* Herbst. en la región central de España. A lo largo del año este curculiónido presenta una generación completa y otra incompleta en otoño, con dos períodos de inactividad bien marcados.

La hibernación tiene lugar en estado de quiescencia mientras que la estivación ocurre en estado de diapausa.

P. GURREA. *Universidad Autónoma de Madrid (Depto. Zoología).*

INTRODUCCION

Dentro del grupo de insectos que atacan al cultivo de la alfalfa, *H. variabilis* Herbst (= *H. posticus* Gyll), ocupa un lugar destacado a nivel mundial, tanto por su importancia económica, como por su capacidad de adaptación a las diversas condiciones de los alfalfares en diversas partes del mundo.

Su preferencia por las leguminosas cultivadas, en especial por la alfalfa y el trébol, ha favorecido enormemente su expansión. La introducción accidental de este insecto en EE.UU., primero en el oeste, en el estado de Utah, hacia 1900 y cincuenta años más tarde en el este, en el estado de Maryland, le ha permitido ir ocupando territorios muy favorables para su desarrollo en los cuales las variedades de alfalfa cultivada y las técnicas empleadas, unidas a una secuencia climática propicia, han permitido a la especie manifestar en toda su magnitud la gran valencia ecológica que posee.

Para dar una idea de la importancia económica que ha alcanzado este insecto bastará citar, que en EE.UU. se dedicaron anualmente, desde 1965, 10 millones de dólares en programas de lucha contra este curculiónido (WAGNER, 1965, *vide* MAILLOUX *et al.*, 1975).

Este hecho ha motivado un gran despliegue técnico, a la vez que se han publicado multitud de trabajos, conteniendo datos muchas veces contradictorios, para aclarar el establecimiento de una lucha eficaz contra este insecto.

En España, los estudios realizados sobre *H. variabilis* son muy pocos y se refieren fundamentalmente al efecto del empleo de ciertos insecticidas y su eficacia como método de control, pero hasta ahora no ha sido publicado ningún trabajo en el cual se traten con detalle los aspectos morfológicos y biológicos de esta especie, ni tampoco de las diferencias en las respuestas a los diversos factores ecológicos que presentan las poblaciones ibéricas respecto a las otras zonas de su área de distribución.

Distribución geográfica

Este curculiónido originario del Asia Central (YAKONTHOV, 1934), donde se cultiva la alfalfa desde tiempos remotos, se ha ido expansionando hasta ocupar en la actualidad una gran parte de las regiones paleártica y neártica. Se extiende en la Península Ibérica hasta los Montes Altai y desde el sur de Escandinavia hasta el Norte de Africa, Arabia e In-



dia. En el continente americano, donde se encuentra en clara expansión, ha sido citado en gran parte de EE.UU. y sur del Canadá.

Plantas huésped

Hypera variabilis ha sido citada sobre las siguientes plantas: *Medicago sativa*, *M. lupulina*, *M. falcata*, *M. hispida*, *M. indica*; *Melilotus alba*, *M. officinalis*; *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. hybridum*, *T. incarnatum*, *T. alexandrinum*; *Astragalus* sp.; *Lotus corniculatus*; *Vicia sativa*, *V. villosa*, *V. calcarata*; *Pisum* sp., *Phaseolus vulgaris*; *Lathyrus* sp.; *Robinia pseudacacia*; *Alhagi camelorum*; *Soja max*; *Amaranthus retroderus*; y también fresas; algodón; lino; patata; tomate.

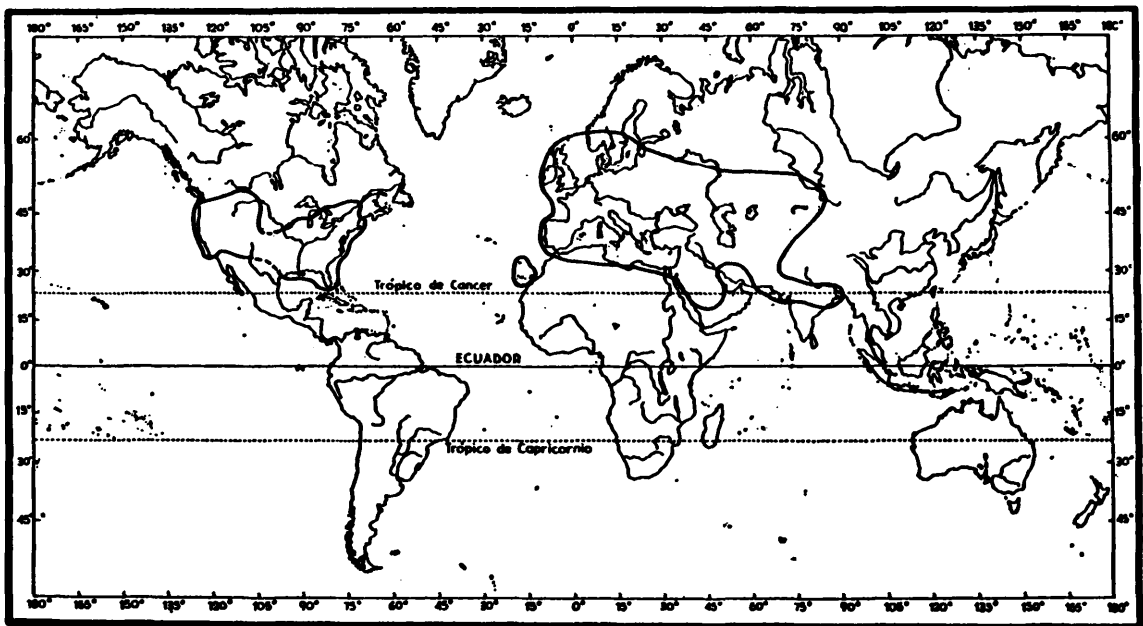
Es indudable que algunas de estas citas son esporádicas u ocasionales, ya que el insecto come la planta tanto en la fase de larva como en la de imago. Se deduce que se alimenta primordialmente de las plantas de la familia leguminosa, en especial de la alfalfa (*Medicago*

sativa). Conviene advertir que esta selectividad alimentaria se refiere más a las larvas que a los imagos, los cuales muestran una polifagia mucho mayor.

MATERIAL Y METODOS

Durante los años 1973-1980, se realizaron observaciones en varias localidades de la provincia de Madrid: Arganda del Rey, Azuqueca de Henares, El Goloso, El Pardo, Loeches, San Fernando de Henares, y Torrelaguna; en la localidad de Arganda del Rey es donde se han centrado fundamentalmente los estudios, por ser la zona que comprendía mayor extensión cultivada de alfalfa y no estaba sometida a las numerosas fluctuaciones presentadas en las otras localidades. No obstante, los datos recogidos en otras localidades, aunque parciales han servido para corroborar los obtenidos en Arganda del Rey.

En la finca estudiada, la superficie dedicada al cultivo de la alfalfa es de unas 75 ha.,



Distribución geográfica de *Hypera variabilis* según Commonwealth Institute of Entomology (modificado).



Fig. 1. —Adulto de *Hypera variabilis* Herbst.



Fig. 2. —Puesta de *Hypera variabilis* Herbst.



Fig. 3. —Capullo de *Hypera variabilis* Herbst.



Fig. 4. —Pupa de *Hypera variabilis* Herbst.

aproximadamente, repartidas en tres grandes parcelas. Estas parcelas de alfalfa, se mantienen con el mismo cultivo durante unos cinco años, transcurridos los cuales, son sustituidas por trigo, maíz o girasol.

Las parcelas están delimitadas por acequias, por las que discurre el agua utilizada para el riego, y frutales de la finca, perales y manzanos que se intercalan a todo lo largo de los bordes.

El primer corte tiene lugar en primavera y se van sucediendo hasta noviembre o diciembre a razón de un corte al mes aproximadamente, que es el tiempo que necesita la planta para alcanzar una altura considerable, sin llegar a florecer.

En el caso de esta finca, la alfalfa no es cultivada para la obtención de semilla, sino para la obtención de forraje, y solamente en contadas ocasiones se reservan pequeñas parcelas con este fin.

Una vez cortada la alfalfa, es costumbre de esta zona, dejarla tendida en el suelo durante unos cuantos días hasta su empacado definitivo. Concluido el corte de final de otoño, principios de invierno, según los años, dejan de prestar atención al cultivo, puesto que el crecimiento es muy lento y escaso bajo las heladas y dejan entrar a las ovejas. También en esta época, los agricultores queman las malas hierbas de los bordes de los campos, pero solamente lo hacen algunos años.

Para conseguir los resultados obtenidos en este trabajo, se han simultaneado los trabajos de campo con los de laboratorio. La labor de campo ha proporcionado todos aquellos datos relativos al desarrollo del ciclo biológico del insecto en la localidad estudiada: fechas de aparición de adultos, lugar de estivación, etc.; en el laboratorio se han llevado a cabo observaciones más detalladas y la cría en cautividad de la especie lo que facilitaba la continuidad y el detalle de las observaciones.

Observaciones de campo

La recogida de muestras del insecto se efectuó manguendo la alfalfa y, además, recogiendo tallos — toda la parte aérea de la planta desde el cuello— que se transportaron en bolsas de plástico cerradas, para su examen detallado en el laboratorio, con objeto de determinar la presencia de puestas, primeras edades larvarias, intensidad de los daños, etc.

También se observó el suelo cultivado buscando entre los terrones, la base de la planta, y hasta unos 10 cm. de profundidad, adultos, prepupas y pupas de la especie. Estas observaciones se extendieron a los bordes del cultivo, entre la hojarasca, piedras, troncos de árbol, etc., prestando especial atención a las acequias cuyas agrietadas paredes son el lugar preferido, o al menos donde mejor se han localizado los adultos durante la invernación y la estivación.

Cría en el laboratorio

Con el objeto de poder seguir con detalle las peculiaridades de la biología del insecto, así como la obtención de posibles parásitos, las muestras recogidas en el campo se llevan al laboratorio para continuar su desarrollo. Tanto las larvas como los adultos fueron colocados por separado en placas Petri con papel de filtro en el fondo. En el caso de los adultos, la proporción de los individuos por placa de 12 cm. de diámetro, resultó ser la más adecuada. En estas condiciones se dan fácilmente apareamientos y puestas en los adultos, así como la pupación en las larvas.

Las puestas se separan, colocándolas igualmente en placas Petri. En ese caso la desecación es el problema principal, a consecuencia de que los huevos tienen un corion extraordinariamente fino y la pérdida de humedad de los tallos que al deformarse aprisionan los huevos destruyéndolos. Por otra parte el exceso de humedad provoca un rápido enmohecimiento.



Fig. 5.—Larvas de *Hypera zoilus* e *Hypera variabilis*. La de *H. variabilis* se caracteriza por poseer la cápsula cefálica castaño oscuro y la línea media dorsal blanca (sin manchas rojizas).

Fig. 6.—Daños ocasionados por *Hypera variabilis*.

Fig. 7.—Detalle del rostro de *H. variabilis*: a) macho, b) hembra.

Para la estimación del número de huevos depositados por hembra, así como la determinación del ritmo de puesta, se colocaron los adultos por parejas en placas Petri.

La alimentación en todos los casos ha corrido a cargo de tallos de alfalfa que se renovaban periódicamente. La estivación y la invernanación de los adultos se ha resuelto colocándolos en tierra con algunas piedras, a modo de refugio, en cajas de cristal con tapa. El momento en que deben trasladarse a los adultos a cajas con estas características, lo marca el propio insecto, ya que deja de alimentarse, abandona la alfalfa y se queda inmóvil bajo el papel de filtro.

RESULTADOS

Ciclo biológico

Los adultos invernantes de *H. variabilis* hacen su aparición en el mes de marzo, cuando la alfalfa empieza a crecer de nuevo, después de haber soportado las heladas y el paso de las ovejas durante los meses anteriores.

Una vez instalados en los alfalfares, los imagos realizan la cópula y con frecuencia, en los días soleados, pueden observarse apareados sobre las hojas más externas de la alfalfa.

Inmediatamente, las hembras realizan la puesta. Los huevos de color amarillo claro y con un corión muy fino, son depositados en

paquetes cuyo número oscila entre 2 y 22 en el interior de los tallos, para lo cual las hembras practican en ellos una serie de orificios casi imperceptibles.

El período de puesta de las hembras invernantes se prolonga hasta finales de mayo, aproximadamente (se ha calculado que una hembra pone normalmente a lo largo de su vida unos 300 huevos), entonces van desapareciendo, poco a poco, todos los imagos invernantes.

Al cabo de unos quince días nacen las larvas, y salen al exterior aprovechando el orificio de la puesta. En el laboratorio, a 25° C. y doce horas de fotoperíodo, el período de incubación es de 11,5 días. Las larvas neonatas se sitúan en los brotes más jóvenes de la planta y permanecen escondidas entre los pliegues, alimentándose, hasta alcanzar la segunda edad. A simple vista es difícil detectar estas larvas, únicamente se nota su presencia por las mordeduras en las hojas o examinando detenidamente las plantas.

Las larvas de segunda edad avanzada, las de tercera y cuarta, son las que aparecen en los mangueros, ya que son de costumbres y alimentación ectófitas.

El máximo número de larvas se encuentra normalmente entre la segunda quincena de marzo y abril, coincidiendo aproximadamente con el primer corte que se da a la alfalfa en

ESQUEMA DEL CICLO BIOLÓGICO DE *HYPERA VARIABILIS*.

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
++	++	++	++								
		••	••								
		-	--								
			0	00	00						
				+	++	⊖⊖	⊖⊖	⊖⊖	++	++	++
										••	
										--	

• huevo; - larva; 0 pupa; + adulto; ⊖ adulto en diapausa.

la zona. Las larvas maduras de cuarta edad pupan en el interior de un capullo, que fabrican aprovechando las hojas de las partes bajas, ya secas, de la alfalfa como soporte. El capullo se reconoce fácilmente a simple vista, por su color blanco y por el aspecto de encaje que presenta.

Durante los meses de abril, mayo y junio, pueden encontrarse con facilidad estos capullos, sobre todo entre las pacas de alfalfa segada en los cortes correspondientes a la segunda mitad de abril y primera de mayo, según los años. En el laboratorio a 25° C. y doce horas de fotoperíodo, desde el nacimiento de las larvas hasta la salida del capullo del adulto, transcurren 27 días por término medio.

Conviene hacer notar que a lo largo de estos meses el número de larvas va disminuyendo, aumenta la presencia de capullos y a finales de junio, los adultos correspondientes aparecen en gran número y en cambio el número de larvas y de capullos es prácticamente inapreciable. Los adultos una vez emergidos, y tras un período de alimentación, emigran a los lugares de estivación; por ello, en julio, agosto y gran parte de septiembre, a pesar de que al utilizarse el riego por aspersión, la alfalfa se mantiene fresca y jugosa, normalmente no se encuentra sobre ella *H. variabilis* en ninguno de sus estados.

Por el contrario se ha podido observar que en los márgenes de las parcelas, aprovechando las grietas de las acequias, bajo piedras o ramas caídas, etc., los adultos permanecen agrupados, inmóviles, sin alimentarse durante este período de tiempo. Estas observaciones confirman la existencia de una marcada diapausa estival en el ciclo biológico de esta especie.

El hecho de encontrar algún adulto aislado en la alfalfa, puede corresponder a los nacidos tardíamente, ya que la puesta es escalonada, o que no ha alcanzado el lugar apropiado para estivar, o bien al hecho de formar parte

de un tanto por ciento muy bajo de individuos de la población que no estiva.

H. variabilis no vuelve a notarse en la alfalfa hasta la segunda quincena de octubre, en que aparecen de nuevo los adultos, llegando al máximo en el mes de noviembre.

En la primera quincena de noviembre, en los días soleados, se observa a los adultos apareándose sobre la alfalfa, como ocurriera en la primavera.

Las hembras efectúan seguidamente la puesta. En los muestreos realizados en esta época, también se recogieron larvas de todas las edades, lo que induciría a pensar en la existencia de una segunda generación, si no fuera porque nunca, en otoño, en esta zona, se encontraron capullos y pupas.

Esto quiere decir que las larvas no llegan a pupar en ésta época, debido, entre otros factores, a que el último corte del año, dado a la alfalfa tiene lugar hacia finales de noviembre o principios de diciembre. A partir de este momento, la alfalfa crece muy poco y las heladas contribuyen aún más a que su tamaño sea muy pequeño, los agricultores dejan entonces pastar libremente a las ovejas para aprovecharla al máximo.

Por todo ello, las larvas nacidas en otoño, encuentran dificultades no solo respecto a la calidad y cantidad de alfalfa existente, sino también a la baja temperatura reinante por lo que casi todas mueren durante el invierno, antes de llegar a la pupación.

Los adultos, una vez realizada la puesta, se esconden entre las grietas del suelo al pie de las plantas o bien abandonan la alfalfa y se dirigen a los bordes donde permanecen en reposo hasta el mes de marzo en que de nuevo reanudan su actividad.

Lo expuesto anteriormente se puede resumir en el esquema del ciclo biológico.

Parásitos y depredadores

En la zona estudiada las especies de parásitos encontradas han sido los icneumónidos *Bathyplectes exiguus* Grav. y *Mesochorus nigripens* Ratz.

El porcentaje de mortalidad obtenido en las larvas, debido a la acción de estos parásitos ha sido de un 2,43 por 100 sobre un total de 1.193 larvas observadas.

Se han encontrado, de forma esporádica, como depredadores de las fases larvarias, a las larvas de *Coccinella septempunctata* L. y en ocasiones a *Formica nigricans* Em. transportando larvas de *H. variabilis* a los hormigueros.

DISCUSION

Los períodos de reposo de esta especie, en la zona estudiada dentro de unos márgenes bastante amplios, atribuibles a las diferencias climáticas anuales, son claramente dos, uno en verano y otro en invierno. El modo que tiene este insecto de manifestar su inactividad, tanto en verano como en invierno es el mismo, pero su naturaleza es diferente.

Durante el invierno, en los campos se aprecia la «desaparición» del insecto; los mangueros realizados a ras de suelo, sobre los escasos y pequeños brotes de alfalfa revelaron la presencia de algún adulto entre los terrones de tierra de la base de las matas de alfalfa, lo cual demuestra su existencia en esta época del año. El estado de inactividad invernal, no se presentaba o, al menos, no se prolongaba en los adultos trasladados del campo al laboratorio. Los adultos que fueron mantenidos a la temperatura del laboratorio continuaron comiendo y poniendo huevos de modo esporádico hasta su muerte, sin mostrar un período claro de inactividad.

En el caso de las escasas larvas recogidas en el campo durante el período invernal, al ser llevadas al laboratorio, se observó que proseguían su desarrollo, aunque con suma lentitud.

Por lo tanto, puede decirse que la inactividad invernal no es una auténtica diapausa, sino que se trata más bien de un período de quiescencia.

Haciendo las salvedades oportunas en lo que a duración e intensidad de la quiescencia se refiere, estas observaciones coinciden con las realizadas por autores como EL M'SADDA (1967) en el S. O. de Francia, YAKHONTOV (1934) en Uzbekistan, MAILLOUX *et al.* (1975) en Quebec y otros. Algunos autores como SARINGER y DESEO (1963) han comprobado que en el S. O. de Hungría, los adultos de esta especie pasan el invierno en estado de diapausa y, por último, autores como MELAMED-MADJAR (1966) en Israel, BASS (1967) en Alabama ó PITRE (1969) en el N.E. de Mississippi, entre otros, que han observado que durante el invierno los adultos están en actividad.

La inactividad estival, en el campo, se presenta de una forma mucho más clara. Los adultos en la zona estudiada, han sido observados estivando en multitud de ocasiones, en grupos de hasta ocho individuos, compartiendo sus refugios bajo los desconchones de las acequias y ladrillos del borde de los campos, con el dorso apoyado en el suelo y las patas sobre el objeto que los cubría. Estos adultos permanecían en el mismo sitio durante todo el período de estivación, puesto que han sido vistos, en repetidas ocasiones en idéntica posición.

En el período estival, adultos inactivos en julio, se colocaron en cámaras a 15° C. y permanecieron inactivos hasta mediados de septiembre en que entran en actividad de forma escalonada. Por las observaciones del comportamiento de los adultos trasladados del campo al laboratorio se deduce que la inactividad estival es una verdadera diapausa, como es el caso de las poblaciones del SO de Francia, Uzbekistan, Israel y otros.

Uno de los aspectos más discutidos del ciclo biológico de esta especie, es el referente al número de generaciones que presenta a lo lar-

go del año. Algunos autores señalan una única generación anual (KAUFMANN, 1939; OPYRCHALOWA, 1957; SARINGER *et al.*, 1963; BARNES, 1967; PITRE, 1969; TYSOWSKY *et al.*, 1970; MILLER *et al.*, 1971; MAILLOUX *et al.*, 1975), otros consideran la posibilidad de una segunda generación, por lo menos, incompleta (COOK, 1925; YAKHONTOV, 1934; MICHELbacher *et al.*, 1940; MILLIRON *et al.*, 1955; MANGLITZ *et al.*, 1957; RIVNAY, 1962; EL M'SADDA, 1967; MELHAMED-MADJAR, 1968; WHITE, 1969). Esta segunda generación no se llega a completar en la zona estudiada por las condiciones climáticas y culturales anteriormente señaladas, que conducen a la eliminación, tanto de las puestas como de las larvas durante el período invernal.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo, que constituye una parte de mi tesis doctoral, ha sido realizado en el Instituto Español de Entomología, a cuyos miembros estoy agradecida por el apoyo y colaboración prestados. En especial al profesor Joaquín Templado Castaño, director de la tesis, por su continua ayuda y orientación y al doctor José Martín Cano por la realización de las fotografías.

Agradezco, así mismo, al profesor L. Dieckmann sus indicaciones sobre la adaptación de *postica* (Gyllenhal) y no *variabilis* (Herbst) como nombre válido de la especie, lamento no haya podido ser corregido por razones de impresión avanzada.

GURREA, P., 1981: Ciclo biológico de *Hypera variabilis* Herbst. (col: *curculionidae*) en la España central. *Bol. Serv. Plagas*, 7: 147-156.

A study has been carried out on the life cycle of *Hypera variabilis* Herbst. in central Spain. Through the year this weevil presents a complete generation plus another incomplete one in autumn with two well defined periods of inactivity.

Hibernation occurs in state of quiescence while estivation occurs in diapause.

REFERENCIAS

- ALFARO, A., 1935: El «Cuquillo» y el «Gusanico verde» de la alfalfa. *Est. Reg. Pat. Veg.*, Zaragoza, 12 pág.
- BARNES, J. R., 1967: Investigation into the Source of a Summer Alfalfa Weevil Larval Population in New Jersey. *J. Econ. Ent.*, 60: 638-40.
- BASS, M. H., 1967: Notes on the Biology of the Alfalfa Weevil, *Hypera postica*, in Alabama. *Ann. Ent. Soc. Am.*, 60: 295-298.
- BENLLOCH, M., 1929-30: Notas sobre un curculiónido perjudicial a la alfalfa (*Phytonomus variabilis*, Herbst). *Bol. Pat. Veg. Ent. Agr.*, p: 39-42.
- COOK, W., 1925: The Distribution of the Alfalfa Weevil (*Phytonomus posticus* Gyll.). A Study in Physical Ecology. *J. Agr. Res.*, 30: 479-491.
- COTHRAN, W. R., 1968-72-75: A Bibliography of the Alfalfa Weevil, *Hypera postica* (Gyllenhal), and the Egyptian Alfalfa Weevil, *Hypera brunneipennis* (Boheman). *Bull. Ent. Soc. Am.*, 14: 285-88, 18: 102-198, 21: 251-255.
- EL M'SADDA, K., 1967: Le phytonome de la luzerne, *Hypera variabilis* Herbst. (Coleoptera: Curculionidae) dans le Sud-ouest de la France. *Rev. Zool. Agr. Appl.*, 66: 1-15.
- GURREA, P., 1981: Estudio morfológico, biológico y ecológico de *Hypera variabilis* Herbst. en la España central (col.: *curculionidae*). *In Litteris*.
- KAUFMANN, O., 1939: Der Luzerneblattnager (*Phytonomus variabilis* Herbst.). *Z. Angew. Ent.*, 26: 312-58.
- MAILLOUX, G. *et al.*, 1975: Morphologie, Biologie et Ecologie des populations de *Hypera postica* (Gyllenhal) (Coleoptera: Curculionidae) au Québec. *Mem. Soc. Ent. Québec.*, 4, 151 pág.
- MANGLITZ, G. R. *et al.*, 1957: Biology and Seasonal Development of the Alfalfa Weevil in Maryland. *J. Econ. Ent.*, 50: 810-13.
- MELAMED-MADJAR, V., 1962: Bionomics of the Alfalfa Weevil (*Hypera variabilis* Herbst.) in Israel. *Israel J. Agric. Res.*, 12: 29-38.
- MICHELbacher, A. E. *et al.*, 1940: The apparent Climatic Limitations of the Alfalfa Weevil in California. *Hilgardia*, 13: 103-139.
- MILLER, C. D. F. *et al.*, 1971: Notes on the Biology of the Alfalfa Weevil *Hypera postica* (Gyllenhal) (Coleoptera: Curculionidae) in Southern Ontario. *Proc. Ent. Soc. Ont.*, 102: 42-46.

- MILLIRON, H. E. *et al.*, 1955: The alfalfa weevil in Delaware, 1953-54. *J. Econ. Ent.*, 48: 283-289.
- OPYRCHALOWA, J., 1957: *Hypera variabilis* Herbst. as a Pest of Luzerne in Silesia. *Polsk. Pismo Ent.*, 26: 331-65.
- PITRE, H. N., 1969: Field Studies on the Biology of the Alfalfa Weevil, *Hypera postica* in Northeast Mississippi. *Ann. Ent. Soc. Am.*, 62: 1.485-89.
- RIVNAY, E., 1962: *Field Crop Pests in Near East*. W. W. Weisbach Den Haag., 222-227.
- SARINGER, G. *et al.*, 1966: Effect of Photoperiod and Temperature on the Diapause of the Alfalfa Weevil (*Hypera variabilis* Herbst.). *Acta Phyt. Acad. Scien. Hungar.*, 1: 353-363.
- TITUS, E. G., 1911: The Genera *Hypera* and *Phytonomus* (Coleoptera, Family Curculionidae) in America, North of México. *Ann. Ent. Soc. Am.*, 4: 383-473.
- TYSOWSKY, M. *et al.*, 1970: Hibernation and Estivation Habits of the Alfalfa Weevil in West Virginia. *J. Econ. Ent.*, 63: 347-50.
- WHITE, C. E. *et al.*, 1969: Evidence of a Second Generation of the Alfalfa Weevil in Southern Illinois. *J. Econ. Ent.*, 62: 509-10.
- YAKHONTOV, V. V., 1934: The Alfalfa Weevil of *Phytonomus* (*Phytonomus variabilis* Herbst.). *Amalgam. St. Publ. Cent. Asiatic. Sect. Moscow*.