

المخلص

نفذت الدراسة الحقلية خلال مواسم 2018-2020 في بعض بساتين التفاح في محافظات: السويداء (قرية الحريسة جنوب شرق السويداء)، ومحافظة القنيطرة (منطقة خان أرنية)، ومحافظة ريف دمشق (منطقة عرنة)، ونفذت الدراسات المخبرية في مركز بحوث ودراسات مكافحة الحبيوية في كلية الزراعة جامعة دمشق. بينت النتائج ان المتطفل *Pristomerus vulnerator* متطفل أحادي داخلي solitary endoparasitoid على يرقات دودة ثمار التفاح (*Cydia pomonella* L. (Lepidoptera: Tortricidae) على العائل التفاح ويرقات حفار ساق التفاح (*Zeuzera pyrina* (Linn) (Lepidoptera: Cossidae) على العائلين التفاح والجوز، وعلى يرقات دودة ثمار العنب (*Lobesia botrana* (Denis and Schiffermuller) (Lepidoptera: Tortricidae). بينت الدراسة وجود تأثير للمتطفل الثانوي (*Perilampus tristis* (Mayr) على كثافة وفعالية المتطفل عند التطفل على يرقات دودة ثمار التفاح، كما كان لجيل حشرة دودة ثمار التفاح والعنب تأثير على كثافة المتطفل وفعاليتيه. في دراسة ديناميكية مجتمع حشرة دودة ثمار التفاح ومتطفلاتها الحشرية وذلك في منطقتين معروفتين بزراعة التفاح في جنوب سورية، خان أرنية، والحريسة اختلف عدد أجيال الحشرة باختلاف موقع الدراسة، حيث كان للحيشرة ثلاثة أجيال في منطقة خان أرنية، وجيلين في منطقة الحريسة. سُجل في هذه الدراسة 8 أنواع من المتطفلات الحشرية على الحشرة في موقعي الدراسة، منها 8 أنواع سُجلت في منطقة خان أرنية بنسبة 100%، و7 أنواع سُجلت في منطقة الحريسة بنسبة 87.5%. كانت العلاقة بين طريقة الجمع (من الثمار أو المصائد الكرتونية المتعرجة) وجيل الحشرة معنوية في منطقتي الدراسة، حيث بينت الدراسة اختلاف النسبة المئوية للتطفل على اليرقات المجموعة من الثمار وعلى اليرقات المجموعة بطريقة المصائد الكرتونية. بينت نتائج التربية المخبرية للمتطفل *P. vulnerator* على يرقات ثلاثة عوائل حشرية وهي: فراشة الطحين (*Ephestia kuehniella* Zeller, 1879) (Lepidoptera: Pyralidae)، دودة ثمار التفاح ودودة ثمار العنب، ان العائل المفضل لتربية هذا المتطفل مخبرياً هو اليرقات من العمر الثاني لدودة ثمار التفاح. بينت نتائج التربية المخبرية للمتطفل *P. vulnerator* على يرقات دودة ثمار التفاح المرباة مخبرياً على وسط غذائي صناعي عند أربع درجات حرارة (15، 20، 25، 30°س) اختلاف مدة مراحل حياة الحشرة باختلاف درجة الحرارة، وتبين وجود تزايد تدريجي في معدل التطور مع ارتفاع درجة الحرارة بين 15-25°س (تناسب طردي)، ثم ليعود ليتناقص على درجة الحرارة 30°س عما هو عليه على درجة الحرارة 25°س. بينت دراسة تأثير نمط التكاثر (أقارب أو خلطي) على بعض الخصائص الحياتية للمتطفل، أن زواج الأقارب له تأثير على الخصائص الحياتية للمتطفل *P. vulnerator*، وعلى متوسط النسبة المئوية للتطفل.

الكلمات المفتاحية: دودة ثمار التفاح، السويداء، المتطفل، أحادي داخلي، العائل، تربية، تزواج خلطي.

Abstract

The field study was carried out during the 2018–2020 seasons in some apple orchards in the governorates: Sweida (Harisa village, southeast of Sweida), Quneitra governorate (Khan Arnabeh region), and Damascus countryside governorate (Arnah area), and laboratory studies were carried out at the Biological Control Studies and Research Center, in the Faculty of Agriculture, Damascus University. The results showed that the parasitoid *Pristomerus vulnerator* is a solitary endoparasitoid on larva of Wood leopard Moth *Zeuzera pyrina* (Linn) on apples and walnut, larva of Grape berry moth, *Lobesia botrana*, and larva of Codling Moth *Cydia pomonella* Governorate on apple trees. The study showed that there was an effect of the secondary parasitoid *Perilampus tristis* (Mayr) on the intensity and effectiveness of parasitoid on the larva of Codling Moth, as the generation of the Grape berry moth and Codling Moth. The dynamics of the apple codling moth, *C. pomonella* community and its parasitoids were studied in two areas known for apples cultivation in southern Syria, Khan Arnabeh (Quneitra Governorate) and Al-Harisa (Sweida governorate), The dynamics of the apple codling moth, *C. pomonella* community and its parasitoids were studied in two areas known for apples cultivation in southern Syria, Khan Arnabeh (Quneitra Governorate) and Al-Harisa (Sweida governorate), the number of generations of the insect differed according to the study site, as the insect had three generations in Khan Arnabeh region, and two generations in Al-Harisa area. In this study, 8 species of insect parasitoids were recorded in the two study sites, of which 8 species were recorded in Khan Arnabah with a percentage of 100%, and 7 species were recorded in Al-Hariseh area with a percentage of 87.5%. The relationship between the collection method (from fruits or cartoon zigzag traps) and the insect generation was significant in the two study areas, results showed a difference in the parasitism rate on the larvae collected from fruits and on the larvae collected by the cartoon traps. The results of laboratory rearing of the parasitoid *P. vulnerator* on the

larvae of three insect families, namely: flour moth *Ephestia kuehniella* Zeller, 1879 (Lepidoptera: Pyralidae), apple fruit worm and grape worm, the preferred host for breeding this parasite is the larvae of the second age of apple fruit worm. The results of the laboratory rearing of the parasitoid *P. vulnerator* on apple fruit worm larvae raised in the laboratory on artificial food medium at four temperatures (15, 20, 25, 30 °C) showed the different duration of the life stages of the insect according to the temperature, and it was found that there was a gradual increase in the rate of development with the temperature rises between 15–25 °C (a direct proportion), then returns to decrease at a temperature of 30 °C than it is at a temperature of 25 °C. The study of the effect of the breeding pattern (relative or mixed) on some of the life characteristics of the parasitoid showed that inbreeding has an effect on the life characteristics of the *P. vulnerator*, and on the average percentage of parasitism.

Key words: Codling Moth, apple, Sweida, parasitoid, solitary endoparasitoid the host, rearing, mixed mating.