

## بررسی فون کفشدوزک‌ها (Coleoptera, Coccinellidae) در باغ‌های انار شهرستان نجف‌آباد (اصفهان)، به‌عنوان دشمنان طبیعی شته‌ی سبز انار (*Aphis punica*)

زهرا فتاح المنان و علیرضا جلالی زند

گروه حشره‌شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، نویسنده مسئول: arjalalizand@gmail.com

خانواده‌ی کفشدوزک‌ها (Coccinellidae) گروهی از سوسک‌ها هستند که به‌دلیل تنوع و سازگاری آن‌ها به شماری از زیستگاه‌ها، به‌عنوان عامل کنترل بیولوژیک استفاده می‌شود. شته‌ی سبز انار (*Aphis punicae* Passerini) از خانواده Aphididae (Hemiptera) یکی از آفات مهم باغ‌های انار در ایران است. این گونه موجب کاهش قدرت رشد، تسهیل رشد قارچ روی برگ‌ها و در نتیجه کاهش کیفیت و عملکرد محصول می‌شود. در این پژوهش، فون کفشدوزک‌های باغ‌های انار شهرستان نجف‌آباد (اصفهان، ایران) که از شته‌ی سبز انار تغذیه می‌کردند مورد مطالعه قرار گرفت. به‌طور کلی، ۱۱ گونه متعلق به ۸ جنس شناسایی شدند. نمونه‌های جمع‌آوری شده براساس ویژگی‌های ظاهری و تشریح ژنیتالیا با استفاده از کلیدهای معتبر شناسایی و تایید شدند. گونه‌های شناسایی شده به شرح زیر می‌باشند:

1. *Adalia bipunctata* (Linnaeus, 1758)
2. *Coccinella septempunctata* (Linnaeus, 1758)
3. *Exochomus undulates* (Weise, 1878)
4. *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777)
5. *Hippodamia tredecimpunctata* (Linnaeus, 1758)
6. *Oenopia conglobata* (Linnaeus, 1758)
7. *Oenopia oncina* (Olivier, 1808)
8. *Propylea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758)
9. *Psyllobora vigintiduopunctata* (Linnaeus, 1758)
10. *Scymnus syriacus* (Marseul, 1868)
11. *Scymnus mongolicus* (Weise, 1890)

**کلمات کلیدی:** فون، دشمنان طبیعی، شته‌ی سبز انار، کفشدوزک، نجف‌آباد

### Study of ladybirds fauna (Coleoptera: Coccinellidae) in pomegranate orchards of Najafabad (Isfahan) district, as the natural enemies of *Aphis punicae*

**Zahra Fattah-Almanan and Alireza Jalali Zand**

Department of Entomology, Islamic Azad University, Khorasan (Isfahan) Branch, Isfahan, Iran  
Corresponding Author: arjalalizand@gmail.com

Ladybirds (Col.: Coccinellidae) are a group of beetles which have considerable diversity and are adapted different habitats use as a biological control agent. *Aphis punicae* Passerini (Hemiptera: Aphididae) is one of the most important pests of pomegranate orchards in Iran. This pest reduce plant vigor, facilitate the growth of mould on leaves, and consequently reduce crop quality and yield. In this study, ladybird fauna of pomegranate orchards in Najafabad district (Isfahan province, Iran) were studied that were being fed on *Aphis punicae*. Generally, 11 species of 8 genera were recognized. Collected specimens were identified according to their morphological and genitalia characters using keys. The identified species were as follow:

1. *Adalia bipunctata* (Linnaeus, 1758)
2. *Coccinella septempunctata* (Linnaeus, 1758)
3. *Exochomus undulates* (Weise, 1878)
4. *Hippodamia variegata* (Goeze, 1777)
5. *Hippodamia tredecimpunctata* (Linnaeus, 1758)
6. *Oenopia conglobata* (Linnaeus, 1758)
7. *Oenopia oncina* (Olivier, 1808)
8. *Propylea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758)
9. *Psyllobora vigintiduopunctata* (Linnaeus, 1758)
10. *Scymnus syriacus* (Marseul, 1868)
11. *Scymnus mongolicus* (Weise, 1890)

**Keywords:** Fauna, Natural enemies, *Aphis punicae*, Ladybird, Najafabad