**The 6th Academic Studies Congress (ASC-2023/FALL)**

**December 21st to 23rd, 2023, Hosted by Bingöl University, Bingöl/Turkiye**

**POPULATIONS FLUCTUATION AND PREDATORS OF *MYZUS* *LYTHRI* (Schrank, 1801) (HEMIPTERA: APHIDIDAE) HARMFUL ON MAHLEP (*PRUNUS MAHALEB* L.) IN ERZURUM PROVINCE**

**ERZURUM’DA MAHLEP (*PRUNUS MAHALEB* L.)’DE ZARARLI *MYZUS* *LYTHRI* (Schrank, 1801) (HEMIPTERA: APHIDIDAE)’NİN POPÜLASYON DEĞİŞİMİ VE PREDATÖRLERİ**

**Prof. Dr. Göksel TOZLU**

**Ataturk University, Faculty of Agriculture, Department of Plant Protection, Atatürk University Campus**

**E-mail Adresi: gtozlu@atauni.edu.tr**

**ORCID: 0000-0002-7187-7825**

**Emine ARAS**

**Atatürk University, Natural Sciences Institute, Atatürk University Campus**

**E-mail Adresi: eminearas2016@gmail.com**

**ORCID: 0000-0003-4554-934X**

**ABSTRACT**

**This study was conducted between June and October of 2022 and 2023 in Erzurum, with the aim of determining the population fluctuation and predators of *Myzus lythri* (Schrank, 1801) (Hemiptera: Aphididae), a pest found intensively on Mahleb (*Prunus mahaleb* L.) plants. In Türkiye, the pest *M. lythri* on *P. mahaleb* was identified for the first time through this study. In the study, Mahleb tree shoot samples were collected from the field at 5-day intervals, brought to the laboratory, and adult + nymph counts were conducted. Additionally, predator species were manually collected using beating tray, Japanese umbrella, and aspirator. The pre-adult stages of predator species were brought to the laboratory from the field along with shoot samples cut with pruning shears. They were then cultured to facilitate adult emergence. At the end of the study, it was determined that *M. lythri* reached the highest number of individuals per leaf on July 27 (56.83; adult + nymph), August 4 (52.32, adult + nymph), and August 24 (47.66, adult + nymph) in 2022, and on June 29 (per leaf/1324.75 adult + nymph, individual) in 2023. As for predator species, a total of 14 species were identified, including 6 from Coccinellidae (Coleoptera), 5 from Syrphidae (Diptera), 1 from Chrysopidae (Neuroptera), 1 from Nabidae (Hemiptera), and 1 from Anthocoridae (Hemiptera). Through this study, *M. lythri* was identified as a new host for all of these predator species in Türkiye for the first time. Considering these predators is crucial in pest control efforts against this species.**

**Keywords: *Myzus lythri*, Aphididae, Population fluctuation, Predators, *Prunus mahaleb***

**ÖZET**

**Bu çalışma, Erzurum’da 2022 ve 2023 yıllarının haziran-ekim ayları arasında Mahlep (*Prunus mahaleb* L.) bitkisinde yoğun olarak zararına rastlanan *Myzus* *lythri* (Schrank, 1801) (Hemiptera: Aphididae)’nin popülasyon değişimi ve predatörlerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür.Türkiye’de *P. mahaleb* üzerinde *M. lythri* zararlısı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir. Çalışmada, araziden 5 gün aralıklarla mahlep ağacının uç sürgünleri alınarak laboratuvar ortamına getirilmiş, ergin+nimf sayımları yapılmıştır. Ayrıca, predatör türler atrap, Japon şemsiyesi ve aspiratör yardımıyla elle toplanmışlardır. Predatör türlerin ergin öncesi dönemleri de bahçıvan makası yardımıyla kesilen sürgünlerle birlikte arazi ortamından laboratuvara getirilmiş ve kültüre alınarak ergin çıkışları sağlanmıştır. Çalışma sonunda, *M. lythri’*nin 2022 yılında 27 Temmuz (56.83; ergin+nimf), 4 Ağustos (52.32, ergin+nimf) ve 24 Ağustos (47.66, ergin+nimf) tarihlerinde, 2023 yılında ise 29 Haziran (yaprak/1324,75 ergin+nimf, birey) tarihinde yaprak başına en fazla birey sayısına ulaştığı tespit edilmiştir. Predatör türler olarak da, Coccinellidae (Coleoptera)’den 6, Syrphidae (Diptera)’den 5 Chrysopidae (Neuroptera)’den 1, Nabidae (Hemiptera)’den 1 ve Anthocoridae (Hemiptera)’den de 1 (*Orius horvathi*) olmak üzere toplam 14 tür tespit edilmiştir. Bu predatör türlerin tamamı için *M. lythri*, Türkiye’de ilk defa bu çalışma ile yeni konukçu olarak belirlenmiştir. Bu türe karşı yapılacak mücadele çalışmalarında özellikle predatörlerinin dikkate alınması büyük önem taşımaktadır.**

**Anahtar Kelimeler: *Myzus lythri*, Aphididae, Popülasyon değişimi, Predatörler, Mahleb, *Prunus mahaleb***