

Çayır Tırtılı *Loxostege sticticalis* (Linnaeus) (Lepidoptera: Crambidae)'in Çanakkale İlinde Tespiti, Konukçusu ve Kontrolü

Papatya TİFTİKÇİ^{1*}

¹T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Çanakkale İl Müdürlüğü, 17100, Çanakkale

¹<https://orcid.org/0000-0002-2779-8265>

*Sorumlu yazar: papatyademirezer@hotmail.com

Araştırma Makalesi

ÖZ

Makale Tarihiçesi:

Geliş tarihi: 16.12.2022

Kabul tarihi:02.05.2023

Online Yayınlanma: 01.06.2023

Anahtar Kelimeler:

Ayçiçeği

Çanakkale

Çayır tırtılı

Loxostege sticticalis

Ayçiçeğinin önemli bir zararlısı olan Çayır tırtılı, *Loxostege sticticalis* L. (Lepidoptera: Crambidae) Çanakkale ili için yeni bir zararlıdır. Yeni bir zararlı olmasına rağmen, Çanakkale’de kısa süre içerisinde hızla yayılarak ayçiçeğinde önemli zararlara neden olmuştur. Çanakkale’de 2022 yılında ayçiçeği üretim sezonunda yürütülen survey çalışmalarında, ayçiçeği bitkisinin kök bölgesi hariç tüm kısımlarında *L. sticticalis* zararına rastlanılmıştır. Çayır tırtılının, ayçiçeği dışında yonca ve sirken otunda da zarar oluşturduğu tespit edilmiştir. Zararlı, kimyasal mücadele uygulanarak kontrol altına alınmıştır.

Detection, Host Plants and Control of the Beet Webworm *Loxostege sticticalis* (Linnaeus) (Lepidoptera: Crambidae) in Çanakkale Province

Research Article

ABSTRACT

Article History:

Received: 16.12.2022

Accepted: 02.05.2023

Published online: 01.06.2023

Keywords:

Sunflower

Çanakkale

Beet webworm

Loxostege sticticalis

The beet webworm *Loxostege sticticalis* L. (Lepidoptera: Crambidae) an important pest of sunflower, is a new pest in Çanakkale province. Although it is a new pest, it spread rapidly in Çanakkale province in a short time and caused significant damage to sunflowers. In the survey studies carried out during the sunflower production season in the 2022 year in Çanakkale province, the damage of *L. sticticalis* was found in all parts of the sunflower plant except the root part. It has been determined that the beet webworm also causes damage to clover and fat hen, besides sunflower. The pest has been brought under control by applying chemical control.

To Cite: Tiftikçi P., 2023. Çayır tırtılı *Loxostege sticticalis* (Linnaeus) (Lepidoptera: Crambidae)'in Çanakkale ilinde tespiti konukçusu ve kontrolü. Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi 2023; 3(2): 311-316.

Giriş

Ayçiçeğinin anavatanı Kuzey Amerika’dır. İspanya’da uzun yıllar süs bitkisi olarak yetiştirilmiştir. Rusya’da tohumlarından yağ elde edilmiştir. Türkiye’de ayçiçeği tarımı Bulgaristan’dan gelen tohumların Trakya’da ekimi ile başlamıştır (Meral, 2019). Kullanım alanı oldukça geniştir. Sabun, hayvan yemi, yakacak, kâğıt ve selüloz sanayinde değerlendirilir.

Tohumları düz, karınlı, oval şekilde, beyaz, siyah ya da gri renktedir. Beyaz ve gri tohumlarda kabuk üzerinde değişik kalınlık ve sıklıkta çizgiler vardır. Bin dane ağırlığı 35-200 gr'dır. Yağ oranı, kuru tohumda %25-50, kuru içte ise %50-60 arasında değişmektedir. Yağında bulunan linoleik asit nedeniyle yemeklik kalitesi yüksektir.

Ayçiçeğinin en önemli zararlıları kuşlar ve canavar otudur. Bazı yıllarda ve bölgelerde ayçiçeği mildiyösü ile sap, kök ve tabla çürüklükleri zarar oluşturmaktadır. Makaslı böcek, çayır tırtılı ve salyangoz ayçiçeğinin diğer önemli zararlılarıdır (Süzer, 2015; Kaya, 2018).

Kuzey Çin, Avrupa ve Asya'nın bozkır bölgeleri de dâhil olmak üzere Avrasya'da şeker pancarı, ayçiçeği, yonca ve soya fasulyesinde zarar oluşturan çayır tırtılının, Ukrayna'da beklenmedik bir şekilde salgın yaptığını, sürekli olarak arazilerin kontrol edilmesi gerektiğini, zararlının verdiği zarar düşünüldüğünde mücadelesinde pestisit kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Ukrayna'da zararlının erginlerini atrap yardımıyla toplayarak yılda 2-3 döl verdiğini saptamışlardır (Hornovska ve ark., 2019).

Rusya ve Çin'de önemli zararlara neden olan çayır tırtılının larvalarında wolbachia'ı ilk kez kaydetmişlerdir. Topladıkları 148 larvanın 35'inin pozitif olduğunu bildirmişlerdir. Rusya'nın her iki (Asya ve Avrupa) bölgesinde farklı yıl aralıklarında yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlar elde etmişlerdir (Malysh ve ark., 2020).

Çayır tırtılı, *Loxostege sticticalis*, Lepidoptera takımından Crambidae familyasına bağlı bir güve türüdür. İlk kez 1761'de Linnaeus tarafından tanımlanmıştır. Palearktik bölgede (Avrupa, Kuzey Afrika, Batı Asya, Sibirya, Kuzey Çin ve Japonya'yı kapsayan zoocoğrafik bölge) bulunur. Çanakkale ilinde ilk kez 13.7.2022 tarihinde Gelibolu yarımadasında saptanan çayır tırtılı, Trakya bölgesinde 1975 ve 2012 yıllarında epidemiyi oluşturmuştur (Ünal, 1979).

Çanakkale ilinde 203 bin da alanda üretimi yapılan ayçiçeği, Gelibolu ilçesinde 100 bin da üretim alanı ile ilk sırada yer almaktadır. Bu ilde, ayçiçeği bitkisinde 2019 yılında tespit edilen başka bir zararlı tür de Avrasya ayçiçeği güvesi, *Homoeosoma nebulellum* D&S (Lepidoptera: Pyralidae)'dur (Tiftikci, 2019). Bu çalışmada, Çanakkale ilinde yaygın olarak üretimi yapılan ayçiçeklerinde ilk kez saptanan çayır tırtılının tespiti, mücadelesi ve konukçu bitkileri belirlenmiştir.

Materyal ve Metot

Çalışmanın ana materyalini ayçiçeği bitkileri ve bunlar üzerinde beslenen çayır tırtılı oluşturmuştur. Çalışmalar Çanakkale'de 2022 yılı üretim sezonunda (Tablo 1) ayçiçeği tarlalarında yürütülmüştür.

Tablo 1. Çanakkale ili ayçiçeği üretim miktarı (da) (Anonim, 2022)

İlçe	Ekilen Alan (da)
Ayvacık	0,50
Bayramiç	1.756,61
Biga	36.160,61
Bozcaada	0,00
Çan	5.818,92
Eceabat	27.338,13
Ezine	6.232,78
Gelibolu	99.973,36
Gökçeada	0,00
Lâpseki	4.925,38
Merkez	20.860,17
Yenice	0,00
Toplam	203.066,47

Loxostege sticticalis'i tespit etmek amacıyla ayçiçeği parsellerinde bitki kontrolleri yapılmıştır. Her tarlada köşegenler doğrultusunda ilerleyerek, ayçiçeğinin kök bölgesi hariç tüm kısımları “Gözle Kontrol” yöntemi ile incelenerek, çayır tırtılı'nın bulaşıklık durumu belirlenmiştir (Tiftikci ve Kornoşor, 2015). Zararlı ile bulaşık konukçu bitki surveyleri için ayçiçeği dışında beslenip gelişebildiği kültür alanlarındaki bitkiler ile ayçiçeği etrafında bulunan yabancı otlar üzerinde “Atrap Sallama” yöntemi uygulanarak zararlı'nın bulaşıklık durumu belirlenmiştir (Tiftikci, 2017). Zararlı ile bulaşık alanlarda tarımsal savaş makineleri olan yer ve hava ilaçlama aletleri kullanılarak (Ulubilir, 1992; Demir, 2015) Deltamethrin ile kimyasal mücadele yapılmıştır (Şekil 1).

Bulgular ve Tartışma

Çayır tırtılı Çanakkale'de ilk kez 13.7.2022 tarihinde, Gelibolu ilçesi Karainebeyli köyünde, 14.7.2022 tarihinde Biga ilçesinde saptanmıştır. Zararlı ile bulaşık olmayan ayçiçeği parsellerinin ise 15.7.2022 tarihinde bulaşık olduğu belirlenmiştir. Larvaların oldukça hızlı hareket edebilme kabiliyeti, bulaşık ayçiçeği parsellerinde tahripkâr zararlara sebep olmuştur. Çanakkale ili Eceabat ilçesinde 10 bin da alanın bulaşık olduğu belirlenmiştir.



Şekil 1. Pülverizatör, atomizör ve drone ile kimyasal mücadele uygulamaları

Tarla kontrollerinde, ayçiçeği parsellerinin çevresinde sirken otu veya yonca varsa zararlının daha yoğun olduğu tespit edilmiştir. Zararlının ayçiçeği, sirken otu ve yoncanın birlikte bulunduğu parsellerde ilk olarak yoncayı tercih ettiği saptanmıştır. Zararlı, Gelibolu ilçesi ayçiçeği ekim alanlarında ilk 2 m'ye kadar oldukça yoğun (ortalama 172 larva/bitki), 5 m'de (ortalama 46 larva/bitki) olarak tespit edilmiştir. Ayçiçeği tarlasının iç kısmında ise zararlıya rastlanılmamıştır.



Şekil 2. Kimyasal mücadele uygulamasından sonra tarla kontrolleri

Kimyasal mücadele sonrasında yapılan tarla kontrollerinde, ayçiçeği ekim alanlarında zararlı (ortalama 1 larva/bitki) olarak saptanmıştır (Şekil 2). Mücadelesinde yer aletlerinden pülverizatör ve atomizör ile, hava aletlerinden ise drone ile kimyasal uygulanmıştır. Pülverizatör ile depo kısmına konulan sıvı formdaki ilaç damlalar şeklinde makinenin hüzme ve yön ayarı yapılarak bulaşık alanlarda hedeflenen geniş yüzeylere (25 m) püskürtmek

suretiyle iletilmiştir. Atomizör ile daha büyük çaptaki damlalarla daha uzak mesafedeki (40 m) bulaşık alanlar ilaçlanmıştır. Bitkinin üst yüzeyi, yaprakların alt yüzeyi ve parsellerin sıra araları ilaçlanmıştır. Bu nedenle yer aletlerinin daha geniş alanda etkili olduğu düşünülmektedir. Pülverizatör ve atomizör ile kimyasal uygulanırken, tarla kenar sıraları, kullanılan aletler nedeniyle zarar görmüştür. Drone hava aletinin ulaşılması güç arazi koşullarında ilaçlama yapabilmesi avantajlıdır. Ancak uygulama esnasında kimyasalın rüzgârla taşınarak hedeflenen alan dışına dağılma riski bulunmaktadır. Bununla beraber bulaşık bitkiler tamamen ilaçla kaplanamamıştır. Drone ile kimyasal uygulaması küçük alanlarda (1 dakikada 1 da alan) etkili ve daha maliyetli olmuştur. Zararlı, 20.7.2022 tarihinde yonca parsellerine geçmiştir. Yonca parsellerinde yoğun kelebek uçuşu 1 m²'de (ortalama 88 ergin/atrap) gözlenmiştir. Kimyasal mücadele uygulanarak zararlı kontrol altına alınmıştır.

Sonuç

Çanakkale ilinde *L. sticticalis*, çayır tırtılı 2022 yılında yapılan survey çalışmalarında, ayçiçeği bitkisinin kök kısmı hariç tüm organlarında tespit edilmiştir. Çayır tırtılına ayçiçeği parsellerinde homojen bir şekilde dağılıp zarar yapmadığı, larvaların tarla kenarından iç kısımlara doğru ilerleyerek zarar oluşturduğu saptanmıştır. Zararlının üretim mevsiminde oluşturduğu yüksek popülasyonun kimyasal mücadele ile baskı altına alınarak zarar seviyesinin azaltılabileceği sonucuna varılmıştır.

Salgın durumunda hızlı sonuç vermesi bakımından kimyasal mücadele dışında diğer mücadele yöntemleri etkili olmamaktadır. Zararlı ile mücadelede yer ve hava ilaçlama aletleri kullanılarak, faydalı böceklerin kimyasallardan en asgari düzeyde etkilenmeleri hedeflenerek daha kısa sürede etkili olan kimyasallar tercih edilmiştir. Zararlının mücadelesinde arı kolonilerinin etkilenmemesine dikkat edilmiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarı herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazar makaleye %100 oranında katkı sağlamış olduğunu beyan eder.

Kaynaklar

Anonim, 2022. İl Müdürlüğü, Çiftçi Kayıt Sistemi Verileri, Çanakkale.

Demir B., 2015. İç Anadolu Bölgesinin bitki koruma makineleri projeksiyonu. Alinteri Ziraat Bilimleri Dergisi, 28(1): 27-32.

Hornovska S, Fedoruk Y, Prisjzhnjuk N, Pravdyva L, Lozinska T, Masalskyi V., 2019. Dispersal and development of beet webworm *loxostege sticticalis* (L.) in Ukraine. EurAsian Journal of BioSciences, 13: 1747-1753.

Kaya Y., 2018. Ayçiçeği tarımı. Tarım ve Hayvancılık Dergisi, Edirne, 10-11s.

Malysh JM, Malysh SM, Kireeva DS, Kononchuk AG, Demenkova MA., 2020. Detection of wolbachia in larvae of *loxostege sticticalis* (Pyraloidea: Crambidae) in European and Asian Parts of Russia. Plant Protection News, 103(1): 49-52.

Meral UB., 2019. Ayçiçeği (*Helianthus annuus* L.) bitkisinin önemi ve üretimine genel bir bakış. International Journal of Life Sciences and Biotechnology, 2(2): 58-71.

Süzer S., 2015. Ayçiçeği yetiştiriciliği. Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Edirne, 1-17s.

Tiftikci P, Kornoşor S., 2015. Çanakkale’de mısırdaki zararlı lepidoptera türleri, dağılımları ve yayılışları üzerinde araştırmalar. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 3(2): 107-118.

Tiftikci P., 2017. Yozgat ili şeker pancarı üretim alanlarında saptanan coccinellidae (coleoptera) türleri üzerinde araştırmalar. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 33(2): 79-90.

Tiftikci P., 2019. Çanakkale’de yeni zararlı bir lepidopter türü: *Homoeosoma nebulellum* Denis & Schiffermüller (Lepidoptera: Pyralidae). Türkiye 13. Ulusal, 1. Uluslararası Tarla Bitkileri Kongresi Bildirileri. 01-04 Kasım 2019, 194s, Antalya.

Ulubilir A., 1992. Çukurova Bölgesinde patlıcanda pamuk beyaz sineği (*Bemisia tabaci* Genn)’nın kimyasal mücadelesinde pülverizatör ve atomizör uygulamalarının karşılaştırılması. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Ünal E., 1979. Marmara Bölgesinde ayçiçeklerinde zarar yapan çayır tırtılı (*Loxostege sticticalis* L.)’nın tanınmasında, biyo-ekolojisi ve savaşım yöntemleri üzerinde araştırmalar. Marmara Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü Çalışma Raporu.