

## Türkiye istilacı yabancı böcek faunası yeni bir kayıt *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) (Coleoptera: Cerambycidae)

Erdem Hızal<sup>1\*</sup>, Zeynel Arslangündoğdu<sup>1</sup>, Abdulsamet Göç<sup>2</sup>, Mücahit Ak<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Istanbul University, Faculty of Forestry, Forest Entomology and Protection Department, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup> Forest Engineer, Turkey

\* Corresponding author e-mail: [hizal@istanbul.edu.tr](mailto:hizal@istanbul.edu.tr)

Received: 01 January 2014 - Accepted: 01 February 2014

**Özet:** Gelişen ulaşım yolları sayesinde uluslararası ticaret hızlı bir şekilde artmaktadır. Bunun sonucu olarak kıtaların ve ülkelerin arasındaki doğal engeller ortadan kalkmış ve pek çok canlı türünün yaşam alanlarından başka yerlere taşınması kolaylaşmıştır. Bu canlılar arasında böcekler önemli bir yer tutmaktadır. Doğal yaşam alanlarında böcek popülasyonları pek çok etmen ile denge halindedir. Ancak buldukları alanlardan canlı bitki ve ağaç malzeme ticareti (ithalat-ihracat) ile başka yerlere taşınmaları durumunda önemli sorunlara neden olabilmektedirler. Yeni yerleşim alanlarında istilacı yabancı böcekler olarak nitelendirilen bu türlerin ortak özellikleri arasında hızlı büyüme ve üreme, yüksek yayılma yeteneği, çok değişik çevresel koşullara tolerans, pek çok bitki türü ile beslenebilme yer almaktadır. Son yıllarda artan bitki ve ağaç malzeme ithalatı bu türlerin Türkiye’de sıklıkla görülmesine neden olmaktadır. Bu araştırma ile *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) (Coleoptera; Cerambycidae) Türkiye istilacı yabancı böcek faunasına yeni bir kayıt olarak verilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *Anoplophora chinensis*, cerambycidae, coleoptera, istilacı, Türkiye

## The new record for Turkish invasive alien insect fauna *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) (Coleoptera: Cerambycidae)

**Abstract:** International trade is increasing rapidly with developing transportation routes. As a result of this, it became easier for many animal species to move from their natural habitats with the break down of the natural barriers between countries and continents. Insects take an important place among these animals. Insect populations are controlled by several factors in their natural habitats, but they causes important problems as they move by living plants and wood materials to another area. They are so called invasive alien insect species in their new location. These species’ common characteristics are fast growth and reproduction, high dispersal ability, tolerance of wide range of environmental conditions and ability to feed with various food types. The increase in importing of the plants and wood material in the recent years has been causing the presence of these species in Turkey. In this research *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) (Coleoptera; Cerambycidae) is given as a new record to Turkish invasive alien insect species fauna.

**Keywords:** *Anoplophora chinensis*, cerambycidae, coleoptera, invasive, Turkey

### 1. GİRİŞ

Gelişen ulaşım yolları sayesinde uluslararası ticaret hızlı bir şekilde artmaktadır. Bunun sonucu olarak kıtaların ve ülkelerin arasındaki doğal engeller ortadan kalkmış ve pek çok canlı türünün yaşam alanlarından başka yerlere taşınması kolaylaşmıştır (Lowe et al., 2000). Dünya üzerinde yaşayan canlılar içerisindeki en kalabalık grup olan böcekler değişen ortam koşullarına uyum sağlamaları ile her zaman başarılı olmuşlardır. Doğal yaşam alanlarındaki ekosistemlerde böceklerin popülasyonları pek çok etmen ile denge halindedir. Ancak buldukları alanlardan canlı bitki ve ağaç malzeme ticareti (ithalat-ihracat) ile başka yerlere taşınmaları durumunda önemli sorunlara neden olabilmektedirler. Yeni yerleşim alanlarında istilacı yabancı böcekler olarak nitelendirilen bu türlerin ortak özellikleri arasında hızlı büyüme ve gelişme, yüksek yayılma yeteneği, çok değişik çevresel koşullara tolerans, pekçok bitki türü ile beslenebilme yer almaktadır (Anonim, 2011). Yaşam isteklerine uygun bir ortama taşınan bu böcekler

**To cite this article:** Hızal, E., Arslangündoğdu, Z., Göç, A., Ak, M., 2015. Türkiye istilacı yabancı böcek faunasına yeni bir kayıt *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) (Coleoptera: Cerambycidae). Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University 65(1): 7-11. DOI: 10.17099/jffiu.48469

ilk önce hayatta kalmaya çalışmaktadır. Eğer uyum sürecini geçirlerse kısa sürede çoğalmakta ve fark edilmelerine kadar geçen sürede önemli zararlara neden olmaktadır.

Son yıllarda artan bitki ve ağaç malzeme ithalatı istilacı yabancı böcek türlerinin Türkiye’de sıklıkla görülmesine neden olmaktadır. *Leptoglossus occidentalis* (Heidemann, 1910) ve *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) tespit edilen bu türlerden bazılarıdır (Arslangündoğdu ve Hızal, 2010; Hızal ve ark., 2012). Bu çalışmada Türkiye’de yeni bir yabancı istilacı böcek türü ve doğal yaşam alanı Asya’nın doğusu olan *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) (Coleoptera; Cerambycidae) hakkında bilgiler verilmiştir.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

12 Haziran 2014 tarihinde Şile-İstanbul Kumbaba Fidanlığı’nda *Acer palmatum*, *A. saccharum* ve *Salix caprea* üzerinde varlığı tespit edilen zararlı örnekleri çalışmanın materyalini oluşturmaktadır. İncelenen materyaller İ.Ü. Orman Fakültesi, Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı’nda muhafaza edilmektedir.

## 3. BULGULAR

Elde edilen örneklerin incelenmesi sonucunda, söz konusu türün *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) (Coleoptera: Cerambycidae) olduğu tespit edilmiştir. İncelenen örneklerin boyları 27-34 mm arasında değişmektedir.

*Sistematik:* *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) insecta sınıfının, coleoptera takımının, cerambycidae familyasına mensuptur.

*Dünyadaki yayılışı:* Doğal olarak en yoğun Çin, Japonya, Kore’de daha az Malezya, Myanmar, Tayvan, Vietnam, Endonezya ve Filipinlerde görülmektedir. İstilacı yabancı tür olarak Kuzey Amerika, Danimarka, Hollanda, Fransa İtalya, Romanya’da bulunmaktadır (Anonim, 2014a; Van der Gaag et al., 2008).

*Morfolojisi:* Tipik bir teke böceği (Cerambycidae) şekli vardır. Boyları 20 mm ile 40 mm arasında değişmektedir. Erkekler dişilere nazaran küçüktür. Antenleri 11 segmentli, siyah zemin üzerinde beyaz yada açık mavi bantlar bulunur. Erkeklerde antenler vücut boyunun 2-2,5 katı kadar olabilmektedir. Kanat örtüsü (elytra) erkeklerde karın (abdomen) kısmını tamamen kapatırken dişilerde bu görülmez. Kanat örtüsü erkeklerde dar, dişilerde daha geniş ve yuvarlaktır. Siyah renkli vücuda sahiptirler. Kanat örtüsü üzerinde çok sayıda beyaz düzensiz leke bulunur. Bacaklarının üst kısımları beyazımsı mavimsi bir renge sahiptir. Bu türe çok benzeyen *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky,1853)’den kanat örtüsünün başlangıcında bulunan tüberküller ile ayrılırlar (Hu et al., 2009) (Şekil / Figure 1). Büyüklükleri sebebiyle uçurları kısa mesafeler halindedir.



Şekil 1. *Anoplophora chinensis* (Dişi ve Erkek) ve kanat örtüsündeki tüberküller (Fotoğraf: Erdem Hızal)  
Figure 1. *Anoplophora chinensis* ( Female and Male) and tubercules on Elytra (Photo: Erdem Hızal)

**Yumurta:** Ortalama 5,5 mm büyüklüğünde 1,7 mm genişliğindedir. Rengi kremsi beyazdır. Yumurta geliştikçe rengi sarımsı kahverengiye döner (Anonim, 2014b).

**Larva:** Larvalar bacaksız olup gelişmiş hallerinde boyu 50 mm ve daha fazla olabilmektedir. Kremsi beyaz renkli larvanın ön göğsünde (Prothorax) kitinleşmiş sarımsı kahverengi bir iz bulunur (Anonim, 2014b).

**Biyolojisi:** Çin’de ergin bireylerin 30 gün civarında yaşadığı, yoğun olarak Mayıs-Temmuz olmak üzere Nisan ve Ağustos ayları arasında, Japonya’da ise erginlerin 70 gün yaşadığı, Haziran ve Ağustos ayları arasında görüldüğü belirtilmektedir (Anonim, 2014a). Dişilerin yumurta koyma sayısı beslenme durumuna ve yaşadığı bölgeye göre 70 ile 194 arasında değişebilmektedir (Van der Gaag et al., 2010). Gelişimlerini iklim koşullarına, yumurta koyma zamanı ve besin kalitesine bağlı olarak 1-2 yıl arasında tamamlamaktadırlar (Anonim, 2014 c; Van der Gaag et al., 2010).

**Konukçu Bitkileri:** *Anoplophora chinensis* yapraklı ağaçları tercih eden bir böcek türüdür. Doğal yayılış alanlarında özellikle *Citrus* cinsine bağlı bitki türlerinde (Turunç, Limon, Mandalina gibi) önemli zararlara sebep olmaktadır. Bunların dışında zarar yaptığı diğer cinsler ise; *Acer* spp., *Aesculus hippocastanum*, *Cornus* spp., *Corylus* spp., *Cotoneaster* spp., *Crataegus* spp., *Fagus* spp., *Ficus* spp., *Hibiscus* spp., *Lagerstroemia* spp., *Mallotus* spp., *Malus* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Prunus* spp., *Pyrus* spp., *Salix* spp., *Rosa* spp. ve *Ulmus* spp.’dir (Anonim, 2013).

**Zarar şekli:** *Anoplophora chinensis* konukçu olduğu bitki türlerine çok ciddi zararlar veren ve onları öldürebilen bir böcektir. Dişiler genellikle gövdenin toprağa yakın kısımlarındaki ya da dışarıda kalmış kök bölümlerindeki kabuklara T biçiminde yarıklar açarak her birine bir yumurta bırakırlar. Ağacın büyüklüğüne göre bırakılan yumurta sayısı değişebilmektedir. Yumurtalardan çıkan larvalar öncelikle kambiyum tabakası ile beslenir zaman içinde ağaçların odun dokusu içine girerek gelişimlerini tamamlarlar. Larvalar ağaçların odun kalitesinin bozulmasına neden olur. Erginler ise ince dalları ve kabukları yiyerek zarar verirler (Anonim, 2014a). Uçma delikleri 1-2 cm kadardır (Şekil / Figure 2 and 3).



Şekil 2. *Anoplophora chinensis*’in uçma delikleri (Fotoğraf: Erdem Hızal, Abdulsamet Göç)  
Figure 2. Emergence hole of *Anoplophora chinensis* (Photo: Erdem Hızal, Abdulsamet Göç)



Şekil 3. Erginlerin ince dallarda yaptığı zararlar (Fotoğraf: Abdulsamet Göç)  
Figure 3. Mature insects damages on twigs (Photo: Abdulsamet Göç)

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmamız sırasında *Anoplophora chinensis*'in Türkiye'ye ithal edilen süs bitkisi türleri ile girdiği tespit edilmiştir. Kışı larva nadiren de pupa döneminde geçiren bu türün sonbahar ya da kış döneminde ithal edilen bitkiler üzerinde tespit edilmesi güçtür. Ancak larvaların bitkilere yoğun zararlar vermesi durumunda fark edilmesi mümkün olabilmektedir. Uçma delikleri ya da erginlerin görülmesi ile zararlının varlığı daha kolay tespit edilebilmektedir. Bu durumda etraftaki konukçu bitkilere yayılma başlamış olmaktadır. Türkiye'ye ithal edilecek canlı bitkilerin alındığı yerlerde *Anoplophora chinensis*'in zarar yapıp yapmadığı muhakkak önceden belirlenmelidir. Böyle yerlerden bitki alımından kaçınılmalı, ağaç malzeme ve tomruk ithalatı da yapılmamalıdır.

Ergin *Anoplophora chinensis*'ler yakalanarak imha edilmeli, zararın yoğun olarak görüldüğü ağaçlar kesilerek bölgeden uzaklaştırılmalıdır. Erginlerin tespit edildiği ağaçların çevresindeki potansiyel konukçu bitkiler detaylı olarak incelenmeli şüpheli görülenler uzaklaştırılmalıdır.

*Anoplophora chinensis*'in Türkiye'deki varlığı bu araştırma ile ilk kez bildirilmektedir. İstanbul'da türün konukçu bitkileri yoğun olarak çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Bu sebeple İstanbul geneline yayılmış olması mümkündür. 17 Haziran 2014 te Resmî Gazetede "Ani meşe ölümü ve çam çıralı kanser hastalığı ile turuncgil uzun antenli böceği ve kestane gal arısı mücadelesi hakkında yönetmelik" yayınlanmıştır. Bu yönetmelikte *Anoplophora chinensis*'in Türkiye'ye girişinin ve yayılmasının önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Ancak bu araştırma ile böceğin Türkiye'de bulunduğu ortaya çıkmıştır. Zararlının sürekli olarak takip edilmesi zorunludur. Etkin kontrol önlemlerinin uygulanması ile önemli bir zararlı olan *Anoplophora chinensis*'in Türkiye içindeki yayılışı önenebilir.

#### KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Anonim, 2011. Invasive species. [http://en.wikipedia.org/wiki/Invasive\\_species](http://en.wikipedia.org/wiki/Invasive_species) (Ziyaret tarihi: 04.11.2011).
- Anonim, 2013. PM 9/16 (1) *Anoplophora chinensis*: procedures for official control. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 43(3): 518-526.
- Anonim, 2014a. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/5556> (Ziyaret tarihi 15 Haziran 2014).
- Anonim, 2014b. [http://wiki.bugwood.org/Anoplophora\\_chinensis](http://wiki.bugwood.org/Anoplophora_chinensis) (Ziyaret tarihi 16 Haziran 2014).
- Anonim, 2014c. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/1849.pdf> (Ziyaret tarihi 16 Haziran 2014).
- Arslangündoğdu, Z., Hizal, E., 2010. The western conifer seed bug, *Leptoglossus occidentalis* (Heidemann, 1910), recorded in Turkey (Heteroptera: Coreidae). *Zoology in the Middle East* 50: 138-139.
- Hızal, E., Köse, M., Yeşil, C., Kaynar, D., 2012. The new pest *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae), in Turkey. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 11(3): 400-403.
- Hu, J., Angeli, S., Schuetz, S., Luo, Y., Hajek, A. E. 2009. Ecology and management of exotic and endemic Asian longhorned beetle *Anoplophora glabripennis*. *Agricultural and Forest Entomology* 11: 359-375, doi: 10.1111/j.1461-9563.2009.00443.x.
- Lowe, S., Browne, M., Boudjelas, S., De Poorter, M., 2000. 100 of the World's worst invasive alien species a selection from the global invasive species database. Published by The Invasive Species Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of the World Conservation Union (IUCN), 12pp. First published as special lift-out in *Aliens* 12, December 2000. Updated and reprinted version: November 2004.
- Van der Gaag, D.J., Ciampitti M., Cavagna, B., Maspero, M., Herard F., 2008. Pest Risk Analysis: *Anoplophora chinensis*. Plant Protection Service, Netherlands. (<http://www.vwa.nl/onderwerpen/english/dossier/pest-risk-analysis/evaluation-of-pest-risks>).
- Van der Gaag, D.J., Sinatra, G., Roversi, P.F., Loomans, A., Herard, F., Vukadin, A. 2010. Evaluation of eradication measures against *Anoplophora chinensis* in early stage infestations in Europe. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 40, 176-187.