

Çankaya ilçesindeki (Ankara) bazı çim alanlarda bulunan Tylenchida (Nematoda) türleri üzerinde taksonomik araştırmalar*

Hasan Celal AKGÜL**

M. Emel ÖKTEN***

Summary

Taxonomic studies on the Tylenchida (Nematoda) species in grass areas of Çankaya region (Ankara)

In this study, plant parasitic species of Tylenchida order in grass areas of Çankaya region (Ankara) are examined in their two main aspects, namely faunistic and taxonomic. In 1989, during the summer months, when adult Tylenchida species are more abundant, soil and grass samples were taken from 20 parks representing 100 parks at Çankaya region.

At the result of this study, totally 20 species were determined of which 18 species of 13 genus of 9 subfamilies of 5 families of Tylenchoidea, Dolichodoroidea and Hoplolaimoidea superfamilies of Tylenchina suborder of Tylenchida order; and 2 species were of *Ditylenchus* genus of Anguinidae family of Anguinoidea superfamily of Hexatylinea suborder of Tylenchida order. On the other hand, in these study 4 new species are also described and 5 species have been recorded for the first time in Turkey.

Key words: Tylenchida, Grass areas, Taxonomy, Çankaya Region (Ankara)

Anahtar sözcükler: Tylenchida, Çim alanlar, Taksonomi, Çankaya İlçesi (Ankara)

* 1989-1991 Yılları arasında yapılan Yüksek lisans tezinin özetidir.

** Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Görükle-Bursa

*** A.Ü. Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Dışkapı-Ankara

Alınış (Received): 22.08.1996

Giriş

Son zamanlara kadar çok bilinen organizma grupları arasında yeralan nematodlar dünyada geniş bir yayılma alanına sahiptir. Bitkilerde zararlı olan nematodlarla ilgili ilk çalışma, 19. yüzyılda kültür bitkilerindeki zararlıların farkedilmesiyle başlamıştır (Thorne, 1960).

Nematoda'nın Secernentea alt sınıfından Tylenchida ve Aphelenchida takımları ile Adenophorea alt sınıfından Dorylaimida ve Triplonchida takımları bilinen bitki paraziti türlerini kapsar (Sıddıqi, 1983). Tylenchida takımı bitkilerde ekonomik önemde zararlı türlerin en önemli grubunu meydana getirmektedir.

Tylenchida'ya ait türlerin zarar verdiği bitkilerden birisi de yeşil alanlar, çim bitkileri ve çayırlardır. Yeşil alanlarda çim bitkisi olarak kullanılan, baklagil ve buğdaygil yembitkilerinde zararlı bitki paraziti nematodlar ile ilgili dünyada birçok araştırma mevcuttur. Bu çalışmalar, Eriksson (1972) tarafından derlenerek, araştırmaların sonuçları ayrıntılı bir şekilde verilmiştir.

Çim bitkilerinde zararlı nematodlarla ilgili olarak ülkemizdeki çalışmalar *Pratylenchus* spp. Filipjev, 1936 (Çayır nematodları) (Tylenchida: Pratylenchidae) üzerinde yapılmıştır. Bu araştırmaya göre *P. thornei* Sher & Allen, 1953 ülkemizde, cinsin diğer türlerine nazaran daha yaygın olarak bulunmuştur (Yüksel, 1974).

Bu çalışma ile kentsel alanların buna bağlı olarak kent nüfuslarının hızla arttığı günümüzde kentteki yeşil alanların ana materyalini oluşturan çim alanlardaki Tylenchida takımına ait bitki parazit nematodlar, Çankaya ilçesindeki (Ankara) 100 parkı temsilen seçilen 20 parkta saptanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışmanın ana materyalini çim alanlardan alınan toprak ve çim bitkisi örnekleri ve bu örneklerden elde edilen Tylenchida takımına ait bitki paraziti nematod türleri oluşturmuştur.

Çalışmalar, laboratuvar ve arazi çalışmaları olarak 2 aşamalı gerçekleştirilmiştir. Toprak örnekleri Çankaya ilçesindeki parkların % 5'ini

içerecek şekilde toplam 100 adet parkı temsilen 20 değişik yerdeki parklardan alınmıştır.

Laboratuvar çalışmaları sırasında topraktan aktif nematodların elde edilmesinde Christie ve Perry (1951) tarafından geliştirilmiş olan ve Cobb (1918)'un "elek yöntemi" ile Baermann (1917)'in "huni yöntemi" nin kombinasyonu olarak bilinen "elek-huni yöntemi" kullanılmıştır. Nematodlar teşhis edilmeden önce De Grisse (1969)'in geliştirmiş olduğu "fiksasyon ve daimi preparasyon yöntemi"nden yararlanılmıştır. Cins ve türlerin teşhisleri Thorne (1961), Sıddıqi (1986) göre yapılmış, ayrıca teşhisler Ökten* tarafından kontrol edilmiştir.

Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Çalışma sonucu toplam 20 tylenchid türü saptanmış olup, bu türlerin Çankaya ilçesindeki parklarda yayılışı ve örneklerdeki oranı Cetvel 1'de verilmiştir. **Scutylenchus** Jairajpuri, 1971, **Tylenchorhynchus** Cobb, 1913, **Trophurus** Loof, 1956 (Dolichodoridae) ve **Pratylenchoides** Winslow, 1958 (Pratylenchidae) cinslerine ait birer tür yeni tür olarak kabul edilmiştir. Bunun yanısıra **Basira conura** Thorne & Malek, 1968 (Tylenchidae); **Scutylenchus rugosus** Sıddıqi, 1979 (Dolichodoridae); **Helicotylenchus exallus** Sher, 1966, **H. australis** Sıddıqi, 1972 (Hoplolaimidae) ve **Ditylenchus microdens** Thorne & Malek, 1968 (Anguinidae) Türkiye nematod faunası için yeni kayıt olarak saptanmıştır.

Bununla birlikte **Helicotylenchus digonicus** Perry, 1959, **Pratylenchus penetrans** (Cobb, 1917), **Filenchus filiformis** (Bütschli, 1873) **H. exallus**, **F. thornei** Andrassy, 1980 ve **Ditylenchus dipsaci** (Kühn, 1817) türleri parklarda en geniş yayılma alanına sahip olan türler olarak belirlenmiştir.

Çalışmada türlerin morfolojik karakterleri ile birlikte morfometrik ölçüm değerleri verilmiştir. Ayrıca türlerin dünyadaki biyocoğrafik dağılışı ve zarar yaptığı kültür bitkileri belirtilmiştir. Bununla birlikte bu nematodların ülkemizde bulunup bulunmadığı da araştırılmış, eğer mevcutsa bulunduğu yer ve konukçusu açıklanmıştır.

* Ökten, M.E., A.Ü. Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü-Ankara

Cetvel 1. İncelenen 20 toprak örneğinde bulunan Tylenchida türlerinin parklarda ve örneklerdeki dağılımı

Türler	Çankaya ilçesinde (Ankara)bulunduğu parklar	Bulunduğu örnek sayısı	Toplam örnekteki oranı (%)
<i>Helicotylenchus digonicus</i> Perry, 1954	Ayrancı-4, Kuğulu park, Çankaya çay bahçesi Ayrancı-3, Balgat-1, Gaziosmanpaşa-1, Emek-3, Zafer-1, Küçükesat-1, Emek-4, Balgat-2, Dikmen-1, Bahçeli-4, Maltepe-1, Bahçeli-3, Yücetepe-3	16	80
<i>Pratylenchus penetrans</i> (Cobb, 1917)	Ayrancı-3, Ayrancı-4, Bahçeli-4, Çankaya çay bahçesi, Kuğulu park, Maltepe-1, Yücetepe-1	7	35
<i>Filenchus filiformis</i> (Bütschli, 1873)	Balgat-1, Küçükesat-1, Sağlık çocuk bahçesi, Zafer-1, Kuğulu park, Maltepe-1, Yücetepe-1	7	35
<i>Helicotylenchus exallus</i> Sher, 1966	Çankaya çay bahçesi, Emek-4, Maltepe-1, Yücetepe-3, Gaziosmanpaşa-1	5	25
<i>Filenchus thornei</i> Andrassy, 1980	Balgat-1, Kuğulu park, Küçükesat-1	3	15
<i>Ditylenchus dipsaci</i> (Kühn, 1817)	Ayrancı-4, Emek-4, Balgat-2	3	15
<i>Boleodorus thylactus</i> Thorne, 1941	Maltepe-1, Yücetepe-3	2	10
<i>Basiria conura</i> Thorne and Malek, 1968	Sağlık çocuk bahçesi, Gaziosmanpaşa-1	2	10
<i>Psilenchus hilarulus</i> De Man, 1921	Yücetepe-3, Bahçeli-3	2	10
<i>Scutylenechus</i> sp. de Man, 1921	Sağlık çocuk bahçesi, Ayrancı-3	2	10
<i>Coslenchus turkeyensis</i> Siddiqi, 1981	Kuğulu park	1	5
<i>Psilenchus clavicaudatus</i> (Micoletzky, 1922) Thorne, 1949	Kuğulu park	1	5
<i>Merlinius nanus</i> (Allen, 1955) Siddiqi, 1970	Emek-4	1	5
<i>Scutylenechus rugosus</i> Siddiqi, 1979	Bahçeli-3	1	5
<i>Helicotylenchus australis</i> Siddiqi, 1972	Kuğulu park	1	5
<i>Bitylenechus parvus</i> (Allen, 1955), Siddiqi, 1986	Ayrancı-4	1	5
<i>Ditylenchus microdens</i> Thorne and Malek, 1968	Bahçeli-4	1	5
<i>Tylenchorhynchus</i> sp.	Sağlık çocuk bahçesi	1	5
<i>Trophurus</i> sp.	Maltepe-1	1	5

Özet

Bu çalışma Çankaya (Ankara) ilçesindeki çim alanlarda bulunan Tylenchida takımına ait bitki paraziti türlerin faunistik ve taksonomik olmak üzere iki bölümde incelenmesi yapılmıştır. 1989 yılında ergin Tylenchida türlerinin çoğunlukla bulunduğu yaz aylarında Çankaya (Ankara) ilçesindeki toplam 100 parkı temsilen 20 parktaki çim alanlarına gidilerek toprak ve çim örnekleri alınmıştır.

Bu çalışmanın sonucunda Tylenchida takımını Tylenchina alttakımından ve Tylenchoidea, Dolichodoroidea, Hoplolaimoidea üstfamilyasından 5 familya, 9 altfamilya, 13 cinse bağlı 18 tür; Hexatyline alttakımından ve Anguinidea üstfamilyasından Anguinidae familyasına bağlı *Ditylenchus* cinsinden 2 tür olmak üzere toplam 20 tür saptanmıştır. Diğer yandan, bu çalışmada 4 yeni tür tanımlanmış ve 5 tür de Türkiye faunası için yeni kayıt olarak belirlenmiştir.

Literatür

- Baermann, G., 1917. Eine einfache methode zur auffindung Von anchylostomum-(nematoden)-Larven in Erdproben. **Ved. Geneesk. Tijdschr.**, **57**: 131-137.
- Christie, J.E. ve V.G. Perry, 1951. Removing nematodes from soil. **Proc. Helminthol Soc. Wash.**, **18**: 106-108.
- Cobb, N.A., 1914. North American Free-living freshwater nematodes, Contributions to a science of nematology. **II. Trans. Am. mier. Soc.**, **33**: 69-134.
- De Grisse, A., 1969. Redescription on modification de quelque techniques utilisées dans L'étude des neematodes phytoparasitaires. **Mede. Ritksfac. Landwet. Gent.**, **34** (2): 351-359.
- Eriksson, K.B., 1972. Nematod diseases of Postre Legumes and turf grasses. Economic Nematology. Department of Plant Pathology and Entomology, Agricultural Collage of Sweden, Uppsala 7, Sweden- 66-97.
- Siddiqi, M.R., 1983. Evolution of plantparasitism in nematodes. In: Concepts in Nematode Systematics (Eds. Stone, A.R., Platt, N.M. and Khalil, L.I.). The Systematics Ass. Spec. Vol. No. 22, London, New York, Acedemic Press, 113-129 p.
- Siddiqi, M.R., 1986. Tylenchida parasites of plants and insects. Common Wealth Institute of Parasitology. Agr. Bur., London, 645 p.
- Thorne, G., 1961. Principles of Nematology. McGraw Hill Book Company Inc. New York.
- Yüksel, H.Ş., 1974. Doğu Anadolu'da tesbit edilen *Pratylenchus* türlerinin dağılışı ve bunlar üzerinde sistematik çalışmalar. **A.Ü.Zir. Fak. Derg.**, **4** (1): 53-71.