

Araştırma makalesi
Research article

Sivrice (Elazığ) Çevresindeki Bitkiler Üzerinde Gelişen Külleme Fungus Türleri

Sevda KIRBAĞ

Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 23119-Elazığ/Türkiye

Murat KURŞAT

Bitlis Eren Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 13000-Bitlis/Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada; Sivrice (Elazığ) çevresindeki bitkiler üzerinde külleme hastalığına neden olan mantar türleri belirlenmiştir. Arazi çalışmaları, vejetasyon dönemlerinde periyodik olarak yapılmış ve konukçu bitki örnekleri toplanmıştır. Sonuç olarak; çalışma alanında 8 genus içerisinde yer alan 29 külleme türü tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Külleme, Erysiphaceae, Mikrofungus, Vejetasyon, Elazığ.

The Species of Powdery Mildew Fungi the Grown on Plants the Vicinity of Sivrice (Elazig)

ABSTRACT

In this study, the fungi species that causes of powdery mildew disease on plants of Sivrice (Elazığ) province were determined. Field studies were made periodically in the vegetation periods, and host plant specimens were collected from the studied area. As the end of studies are identified the 29 species of powdery mildew. These species have taken place in 8 genus.

Key word: Powdery mildew, Erysiphaceae, Microfungi, Vegetation, Elazığ.

GİRİŞ

Parazit funguslar; dünyadaki tarımsal üretimin yaklaşık %30'una, doğal bitkilerin ise %40'ından fazlasına zarar vererek ekonomik kayıplara neden olur (Landecker, 1996). Küllemeye neden olan parazit funguslar; bitkilerde fotosentez aktivitelerine ve su kaybına neden olarak zararlı olmaktadır.

Ülkemizde; küllemeye neden olan fungus türleri, yayılış alanları, konukçuları, taksonomileri ve ekonomik önemleri üzerine bazı araştırmalar mevcuttur (Karaca, 1961; Oran, 1967; Öner ve ark., 1974; Baydar, 1975; Uçar, 1977; Karaboz, 1980; Tamer ve ark., 1987, 1989, 1990, 1992; Güven ve ark., 1993; Bahçecioğlu ve ark., 2005). Bitkilerde külleme hastalıklarına neden olan mikrofungusların;

teşhisi, uygun mücadele yöntemleri ve floralarının ortaya konması yararlı olacaktır.

Bu çalışmada; Sivrice (Elazığ) çevresinde doğal olarak yetişen bitkilerde külleme hastalığına neden olan mikrofungusların tespit edilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada elde edilen tohumlu bitki örnekleri; Elazığ İli, Sivrice İlçesinin çeşitli bölgelerinden toplanmıştır. Konukçu bitkiler herbaryum tekniklerine göre hazırlanarak, teşhisleri Türkiye Florasına göre yapılmıştır (Davis, 1965-1984). Konukçu bitkiler üzerinde küllemeye neden olan funguslar mikroskopta incelenerek, askokarp, tutunucu şekilleri, askus ve askospor sayıları belirlenerek gerekli ölçümler yapılmış ve türler ilgili literatüre göre

teşhis edilmiştir (Braun, 1995; Ellis ve ark., 1987).

BULGULAR

Bu çalışmada; Ascomycota içerisinde yer alan Erysiphaceae familyasına ait 29 takson tespit edilmiştir. Taksonların, konukçuları ve lokaliteleri aşağıda belirtilmiştir.

Kingdom: Fungi

Divisio: Ascomycota

Classis: Leotiomycetes

Ordo: Erysiphales

Familia: Erysiphaceae

1. Genus: *Blumeria*

***Blumeria graminis* (DC.) Speer**

Poa bulbosa L. (Poaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Azot Fabrikası, 1200 m. 19/06/2001, SK 1146.

Hordeum bulbosum L. (Poaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Azot Fabrikası, 1200 m. 19/06/2001, SK 1147.

2. Genus: *Erysiphe*

***Erysiphe aquilegiae* DC. var. *ranunculi* (Grev.) Zheng&Chen**

Clematis orientalis L. (Rosaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Azot Fabrikası, Bataklıklar, 1200 m. 19/09/2001, SK 1148.

Ranunculus constantinopolitanus (DC.) d'Urv. (Ranunculaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Azot Fabrikası, 1200 m. 19/09/2001, SK 1150.

Erysiphe aquilegiae* DC. var. *aquilegiae

Caltha polypetala Hochst. ex. Laurent (Ranunculaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DSİ Kampı Karşısı, 1220 m. 08/09/2002, SK 1562.

***Erysiphe biocellata* Ehrenb.**

Teucrium chammaedrys L. (Lamiaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DSİ Kampı Karşısı, 1220 m. 08/09/2002, SK 1564.

***Erysiphe buhrri* U. Braun**

Silene discolor Sibth.& Sm (Caryophyllaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DSİ Kampı Karşısı, 1220 m. 08/09/2002, SK 1566.

Erysiphe cichoracearum* (DC.) Gel. var. *cichoracearum

Cucumis sativus L. (Cucurbitaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Karaçalı Köyü, 1420 m. 01/09/2001, SK 1550.

Cichorium inthybus L. (Asteraceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DDY Kampı Karşısı, 1220 m. 05/09/2002, SK 1560.

Lactuca scariola L. (Asteraceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DSİ Kampı Karşısı, 1220 m. 08/09/2002, SK 1570.

Centaurea virgata L. (Asteraceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Plaj Köyü, 1270 m. 19/09/2001, SK 1450.

***Erysiphe cruciferarum* Opiz: Junell**

Descuriana sophia (L.) Webb ex Prantl
(Brassicaceae)

B7 Elazığ: Maden-Gezin Yolu 15 km., 1230 m.
08/30/2001, SK 1348.

Erysiphe convolvuli* DC. var. *convolvuli

Convolvulus arvensis L. (Convolvulaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/08/2001, SK 1280.

***Erysiphe depressa* (Wallr.) Schlecht.**

Centaurea depressa Bieb. (Asteraceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Üniversite Kampı Karşısı
1230 m. 08/17/2002 SK 1571.

***Erysiphe heraclei* DC.**

Heracleum sp. (Apiaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. 1 km. ilerisi Bahçe
içi 1230 m. 08/17/2002 SK 1489.

***Erysiphe lycopsidis* Zheng&Chen**

Anchusa leptophylla Roemer & Schultes.
(Boraginaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Plaj Köyü, 1270 m.
19/09/2001, SK 1500.

***Erysiphe martii* Lév. S. Str.**

Trifolium pratense L. (Fabaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Karaçalı Köyü, 1420 m.
01/09/2001, SK 1420.

Erysiphe pisii* DC. var. *cruchetiana

Trifolium pratense L. (Fabaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Karaçalı Köyü, 1420 m.
01/09/2001, SK 1421.

***Ononis spinosa* L. (Fabaceae)**

B7 Elazığ, Sivrice, Plaj Köy Çevresi, 1435 m.
31.08.2001, SK 1290.

***Erysiphe polygoni* DC.**

Polygonum arenarium Waldst & Kit.
(Polygonaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DSİ Kampı Karşısı, 1220 m.
08/09/2002, SK 1530.

Rumex tuberosus L. subsp. *horizontalis* (Koch)
Rech. (Polygonaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DSİ Kampı Karşısı, 1220 m.
08/09/2002, SK 1573.

***Erysiphe sordida* Junell**

Plantago major L. (Plantaginaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DSİ Kampı Karşısı, 1220 m.
08/09/2002, SK 1578.

***Erysiphe viciae-unijugae* (Homma) U. Braun.**

Lathyrus roseus Stev. (Fabaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Kürk Köyü, 1400 m.
17/06/2001, SK 1118.

3. Genus: *Leveillula*

***Leveillula chrozophorae* U. Braun.**

Chrozophora tinctoria L. (Euphorbiaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Azot Fabrikası, 1200 m.
19/06/2001, SK 1145.

***Leveillula taurica* Lév.Arn.**

Onobrychis oxydonta Boiss (Fabaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/08/2001, SK 1383.

Echinophora tenuifolia L. (Asteraceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DSİ Kampı Karşısı, 1220 m.
08/09/2002, SK 11572.

Eryngium billardieri L. (Apiaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DSİ Kampı Karşısı, 1220 m.
08/09/2002, SK 1574.

Medicago x varia Martyn (Fabaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/08/2001, SK 1384.

4. Genus: *Microsphaera*

***Microsphaera alphitoides* Griff. Maubl.**

Quercus sp. L. (Fagaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, DDY Kampı Karşı Yamaçlar,
1320 m. 05/09/2002, SK 1561.

5. Genus: *Phyllactinia*

***Phyllactinia guttata* (Wallr. Fr.) Lev**

Pyrus communis L. (Rosaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Karaçalı Köyü, 1420 m.
01/09/2001, SK 1430.

Creteagus monogyne L. (Rosaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Karaçalı Köyü, 1420 m.
01/09/2001, SK 1421.

6. Genus: *Podosphaera*

***Podosphaera leucotricha* (Eil. Et. Ev) Salm.**

Malus sylvestris L. (Rosaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/08/2001, SK 1385.

***Podosphaera oxyacanthae* (DC.) De Bary.**

Cynodia vulgaris Pers. (Rosaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/08/2001, SK 1311.

7. Genus: *Sphaerotheca*

***Sphaerotheca dipsacearum* (Tul&Tul.) Junell.**

Cephalaria syriaca (L.) Schrader (Dipsacaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/08/2001, SK 1386.

***Sphaerotheca fugax* Penzig et Saccardo**

Geranium rotundifolium L. (Geraniaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Plaj Köyü, 1270 m.
19/09/2001, SK 1451.

***Sphaerotheca pannosa* (Walt) Lév.**

Rosa montana Chaix subsp. *woronowii*
(Lonacz.) Ö. Nilsson (Rosaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/08/2001, SK 1381.

Persica vulgaris Miller (Rosaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/08/2001, SK 1382.

***Sphaerotheca plantaginis* (Cast.) Junell.**

Plantago lanceolata L. (Plantaginaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, PTT Kampı Çevresi, 1225 m.
15/08/2001, SK 1390.

***Sphaerotheca fuliginea* (Sach.) Salm**

Cucurbita pepo L. (Cucurbitaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/08/2002, SK 1426.

Cucurbita sativus L. (Cucurbitaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/09/2002, SK 1423.

***Sphaerotheca fusca* (Fr.) Blumer**

Xanthium strumarium L. (Asteraceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Boru Fab. Bahçe içi, 1220 m.
15/09/2002, SK 1435.

8. Genus: *Uncinula*

***Uncinula necator* (Sch) Burr.**

Vitis sp. (Vitaceae)

B7 Elazığ: Sivrice, Karaçalı Köyü, 1420 m.
15/09/2002, SK 1580.

SONUÇ

Çalışma sonucunda; bitkilerde külemeye neden olan *Blumeria*, *Erysiphe*, *Leveillula*, *Microsphaera*, *Phyllactinia*, *Podosphaera*, *Sphaerotheca* ve *Uncinula* genusuna ait 29 tür tespit edilmiştir. Bu bölgede belirlenen fungus türleri; ülkemizin mikrofungus florasına katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

Bahcecioğlu, A., Yıldız, B. 2005. A study on the microfungi of Sivas province. Turkish Journal of Botany, 29: 23-44.

Baydar, S. 1975. Erzurum, Erzincan ve Gümüşhane illerinde bitkilerden toplanan Ascomycetes fungusları üzerinde araştırmalar. Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, Yayın No: 41, Erzurum.

Braun, U. 1998. The powdery mildews (*Erysiphales*) of Europe, Jena; Stuttgart, Newyork G. Fischer.

Davis, P.H. 1965-1984. Flora of Turkey and East Aegean Island. Vol: 1-10, Edinburgh University Press, Edinburgh.

Ellis, M.B., Ellis, J.P. 1987. Microfungi on land plants an identification handbook, Croom Helm London & Sydney.

Güven. K., Tamer, A.Ü. 1993. Some parasitic fungi determined in plants living in Eskişehir. SCI Ege University Ser B 15 (2): 25-31.

Karaboz, İ. 1980. Manisa ili ve dahilindeki çeşitli bitkilerde görülen parazit funguslar üzerinde taksonomik araştırma. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 1980.

Karaca, İ. 1961. Türkiyenin külleme mantarları. Atatürk Üniversitesi Yıllığı, 234-251 Erzurum.

Landecker, E.M. 1996. Fundamentals of the Fungi. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, p. 574.

Oran, Y.K. 1967, Orta Anadolu külleme *Erysiphaceae* mantarlarının türleri, yayılış alanları, konukçuları, taksonomileri ve ekonomik önemleri üzerinde araştırma. T.C. Tarım Bakanlığı Yayınları, Ankara.

Öner, M., Ekmekçi, S. 1974. Contribution the parasitic fungi occurring on the natural flora of Northern part of Turkey. Bitki Dergisi, 1: 232-237.

Tamer, A.Ü., Gücin, F., Altan, Y. 1987. Malatya Pütürge yöresi bitkilerinde belirlenen bazı parazit funguslar. 8. Ulusal Biyoloji

- Kongresi, 3-5 Eylül 1986, İzmir, Botanik Bildirileri Kitabı, 2: 202-207.
- Tamer, A.Ü., Gücin, F. Altan, Y. 1989. Gülveren Köyü (Erzurum) florasında belirlenen bazı parazit funguslar. Anadolu Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Dergisi, 1: 45-55.
- Tamer, A.Ü., Altan, Y., Gücin, F. 1990. Elazığ Hazar Dağı bitkilerinde belirlenen parazit funguslar. 10.Ulusal Biyoloji Kongresi, 18-20 Temmuz 1990, Erzurum. Botanik Bildirileri Kitabı, 2: 173-181.
- Tamer, A.Ü., Gücin, F., Altan, Y. 1992. Fırat Üniversitesi kampüsünde belirlenen parazit funguslar. 11. Ulusal Biyoloji Kongresi, 24-27 Haziran 1992, Elazığ, Botanik Bildirileri Kitabı, 2: 285-292.
- Uçar, F. 1977. İzmir ili dahilindeki çeşitli bitkilerde görülen parazit funguslar üzerinde taksonomik bir araştırma. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 1977.