

Şanlıurfa İli Liken Florasına Katkılar

Kadir Kınalıoğlu*

* Giresun Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 28100, GİRESUN
Sorumlu yazar: kadir.kinalioglu@giresun.edu.tr

Özet

Şanlıurfa ilinde yapılan bu çalışmada 21 cinse ait 63 liken taksonu tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 34'ü Şanlıurfa için yeni kayıttır. Tespit edilen taksonların yayılış alanları ve substratları da verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Flora, Liken, Şanlıurfa

Contribution to the Lichen Flora of Şanlıurfa Province

Abstract

Sixty three lichen taxa are belonging to 21 genera from Şanlıurfa province were determined. 34 of these taxa are new records for Şanlıurfa. In addition to the distribution and substrata of these taxa are given.

Keywords: Flora, Lichen, Şanlıurfa

Giriş

Türkiye liken florası birçok Avrupa ülkesi kadar geniş kapsamlı çalışılmamıştır. Bu yüzden Türkiye liken florası hala büyük ölçüde bilinmemektedir. Son iki yılda, Türkiye liken florası için birçok yeni liken taksonu tespit edilmiştir (Candan ve Özdemir Türk, 2008; Çobanoğlu ve ark., 2008; Halıcı ve Aksoy, 2009; Kınalıoğlu, 2010; Öztürk ve Güvenç, 2010; Yazıcı ve ark., 2010).

Buna rağmen, hala birçok yörenin liken florası hakkındaki bilgiler oldukça yetersizdir.

Bugüne kadar Şanlıurfa ilinin farklı bölgelerinden toplam 78 farklı liken türü yayınlanmıştır (Steiner, 1921; Szatala, 1960; Oran ve Öztürk, 2007).

Bu çalışma ile Şanlıurfa ili ve Türkiye liken florasına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metotlar

Liken örnekleri 2007-2008 yıllarında Şanlıurfa ilinde yer alan 8 farklı lokaliteden toplanmıştır. Örneklerin tayin edilmesinde çeşitli flora kitaplarından yararlanılmıştır (Brodo ve ark., 2001; Purvis ve ark., 1992; Smith ve ark., 2009; Wirth 1995). Yazar adları Brummit ve Powell (1992)'e göre kısaltılmıştır.

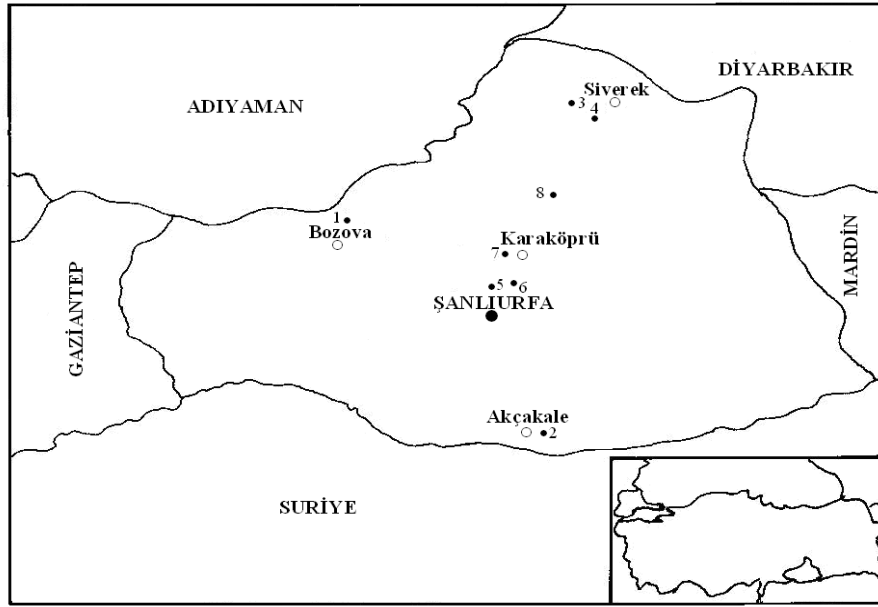
Tayin edilen örnekler Giresun Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbariumun'da muhafaza edilmektedir.

Liken örnekleri Şanlıurfa ilinde 8 farklı lokaliteden toplanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Örneklerin toplandığı lokaliteler

Lokaliteler	Yüksekli k(m)	Enlem	Boylam	Toplama tarihi
1. Bozova, Atatürk Barajı yanı	642	37° 22' 40"N	38° 33' 18"E	22.07.2007
2. Akçakale'nin doğusu	349	36° 42' 39"N	38° 57' 59"E	09.12.2007
3. Siverek, Taşıkara köyü	643	37° 49' 05"N	39° 03' 58"E	05.12.2008
4. Siverek, Aşlıca köyü	892	37° 49' 49"N	39° 27' 45"E	03.12.2008
5. Merkez, Evren Sanayi Sitesi yanı	684	37° 09' 08"N	38° 44' 05" E	06.12.2008
6. Merkez, Kalenin batı yokuşu	528	37° 08' 45"N	38° 46' 56"E	11.12.2008
7. Karaköprü kasabasının batısı	553	37° 12' 01"N	38° 47' 35"E	15.12.2008
8. Merkez, Atatürk Ormanı yanı	736	37° 14' 53"N	38° 48' 37"E	15.12.2008

Araştırma alanının tanımı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi illerinden biri olan Şanlıurfa 36° 40' ve 38° 02' kuzey enlemleriyle 37° 50' ve 40° 12' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Doğusunda Mardin, batısında Gaziantep, kuzeybatısında Adıyaman, kuzeydoğusunda Diyarbakır illeriyle çevrilidir. İl'in güneyinde Suriye yer almaktadır (Şekil 1). Yüzölçümü 19. 615 km² olup genelde dağlık ve platolardan oluşan bir arazi yapısına sahiptir. Şanlıurfa'nın denizden yüksekliği ortalama 518 m olup, en yüksek noktası Karacadağ'dır (1938 m). Diğer önemli dağlar Tektek Dağları, Susuz Dağlar, Germuş Dağları, Nemrut Dağları ve Arat Dağıdır.



Şekil 1. Araştırma sahasının haritası ve örneklerin toplandığı lokaliteler

Şanlıurfa deniz etkisinden uzak bir bölgede bulunmaktadır. Bu nedenle ilde kara iklimi hüküm sürmektedir. Yazları çok kurak ve sıcak, kışları bol yağışlı, nispeten ılıman geçmektedir. Yıllık ortalama sıcaklık 18.6°C olup, en yüksek sıcaklık 46.8°C ile Temmuz, en düşük sıcaklık ise 12.4°C ile Şubat ayıdır. Şanlıurfa’da yıllık ortalama yağış 462 mm olarak hesaplanmıştır. Karlı ve donlu günlerin sayısı oldukça azdır.

Şanlıurfa ilinde yağışların az oluşu ve yazların çok uzun ve kurak geçmesi doğal bitki örtüsünün çok cılız kalmasına neden olmuştur. Yer yer çalı kümelerine, su boylarında da seyrek kavak ağaçlarına rastlanmaktadır. Urfa ili Türkiye’nin orman bakımından en yoksun ilidir.

Şanlıurfa jeolojik yapı bakımından Senozoik (üçüncü jeolojik zaman)’in son katı olan Poliosen bölümünün özelliklerini göstermektedir. İlin kuzeydoğu yöresi, özellikle Siverek, Hilvan, Viranşehir büyük ölçüde Karacadağ’dan fışkırmış bazalt taşlarından oluşmuştur. İlin bir bölümü ise kalker formasyonu ile kaplıdır.

Bulgular

Teşis edilen taksonlar aşağıda harf sırasına göre verilmektedir. Takson adlarının yanında toplandıkları lokalite numaraları ve geliştikleri substratlar da verilmektedir. Ayrıca Şanlıurfa ili için yeni olan taksonlar * işareti ile gösterilmiştir.

Acarospora cervina A. Massal., 2, 3, 6: kalkerli kaya üzeri.

**A. fuscata* (Nyl.) Arnold, 7: silisli kaya üzeri.

**A. glaucocarpa* (Wahlenb. ex Ach.) Körb., 6: kalkerli kaya üzeri.

**A. macrospora* (Hepp) A. Massal., 2, 3, 6: kalkerli kaya üzeri.

A. smaragdula (Wahlenb.) A. Massal., 4: kalkerli kaya üzeri..

Aspicilia calcarea (L.) Mudd, 1, 2, 3, 4, 5: kalkerli kaya üzeri.

A. contorta (Hoffm.) Kremp. subsp. *contorta*, 3: kalkerli kaya üzeri.

A. contorta subsp. *hoffmanniana* Ekman & Fröberg, 2: kalkerli kaya üzeri.

A. desertorum (Kremp.) Mereschk, 2, 3: kalkerli kaya üzeri, 1, 7: silisli kaya üzeri.

A. farinosa (Flörke) Motyka, 2, 3, 4, 6: kalkerli kaya üzeri.

**Caloplaca alociza* (A. Massal.) Mig., 6: kalkerli kaya üzeri.

**C. cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th.Fr., 8: *Pinus* sp. üzeri.

**C. cerinella* (Nyl.) Flagey, 8: *Pinus* sp. üzeri.

**C. cerinelloides* (Erichsen) Poelt, 8: *Pinus* sp. üzeri.

**C. chalybaea* (Fr.) Müll. Arg., 3: kalkerli kaya üzeri.

**C. citrina* (Hoffm.) Th.Fr., 1, 3: kalkerli kaya üzeri.

C. crenulatella (Nyl.) H. Olivier, 1, 3: kalkerli kaya üzeri.

**C. ferruginea* (Huds.) Th. Fr., 8: *Pinus* sp. üzeri.

**C. flavorubescens* (Huds.) J.R. Laundon, 8: *Pinus* sp. üzeri.

C. holocarpa (Hoffm.) A.E. Wade, 3, 4: kalkerli kaya üzeri., 8: *Pinus* sp. üzeri., Loc. 7: silisli kaya üzeri.

C. lactea (A.Massal.) Zahlbr., 2, 4, 6, 7: kalkerli kaya üzeri.

C. variabilis (Pers.) Mull. Arg., 2, 3, 4, 6: kalkerli kaya üzeri.

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr., 1, 2, 3, 5, 6: kalkerli kaya üzeri., 4: kalkerli kaya ve ölü ağaç üzeri.

C. vitellina (Hoffm.) Müll. Arg., 1, 2, 4, 5, 6: kalkerli kaya üzeri., 7: silisli kaya üzeri.

- **Catapyrenium cinereum* (Pers.) Körb., 2, 6, 8: toprak üzeri.
- **C. rufescens* (Ach.) Breuss, 4, 6: kalkerli kaya üzeri.
- Collema cristatum* (L.) Weber ex F.H. Wigg., 2, 3, 4, 6, 7: kalkerli kaya üzeri.
- **C. plicatile* (Ach.) Ach., 1: kalkerli kaya üzeri.
- **C. polycarpon* Hoffm., 4, 6: kalkerli kaya üzeri.
- C. tenax* (Sw.) Ach., 2, 8: toprak üzeri.
- Diploschistes ocellatus* (Vill.) Norman, 2: kalkerli kaya üzeri.
- **Lecanora albella* (Pers.) Ach., 8: *Pinus* sp. üzeri.
- **L. campestris* (Schaer.) Hue, 1, 2: kalkerli kaya üzeri.
- **L. dispersa* (Pers.) Sommerf., 5: kalkerli kaya üzeri, 4: ölü ağaç üzeri., 8: *Pinus* sp. üzeri.
- L. hagenii* (Ach.) Ach., 8: *Pinus* sp. üzeri.
- **L. polytropa* (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh., 1, 4: kalkerli kaya üzeri, 7: silisli kaya üzeri.
- **L. strobilina* (Spreng.) Kieff., 8: *Pinus* sp. üzeri.
- **L. varia* (Hoffm.) Ach., 8: *Pinus* sp. üzeri.
- Lecidea fuscoatra* (L.) Ach., 4: kalkerli kaya üzeri.
- Lecidella carpathica* Körb., 1, 3: kalkerli kaya üzeri., Loc. 7: silisli kaya üzeri.
- **L. stigmathea* (Ach.) Hertel & Leuckert, 7: silisli kaya üzeri.
- Lobothallia radiosa* (Hoffm.) Hafellner, 1, 3: kalkerli kaya üzeri.
- **Pertusaria albescens* (Hudson) M. Choisy & Werner, 8: *Pinus* sp. üzeri.
- Physcia dubia* (Hoffm.) Lettau, 3: kalkerli kaya üzeri.
- **Physconia distorta* (With.) J.R. Laundon, 8: *Pinus* sp. üzeri.
- **Placocarpus schaeferi* (Fr.), Breuss, 1, 3: kalkerli kaya üzeri.
- Placynthium nigrum* (Huds.) Gray, 1, 5: kalkerli kaya üzeri.
- Protoparmeliopsis muralis* (Schreb.) M. Choisy, 1, 2, 3, 5: kalkerli kaya üzeri, 4: kalkerli kaya üzeri ve ölü ağaç üzeri, 8: *Pinus* sp. üzeri, 7: silisli kaya üzeri.
- Rinodina bischoffii* (Hepp.) A. Massal., 1, 2, 3, 4, 6, 7: kalkerli kaya üzeri.
- R. calcarea* (Arnold) Arnold, 6: kalkerli kaya üzeri.
- **Tephromela atra* (Huds.) Hafellner, 7: silisli kaya üzeri.
- **Verrucaria caerulea* DC., 2, 3: kalkerli kaya üzeri.
- **V. calciseda* DC., 2, 3, 4: kalkerli kaya üzeri.
- **V. hochstetteri* Fr., 2, 3: kalkerli kaya üzeri.

- **V. fuscella* (Turner) Winch, 3: kalkerli kaya üzeri.
 **V. lecideoides* (A. Massal.) Trevis., 3: kalkerli kaya üzeri.
V. muralis Ach., Loc. 2: kalkerli kaya üzeri.
V. nigrescens Pers., 2, 3, 6: kalkerli kaya üzeri.
 **V. ochrostoma* Borrer, 1, 2: kalkerli kaya üzeri.
 **Xanthoparmelia loxodes* (Nyl.) O. Blanco et al., 1: silisli kaya üzeri.
X. pulla (Ach.) O. Blanco et al., 1, 7: silisli kaya üzeri.
 **X. stenophylla* (Ach.) Ahti & D. Hawksw., 4: kalkerli kaya üzeri.
X. tinctina (Maheu & A. Gillet) Hale, 1, 7: silisli kaya üzeri.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada 14 familya'ya ait 21 cins ve bu cinslere ait 63 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 34'ü Şanlıurfa ili için yeni kayıttır.

Tespit edilen türlerin geliştikleri ortamlara göre dağılım oranları incelendiğinde, saksikol likenler en yaygın grubu oluşturduğu görülmektedir (42 tür). Bunlardan 36'sı kalkerli kaya, 6'sı silisli kaya ve 4'ü hem kalkerli hem silisli kayalar üzerinde gelişme göstermektedir. Ağaç kabuğu ve ölü ağaçlar üzerinde gelişen türler ikinci sırayı almaktadır (11 tür). Terrikol türler ise üçüncü sırayı oluşturmaktadır (2 tür).

Ayrıca 4 tür (*Caloplaca holocarpa*, *Candelariella aurella*, *Lecanora dispersa*, *Protoparmeliopsis muralis*) saksikol ve kortikol olmak üzere iki farklı habitat üzerinde gelişme göstermektedir.

42 türün saksikol (36'sı kalkerli kaya, 6'sı silisli kaya, 4'ü hem kalkerli hem silisli kaya), 11 türün kortikol, 2 türün terrikol gelişme gösterdiği gözlenmiştir.

Araştırma alanında kalkerli kayalar yaygın olması nedeni ile, beklendiği gibi bu ortamlar üzerinde gelişme gösteren tür çeşitliliği fazladır.

Araştırma sahasında sadece kalkerli kayaları tercih eden en yaygın türler; *Rinodina bischoffii* (6 lokalite) *Aspicilia calcarea* (5 lokalite) ve *Collema cristatum* (5 lokalite)'dir.

Bu türlerin tamamı 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7'inci lokalitelerdeki kalkerli kayalar üzerinde yaygın olarak gelişmektedir.

Silisli kayalar üzerinde gelişme gösteren türlere ise sadece 1'inci ve 7'inci istasyonlarda rastlanmıştır. *Xanthoparmeli tinctina* bu istasyonlardaki silisli kayarlı tercih eden en yaygın türdür.

Araştırma alanında kortikol likenlerin gelişebileceği ortamların az oluşu, yörede bulunan liken çeşitliliğini azaltmaktadır.

Araştırma sahasında en geniş yayılış alanına sahip olan türler; *Protoparmeliopsis muralis* (7), *Candelariella aurella* (6 lokalite), *C. vitellina* (6 lokalite), *Rinodina bischoffii* (6 lokalite) ve *Aspicilia calcarea* (5 lokalite)' dir.

Bu türler Avrupa'da da yaygın liken türleridir (Purvis ve ark., 1992, Smith ve ark., 2009 ve Wirth, 1995).

Tür sayısı bakımından en zengin cinsler; *Caloplaca* (12 tür), *Verrucaria* (8 tür), *Lecanora* (7 tür), *Acarospora* (6 tür) ve *Aspicilia* (5 tür)' dir.

Bu cinslerden *Aspicilia* ve *Caloplaca* 7, *Lecanora* 6, *Acarospora* ve *Verrucaria* ise 5 farklı istasyonda gelişme göstermektedir.

Türlerden 48'i kabuksu büyüme formuna sahip iken 15'i yapraksı büyüme formuna sahiptir. Dalsı büyüme formuna sahip liken türü ise araştırma alanında tespit edilmemiştir.

Kabuksu türlerin bütün istasyonlarda yayılış gösterdiği görülmüştür.

En fazla kabuksu liken türü 3'üncü lokalitede (24 tür), en az ise 5'inci lokalitede (6 tür) tespit edilmiştir (Tablo 1). Genellikle bu alanlardaki likenlerin kalkerli kayalar üzerinde gelişme gösterdikleri gözlenmiştir.

En fazla yapraksı liken türünün 1'inci lokalitede (5), en az yapraksı liken türünün ise 7'inci lokalitede (2) gelişme gösterdiği izlenmiştir (Tablo 1).

Araştırma alanındaki en yaygın yapraksı liken türleri *Collema* (6 tür) ve *Xanthoparmelia* (4 tür)' dir.

Bunlardan *Collema* cinsi alanda 7 lokalitede görülmüş olup, en yaygın olduğu lokaliteler 4'üncü ve 6'ıncı lokalitelerdir. Bu cinsin türleri çoğunlukla bu yörelerde kalkerli kayaları habitat olarak seçmektedir.

Öte yandan *Xanthoparmelia* türlerinin 1'inci ve 7'inci lokalitelerde silisli kayaları, 4'üncü lokalitede ise kalkerli kayaları tercih ettikleri gözlenmiştir.

Caloplaca (12 tür), *Verrucaria* (8 tür) ve *Lecanora* (7 tür) araştırma sahasındaki en yaygın liken cinsleridir.

Onlardan *Caloplaca* 7, *Lecanora* 6 ve *Verrucaria* ise 5 farklı lokalitede gelişme göstermektedirler.

Caloplaca cinsine ait türler 1, 2, 3, 4, 6'ncı lokalitelerde kalkerli kaya, 7'inci lokalitede silisli kaya ve 8'inci lokalitede ise *Pinus* sp. üzerinde gelişme göstermektedir.

Şanlıurfa'da bugüne kadar yapılan çalışmalarda toplam 78 liken taksonu tespit edilmiştir (Steiner, 1921; Szatala, 1960; Oran ve Öztürk, 2007).

Mevcut çalışmadaki 34 yeni kayıtla birlikte bu sayı 112'ye çıkmıştır. Buna rağmen ilin liken florasının tamamlanabilmesi için daha kapsamlı çalışmalar gerekmektedir.

Tablo 1. Likenlerin büyüme formlarının lokalitelere göre dağılımı

Lokaliteler	Kabuksu	Yapraksı	Dalsı	Toplam tür sayısı
1	15	5	-	20
2	19	4	-	23
3	21	3	-	24
4	14	4	-	18
5	4	2	-	6
6	13	4	-	17
7	12	2	-	14
8	12	4	-	16

Kaynaklar

- Brodo, IM., Sharnoff, SD., Sharnoff, S. 2001. *Lichens of North America*, Yale University Press, First published, 795 pp., London.
- Brummitt, R. K. ve Powell, C. E. 1992. *Authors of plant names*. Royal Botanical Gardens, 732 pp., Kew.
- Candan, M., Özdemir Türk, A. 2008. Lichens of Malatya, Elazığ and Adıyaman provinces (Turkey). *Mycotaxon*, 105: 19–22.
- Çobanoğlu, G., Sevgi, E., Sevgi, O. 2008. Epiphytic lichen mycota of, and new records from, Şerif Yüksel Research Forest, Bolu, Turkey. *Mycologia Balcanica*, 5: 135–140.
- Halıcı, MG., Aksoy, A. 2009. Lichenised and lichenicolous fungi of Aladağlar National Park (Niğde, Kayseri and Adana Provinces) in Turkey. *Turk. J. Bot.*, 33: 169–189.
- Kınalıoğlu, K. 2009. Five new records for the lichen biota of Turkey. *Mycotaxon*, 112: 371–375.
- Öztürk, Ş., Güvenç, Ş. 2010. Additional lichen records from the western Black Sea region of Turkey. *Acta Botanica Hungarica*, 52(1–2): 159–175.
- Oran, S. ve Öztürk, Ş. 2007. Lichen records from Southeast and East Anatolian region (Turkey). *J. Biol. Environ. Sci.*, 1(1): 15-22.
- Purvis, OW., Coppins, BJ., Hawksworth, DL., James, PW., Moore, DM. 1992. *The Lichen Flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum & British Lichen Society, First published, 710 pp., London.
- Smith CW, Aptroot A, Coppins BJ, Fletcher A, Gilbert OL, James PW, Wolseley PA. 2009. *The Lichens of Great Britain and Ireland*. British Lichen Society, London.
- Steiner, J. 1921. Lichenes aus Mesopotamien un Kurdistan sowie Syrien und Prinkipo. Gesammelt von Dr. Heinrich Frh. v. Handell-Mazzetti (wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien 1910). *Ann. des Naturhist. Museums in Wien* 34: 1-68.
- Szatala, Ö. 1960. Lichenes Turcicae Asiaticae ab Victor Pietschmann collect. *Sydowia* 14: 312-325.
- Wirth, V. (1995): *Die Flechten Baden-Württembergs*. Ulmer, 1006 pp., Stuttgart.
- Yazıcı, K., Aptroot, A., Aslan, A. 2010. Three lichenized fungi new to Turkey and the Middl East. *Mycotaxon*, 111: 127–130.