

Genç İlçesi (Bingöl) ve Yakın Çevresinin Florası

Azize DEMİRPOLAT^{1*}, Ömer KILIÇ², Şinasi YILDIRIMLI³, Eyüp BAĞCI⁴

¹Bingöl Üniversitesi, Gıda, Tarım, Hayv. MYO. Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Bingöl-Türkiye

²Adıyaman Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Meslek Bilimleri Bölümü, Adıyaman-Türkiye

³Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara-Türkiye

⁴Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Elazığ-Türkiye

¹<https://orcid.org/0000-0001-7192-185X>

²<https://orcid.org/0000-0003-3409-1572>

³<https://orcid.org/0000-0001-9648-7471>

⁴<https://orcid.org/0000-0002-1824-9424>

*Sorumlu yazar: ademirpolat@bingol.edu.tr

Araştırma Makalesi

Makale Tarihi:

Geliş tarihi: 19.04.2022

Kabul tarihi: 16.08.2022

Online Yayınlanma: 10.03.2023

Anahtar Kelimeler:

Flora
Genç ilçesi
Bingöl
Endemik
Türkiye

ÖZ

Bu çalışma, Genç İlçesi (Bingöl), ve yakın çevresinin florasını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma alanından 684 bitki örneği toplanmıştır. 62 familyaya ait 265 cins olmak üzere toplamda 403 takson belirlenmiştir. Toplanan örneklerin 3'ü Pteridophyta, 400'ü Spermatophyta bölümlerine aittir. Spermatophyta'ya bağlı Coniferophyta alt bölümü 2 ve Magnoliophyta alt bölümü 398 takson içermektedir. Magnoliophyta alt bölümüne ait 398 taksonun, 335'i Magnoliopsida, 63'ü ise Liliopsida sınıfına ait olduğu tespit edilmiştir. Çalışma alanından 34 taksonun endemik olduğu tespit edilmiş ve endemizm oranı % 8,4 olarak bulunmuştur. Toplanan örneklerin bitki coğrafyası bölgelerine göre dağılımı ise şöyledir: İran -Turan 141 (%34,9), Avrupa-Sibirya 24 (%5,9), Akdeniz 16 (%3,9), çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler 222 (%55,1). Takson sayısı en fazla olan ilk 6 familya sırasıyla Asteraceae 51 (%12,6), Lamiaceae 42 (%10,4), Fabaceae 38 (%9,4), Poaceae 29 (%7,2), Brassicaceae 28 (%6,9), Apiaceae 27 (%6,7) şeklindedir. İçerdikleri takson sayılarına göre en büyük 6 cins sırasıyla: *Astragalus* 9, *Centaurea* 8, *Silene* 7, *Vicia* 7, *Salvia* 6, *Trifolium* 6.

Flora of Genç District (Bingöl) and Near Surroundings

Research Article

Article History:

Received: 19.04.2022

Accepted: 16.08.2022

Published online: 10.03.2023

Keywords:

Flora
Genç district
Bingöl
Endemic
Turkey

ABSTRACT

This study was carried out to determine the flora of Genç District (Bingöl) and its near surroundings. 684 plant taxa were collected from the research area. A total of 403 taxa were identified, 265 genera belonging to 62 families. 3 of these taxa belong to Pteridophyta and 400 belong to Spermatophyta divisions. Coniferophyta and Magnoliophyta subdivisions in the Spermatophyta division contain 2 and 398 taxa, respectively. It was determined that 398 taxa belonging to subdivision Magnoliophyta, 335 belong to Magnoliopsida and 63 belong to Liliopsida class. It was determined that 34 taxa were endemic and the endemism rate was 8.4%. The distribution of taxa according to phytogeographic regions was determined as following: Anatolian-Turan 141 (34.9%), Euro-Siberian 24 (5.9%), Mediterranean 16 (3.9%), multi-regional or unknowns 222 (55.1%). According to the number of taxa they contain, the first 6 families in the area are respectively Asteraceae 51 (12.6%), Lamiaceae 42 (10.4%), Fabaceae 38 (9.4%), Poaceae 29 (7.2%), Brassicaceae 28 (6.9%), Apiaceae 27 (6.7%). According to the number of taxa they contain, the 6 largest genera are respectively: *Astragalus* 9, *Centaurea* 8, *Silene* 7, *Vicia* 7, *Salvia* 6, *Trifolium* 6.

To Cite: Demirpolat A., Kılıç Ö., Yıldırım Ş., Bağcı E. Genç İlçesi (Bingöl) ve Yakın Çevresinin Florası. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2023; 6(1): 289-309.

1. Giriş

Ülkemizin bitki çeşitliliği bakımından zenginliği, 2000 yılından sonra yapılan çalışmalarda yayımlanan taksonlarla birlikte giderek artmıştır. Türkiye Florası güncel rakamlarla 11.000'den fazla takson içermektedir (Güner ve ark., 2012). Araştırma sahamız Bingöl iline bağlı Genç İlçesi ve çevresi olup, bölge genelde engebeli özelliindedir. Araştırma sahasının bulunduğu Bingöl ili ülkemizin Doğu Anadolu Bölgesi'nde olup, alan ile çevresinin jeomorfolojik özelliği genellikle “yükselteleri batıdan doğuya doğru artan, birbirine paralel dağlar ile bunlar arasında bulunan ovalar” şeklindedir (Tonbul, 1990). Araştırma alanı ile yakın çevresindeki toprakların büyük bölümü zonal özellikte olup, azonal ve intrazonal topraklar daha sınırlı alanları kaplamaktadır (Erinç, 1965). Alanının vejetasyon özellikleri step, çalılık, ormanlık, kayalık, sucul ve çayır formasyonları gibi farklı habitatlara göre şekillenmiştir. Genç ilçesi Murat Nehri vadisinde olup batısı Elazığ iline bağlı Arıcak- Palu ilçeleri, doğusu Solhan, güneyinde ise Kulp-Lice-Hani ilçeleri ile çevrelenmiştir. İlçenin deniz seviyesinden yüksekliği ise 1125 m' dir (BÇDR, 2017). Ayrıca şehir, kuzey-doğu güneybatı yönünde uzanan bariz deprem fay hatları üzerindedir (Alataş ve ark., 2020).

Çalışma alanı floristik yönden değerlendirilmemiş olması sebebiyle çalışılmaya uygun görülmüştür. Çalışma sahamıza en yakın floristik çalışma Sinan ve Behçet (2014) tarafından Genç ilçesine bağlı Altıkardaş Dağı ve çevresinde yapılmıştır. Bu çalışmada 535 örnek belirlenmiş ve en fazla takson içeren familyalar Asteraceae, Poaceae, Fabaceae, en fazla takson içeren cinsler ise *Veronica*, *Astragalus* ve *Trifolium* olarak gösterilmiştir (Sinan ve Behçet, 2014). Araştırma sahamıza yakın çevrelerde yapılmış olan bazı floristik çalışmaları ve özlü sonuçlarını şu şekilde sıralayabiliriz;

1990'lı yıllarda yapılmış olan Bingöl dağı ve çevresindeki ilçelerin florası çalışmasında 820 takson tespit edilmiş, olup, Asteraceae, Brassicaceae ve Caryophyllaceae en fazla taksona sahip ilk üç familya; *Astragalus*, *Silene* ve *Centaurea* ise en çok bitki taksonu içeren ilk üç cins olarak belirlenmiştir (Engin, 1990). Kılıç ve Yıldırım (2014), Bingöl merkeze bağlı Dikme köyü ve çevresinin florasını çalışmış ve 707 takson belirlemişlerdir. Takson sayısı en fazla ilk üç familya sırasıyla Asteraceae, Lamiaceae ve Fabaceae familyalarıdır. Takson sayısı en fazla ilk üç cins ise sırasıyla *Astragalus*, *Silene* ve *Centaurea* olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada *Allium bingolense* Kılıç ve Yıld. yeni tür olarak belirlenmiştir (Kılıç ve Yıldırım, 2014).

Bingöl-Karlıova Göynük nahiyesinde yapılan bir çalışmada ise 689 takson tespit edilmiş, takson sayıları en fazla ilk 5 familya; Asteraceae (82 takson), Fabaceae (66 takson), Poaceae (53 takson), Brassicaceae (53 takson), Lamiaceae (43 takson) olarak belirlenmiştir. Takson sayısı en fazla olan beş cins ise; *Astragalus* (19), *Silene* (16), *Trifolium* (12), *Veronica* (10), *Vicia* (9) takson olarak belirlenmiştir (Cengiz, 2016). “Hiro Yaylası ve Çevresinin (Adaklı-Bingöl) Florası” başlıklı araştırmada 851 takson belirlenmiştir. Takson sayısı en zengin ilk 5 familya; Asteraceae, Fabaceae, Poaceae, Brassicaceae, Lamiaceae' dir. Yine bu çalışmada takson sayısı en fazla ilk 5 cins ise; *Astragalus*, *Trifolium*, *Centaurea*, *Salvia* ve *Veronica* cinsleri olarak belirtilmektedir (Yapar ve

Behçet, 2018). “Yüzenadalar (Bingöl-Solhan) ve Yakın Çevresinin Florası” başlıklı çalışmada 446 takson bulunmuştur. Bu çalışmada bitki coğrafyası bölgelerine göre taksonların dağılımı ise Anadolu-Turan (%35,8), Akdeniz (%3,6), Avrupa-Sibirya (%5,4) şeklinde verilmiştir (Kılıç ve ark., 2017). Kuruca Köyü (Bingöl) ile Bingöl arasındaki sahanın floristik çalışmasında ise toplanan bitki örneklerinin teşhisleri neticesinde 429 takson saptanmıştır. Bu taksonların familyalardaki oranı ve sayısı Asteraceae (53 - %12,35), Fabaceae (44 - %10,25), Brassicaceae (41 - %9,56), Lamiaceae (30 - %7,00), Poaceae (25 - %5,83) olarak belirlenmiştir (Demirel ve ark., 2021). Behçet ve Yapar (2021) tarafından Araştırma sahamıza yakın bir bölgede yapılan başka bir çalışmada, 59 cinse ait toplam 151 takson tespit edilmiştir. Bingöl’den bilinen dar yayılışlı endemiklerin teşhisi yapılan bu çalışmada, 10 endemik takson bulunurken, B8 karesi için 28 yeni takson kaydedilmiştir. Çalışılan Poaceae familyası üyelerinin 9’u (%5,96) Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi, 29’u (%19,21) İran-Turan ve 20 taksonu (%13,24) Avrupa-Sibirya elementi olarak belirlenmiştir.

Bu çalışma ile Genç İlçesi ile Bingöl arasındaki sahanın florasını belirlemek, endemik ve nadir endemik takson potansiyelini ortaya çıkarmak, bölge florası ile yakın bölgelerdeki floristik kompozisyonu karşılaştırmak amaçlanmıştır. Bu çalışma ile yeniden yazılmakta Türkiye Florası’ na katkı sağlamak ve bölgenin endüstriyel sektörlerine (Arıcılık, Tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği vb.) katkı sağlanması hedeflenmiştir.

2. Materyal ve Metod

Bu çalışmada, Bingöl iline bağlı Genç İlçesi ve yakın çevresi seçilmiş ve bölgenin floristik kompozisyonunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sahasından 2019-2021 yıllarının vejetasyon periyotlarında arazi çalışmaları yapılarak, 684 bitki taksonu toplanmış ve bu bitkilerin teşhisleri neticesinde 62 familyaya ait 265 cins ve toplamda 403 takson saptanmıştır. Çalışma sahası İran - Turan fitocoğrafik bölgesinde, Anadolu Diyagonalı’nin doğusunda ve B8 karesinde bulunmaktadır. Araştırma sahasının sınırları ve lokasyonu Şekil 1’de görülmektedir. Alanın yüksekliği 1200 m ile 1800 m arasındadır. Araştırma sahası ve yakın çevresinde farklı toprak özellikleri görülüp, bu farklılıkların ortaya çıkmasında araştırma alanının topoğrafik, coğrafik, rölyef, vejetasyon ve ekolojik özelliklerinin etkili olduğu söylenebilir.

Toplanan bitki örneklerinin gereken kayıtları yazılıp numaralandırılıp, herbaryum tekniğine uygun bir şekilde preslenmiştir. Örneklerin teşhisinde Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Davis, 1965-1988) adlı eserler kaynak olarak kullanılmıştır. Herbaryum örnekleri “Yıldırım Otluk”u, Adıyaman Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu ve Bingöl Üniversitesi Gıda - Tarım ve Hayvancılık MYO’da koruma altına alınmıştır. Endemik ve tehdit altındaki türler belirlenip IUCN - Red Data Book kategorilerine göre tehdit durumları ölçeklendirilmiştir (IUCN, 2016). Bitki listesindeki taksonların sıralanışında “Flora of Turkey and the East Aegean Islands” eserlerindeki sisteme bağlı kalınmıştır (Davis, 1965-1988).

8. Bingöl-Özlüce köyü, çevresi, ormanlık ve orman açıklık alanları, 1400-1500 m.
9. Bingöl-Genç arası, 6. km İçmeler Toki etrafı, yolun sağ ve solu bayır taşlık, 950-1050 m.
10. Genç Doğanca köyü, Kaldere mezrası, taşlık, meşelik yamaçlar, 1200-1300 m.
11. Bingöl-Garip köyü, batı kesimleri, bozkır, yamaçlar, 1000-1100 m.
12. Bingöl-Genç arası, 6. km İçmeler Toki 1 km sonrası, tarla 950-1050 m.
13. Genç Balpınarı Köyü çevresi, *Quercus* açık alanları, 1200-1300 m.
14. Bingöl-Kumgeçit köyü, kuzey kesimleri, tarla ve step alanlar, 1000-1100 m.
15. Bingöl Genç yolu üzeri 7.km, Doğa Koleji çevresi, çayırılık taşlık alan 900-1050 m
16. Bingöl-Sürekli köyü, kuzey kesimleri, ormanlık, taşlık ve step alanlar, 1000-1100 m.
17. Bingöl Genç yolu üzeri 10.km yolun sol tarafı tarlalık alan, 900-1050 m.
18. Genç Altınışık köyü çevresi, meşelik ormanlık alanlar, 1600-1700 m.
19. Genç Murat nehri kenarları, nemli taşlık alanlar, 950-1050 m.
20. Bingöl Genç yolu üzeri 10.km yolun sağ tarafı tarlalık alan 900-1050 m.
21. Genç Karadere mezrası, çevresi, *Quercus* açık alanları, 1200-1300 m.
22. Bingöl-Haziran köyü, kuzey kesimleri, ormanlık, taşlık ve step alanlar, 1600-1700 m.
23. Genç Çiçekyayla köyü çevresi, meşelik alan, 1300-1400 m.
24. Bingöl Genç yolu üzeri 10. km yolun sağ tarafı Çayağzı köy yolu üst kesimleri alan 900-1050 m.
25. Genç batı kesimleri metan yaylası gence bakan yamaçlar, 1400-1500 m.
26. Bingöl Genç yolu üzeri yolun sağ tarafı Çayağzı köy yolu tarlalık taşlık alanlar, 900-1050 m.
27. Bingöl-Genç Doğa koleji çevresi, güney kesimleri, step alanlar. 1000-1000 m.
28. Yolun sağ tarafı Çayağzı köy çevresi, tepelik alan, 900-1050 m.
29. Genç karşısı Metan dağı etekleri Ardıçtepe köyü güney yamaçları, 1200-1250 m.
30. Bingöl-Haziran köyü, çevresi, ormanlık, taşlık ve step alanlar, 1700-1800 m.
31. Genç yolu 5-7. km yolun solu step, şeyh Ahmet deresi çevresi, bahçe, nemli alan, 1100-1200 m.
32. Bingöl Genç yolu üzeri 11. km yolun sol tarafı, Lukoil çevresi mera açık alanlar, 900-1050 m
33. Genç Çiçekyayla köyü çevresi, kayalık alan, 1100-1200 m.
34. Bingöl Genç Yolu, Beton fabrikası civarı, açık alan step, 900-1050 m.
35. Genç batısı Yukarı paympra, Haziran köyü çevresi, nemli alan, 1750-1850 m.
36. Genç köprüsü altı, Yoldaşan mevkii su kenarı, sulak alanlar, 950-985 m.
37. Bingöl Genç arası, Bingöl Üniv. Ziraat Fak. uygulama alanı çevresi step yamaçlar, 1100-1200 m.
38. Genç Çaytepe yolu, yolun sağ ve sol tarafı, 1030-1040 m.
39. Bingöl Havalimanı çevresi nemli ve step alanlar, 1000-1100 m.
40. Genç Sürekli yolu, açık alan step, 1150-1250 m.
41. Genç Sürekli çevresi tarlaları, 1150-1250 m.
42. Genç ilçesi, Çevirme köyü, Şehittepe mevkisi, küçük kepez başı, 1650-1700 m.
43. Genç, Doğancık köyü, Kadere mezrası, bayır, meşe ormanı, kayalık, taşlık, 1270-1380 m.
44. Genç ilçesi karşısı, Ardıçtepe köyü ilerisi, Metan dağı etekleri, kesik meşelik, 1240-1300 m.
45. Genç ilçesi, Doğanca köyü, Karadere boyunca, karkal (karın kalktığı yer), yamaç, 1375-1450 m.
46. Genç ilçesi, Çevirme köyü, Şehittepe mevkisi, küçük kepez başı, 1650-1700 m.

3. Bulgular ve Tartışma

Araştırma alanından toplam 403 takson belirlenmiştir. Belirlenen taksonlardan 3'ü Pteridophyta, 400'ü Spermatophyta bölümlerine aittir. Spermatophyta'ya bağlı Coniferophyta alt bölümü 2 ve Magnoliophyta alt bölümü 398 takson içermektedir. Magnoliophyta alt bölümüne ait 398 taksonun, 335'i Magnoliopsida, 63'ü ise Liliopsida sınıfında yer aldığı belirlenmiştir. Alandan toplanan taksonların 34' ünün endemik olduğu tespit edilmiştir.

BİTKİ LİSTESİ

PTERIDOPHYTA

ADIANTACEAE

Adiantum capillus-veneris L., 2, 19.05.2018, ÖK 5500. Kriptofit.

EQUISETACEAE

Equisetum ramosissimum Desf., 2, 19.05.2018, ÖK 5501. Kriptofit.

ATHYRIACEAE

Cystopteris fragilis (L.) Bernh., 3, 19.05.2018, ÖK 5503. Hemikriptofit.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

CUPRESSACEAE

Juniperus excelsa M.Bieb, 17, 17.06.2018, ÖK 5562. Fanerofit.

EPHEDRACEAE

Ephedra major Host, 7, 19.05.2018, ÖK 5505. Kamefit.

ANGIOSPERMAE

MAGNOLIOPSIDA

ALISMATACEAE

Alisma plantago-aquatica L. 36, 17.06.2018, ÖK 5565. Hemikriptofit.

RANUNCULACEAE

Adonis aestivalis L. subsp. *aestivalis*, 4, 19.05.2018, ÖK 5504. Terofit.

Ceratocephalus falcatus (L.) Pers., 19, 17.06.2018, ÖK 5564. Terofit.

Clematis orientalis L., 28, 06.07.2019, ÖK 5735. Kamefit.

Consolida orientalis (Gay.) Schröd., 16, 06.06.2020, ÖK 5768. Terofit.

Delphinium cyphoplectrum Boiss. var. *stenophyllum*, 15, 06.06.2020, ÖK 5767. Hemikriptofit.

Delphinium peregrinum L., 18, 17.06.2018, ÖK 5563. Hemikriptofit.

Nigella oxypetalata Boiss., 1, 30.06.2018, ÖK 5633. Iran Turan Terofit.

Ranunculus arvensis L., 40, 16.04.2019, ÖK 5674. Terofit

Ranunculus damascenus Boiss. et Gaill., 5, 19.05.2018, ÖK 5506. Iran Turan. Terofit

PAPAVERACEAE

Corydalis rutifolia (Sibth. & Sm.) DC. subsp. *erdelii* (Zucc.) Cullen & P.H. Davis, 43, 19.05.2018, ŞY 5508. Kriptofit

Fumaria asepalata Boiss., 3, 30.06.2018, ÖK 5635. Iran Turan Terofit

Fumaria officinalis L., 22, 17.06.2018, ÖK 5567. Terofit

Glaucium corniculatum (L.) Rud. subsp. *refractum* (Náb.) Cullen, 20, 17.06.2018, ÖK 5565. Iran Turan Hemikriptofit.

Papaver commutatum Fisch. & C.A.Mey. subsp. *commutatum*, 2, 30.06.2018, ÖK 5634. Hemikriptofit

Papaver rhoeas L., 21, 17.06.2018, ÖK 5566. Terofit

Papaver dubium L., 6, 19.05.2018, ÖK 5507. Terofit

BRASSICACEAE

Aethionema grandiflorum Boiss. & Hohen. 11, AD, ÖK 5899. Terofit

Aethionema arabicum (L.) Andr. ex DC., 10, 19.05.2018, ÖK 5511. Terofit

Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande, 9, 04.05.2019, ÖK 5684. Terofit

Alyssum desertorum Stapf var. *desertorum*, 12, 19.05.2018, ÖK 5513. Terofit

Alyssum strigosum Banks & Sol. subsp. *strigosum*, 22, 26.04.2019, ÖK 5393. Terofit

Alyssum murale Waldst. & Kit. var. *murale*, 23, 17.06.2018, ÖK 5568. Terofit

Anchonium erichrysofolium (DC.) Boiss. subsp. *erichrysofolium* var. *canescens*, 5, 30.06.2018, ÖK 5637. Hemikriptofit

Arabis caucasica Willd. subsp. *caucasica*, 13, 19.05.2018, ÖK 5514. Hemikriptofit

Arabis caucasica Willd. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen, 9, 11.07.2020, ÖK 5801. Hemikriptofit

Barbarea minor K.Koch var. *robusta*, 14, 19.05.2018, ÖK 5515. End. Hemikriptofit

Barbarea plantaginea DC., 4, 08.05.2019, ÖK 5605. Hemikriptofit
Bornmuellera cappadocica (DC.) Cullen et Dudley, 25, 18.05.2018, ÖK 5653. Hemikriptofit
Brassica elongata Ehrh., 17, 06.06.2020, ÖK 5769. Terofit.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 11, 19.05.2018, ÖK 5512. Terofit
Cardamine uliginosa Bieb., 16, 19.05.2018, ÖK 5516. Det: ŞY. Kriptofit
Cardaria draba (L.) Desf subsp. *draba*, 9, 19.05.2018, ÖK 5510. Hemikriptofit
Coluteocarpus vesicaria (L.) Holmboe subsp. *vesicaria*, 4, 30.06.2018, ÖK 5636. An.-Tur.
Hemikriptofit
Conringia orientalis (L.) Andrz., 18, 06.06.2020, ÖK 5770. Terofit
Descuraina sophia (L.) Webb ex Prantl, 22, 8, 19.05.2018, ÖK 5518. Terofit
Erysimum eginense Hausskn. ex Bornm., 4, 8, 19.05.2018, ÖK 5517. End. Hemikriptofit
Fibigia clypeata (L.) Medik., 8, 11.07.2020, ÖK 5800. Hemikriptofit
Sinapis arvensis L. subsp. *arvensis*, 8, 19.05.2018, ÖK 5509.
Sisymbrium altissimum L., 24, 17.06.2018, ÖK 5569. Terofit
Sisymbrium loeselii L., 42, 22.04.2019, ÖK 5359. Terofit
Thlaspi perfoliatum L., 41, 16.04.2019, ÖK 5675. Terofit
CAPPARACEAE
Cleome ornithopodioides L., 26, 06.07.2019, ÖK 5736. Terofit
RESEDACEAE
Reseda lutea L. var. *lutea*, 5, 8, 19.05.2018, ÖK 5519. Hemikriptofit
CISTACEAE
Helianthemum ledifolium (L.) Mill. var. *ledifolium*, 27, 06.07.2019, ÖK 5737. Terofit
VIOLACEAE
Viola odorata L., 7, 19.05.2018, ÖK 5520. Kriptofit
PORTULACACEAE
Portulaca oleracea L., 15, 03.08.2020, ÖK 5870. Terofit
CARYOPHYLLACEAE
Acanthophyllum verticillatum (Willd.) Hand.-Mazz., 11, 11.07.2020, ÖK 5803. Iran Turan Kamefit
Arenaria serphyllifolia L., 8, 19.05.2018, ÖK 5521. Terofit
Cerastium longifolium Willd., 1, 20.04.2019, ÖK 5676. Terofit
Dianthus crinatus Sm. var. *crinatus*, 6, 30.06.2018, ÖK 5638. Hemikriptofit
Gysophila aucheri Boiss. 10, 11.07.2020, ÖK 5802. End. Iran Turan Hemikriptofit
Herniaria incana Lam., 21, 14.06.2020, ÖK 5774. Hemikriptofit
Holosteum umbellatum L. var. *umbellatum*, 10, 19.05.2018, ÖK 5523. Terofit
Minuartia hybrida (Vill.) Schischk. ssubsp. *hybrida*, 25, 17.06.2018, ÖK 5570. Akd. Terofit
Moenchia mantica (L.) Bartl. subsp. *mantica*, 26, 17.06.2018, ÖK 5571. Terofit
Paronychia kurdica Boiss. subsp. *kurdica* var. *kurdica*, 22, 14.06.2020, ÖK 5775. Hemikriptofit
Petrorhagia alpina (Hablitz) P.W. Ball & Heywood subsp. *alpina*, 28, 06.07.2019, ÖK 5738. Terofit
Sagina procumbens L., 36, 16.06.2019, ÖK 5701. Hemikriptofit
Saponaria prostrata Willd. subsp. *anatolica* Hedge, 27, 17.06.2018, ÖK 5572. End. Iran Turan Terofit
Scleranthus annuus L. subsp. *annuus*, 29, 17.06.2018, ÖK 5574. Hemikriptofit
Silene ampullata Boiss., 13, 19.05.2018, ÖK 5526. Iran Turan Hemikriptofit
Silene capitellata Boiss., 12, 19.05.2018, ÖK 5525. End. Hemikriptofit
Silene compacta Fisch., 14, 19.05.2018, ÖK 5527. Hemikriptofit
Silene conoidea L., 29, 06.07.2019, ÖK 5739. Terofit
Silene kotschyi Boiss. var. *kotschyi*, 19, 14.06.2020, ÖK 5772. Terofit
Silene spergulifolia (Desf.) M. Bieb., 28, 17.06.2018, ÖK 5573. Iran Turan. Hemikriptofit
Silene vulgaris (Moench) Garcke var. *commutata*, 20, 14.06.2020, ÖK 5773. Hemikriptofit
Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media*, 9, 19.05.2018, ÖK 5522. Terofit
Velezia rigida L., 11, 8, 19.05.2018, ÖK 5524. Terofit
POLYGONACEAE
Atraphix spinosa L., 12, 11.07.2020, ÖK 5804. Iran Turan. Terofit
Polygonum arenarium Waldst. & Kit., 30, 06.07.2019, ÖK 5740. Terofit
Polygonum cognatum Meisn., 30, 17.06.2018, ÖK 5575. Hemikriptofit
Polygonum lapathifolium L., 7, 30.06.2018, ÖK 5639. Hemikriptofit

Rumex acetosella L. 31, 17.06.2018, ÖK 5576. Hemikriptofit
Rumex tuberosus L. subsp. *horizontalis* (K. Koch) Rech., 37, 16.06.2019, ÖK 5702. Hemikriptofit

AMARANTHACEAE

Amaranthus albus L., 31, 06.07.2019, ÖK 5741. Terofit
Amaranthus retroflexus L., 6, 16.05.2020, ÖK 5758. Terofit
Ceratocarpus arenarius L. 16, 16.06.2020, AD 1708. Terofit
Chenopodium album L. subsp. *album* var. *album* 33, 06.07.2019, ÖK 5742. Terofit
Chenopodium botrys L. 6, 16.06.2020, EB 3705. Terofit
Chenopodium foliosum L. 30, 17.06.2018, ÖK 5575. Terofit

TAMARICACEAE

Tamarix tetrandra Pallas ex M. Bieb., 36, 17.06.2018, ÖK 5577. Fanerofit

HYPERICACEAE

Hypericum scabrum L., 16, 19.05.2018, ÖK 5529. Iran Turan. Hemikriptofit
Hypericum perforatum L., 32, 06.07.2019, ÖK 5742. Hemikriptofit

MALVACEAE

Alcea calvertii (Boiss.) Boiss., 33, 06.07.2019, ÖK 5743. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Hibiscus trionum L., 17, 19.05.2018, ÖK 5520. T. Det: ŞY. Hemikriptofit
Malva neglecta Wallr., 1, 18.04.2020, ÖK 5753. Terofit

LINACEAE

Linum mucronatum Bertol. subsp. *mucronatum*, 32, 17.06.2018, ÖK 5578. Iran Turan. Hk. Hemikriptofit
Linum nodiflorum L., 13, 11.07.2020, EB 5805. Akd. Terofit

GERANIACEAE

Geranium rotundifolium L., 33, 17.06.2018, ÖK 5579. Terofit
Geranium stepporum P.H. Davis, 19, 19.05.2018, ÖK 5522. Terofit.
Geranium tuberosum L. subsp. *tuberosum*, 18, 19.05.2018, ÖK 5521. Iran Turan. Kriptofit.

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L., 9, 30.06.2018, ÖK 5641. Terofit

RUTACEAE

Haplophyllum cappadocicum Spach, 38, 16.06.2019, ÖK 5703. End. Iran Turan. Kamefit

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christi Mill., 20, 20.07.2018, ÖK 5723. Fanerofit

FABACEAE

Astragalus aureus Willd., 10, 30.06.2018, ÖK 5642. Iran Turan. Kamefit
Astragalus eriocephalus Willd. subsp. *elongatus* Chamb. & Matt, 34, 06.07.2019, ÖK 5744. Iran Turan. Kamefit
Astragalus gummifer Labill., 14, 11.07.2020, ÖK 5806. Iran Turan. Kamefit
Astragalus hilaris Bunge, 12, 30.06.2018, ÖK 5644. Terofit
Astragalus kurdicus Boiss. var. *kurdicus*, 16, 11.07.2020, ÖK 5808. Kamefit
Astragalus lineatus Lam. var. *lineatus*, 15, 11.07.2020, ÖK 5807. Iran Turan. Terofit
Astragalus lineatus Lam. var. *longidens* (Frey) Matthews, 22, 19.05.2018, ÖK 5525. Iran Turan. Kamefit
Astragalus pendulus DC., 39, 16.06.2019, ÖK 5704. Iran Turan. Hemikriptofit
Colutea cilicica Boiss. & Balansa, 21, 19.05.2018, ÖK 5524. Kamefit.
Coronilla varia L. subsp. *varia*, 28, 19.05.2018, ÖK 5531. Hemikriptofit
Dorycinium pentaphyllum Scop. subsp. *hausknechtii*, 5, 03.08.2020, ÖK 5864. End. Iran Turan Hemikriptofit
Lathyrus vinealis Boiss. & Noë, 35, 06.07.2019, ÖK 5745. Iran Turan. Hemikriptofit
Lotus corniculatus L. var. *tenuifolius*, 36, 06.07.2019, ÖK 5746. Hemikriptofit
Lotus gebelia Vent. var. *gebelia*, 27, 19.05.2018, ÖK 5530. Hemikriptofit
Medicago rigidula (L.) All. var. *cinerascens* (Jord.) Ponert, 39, 17.06.2018, ÖK 5585. Terofit
Medicago sativa L. subsp. *sativa*, 1, 16.06.2019, ÖK 5708. Hemikriptofit
Melilotus alba Desr., 24, 14.06.2020, ÖK 5777. Hemikriptofit
Melilotus officinalis (L.) Desr., 23, 14.06.2020, ÖK 5776. Hemikriptofit
Onobrychis oxyodonta Boiss., 37, 10.10.2018, ÖK 5670. Hemikriptofit

Ononis spinosa L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Sirj., 37, 17.06.2018, ÖK 5583. Iran Turan. Hemikriptofit
Pisum sativum L. subsp. *elatius* (Bieb.) Aschers. et Graebn. var. *pumilio*, 7, 16.05.2020, ÖK5759. Akd. Terofit
Trifolium angustifolium L. var. *intermedium* (Guss.) Gib. & Belli, 41, 16.06.2019, ÖK 5706. Terofit
Trifolium arvense L. var. *arvense*, 14, 30.06.2018, ÖK 5646. Terofit
Trifolium campestre Schreb., 24, 19.05.2018, ÖK 5527. Terofit
Trifolium hirtum All., 38, 17.06.2018, ÖK 5584. Akd. Terofit
Trifolium pratense L. var. *pratense*, 25, 19.05.2018, ÖK 5528.
Trifolium purpureum L. var. *purpureum*, 18, 11.07.2020, ÖK 5810. Terofit
Trifolium repens L. var. *repens*, 26, 19.05.2018, ÖK 5529. Terofit
Trigonella brachycarpa (Fisch.) Moris, 15, 30.06.2018, ÖK 5647. Iran Turan. Terofit
Trigonella kotschyi Fenzl, 19, 11.07.2020, ÖK 5811. End. Iran Turan. Terofit
Vicia anatolica Turrill., 40, 16.06.2019, ÖK 5705. Iran Turan. Terofit
Vicia cracca L. subsp. *stenophylla* Vel., 34, 17.06.2018, ÖK 5580. Hemikriptofit.
Vicia cuspidata Boiss., 36, 17.06.2018, ÖK 5582. Akd. Terofit
Vicia ervilia (L.) Willd., 35, 17.06.2018, ÖK 5581. Akd. Terofit
Vicia lathyroides L., 17, 11.07.2020, ÖK 5809. Terofit
Vicia pannonica Crantz. var. *pannonica*., 23, 19.05.2018, ÖK 5526. Terofit
Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. var. *nigra*, 13, 30.06.2018, ÖK 5645. Terofit

ROSACEAE

Prunus armeniaca Lam., 40, 17.06.2018, ÖK 5586. Kültür. Fanerofit
Amygdalus communis L., 20, 11.07.2020, ÖK 5812. Fanerofit
Rubus sanctus Schreb., 37, 06.07.2019, ÖK 5747. Kamefit.
Potentilla recta L., 41, 17.06.2018, ÖK 5587. Hemikriptofit.
Potentilla reptans L., 2, 16.06.2019, ÖK 5709. Hemikriptofit.
Geum urbanum L., 1, 17.06.2018, ÖK 5588. Av.-Sib. Hemikriptofit.
Agrimonia eupatoria L., 16, 30.06.2018, ÖK 5648. Fanerofit
Rosa canina L., 38, 06.07.2019, ÖK 5748. Kamefit.
Crateagus meyeri Pojark, 21, 11.07.2020, ÖK 5813. Iran Turan. Fanerofit
Crateagus orientalis Pall. ex M. Bieb. var. *orientalis*, 22, 11.07.2020, ÖK 5814. Fanerofit
Pyrus elaeagnifolia Pall. subsp. *elaeagnifolia*, 3, 16.06.2019, ÖK 5710. Fanerofit

LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L., 36, 03.08.2020, ÖK 5865. Av.-Sib. Hemikriptofit

ONAGRACEAE

Epilobium stevenii Boiss., 23, 11.07.2020, ÖK 5815. Iran Turan. Hemikriptofit
Epilobium hirsutum L., 36, 03.08.2020, ÖK 5866. Hemikriptofit

CRASSULACEAE

Rosularia radiceflora Boiss. subsp. *radiceflora*, 17, 30.06.2018, ÖK 5649. Iran Turan. Hemikriptofit
Umbilicus erectus DC., 24, 11.07.2020, ÖK 5816. Kriptofit
Sedum pallidum M. Bieb. var. *pallidum*, 18, 08.07.2018, ÖK 5650. Terofit

APIACEAE

Anthriscus nemorosa (M. Bieb.) Spreng., 29, 19.05.2018, ÖK 5532. Hemikriptofit
Artemisia squamata L., 34, 11.07.2020, ÖK 5820. Terofit
Astrodaucus orientalis (L.) Drude, 3, 17.06.2018, ÖK 5590. Iran Turan. T. Det: ŞY. Terofit
Bunium paucifolium DC. var. *paucifolium*, 20, 08.07.2018, ÖK 5652. Iran Turan. Kriptofit
Bupleurum gerardii All., 27, 14.06.2020, ÖK 5780. Terofit
Bupleurum rotundifolium L., 26, 14.06.2020, ÖK 5779. Terofit
Caucalis platycarpus L., 33, 11.07.2020, ÖK 5819. Terofit
Chaerophyllum leucoleum Boiss., 4, 16.06.2019, ÖK 5711. End. Kriptofit
Eryngium billardieri Delarbre, 19, 08.07.2018, ÖK 5651. Iran Turan. Hemikriptofit
Ferula orientalis L., 31, 19.05.2018, ÖK 5534. Iran Turan. Hemikriptofit
Heracleum persicum Desf., 31, 11.07.2020, ÖK 5817. Iran Turan. Hemikriptofit
Lecokia cretica (Lam.) DC. 44, ŞY 45091, 12.07.2019. Kriptofit
Malabaila lasiocarpa Boiss., 28, 14.06.2020, ÖK 5781. Hemikriptofit

Pimpinella corymbosa Boiss., 25, 14.06.2020, ÖK 5778. Iran Turan. Hemikriptofit
Scandix iberica M. Bieb., 5, 16.06.2019, ÖK 5712. Terofit
Scandix pecten-veneris L., 6, 16.06.2019, ÖK 5713. Terofit
Torilis leptocarpa (Hochst.) Townsend, 32, 11.07.2020, ÖK 5818. Iran Turan. Terofit
Zosima absinthifolia (Vent.) Link, 7, 16.06.2019, ÖK 5714. Kriptofit

RUBIACEAE

Asperula bornmuelleri Velen., 39, 06.07.2019, ÖK 5749. End. Iran Turan. Kamefit
Asperula laxiflora Boiss., 29, 14.06.2020, ÖK 5782. Öksin Elementi. Kamefit
Asperula stricta Boiss. subsp. *latibracteata*, 21, 08.07.2018, ÖK 5653. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Callipeltis cucullaria (L.) Steven, 8, 16.06.2019, ÖK 5715. Iran Turan. Terofit
Cruciata taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend., 31, 14.06.2020, ÖK 5784. Iran Turan. Hk. Kamefit
Galium incanum Sm. subsp. *elatius* (Boiss.) Ehrend., 22, 08.07.2018, ÖK 5654. Iran Turan. Kamefit
Galium mite Boiss. & Hohen., 4, 17.06.2018, ÖK 5591. Iran Turan. Hk. Det: ŞY. Hemikriptofit

VALERIANACEAE

Valeriana sisymbriifolia Vahl., 5, 17.06.2018, ÖK 5592. Iran Turan. Kriptofit
Valerianella dactylophylla Boiss. & Hohen., 5, 17.06.2018, ÖK 5593. Terofit

CAPRIFOLIACEAE

Cephalaria syriaca (L.) Schrad., 9, 16.06.2019, ÖK 5716. Hemikriptofit
Scabiosa calocephala Boiss., 10, 16.06.2019, ÖK 5717. Iran Turan. Terofit

ASTERACEAE

Achillea aleppica DC. subsp. *aleppica*, 24, 08.07.2018, ÖK 5656. Iran Turan. Hemikriptofit
Achillea biebersteinii Afan., 34, 19.05.2018, ÖK 5537. Iran Turan. Hemikriptofit
Achillea wilhelmsii K. Koch., 39, 11.07.2020, ÖK 5825. Iran Turan. Hemikriptofit
Anthemis armeniaca Freyn & Sint., 9, 17.06.2018, ÖK 5597. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Anthemis cotula L., 10, 17.06.2018, ÖK 5598. Hemikriptofit
Anthemis cretica L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson, 34, 14.06.2020, ÖK 5787. Hemikriptofit
Anthemis tinctoria L. var. *tinctoria*, 38, 11.07.2020, ÖK 5824. Hemikriptofit
Bellis perennis L., 33, 19.05.2018, ÖK 5536. Av.-Sib. Hemikriptofit
Carduus pycnocephalus L. subsp. *albidus* (M. Bieb.) Kazmi, 14, 16.06.2019, ÖK 5721. Hemikriptofit
Carthamus dentatus Vahl, 1, 14.06.2020, ÖK 5795. Hemikriptofit
Centaurea aggregata Fisch. et Mey. ex DC. subsp. *aggregata*, 20, 03.08.2020, ÖK 5867. Hemikriptofit
Centaurea iberica Trev. ex Spreng., 15, 16.06.2019, ÖK 5722. Hemikriptofit
Centaurea kurdica Reichardt, 29, 14.06.2020, ÖK 5792. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Centaurea solstitialis L. subsp. *solstitialis*, 12, 17.06.2018, ÖK 5600. Hemikriptofit
Centaurea virgata Lam., 41, 11.07.2020, ÖK 5827. Hemikriptofit
Cichorium inthybus L., 2, 14.06.2020, ÖK 5796. Hemikriptofit
Cirsium amani Post., 25, 08.07.2018, ÖK 5657. Hemikriptofit
Cirsium cephalotes Boiss., 38, 14.06.2020, ÖK 5791. Hemikriptofit
Cnicus benedictus L. var. *benedictus*, 26, 08.07.2018, ÖK 5658. Hemikriptofit
Conyza canedensis (L.) Cronquist, 33, 14.06.2020, ÖK 5786. Terofit.
Cousinia sintenisii Freyn, 37, 14.06.2020, ÖK 5790. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Crepis foetida L. subsp. *rhoeadifolia* (M. Bieb.) Celák., 4, 11.07.2020, ÖK 5830. Terofit
Crupina crupinastrum (Moris.) Vis., 36, 19.05.2018, ÖK 5539. Terofit
Echinops orientalis Trautv., 3, 11.07.2020, ÖK 5829. Iran Turan. Hemikriptofit
Erigeron acer L. subsp. *pycnotrichus* (Vierh.) Grierson, 8, 17.06.2018, ÖK 5596. Av.-Sib. Hemikriptofit
Filago anatolica (Boiss. & Heldr.) Chrtek & Holub, 32, 19.05.2018, ÖK 5535. Terofit
Gundelia tournefortii L. var. *armata* Freyn ve Sint., 35, 19.05.2018, ÖK 5538. Iran Turan. Hemikriptofit
Helichrysum plicatum DC. subsp. *plicatum*, 36, 11.07.2020, ÖK 5822. Kamefit
Helichrysum arenarium (L.) Moench subsp. *aucheri*, 7, 17.06.2018, ÖK 5595. End. An.-Tur. Kriptofit
Inula oculus-christi L., 35, 11.07.2020, ÖK 5821. Av.-Sib. Kriptofit
Leontodon asperrimus (Willd.) J. Ball., 38, 19.05.2018, ÖK 5541. Iran Turan. Hemikriptofit
Onopordum acanthium L., 11, 17.06.2018, ÖK 5599. Hemikriptofit
Picnomon acarna (L.) Cass., 40, 11.07.2020, ÖK 5826. Akd. Hemikriptofit

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. subsp. *dysenterica* 23, 08.07.2018, ÖK 5655. Terofit
Scorzonera laciniata L. subsp. *laciniata*, 37, 19.05.2018, ÖK 5540. Hemikriptofit
Scorzonera pseudolanata Grossh., 10, 04.05.2019, ÖK 5685. T. Iran Turan. Hemikriptofit
Senecio eriospermus DC. var. *eriospermus*, 37, 11.07.2020, ÖK 5823. End. An-Tur. Hemikriptofit
Senecio pseudo-orientalis Schischk., 35, 14.06.2020, ÖK 5788. Iran Turan. Hemikriptofit
Senecio vernalis Waldst. & Kit., 11, 16.06.2019, ÖK 5718. Terofit
Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip., 12, 16.06.2019, ÖK 5719. Hemikriptofit
Tanacetum argentum (Lam.) Willd. subsp. *argentum*, 36, 14.06.2020, ÖK 5789. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Taraxacum montanum (C.A. Mey.) DC., 39, 19.05.2018, ÖK 5542. Iran Turan. Hemikriptofit
Tragopogon aureus Boiss., 27, 08.07.2018, ÖK 5659. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Tripleurospermum transcaucasicum (Manden.) Pobed., 13, 16.06.2019, ÖK 5720. Hemikriptofit
Tussilago farfara L., 2, 20.04.2019, ÖK 5677. Av.-Sib. Hemikriptofit
Xanthium spinosum L., 32, 14.06.2020, ÖK 5785. Terofit
Xanthium strumarium L. subsp. *strumarium*, 6, 17.06.2018, EB 5594. Terofit
Xeranthemum annuum L., 14, 17.06.2018, ÖK 5602. Terofit

CAMPANULACEAE

Asyneuma limonifolium (L.) Janch. subsp. *limonifolium*, 5, 11.07.2020, ÖK 5831. Hemikriptofit
Campanula conferta A. DC., 15, 17.06.2018, ÖK 5603. Iran Turan. Hemikriptofit
Legousia falcata (Ten.) Fritsch, 16, 17.06.2018, ŞY 40212. Akd. Terofit

APOCYNACEAE

Cynanchum acutum L. subsp. *acutum*, 6, 11.07.2020, ÖK 5832. Hemikriptofit
Vincetoxicum canescens (Willd.) Decne. subsp. *canescens*, 16, 16.06.2019, ÖK 5723. Hemikriptofit

CONVOLVULACEAE

Convolvulus carduchorum P.H. Davis, 30, 20.06.2020, ÖK 5779. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Convolvulus arvensis L., 31, 20.06.2020, ÖK 5780. Terofit

CUSCUTACEAE

Cuscuta campestris Yunck., 17, 16.06.2019, ÖK 5724. Terofit

BORAGINACEAE

Alkanna tinctoria (L.) Tausch subsp. *tinctoria*, 21, 17.06.2018, ÖK 5608. Akd. Hemikriptofit
Anchusa aucheri DC., 10, 11.07.2020, ÖK 5836. Hemikriptofit
Anchusa azurea Mill. var. *azurea*, 40, 19.05.2018, ÖK 5543. Hemikriptofit
Asperugo procumbens L., 11, 04.05.2019, ÖK 5686. Av.-Sib. Terofit
Buglossoides arvensis (L.) I.M. Johnst., 9, 11.07.2020, ÖK 5835. Terofit
Echium italicum L., 19, 17.06.2018, ÖK 5606. Akd. Hemikriptofit
Heliotropium circinatum Griseb., 17, 17.06.2018, ÖK 5604. Iran Turan. Terofit
Heliotropium dolosum De Not., 7, 11.07.2020, ÖK 5833. Terofit
Lappula barbata (M. Bieb.) Gürke, 8, 11.07.2020, ÖK 5834. Iran Turan. Hemikriptofit
Myosotis stricta Link ex Roem. & Schult., 18, 17.06.2018, ÖK 5605. Av.-Sib. Terofit
Onosma isaurica Boiss. & Heldr., 13, 03.08.2020, ÖK 5868. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Onosma sericea Willd., 20, 17.06.2018, ÖK 5607. Iran Turan. Hemikriptofit
Paracaryum strictum (K. Koch) Boiss., 18, 16.06.2019, ÖK 5725. Iran Turan. Hemikriptofit
Rindera caestiposa (A. DC.) Bunge, 19, 16.06.2019, ÖK 5726. Iran Turan. Hemikriptofit

SOLANACEAE

Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*, 18, 03.08.2020, ÖK 5869. Terofit

SCROPHULARIACEAE

Verbascum variens Freyn & Sint. var. *variens* Boiss. ve Bal., 12, 11.07.2020, ÖK 5838. Hemikriptofit
Verbascum heterodantum Hub.-Mor., 41, 19.05.2018, ÖK 5544. Hemikriptofit
Verbascum lasianthum Boiss. ex Benth, 28, 08.07.2018, ÖK 5660. Hemikriptofit
Scrophularia xanthoglossa Boiss. var. *decipiens*, 13, 11.07.2020, ÖK 5839. Iran Turan. Hemikriptofit
Scrophularia pulverulenta Boiss. & Noë, 22, 17.06.2018, ÖK 5609. End. Hemikriptofit
Scrophularia scopolii Hoppe ex Pers. var. *scopolii*, 14, 11.07.2020, ÖK 5840. Hemikriptofit
Scrophularia mesopotamica Boiss., 23, 17.06.2018, ÖK 5610. Hemikriptofit

OROBANCHACEAE

Pedicularis cadmea Boiss. 22, 11.07.2020, AD, ÖK 5849. Akd. Hemikriptofit
Bungea trifida (Vahl) C.A. Mey., 2, 19.05.2018, ÖK 5547. Iran Turan. Det: ŞY. Hemikriptofit

ACANTHACEAE

Acanthus dioscoridis L. var. *dioscoridis*, 22, 11.07.2020, ÖK 5841. Iran Turan. Hemikriptofit

LAMIACEAE

Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. subsp. *chia* var. *chia*, 8, 16.05.2020, ÖK 5760. Hemikriptofit
Clinopodium vulgare L. subsp. *vulgare*, 8, 03.06.2018, ÖK 5553. Hemikriptofit
Lallemantia iberica (M. Bieb.) Fisch. & C.A.Mey., 10, 16.05.2020, ÖK 5762. An.-Tur. Terofit
Lamium album L., 12, 04.05.2019, ÖK 5687. Av.-Sib. Hemikriptofit
Lamium amplexicaule L., 3, 20.04.2019, ÖK 5678. Av.-Sib. Terofit
Lamium garganicum L. subsp. *reniforme* (Montbret & Aucher) Mill, 5, 03.06.2018, ÖK 5550. Hemikriptofit
Lamium purpureum L. var. *purpureum*, 40, 18.04.2020, ÖK 5750. Terofit
Marrubium globosum subsp. *globosum*, 25, 17.06.2018, ÖK 5612. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Mentha longifolia (L.) Huds. subsp. *typhoides* var. *typhoides*, 31, 17.06.2018, ÖK 5616. Hemikriptofit
Mentha spicata L. subsp. *spicata*, 31, 17.06.2018, ÖK 5615. Hemikriptofit
Nepeta baytopii Hedge & Lamond, 43, ŞY 44828, 01.12.2018. Hemikriptofit
Nepeta fissa C.A. Mey., 16, 11.07.2020, ÖK 5843. Iran Turan. Hemikriptofit
Nepeta nuda L. subsp. *lydia* Davis, 7, 03.06.2018, ÖK 5552. End. Akd. Hemikriptofit
Nepeta transcaucasica Grossh., 13, 04.05.2019, ÖK 5688. Iran Turan. Hemikriptofit
Origanum acutidens (Hand.-Mazz.) Letswaart, 16, 11.07.2020, ÖK 5845 End. Iran Turan. Hemikriptofit
Origanum vulgare subsp. *gracile* (K.Koch) Letswaart, 22, 16.06.2019, ÖK 5729. Iran Turan. Hemikriptofit
Phlomis sieheana Rech., 29, 08.07.2018, ÖK 5661. End. Iran Turan. Hemikriptofit
Prunella vulgaris L., 36, 11.07.2020, ÖK 5844. Av.-Sib. Hemikriptofit
Salvia aethiopsis L., 23, 16.06.2019, ÖK 5730. Hemikriptofit
Salvia brachyantha (Bordz.) Pobed., 1, 20.06.2020, ÖK 5793. Iran Turan. Hemikriptofit
Salvia ceratophylla L., 41, 20.06.2020, ÖK 5791. Iran Turan. Hemikriptofit
Salvia multicaulis Vahl., 40, 20.06.2020, ÖK 5790. Iran Turan. Hemikriptofit
Salvia trichoclada Benth., 39, 20.06.2020, ÖK 5789. Iran Turan. Hemikriptofit
Salvia verticillata L. subsp. *verticillata*, 38, 20.06.2020, ÖK 5788. Hemikriptofit
Satureja hortensis L., 17, 11.07.2020, ÖK 5846. Hemikriptofit
Scutellaria albida L. subsp. *candensata*, 9, 16.05.2020, ÖK 5761. Iran Turan. Hemikriptofit
Scutellaria orientalis L. subsp. *orientalis*, 21, 16.06.2019, ÖK 5728. End. Iran Turan. Kriptofit
Sideritis montana L. subsp. *montana*, 33, 20.06.2020, ÖK 5782. Akd. Terofit
Sideritis vulcanica Hub. & Mor., 33, 20.06.2020, AD 1283. End. Hemikriptofit
Stachys annua L. subsp. *annua* var. *annua*, 6, 03.06.2018, ÖK 5551. Hemikriptofit
Stachys balansae Boiss. & Kotschy subsp. *balansae*, 34, 20.06.2020, ÖK 5783. Kriptofit
Stachys lavandulifolia Vahl var. *brachydon* Boiss., 26, 17.06.2018, ÖK 5613. Iran Turan. Kriptofit
Teucrium orientale L. var. *orientale*, 24, 17.06.2018, ÖK 5611. Hemikriptofit
Teucrium parviflorum Schreb., 4, 03.06.2018, ÖK 5549. Iran Turan. Hemikriptofit
Teucrium polium L., 15, 11.07.2020, ÖK 5842. Hemikriptofit
Thymus kotschyanus Boiss. & Hohen. var. *eriophorus*, 35, 20.06.2020, ÖK 5785. Iran Turan. Kriptofit
Thymus kotschyanus Boiss. & Hohen. var. *glabrescens* Boiss., 27, 17.06.2018, ÖK 5614. An.-Tur. Kriptofit
Thymus kotschyanus Boiss. & Hohen. var. *kotschyanus*, 34, 20.06.2020, ÖK 5784. An-Tur. Kriptofit
Ziziphora capitata L., 28, 17.06.2018, ÖK 5617. An.-Tur. Terofit
Ziziphora clinopodioides Lam., 36, 20.06.2020, ÖK 5786. Hemikriptofit
Ziziphora tenuior L., 37, 20.06.2020, ÖK 5787. Iran Turan. Terofit

PLANTAGINACEAE

Globularia trichosantha Fisch. & C.A.Mey. subsp. *trichosantha*, 3, 19.05.2018, ÖK 5548. Hemikriptofit
Linaria kurdica Boiss. & Hohen. subsp. *kurdica* Boiss. ve Huet, 20, 16.06.2019, ÖK 5727. Iran Turan. Hemikriptofit

Plantago lanceolata L., 11, 16.05.2020, ÖK 5763. Hemikriptofit
Plantago major L. subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange, 10, 03.06.2018, ÖK 5555. Hemikriptofit
Veronica beccabunga L. subsp. *abscondita* M.A. Fisch., 1, 19.05.2018, ÖK 5546. Iran Turan. Terofit
Veronica bozakmanii M.A. Fisch., 41, 19.05.2018, ÖK 5545. Iran Turan. Terofit

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia maurorum L., 29, 17.06.2018, ÖK 5618. Iran Turan. Hemikriptofit
Aristolochia bottae Jaub. & Spach, 2, 20.06.2020, ÖK 5794. Iran Turan. Hemikriptofit

EUPHORBIACEAE

Andrachne telephoides L., 3, 20.06.2020, ÖK 5795. Terofit
Euphorbia chamaesyce L., 30, 17.06.2018, ÖK 5619. Terofit
Euphorbia aleppica L., 24, 16.06.2019, ÖK 5731. Iran Turan. Terofit
Euphorbia szovitsii Fisch. & C.A. Mey. subsp. *szovitsii*, 31, 17.06.2018, ÖK 5620. Iran Turan. Terofit
Euphorbia denticulata Lam., 18, 11.07.2020, ÖK 5847. Iran Turan. Hemikriptofit
Euphorbia macroclada Boiss., 32, 17.06.2018, ÖK 5622. Iran Turan. Hemikriptofit
Euphorbia virgata Waldst. & Kit., 4, 20.06.2020, ÖK 5796. Hemikriptofit
Euphorbia altissima Boiss. var. *altissima*, 25, 16.06.2019, ÖK 5732. Iran Turan. Hemikriptofit
Euphorbia heteradena Jaub. & Spach, 5, 20.06.2020, ÖK 5797. Iran Turan. Hemikriptofit

URTICACEAE

Urtica dioica L., 14, 19.05.2019, ÖK 5689. Av.-Sib. Hemikriptofit

MORACEAE

Morus nigra L., 30, 19.05.2019, ÖK 5690. Kültür. Fanerofit
Ficus carica L. subsp. *carica* (All.) Schinz & Thell., 26, 16.06.2019, ÖK 5733. Fanerofit

FAGACEAE

Quercus robur L. subsp. *pedunculiflora* (K.Koch) Menitsky, 2, 18.04.2020, ÖK 5754. Fanerofit
Quercus petraea Liebl. subsp. *pinnatiloba* (K. Koch) Menitsky, 15, 19.05.2019, ÖK 5691. Fanerofit
Quercus libani Olivier, 33, 17.06.2018, ÖK 5623. Iran Turan. Fanerofit

SALICACEAE

Salix alba L., 11, 03.06.2018, ÖK 5556. Av.-Sib. Fanerofit
Populus alba L., 6, 20.06.2020, ÖK 5798. Av.-Sib. Fanerofit
Populus tremula L., 12, 16.05.2020, ÖK 5764. Av.-Sib. Fanerofit

LILIOPSIDA (MONOCOTYLEDON)

AMARYLLIDACEAE

Allium atrovioleaceum Boiss., 34, 17.06.2018, ÖK 5624. Kriptofit
Allium cardiostemon Fisch. & C.A. Mey, 19, 11.07.2020, ÖK 5848. Iran Turan. Kriptofit

LILIACEAE

Asphodeline damascena (Boiss.) Baker subsp. *damascena*, 7, 20.06.2020, ÖK 5799. Iran Turan. Kriptofit
Eremurus spectabilis M. Bieb., 30, 19.05.2019, ÖK 5692. Iran Turan. Kriptofit
Fritillaria caucasica Adam 45, 22.04.2019, ŞY 45124. Av.-Sib. Kriptofit
Fritillaria gencensis Yıld., Kılıç & A.Demirpolat, 46, 22.04.2019, ŞY45138, Iran Turan. End. Kriptofit
Fritillaria pinardii Boiss., 35, 17.06.2018, ÖK 5625. Iran Turan. Kriptofit
Gagea taurica Stev., 6, 20.04.2019, ÖK 5681. Iran Turan. Kriptofit
Puschkinia scilloides Adams var. *libanotica* (Zucc.) Boiss., 45, 22.04.2019, ŞY 45126. Iran Turan. Kriptofit
Tulipa armena Boiss. var. *armena*, 27, 16.06.2019, ÖK 5734. Iran Turan. Kriptofit

IXIOLIRIACEAE

Ixiolirion tataricum (Pall.) Herb. subsp. *montanum* (Labill.) Takht., 36, 17.06.2018, ÖK 5626. Iran Turan. Kriptofit

COLCHICACEAE

Colchicum szovitsii Fisch. & C.A.Mey subsp. *szovitsii*, 7, 20.04.2019, ÖK 5682. Iran Turan. Kr. Det: ŞY. Kriptofit

ASPARAGACEAE

Ornithogalum oligophyllum E.D. Clarke, 4, 20.04.2019, ÖK 5679. Kriptofit

Ornithogalum plathyphyllum Boiss., 42, 18.04.2020, ÖK 5752. Iran Turan. Kriptofit
Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker, 5, 20.04.2019, ÖK 5680. Kriptofit
Muscarcomosum (L.) Mill., 13, 16.05.2020, ÖK 5765. Iran Turan. Kriptofit
Bellevialia sarmatica (Pall. ex Georgi) Woronow, 12, 03.06.2018, ÖK 5557. Kriptofit
Scilla siberica Haw. subsp. *armena* (Grossh.) Mordak, 45, 22.04.2019, ÖK 45127. Iran Turan. Kriptofit

IRIDACEAE

Iris reticulata M. Bieb. var. *reticulata*, 13, 03.06.2018, ÖK 5558. Kriptofit
Iris persica L., 46, 22.04.2019, ŞY 45137. Iran Turan. Kriptofit
Crocus biflorus Mill. subsp. *tauri* (Maw.) B. Mathew, 37, 10.10.2018, ÖK 5672. Iran Turan. Kriptofit
Gladiolus humulus Stapf, 37, 17.06.2018, ÖK 5627. End. Iran Turan. Kriptofit

ORCHIDACEAE

Orchis tridentata Scop., 4, 18.06.2020, ÖK 5756. Kriptofit
Dactylorhiza osmanica (Klinge) Soo. var. *anatolica*, 29, 19.06.2019, ÖK 5694. End. Iran Tur. Kriptofit

TYPHACEAE

Typha latifolia L., 19, 16.05.2020, ÖK 5766. Hemikriptofit

JUNCACEAE

Juncus inflexus L., 14, 03.06.2018, ÖK 5559. Hemikriptofit
Juncus alpinus Vill. subsp. *alpinus*, 35, 11.07.2020, ÖK 5850. Hemikriptofit

CYPERACEAE

Cyperus fuscus L., 36, 17.06.2018, ÖK 5628. Av.-Sib. Hemikriptofit
Scirpoides holoschoenus (L.) Sojak, 28, 11.07.2020, ÖK 5851. Hemikriptofit
Carex stenophylla Wahlenb. subsp. *stenophylloides*, 35, 11.07.2020, ÖK 5852. Iran Turan.
Carex hirta L., 36, 10.10.2018, ÖK 5671. Av.-Sib. Hemikriptofit
Carex pachystylis J. Gay., 5, 18.04.2020, ÖK 5757. Iran Turan. Hemikriptofit

ISOETACEAE

Isoetes olympica A. Braun. 45, 22.04.2019, ŞY 45112. Hemikriptofit

POACEAE

Aegilops cylindrica Host, 4, 15.07.2013, ÖK 5261. Iran Turan. Terofit
Agrostis gigantea Roth., 31, 16.06.2019, ÖK 5696. Av.-Sib. Terofit
Apera intermedia Hack., 30, 16.06.2019, ÖK 5695. Iran Turan. Terofit
Arrhenatherum kotschyii Boiss., 32, 02.08.2018, ÖK 5665. Iran Turan. Hemikriptofit
Avena sterilis L. subsp. *sterilis*, 40, 11.07.2020, ÖK 5857. Terofit
Beckmannia eruciformis (L.) Host, 36, 02.08.2018, ÖK 5669. Hemikriptofit
Bromus danthoniae Trin., 38, 11.07.2020, ÖK 5855. Terofit
Bromus scoparius L., 39, 11.07.2020, ÖK 5856. Terofit
Bromus tectorum L. subsp. *tectorum*, 31, 02.08.2018, ÖK 5664. Terofit
Calamagrostis pseudophrogmites (Haller f.) Koeler, 41, 11.07.2020, ÖK 5858. Av.-Sib. Hemikriptofit
Catabrosa aquatica (L.) P. Beauv., 3, 11.07.2020, ÖK 5861. Kriptofit
Cynodon dactylon (L.) Pers. var. *villosus* Regel, 28, 11.07.2020, ÖK 5863. Hemikriptofit
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, 32, 16.06.2019, ÖK 5697. Hemikriptofit
Elymus repens (L.) Gould subsp. *repens*, 30, 02.08.2018, ÖK 5663. Iran Turan. Hemikriptofit
Festuca chalcophaea V. Krecz. & Bobrov subsp. *chalcophaea*, 33, 02.08.2018, ÖK 5666. Iran Turan.
Gaudionopsis macra (Bieb.) Eig subsp. *macra*, 38, 17.06.2018, ÖK 5629. Iran Turan. Terofit
Hordeum bulbosum L., 15, 03.06.2018, ÖK 5560. Kriptofit
Hordeum violaceum Boiss. & A. Huet, 37, 11.07.2020, ÖK 5854. Iran Turan. Terofit
Lolium prene L., 41, 17.06.2018, ÖK 5632. Av.-Sib. Terofit
Melica persica Kunth subsp. *persica*, 18, 11.07.2020, ÖK 5862. Iran Turan. Hemikriptofit
Phleum montanum K. Koch subsp. *montanum*, 1, 11.07.2020, ÖK 5859. Terofit
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 40, 17.06.2018, ÖK 5631. Av.-Sib. Hemikriptofit
Poa bulbosa L. var. *vivipara*, 16, 03.06.2018, ÖK 5561. Kriptofit
Poa caucasica Trin., 34, 02.08.2018, ÖK 5667. Av.-Sib. Hemikriptofit
Secale ciliatoglume (Boiss.) Grossh., 36, 11.07.2020, ÖK 5853. Iran Turan. Terofit
Stipa ehrenbergiana Trin. & Rupr., 35, 02.08.2018, ÖK 5669. Iran Turan. Hemikriptofit

Vulpia muralis (Kunt) Nees, 39, 17.06.2018, ÖK 5630. Akd. Terofit
Vulpia myuros (L.) C.C. Gmelin, 2, 11.07.2020, ÖK 5860. Terofit
Zingeria pisdica (Boiss.) Tutin, 33, 16.06.2019, ÖK 5698. Iran Turan. Terofit

Bitki listesindeki kısaltmalar: Av.-Sib.: Avrupa-Sibirya elementi; Akd.: Akdeniz elementi; Iran Tur.: Iran-Turan elementi; ÖK: Ömer Kılıç; AD: Azize Demirpolat; ŞY: Şinasi Yıldırım; EB: Eyüp Bağcı; Det: Teşhis eden; End.: Endemik.

Asteraceae familyası araştırma alanında 51 takson ve % 12,6'lık oranla Türkiye Florası'ndaki % 13,1'lik orana yakın olup araştırma sahasında takson içeriği açısından ilk sırada tespit edilmiştir. Asteraceae (Compositae) familyası kozmopolit özellikte olup, bu familya üyelerinin farklı habitatlara adaptasyonlarının iyi olması, pappusları sayesinde kolaylıkla yayılabilme özelliklerinin olması gibi nedenler, Compositae üyelerinin ülkemiz ve çalışma alanımız florasında en fazla taksona sahip familya olmasının sebeplerinden sayılabilir. Tablo 1'de görüleceği üzere Bingöl'de yapılmış olan diğer floristik çalışmalarda da Asteraceae familyası takson sayısı bakımından ilk sıradadır. Türkiye Florası'nda takson sayısı en fazla olan familyalar, Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Brassicaceae, Poaceae ve Caryophyllaceae familyası şeklinde olup (Davis, 1978), bu durum çalışmamız ile kıyaslandığında, bazı familyaların ilk altıdaki sıralarının değiştiği, ancak sıralamanın az çok birbiriyle benzer olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Çalışma alanında en çok takson içeren ikinci familya 42 takson ve %10,4'lük oranla Lamiaceae familyasıdır (Tablo 1). Araştırma alanında Lamiaceae üyelerine uygun habitatların fazlalığı, alanın bazı kesimlerinde kısmen Akdeniz iklim ve mikroklima özelliklerinin görülmesi gibi nedenler Labiatae familyasının çalışma sahamızda takson sayısı bakımından ikinci sırada bulunmasını sağlamıştır diyebiliriz. Araştırma sahasında 38 takson ile üçüncü sırayı alan Leguminosae familyası üyelerinin bir kısmının kozmopolit olması ve ülkemiz Florası'nda da takson içeriği bakımından ikinci sırada olması bu familya üyelerinin alanımızda takson sayısı bakımından üçüncü sırada bulunmasına sebep olan nedenler arasında sayabiliriz. Araştırma sahamızda takson sayısı bakımından dördüncü sırada 27 takson ile Poaceae familyası bulunmaktadır. Gramineae üyelerinin çoğunun kozmopolit olması ve alanımızdaki habitatlarının genelde açık çayırlar, bozkır alanlar, kumlu ve mera alanları olması gibi sebepler Poaceae taksonlarının bölgede zenginleştirmiştir. Cruciferae üyelerinin çoğunluğunun terofit hayat formunda olması ile zorlu iklim koşullarına uyum kapasitelerinin yüksek olması gibi nedenler, Brassicaceae üyelerinin alandaki yoğunluğunu artırmıştır (Tablo 1). Araştırma alanında ve yakın alanlardaki diğer çalışmalarda takson sayısı bakımından ilk 5 familya sıralaması ve oranları Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. En fazla takson içeren ilk beş familyanın çalışmalara göre dağılımı

ÇALIŞMA ALANI	FAMİLYA SIRALAMASI VE ORANLARI
Genç İlçesi (Bingöl) ve Yakın Çevresinin Florası	Asteraceae (%12,6), Lamiaceae (%10,4), Fabaceae (%9,4), Poaceae (%7,2), Brassicaceae (%6,9)
Sancak Beldesi (Bingöl-Merkez) ve Yakın Çevresinin Florası (Demirpolat ve ark., 2021)	Asteraceae (%9,5), Fabaceae (%8,5), Brassicaceae (%8,5), Lamiaceae (%8,1), Poaceae (%7,8)
Kuruca Köyü (Bingöl) ile Bingöl Arasındaki Sahanın Florası (Demiroğlu ve ark., 2021)	Asteraceae (%12,35), Fabaceae (%10,26), Brassicaceae (%9,56), Lamiaceae (%6,99), Poaceae (%5,83)
Hiro Yaylası (Adaklı-Bingöl) ve Çevresinin Florası (Yapar ve Behçet, 2018)	Asteraceae (%12,46), Fabaceae (%9,75), Poaceae (%7,99), Brassicaceae (%7,17), Lamiaceae (%6,93)
Yüzenadalar (Bingöl-Solhan) Çevresinin Florası (Kılıç ve ark., 2017)	Asteraceae (%12,1), Fabaceae (%9,6), Brassicaceae (%8,9), Poaceae (%7,8), Lamiaceae (%7,8)
Göynük Nahiyesi ve Çevresinin (Karlöva-Bingöl) Florası (Cengiz, 2016)	Asteraceae (%11,90), Fabaceae (%9,58), Poaceae (%7,69), Brassicaceae (%7,69), Lamiaceae (%6,24)
Altıkardeş Dağı ve Çevresinin (Bingöl, Genç) Florası (Sinan ve Behçet, 2014)	Asteraceae (%12,92), Poaceae (%10,84), Fabaceae (%8,22), Brassicaceae (%5,79), Lamiaceae (%5,79)
Dikme Yaylası Bingöl (Merkez) ve Çevresinin Florası (Kılıç ve Yıldırım, 2014)	Asteraceae (%14,00), Lamiaceae (%9,1), Fabaceae (%8,3), Poaceae (%7,4), Brassicaceae (%6,9)
Bingöl Dağı ve Çevresindeki İlçelerin Floristik Araştırılması (Engin, 1990)	Asteraceae (%13,45), Fabaceae (%6,94), Poaceae (%6,43), Brassicaceae (%7,74), Lamiaceae (%7,03)

Alanımızda takson sayısı en fazla 5 cins: *Astragalus*, *Centaurea*, *Silene*, *Vicia*, *Salvia* şeklindedir. En fazla takson içeren ilk beş cinsin, şimdiye kadar yapılmış diğer çalışmalara göre dağılımı Tablo 2’de belirtilmiştir. Bu cinslerin en fazla takson içeren cinsler olması, bu cinslere ait taksonların genellikle geniş yayılışa sahip olması, daha çok bozkır karakterli habitatlarda yayılış gösterip, olumsuz biyotik veya abiyotik çevre faktörlerine dayanıklı olması, bölgedeki ekolojik koşullara daha iyi uyum sağlamaları gibi nedenler alanımızda üyelerinin artmasına neden olmuştur.

Tablo 2. En fazla takson içeren ilk beş cinsin çalışmalara göre dağılımı

ÇALIŞMA ALANI	CİNS SIRALAMASI
Genç İlçesi (Bingöl) ve Yakın Çevresinin Florası	<i>Astragalus</i>, <i>Centaurea</i>, <i>Silene</i>, <i>Vicia</i>, <i>Salvia</i>
Sancak Beldesi (Bingöl-Merkez) ve Yakın Çevresinin Florası (Demirpolat ve ark., 2021)	<i>Silene</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Astragalus</i> , <i>Vicia</i> , <i>Salvia</i>
Kuruca Köyü (Bingöl) ile Bingöl Arasındaki Sahanın Florası (Demiroğlu ve ark., 2021)	<i>Astragalus</i> , <i>Centaurea</i> , <i>Alyssum</i> , <i>Salvia</i> , <i>Trifolium</i>
Yüzenadalar (Bingöl-Solhan) Çevresinin Florası (Kılıç ve ark., 2017)	<i>Centaurea</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Astragalus</i> , <i>Salvia</i> , <i>Euphorbia</i>
Göynük Nahiyesi ve Çevresinin (Karlöva-Bingöl) Florası (Cengiz, 2016)	<i>Astragalus</i> , <i>Silene</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Veronica</i> , <i>Vicia</i>
Altıkardeş Dağı ve Çevresinin (Bingöl, Genç) Florası (Sinan ve Behçet, 2014)	<i>Veronica</i> , <i>Astragalus</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Myosotis</i> , <i>Polygonum</i>
Dikme Yaylası Bingöl (Merkez) ve Çevresinin Florası (Kılıç ve Yıldırım, 2014)	<i>Astragalus</i> , <i>Silene</i> , <i>Centaurea</i> , <i>Salvia</i> , <i>Euphorbia</i>
Hiro Yaylası (Adaklı-Bingöl) ve Çevresinin Florası (Yapar ve Behçet, 2018)	<i>Astragalus</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Centaurea</i> , <i>Salvia</i> , <i>Veronica</i>
Bingöl Dağı ve Çevresindeki İlçelerin Bitkilerinin Floristik Araştırılması (Engin, 1990)	<i>Astragalus</i> , <i>Centaurea</i> , <i>Salvia</i> , <i>Veronica</i> , <i>Alyssum</i>

Alanımız ile alanımıza yakın floristik çalışmalardaki takson sayısı bakımından familya ve cins sıralamalarındaki farkların olduğu ve bunun da ekolojik ve habitat farklılığından kaynaklandığını söylemek mümkündür. Araştırma alanımız ile yakın alanlardaki floristik araştırmalar sonucunda belirlenen fitocoğrafik bölge üyelerinin karşılaştırmalı oranları Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3. Araştırma alanı ve yakın alanlardaki taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılım oranları

Çalışma Alanı	İran-Turan (%)	Akdeniz (%)	Avrupa - Sibiryaya (%)	Diğerleri (%)
Genç İlçesi (Bingöl) ve Yakın Çevresinin Florası	34,9	3,9	5,9	55,3
Sancak Beldesi (Bingöl-Merkez) ve Yakın Çevresinin Florası (Demirpolat ve ark., 2021)	35,6	4,9	7,6	51,8
Kuruca Köyü (Bingöl) ile Bingöl Arasındaki Sahanın Florası (Demirel ve ark., 2021)	34,7	3,0	5,6	56,6
Yüzenadalar (Bingöl-Solhan) Çevresinin Florası (Kılıç ve ark., 2017)	35,8	3,6	5,4	55,2
Hiro Yaylası (Adaklı-Bingöl) ve Çevresinin Florası (Yapar ve Behçet, 2018)	34,2	5,3	7,9	52,5
Göynük Nahiyesi ve Çevresinin (Karlıova-Bingöl) Florası (Cengiz, 2016)	35,5	4,4	9,3	50,8
Dikme Yaylası Bingöl (Merkez) ve Çevresinin Florası (Kılıç ve Yıldırım, 2014)	35,6	4,2	6,5	52,6
Altıkardeş Dağı ve Çevresinin (Bingöl, Genç) Florası (Sinan ve Behçet, 2014)	26,4	8,6	8,4	56,5
Bingöl Dağı ve Çevresindeki İlçelerin Bitkilerinin Floristik Araştırılması (Engin, 1990)	43,3	1,4	10,8	44,5

Araştırma sahası tümüyle İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde olup, B8 karesi sınırları içerisindedir. Araştırma sahasında 141 adet İran-Turan fitocoğrafik bölgesi örneği bulunmaktadır. İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin genelinde karasal iklim özellikleri hâkim olup, araştırma alanımızda da karasal iklim özelliklerinin baskın olması İran-Turan fitocoğrafik üyelerinin alanda fazla görülmesinin en önemli nedenlerinden biridir. Avrupa-Sibiryaya fitocoğrafik bölgesinde, nemli, serin ve yarı ılıman iklim özellikleri hâkim olup, alanımızda da bu tür habitatların olması Avrupa-Sibiryaya fitocoğrafik bölgesine ait takson sayısının 24 takson ve %5,9'luk değerinde bulunmasında neden olmuştur. Akdeniz elementleri, araştırma alanında 16 takson ve %3,9'luk orandadır (Tablo 3). Akdeniz fitocoğrafik bölge taksonlarının alanımızda daha az görülmesinin nedeni, alanın karasal iklim özelliğinde olması ve ılıman ve yaz kuraklık etkisinin olduğu habitatların araştırma alanında az olmasına bağlanabilir. Tablo 3'de belirttiğimiz gibi çalışmamızın sonuçları yakın alanlarda yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Tablo 3'te tartışılan çalışmalar İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde bulunan alanlardır. Böylece İran-Turan elementlerinin tüm çalışmalarda takson içeriğinden birinci sırada olması beklenen bir durumdur. Araştırma sahası ve yakın çevredeki çalışmalardaki taksonların bitki coğrafyası

bölgelerine göre dağılım oranlarında yakınlıklar görülüp, oranlardaki farklılıklar çalışma alanlarının değişebilen jeolojik, jeomorfolojik, topoğrafik, ekolojik özelliklerinden ve arazi çalışmalarının dönem ve yöntem farklılıklardan kaynaklanabilmektedir. Alanda 32 taksonun endemik olduğu tespit edilmiştir ve endemizm oranı % 8,4'tür (Tablo 4). Bingöl'de yapılmış çalışmalar ile bizim çalışmamızın karşılaştırması Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Araştırma alanımız ile yakın alanlarda belirlenen takson sayısı ile endemizm oranları		
Çalışma Başlığı	Takson Sayısı	Endemizm Oranı (%)
Genç İlçesi (Bingöl) ve Yakın Çevresinin Florası	403	8,4
Sancak Beldesi (Bingöl-Merkez) ve Yakın Çevr. Florası (Demirpolat ve ark., 2021)	471	8,7
Kuruca Köyü (Bingöl) ile Bingöl Ara. Sahanın Florası (Demirel ve ark., 2021)	429	5,8
Yüzenadalar (Bingöl-Solhan) Çevresinin Florası (Kılıç ve ark., 2017)	446	12,5
Altıkardaş Dağı ve Çevresinin (Bingöl, Genç) Florası (Sinan ve Behçet, 2014)	533	3,9
Bingöl Dağı ve Çevresindeki İlçelerin Bitkilerinin Floristik Araştırılması (Engin, 1990)	980	13,2
Dikme Yaylası Bingöl (Merkez) ve Çevresinin Florası (Kılıç ve Yıldırım, 2014)	707	10,6
Hiro Yaylası (Adaklı-Bingöl) ve Çevresinin Florası (Yapar ve Behçet, 2018)	846	8,5
Göynük Nahiyesi ve Çevresinin (Karlıova-Bingöl) Florası (Cengiz, 2016)	689	9,0

Türkiye'de bitki taksonlarının endemizm oranı yaklaşık olarak %33 civarında olup bu orana alanımız ile yakın çevrede gerçekleştirilen çalışmalarda yaklaşamamıştır. Araştırma alanlarında dar yayılışlı endemiklerin olması, bazı bitkilerinin kültürlerinin yapılması, yerleşim alanlarının genişlemesi, olumsuz çevre koşulları, biyotik ve abiyotik baskılar gibi temel sebepler endemik bitkilerin yayılışlarını ve alanda bulunmalarını olumsuz etkileyerek çalışma alanındaki ve yakın alanlardaki endemizm oranının düşmesine neden olmaktadır.

Tükenme riskleri yüksek olan ve yakın gelecekte tehlike sınıfına girebilecek türleri sınıflandırmak için kullanılan IUCN (Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği) sistemi çalışma alanımızda tehlike kategorisinde olan taksonlar için Tablo 5'te görülmekte olup, bu taksonlardan belirlediğimiz *Fritillaria gencensis* isimli yeni tür, mevcut lokalite ve habitatında dar yayılış gösterdiği ve çalışma alanımızda da birey sayısı az ve yakın gelecekte tehdit altında olarak tanımlanma olasılığı olan tür olarak tespit edildiğinden bunun Tehdite Yakın (Near Threatened) olarak sınıflandırılması uygun görülmüştür.

Tablo 5. Araştırma endemik taksonların tehlike kategorileri

Endemik Takson	IUCN Sınıfı	Endemik Takson	IUCN Sınıfı
<i>Barbarea minor</i> var. <i>robusta</i>	Düşük Riskli (LC)	<i>Trigonella kotschy</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Erysimum eginense</i>	Duyarlı (VU)	<i>Dorycinium pentaphyllum</i> subsp. <i>haussknechtii</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Saponaria prostrata</i> subsp. <i>anatolica</i>	Düşük Riskli (LC)	<i>Chaerophyllum leucoleanum</i>	Duyarlı (VU)
<i>Gypsophila aucheri</i>	Duyarlı (VU)	<i>Asperula stricta</i> Boiss. subsp. <i>latibracteata</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Silene capitellata</i>	Düşük Riskli (LC)	<i>Asperula bornmuelleri</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Alcea calvertii</i>	Düşük Riskli (LC)	<i>Galium incanum</i> subsp. <i>elatus</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Haplophyllum cappadocicum</i>	Tehdite Yakın (NT)	<i>Senecio eriospermus</i> var. <i>crambefolius</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Helichyrsium arenarium</i> subsp. <i>aucheri</i>	Düşük Riskli (LC)	<i>Anthemis armeniaca</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Cousinia sintenisii</i>	Duyarlı (VU)	<i>Tanacetum argentum</i> subsp. <i>argentum</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Centaurea kurdica</i>	Düşük Riskli (LC)	<i>Tragopogon aureus</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Convolvulus carduchorum</i>	Düşük Riskli (LC)	<i>Onosma isaurica</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Scutellaria orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>	Duyarlı (VU)	<i>Scrophularia pulverulenta</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Marrubium globosum</i> subsp. <i>globosum</i>	Düşük Riskli (LC)	<i>Phlomis sieheana</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Nepeta nuda</i> subsp. <i>lydia</i>	Duyarlı (VU)	<i>Sideritis vulcanica</i>	Duyarlı (VU)
<i>Fritillaria gencensis</i>	Tehdite Yakın (NT)	<i>Origanum acutidens</i>	Düşük Riskli (LC)
<i>Dactylorhiza osmanica</i> var. <i>anatolica</i>	Tehdite Yakın (NT)	<i>Gladiolus humulis</i>	Duyarlı (VU)

Ülkemizdeki floristik çalışmaların sonuçlarının birçoğunda genellikle hemikriptofit bitkilerin yaygın olduğu görülmektedir. Hemikriptofit özellikteki bitkilerin araştırma sahamızda 197 adet ve %48,8 oranla birinci sırada olması beklenen bir sonuçtur. Terofitler 136 takson ve %33,7 oranla çalışma alanında ikinci sırada olup, alanımızda da bu tür habitatların baskın ve belirgin bir yaz kuraklık dönemi bulunmaktadır. Kriptofitler bitkiler alanımızda 36 takson ve %8,9 oranla çalışma alanında üçüncü sıradadır. Kamefitler ve fanerofitler 17 takson ve %4,2'lik oran ile dördüncü sıradadırlar (Tablo 6). Araştırma alanındaki fanerofitler ile kamefitlerin daha çok çalılık ve dağlık alanlarda, bahçelerde ve dere içlerinde yayıldıkları gözlemlenmiştir.

Tablo 6. Çalışma alanındaki taksonların hayat formları

Hayat Formu	Takson Sayısı	Toplam Takson Sayısına (403) Oranı
Hemikriptofit	197	%48,8
Terofit	136	%33,7
Kriptofit	36	%8,9
Kamefit	17	%4,2
Fanerofit	17	%4,2

4. Sonuçlar

Sonuç olarak belirlediğimiz alanda ilk defa yapılmış olan bu alışma, Bingöl il florasına, bölgeye ve ülkeye belirli ölçüde katkı sağlayacaktır. Çalışma kapsamında *Fritillaria gencensis* Yıld., Kılıç ve Demirpolat isimli bitki yeni tür olarak belirlenip Genç ilçemizin ismi verilerek literatüre kazandırılmıştır (Yıldırım ve ark., 2019). Araştırma alanında incelenen taksonların IUCN kategorisine göre değerlendirilmesinde 8 takson VU, 21 takson LC ve 3 takson NT olarak belirlenmiştir (Tablo 5). Ayrıca Tıbbi ve aromatik bitki grubu olan Lamiaceae familyası üyelerinin gerek cins ve gerekse tür yoğunluğu bakımından zengin olduğu ve bunun da arıcılık sektörü için önemli bir potansiyel sayılabileceği söylenebilir. Bu çalışmadan elde edilen veriler ile ileride yapılacak ekolojik, sistematik ve flora ile ilgili araştırmalara kaynak oluşturacak temel veriler elde edilmiştir.

Teşekkür

Bu araştırma Bingöl Üniversitesi Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı kapsamında (Proje no: PİKOM-Bitki.2018.003) desteklenmiştir.

ıkar atışması

Yazarlar çıkar atışması bildirmemişlerdir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Alataş M., Batan N., Erata H., Özen Ö.. Bingöl ili merkez ilçesinin (Türkiye) karayosunu florası. *Anatolian Bryology* 2020; 6(1): 55-63.
- BDR (Bingöl Çevre Durum Raporu). Bingöl ED ve Çevre Hizmetleri şube Müdürlüğü. Bingöl. 2017
- Behçet L., Yapar Y. apakur Vadisi (Bingöl) buğdaygil (Poaceae) florası. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, 2021; 24(3): 539-553.
- Cengiz H. Göynük nahiyesi (Karlıova-Bingöl) ve çevresinin florası. Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Bingöl, 2016.
- Davis PH. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. 1-9, Edinburgh University Press. 1965-1988.
- Demirel NG., Kılıç Ö., Yıldırım Ş. Kuruca köyü (Bingöl) ile Bingöl arasındaki sahanın florası. *The Herb Journal of Systematic Botany* 2021; 27(1): 191-233.
- Demirpolat A., Yıldırım Ş., Kılıç Ö. Sancak Beldesi (Bingöl-Merkez) ve yakın çevresinin florası. *The Herb Journal of Systematic Botany* 2021; 28(1-2): 157-192.

- Emberger L. Une classification biogéographique des climats. Recueil, travaux de laboratoire géo-zoologique, Faculté des sciences 1955; 7: 3-43.
- Engin A. Bingöl dağı ve çevresindeki ilçelerin (Hınıs, Tekman, Çat, Varto, Karlıova) bitkilerinin floristik araştırılması. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Biyoloji Anabilim Dalı Doçentlik Tezi, Samsun, 1990.
- Erinç S. Türkiye’de toprak çalışmaları ve Türkiye toprak coğrafyasının ana çizgiler. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi 1965; 8(15): 35-36.
- Gausson H. Determination des climats par la methode des courbes ambrothermiques. Comptes Rendus Hebdomadaires Des Seances De L Academie Des Sciences 1955.
- Güner A., Aslan S., Ekim T., Vural M., Babaç MT. (edlr.). Türkiye bitkileri listesi damarlı bitkiler. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmalı Derneği Yayını, Flora Dizisi 1, İstanbul. 2012.
- IUCN. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. 2016.
- Kılıç Ö., Yıldırım Ş. Dikme (Kür) (Bingöl merkez) ve çevresinin florası. Ot Sistemik Botanik Dergisi 2014; 21(1): 69-125.
- Kılıç Ö., Yıldırım Ş., Kıranşan K. Yüzenadalar (Bingöl) çevresinin florası. The Herb Journal of Botany 2017; 24(2): 117-155.
- Sinan A., Behçet L. Altıkardeş dağı (Genç-Bingöl) ve çevresinin florası. Biological Diversity and Conservation 2014; 7(3): 98-116.
- Tonbul S. Bingöl ovası ve çevresinin jeomorfolojisi ve gelişimi. Atatürk D.T.Coğ.Y.K. Coğrafya Araştırmaları, 2, Ankara. 1990.
- Yapar Y., Behçet L. Hiro yaylası (Adaklı-Bingöl) ve çevresinin florası. Biological Diversity and Conservation 2018; 11(3): 126-140.
- Yıldırım S., Kılıç Ö., Demirpolat A. A new unexpected species of *Fritillaria gencensis* (Liliaceae) from Genç, Bingöl, Turkey. Ot Sistemik Botanik Dergisi 2019; 26(1): 1-11.