



Contribution to The Flora Of Turkey from B8 square (Bingöl, Elazığ/ Turkey)

Lütfi BEHÇET ¹, Yakup YAPAR ^{*1}, Ali SINAN ¹

¹ Bingöl Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 12000 Bingöl, Turkey

Abstract

In this study, 224 vascular plant taxa the distribution of which are unknown in B8 square to this day were determined to have distribution in this square. Additionally, both habitat characteristics and the interesting distribution of some taxa in a different area (B8 square) from their geographic propagation known to this day emphasized. This study also revealed significant variations about 24 taxa.

Key words: B8 square, new record, variation, contribution, Flora of Türkiye

----- * -----

B8 karesinden (Bingöl, Elazığ) Türkiye Florasına katkılar

Özet

Bu çalışmada, bu güne kadar B8 karesinde yayılışı bilinmeyen 224 vasküler bitki taksonunun bu karede yayılışlarının olduğu belirlendi. Ayrıca bazı taksonların gerek habitat özellikleri, gerekse bu güne kadar bilinen coğrafik yayılışlarından farklı bir alandaki ilginç yayılışları üzerinde duruldu. 24 takson ile ilgili önemli varyasyonlar da bu çalışmada ortaya kondu.

Anahtar kelimeler: B8 karesi, yeni kayıt, varyasyon, katkı, Türkiye Florası

1. Giriş

Bu güne kadar yapılmış çok sayıda floristik çalışmaya rağmen; Türkiye'nin sahip olduğu bitki potansiyeli ve bu potansiyelin korolojisi, bitki taksonlarının varyasyon sınırlarını ortaya koyan yeterli tanımları (betimleri) halen tam olarak ortaya konamamıştır. Bilhassa Doğu Anadolu bölgesi ülkemizin diğer bölgelerine göre floristik özellikleri daha az bilinen bir sahadır. Zira birçok geniş yayılışlı taksonun dahi Bingöl'ün de içinde yer aldığı B8 karesindeki yayılışı bilinmemektedir. Bu durum, bölgenin floristik yönden detaylı araştırılması gerekliliğini de göstermektedir.

2011- 2014 yılları arasında çoğunluğu Bingöl ve az bir kısmı Elazığ il sınırları (B8 karesine giren kesimlerde) içinde yapılan botanik gezileri esnasında toplanan bitki örneklerinin değerlendirilmesi sonucu, bilim dünyası için 2 yeni tür (Behçet ve İlçim, 2014; Duran vd., 2014) B8 karesi için yeni 224 kayıt tespit edilmiştir. Ayrıca Türkiye florasında verilen anahtar ve deskripsiyonlarda ya yetersiz veri ile betimin hazırlanmasından veya taksonun genetik açılımının tam yansıtılmadığı nedenlerden dolayı teşhislerde sıkıntılar yaşanmaktadır. Hatta türlerin tolerans aralığındaki reaksiyonları betimlere gerektiği gibi yansıtılmadığından yeni olmadığı halde bazı taksonlardaki varyasyonlar yeni bir takson olarak yayımlanabilmektedir. Doğu Anadolu Bölgesinden çeşitli taksonlarda belirlenen varyasyonların yer aldığı bazı çalışmalar (Behçet ve Altan, 1993; Altan ve Behçet, 1993 ve 1994; Behçet, 1990,1996 ve 2004; Behçet ve Ünal, 2001 ve 2003; Altıok ve Behçet, 2005; Karabacak ve Behçet, 2007; Behçet vd., 2009) daha önce yayımlanmıştı. Bu çalışmada verilen B8 karesi için yeni kayıtlar yanında; 24 taksonda belirlenen varyasyonlar ve bazı taksonların ilginç fitocoğrafik yayılışları ile ilgili olarak lokalite bilgilerinden sonra bazı değerlendirmelerde de bulunuldu.

2. Materyal ve yöntem

* Corresponding author / Haberleşmeden sorumlu yazar: Tel.: +905064461440; Fax.: +905064461440; E-mail: yyapar@bingol.edu.tr

Çalışmada verilen taksonların teşhisleri; Türkiye Florası ciltleri (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner vd., 2000) yanı sıra; Irak (Towsend ve Guest, 1966-1985), İran (Rechinger, 1965-1977), Suriye (Zohary, 1966-1986), Rusya (Komarov, 1933-1964), Avrupa (Tutin vd., 1964-1981) floralarından ve Podlech ve Zarre (2013)'nin çalışmasından da faydalanılarak yapıldı. Yeni kayıt listesi verilirken Türkiye florası ve B8 karesi ile ilgili diğer çalışmalar (Donner, 1990; Yıldırım, 1996a; 1997a; 1997b; 1999b; 2000a; 2000b; 2001a; 2001b; 2002a; 2002b; 2003a; 2003b; 2005a; 2006a; 2006b; 2007a; 2008b; 2009a; 2009b; 2010a; 2011a; 2011b; 2012a; 2012b; 2013a; 2013b; Özçelik, 1994; Alpınar, 1995; Kaya, 1995; 1996; 1997a; 1997b; Ertekin ve Saya, 1997) taranarak yeni kayıt listesi oluşturuldu.

Varyasyon özellikleri ortaya konulan taksonların bir kısmı endemik olup betimleri yalnızca Türkiye Florasında yer aldığı için bu çalışma dikkate alınarak örneklerimizdeki varyasyonlar değerlendirilmiştir. Endemik olmayan taksonlar için Türkiye Florasının yanı sıra Irak, İran, Suriye, Rusya, Avrupa floralarındaki betimlerden de faydalanılmıştır.

Verilen yeni kayıt listesinde; familyalar Türkiye florasındaki sıraya göre, cins ve türler alfabetik sıraya göre verilmiştir. Taksonların lokalite bilgileri verilirken; çalışma alanının tamamı B8 karesi içerisinde bulunduğu için B8 ifadesi tekrar tekrar yazılmamıştır. Lokalite bilgileri; il, ilçe, köy, ortam özellikleri, yükseklik, toplama tarihi, toplayıcı numarası ve fitocoğrafik bölge elementi düzeninde verildi. Ayrıca endemik olan taksonların başına * işareti konuldu. Varyasyon özellikleri ve ilginç yayılış gösteren taksonlarla ilgili bilgiler yeni kayıt listesindeki ilgili taksonun lokalite bilgilerinden sonra verildi. Çalışmada verilen taksonlara ait bitki örnekleri Bingöl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumunda saklanmaktadır.

3. Bulgular

PTERIDOPHYTA

ASPIDIACEAE

Dryopteris felix-mas (L.) Schott

Bingöl: Genç: Şamdağı, kuzeybatıya bakan nemli alpinik çayurlar, 2150-2200 m, 12.10.2011, Behçet 7441.

SPERMATOPHYTA

RANUNCULACEAE

Ranunculus brachylobus Boiss. & Hohen. subsp. *brachylobus*

Bingöl: Genç: Şamdağı, kuzeybatıya bakan nemli alpinik çayurlar, 2150-2200 m, 25.09.2011, Behçet 7400, Hyrcano-Euxine mt. el.

Örneğimizde petal boyu 13,5 mm olarak ölçüldü (Türkiye Florasında 6-12 mm olarak verilmiştir).

R. cuneatus Boiss.

Bingöl: Genç: Çaytepe köyü, yol kenarları, 1100-1200 m, 28.04.2012, Behçet 7572.

R. diversifolius Boiss. & Kotschy

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, yüksek dağ stepi, 2000-2200 m, 29.06.2013, B 9032.

R. kotschy Boiss.

Bingöl: Genç yolu, 8-14. km yol kenarları, 988 m, 28.04.2012, Behçet 7525.

R. macrorhyncus Boiss. subsp. *macrorhyncus*

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü kuzey doğusu, taşlık-kayalık yamaçlar, 1750-1850 m, 01.05.2013, Behçet 8610, Ir.-Tur. el.

PAEONIAEAE

Paeonia mascula (L.) Mill. subsp. *mascula*

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, kuzeye bakan yamaçlar, 1650-1700m, 09.06.2012, Behçet 7870.

BRASSICACEAE

Alyssum cassium Boiss.

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy'e giden yol kenarları, 1330 m, 28.07.2012, Behçet 8252, E. Medit. el.

Bugüne kadar Türkiye'de C5,C6,C7 karelerinden bilinmiyordu. Doğu Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi olan bu tür ilk defa C kareleri dışındaki bir alandan toplanmış oldu.

A. condensatum Boiss. & Hausskn. subsp. *flexible* (Nyár.) T. R. Dudley

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, yüksek dağ stepi, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9037b.

A. contemptum Scott & Kotschy

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli köyleri arası, Çirişli'ye yakın dere çevreleri, 1680-1700 m, 01.05.2013, Behçet 8569, Ir.-Tur. el.

**A. macropodum* Boiss. & Balansa var. *heterotrichum* Hub.-Mor.

Bingöl: Genç: Çaytepe köyü, yol kenarları, 1100-1200 m, 28.04.2012, Behçet 7585, Ir.-Tur. el.

**A. macropodum* Boiss. & Balansa var. *macropodum*

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, çayır alanlar, 2000-2200m, 29.06.2013, Behçet 9027b, Ir.-Tur. el.

**A. praecox* Boiss. & Balansa

Bingöl: Genç: Şamdağı kuzey yamaçları, *Populus tremula* toplulukları arasında, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8173.

A. sulphureum T. R. Dudley & Hub.-Mor.

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli yolu, 3-4 km, yol kenarları, 1800-1850 m, 09.06.2012, Behçet 7821, Ir.-Tur. el.

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.

Bingöl: Genç: Çaytepe Köyü, yol kenarları, 1266 m, 28.04.2012, Behçet 7564.

Arabis caucasica Willd. subsp. *brevifolia* (DC.) Cullen

Bingöl: Adaklı: güneye bakan çayır alanlar, 1400-1500 m, 21.04.2013, Behçet 8498.

A. montbretiana Boiss.

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1250 m, 20.05.2012, Behçet 7645, Ir.-Tur. el.

Barbarea minor K. Koch var. *eriopoda* Busch.

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü kuzeyi, yol kenarları, 1650-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7801.

Örneğimizde meyve boyu 24 mm olarak ölçüldü (Türkiye florasında 20 mm olarak verilmiştir). Örneğimizde bitki boyu 40 cmdir (Türkiye florasında 30 cm olarak verilmiştir).

Erophila minima C. A. Mey.

Bingöl: Bingöl: Doğum Hastanesi kuzeyi meşe çalılıkları, 1100-1200 m, 07.04.2012, Behçet 7486b.

Bu cinsten gövde yapısı bulunmamakta ve çiçekleri taşıyan yapı skape olarak adlandırılmaktadır. Fakat Örneğimizde (Behçet 7486b) çiçeğin üzerinde yer aldığı yapıda (skape) bir yaprak bulunmaktadır. Türkiye florasında skapoz ibaresi kullanılmıştır.

***Fibigia clypeata* (L.) Medik.**

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1300 m, 12.05.2012, Behçet 7636.

***Hesperis cappadocica* E. Fourn.**

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli köyleri arası, Çirişli'ye yakın dere çevreleri, 1680-1700 m, 01.05.2013, Behçet 8582.

H. matronalis* L. subsp. *matronalis

Bingöl: Bingöl: Sancaklı'ya giderken Çiçekdere köyü yol ayrımı, step, 1500-1600 m, 15.06.2013, Behçet 8994.

***Isatis cappadocica* Desv. subsp. *macrocarpa* (Jaub.& Spach.) P. H. Davis**

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, kuzeye bakan yamaçlar, meşe ormanı açıkları, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8239, Ir.-Tur. el.

Örneğimizde meyve uzunluğu 34 mm olarak ölçüldü (Türkiye florasında 30 mm olarak belirtilmiştir).***Nasturtium officinale* R. Br.**

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, dere kenarları, 1400-1500 m, 20.05.2012, Behçet 7692.

***Raphanus sativus* L.**

Bingöl: Genç: Çaytepe köyü, yol kenarları, 1100-1100 m, 28.04.2012, Behçet 7576.

VIOLACEAE***Viola canina* L.**

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1250 m, 20.05.2012, Behçet 7655.

***V. odorata* L.**

Bingöl: Bingöl: mezarlık güneybatısı, dere kenarları, 1150-1400 m, 16.08.2011, Behçet 7357b.

***V. parvula* Tineo**

Bingöl: Bingöl: Yelesen köyü, step, 1900-2100 m, 03.05.2014, Behçet 9385.

CARYOPHYLLACEAE***Arenaria leptoclada* (Reichb.) Guss.**

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, kuzeye bakan yamaçları, orman açıkları, 1650-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7894.

***Bufoia oliveriana* Ser.**

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü çevreleri, orman açıkları, 1600-1700 m, 09.09.2012, Behçet 8294.

***B. tenuifolia* L.**

Bingöl: Bingöl: Çeltik köyü batısı, dinlenme tesislerinin güneydoğusu, göl çevrelerindeki kurak alanlar, 1100 m, 06.07.2013, Behçet 9055.

***Cerastium glomeratum* Thuill.**

Bingöl: Bingöl: İçpınar köyü, Karlıova yolu çevreleri, step, 1195 m, 07.04.2013, Behçet 8474; Genç yolu 8-14. km, yol kenarları, 988 m, 28.04.2012, Behçet 7516.

***C. gracile* Dufour**

Bingöl: Genç: Çaytepe köyü, yol kenarları, step, 1266 m, 28.04.2012, Behçet 7557.

***Cucubalus baccifer* L.**

Bingöl: Bingöl: Çeltik köyü batısı, dinlenme tesislerinin güneydoğusu, göl çevrelerindeki kurak alanlar, 1100m, 06.07.2013, Behçet 9053.

***Minuartia corymbulosa* (Boiss. & Balansa) McNeill var. *gyposhiloides* McNeill**

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli yolu, 3. km, yol kenarları, 1650-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7913, Ir.-Tur.el.

***M. subtilis* (Fenzl) Hand.-Mazz.**

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1250 m, 20.05.2012, Behçet 7644, Ir.-Tur. el.

***Mysoton aquaticum* (L.) Moench**

Bingöl: Bingöl: Çiçeklidere köyü, dere kenarları, 1200-1300 m, 03.11.2013, Behçet 9206a.

Türkiye florasında *Caryophyllaceae* familyasının *Myosoton* cinsini hazırlayan M.J.E Coode; *M. aquaticum*'da petallerin sepalleri geçmediğini belirtiyor. Fakat bu türe ait Bingöl'de topladığımız örneklerimizin petalleri sepalleri geçiyor (petal boyu 7 mm, sepaller 5 mm). *M.aquaticum*'un Avrupa florasındaki tanımında petallerin sepallerden uzun olduğu (örneklerimizde olduğu gibi); İran florasında ise petallerin sepaller kadar veya daha uzun olduğu belirtilmektedir.

Ayrıca Türkiye florasında *M. aquaticum*'da çiçeklenme döneminin 3-7 ayları arası olduğu belirtilmesine rağmen; Bingöl de belirtilen lokalitede 11. Ayda (Kasım) çiçekli örnekler toplanmıştır.

**Phryna ortegioides* (Fisch. & C. A. Mey.) Pax & K. Hoffm. Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, orman açıkları, 1400-1500 m, 20.08.2011, Behçet 7453, Ir.-Tur. el.

***Saponaria glutinosa* M. Bieb.**

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, kuzeye bakan yamaçları, 1600-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7792

****S. prostrata* Willd. subsp. *anatolica* Hedge**

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli yolu üzeri 3. km, yol kenarları, 1650-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7914, Ir.-Tur. el. *Spergularia bocconeii* (Scheele) Asch. & Graebn.

Bingöl: Genç: Şamdağı, kuzeybatıya bakan nemli alpinik çayırlar, 2150-2200 m, 25.09.2011, Behçet 7409, Medit. el.

Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi olan bu tür için; Türkiye florasında; deniz seviyesinde ve tuzlu, kumlu kıyı habitatlarında yayılışı olduğu belirtiliyor. Fakat örneklerimiz, kuzeye eğimli, suyun devamlı akıntı halinde olduğu alpinik yüksek dağ çayırlarında ve 2200 m yüksekliklerden toplandı. Gerek fitocoğrafik dağılım gerekse bitkinin toplandığı habitat özellikleri dikkate alındığında ilginç- beklenmedik bir yayılış durumu söz konusudur.

***Stellaria graminea* L.**

Bingöl: Bingöl: Üçyaka köyü, dere kenarları, 1500-1600 m, 10.05.2014,

Bugüne kadar Türkiye'de iki lokaliteden; İstanbul (A1) ve Kars (A9)'tan yayılışı bilinen bu tür üçüncü kez Bingöl'den toplandı.

***S. kotschyana* Fenzl**

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü, orman açıkları, 1400-1600m, 26.05.2013, Behçet 8724

Örneklerimizin üst yaprak boyu 35 mm'ye varıyor (Türkiye florasında 10-23 mm olarak verilmiştir).

S. media* (L.) Vill. subsp. *media

Bingöl: Genç: Çaytepe köyü, dere kenarları, 1100-1100 m, 28.04.2012, Behçet 7570.

***Telephium oligospermum* Steud. ex Boiss.**

Bingöl: Genç: güneydoğusu, Şamdağı'na giden yolun solundaki kuzeye bakan step yamaçlar, 1900-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8136, Ir.-Tur. el.

ILLECEBRACEAE****Paronychia cataonica* Chaudhri**

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, yamaçlar, 1400-1500 m, 20.05.2012, Behçet 7679.

***Scleranthus annuus* L. subsp. *verticillatus* (Tausch) Arcang.** Bingöl: Genç: Çaytepe köyü, yol kenarları, 1266 m, 28.04.2012, Behçet 7542.

POLYGONACEAE***Polygonum hydropiper* L.**

Bingöl: Solhan: Solhan çevresi dere kenarları, 1408 m, 25.08.2013, Behçet 9105; Bingöl: Çiçeklidere köyü, dere kenarları. 1200-1300 m, 03.11.2013, Behçet 9274.

****Rumex ponticus* E. H. L. Krause**

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, subalpinik çayırlar, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8162, Ir.-Tur. el.

***R. pulcher* L.**

Bingöl: Bingöl-Elazığ karayolunun 30-35. km, kenarları, 1300-1400 m, 23.09.2009, Behçet 7315, Bingöl Üniversitesi Lojmanları çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 20.06.2012, Behçet 8031.

CHENOPODIACEAE

***Atriplex micrantha* Ledeb.**

Bingöl: Bingöl: Çapakçur köprüsü çevresi, step yamaçlar, 1100-1150 m, 10.10.2012, Behçet 8334, Ir.-Tur. el.

A. tatarica* L. var. *tatarica

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü çevreleri, dere kenarları, 1400-1500 m, 09.09.2012, Behçet 8276.

***Kochia scoparia* (L.) Schrad**

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, kayalık yamaçlar, 1400-1500 m, 20.08.2011, Behçet 7474.

HYPERICACEAE

***Hypericum tetrapterum* Fries**

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, dere kenarları, 1400-1500 m, 20.08.2011, Behçet 7458.

GERANIACEAE

***Geranium divaricatum* Ehrh.**

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 23.05.2013, Behçet 7721b.

***G. pusillum* L.**

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 23.05.2013, Behçet 7721a.

***G. robertianum* L.**

Bingöl: Bingöl: Üçyaka köyü, dere kenarları, 1500-1600 m, 10.05.2014, Behçet 9431.

***G. rotundifolium* L.**

Bingöl: Bingöl: Çiçeklidere köyü, dere kenarları. 1200-1300 m, 03.11.2013, Behçet 9212.

Örneğimizde petal boyu 3 mm olarak ölçüldü (Türkiye florasında petal boyu 5-9 mm olarak verilmiştir).

OXALIDACEAE

***Oxalis corniculata* L.**

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevreleri, 1100-1200 m, 01.11.2013, Behçet 9195.

Türkiye florasında 3-8 aylarda çiçek açtığı belirtilmekte. Bingöl de 11. ayda çiçekli ve meyvalı örnekleri dışarıdan getirilen süs bitkileri çevresinde toplandı.

ACERACEAE

***Acer monspessulanum* L. subsp. *ibericum* (M. Bieb.) Yalt.**

Bingöl: Ilıcalar: batısı, dere boyunca, orman sahası, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8845.

ANACARDIACEAE

***Rhus coriaria* L.**

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, kuzeye bakan yamaçlar, 1600-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7796.

FABACEAE

***Astragalus aegobromus* Boiss. & Hohen**

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü çıkışı, kayalık alanlar, 1400-1600m, 01.05.2013, Behçet 8635; Çirişli köyü, orman açıkları, 1400-1600 m, 26.05.2013, Behçet 8757, Ir.-Tur. el.

Bu örneklerimiz Türkiye Florasına göre *Astragalus torrentum* Bunge türüne yakın görünmektedir. Fakat Podlech ve Zarre'nin (2013) yakın tarihte yayınladıkları revizyon çalışmasında *A. torrentum* türü, *A. aegobromus* türünün sinonimi olarak verilmiş ve *A. aegobromus*'un betimini oldukça genişletmişlerdir. *A. aegobromus* Türkiye'de A9, B10 karelerinden yayılış bilinen bir İran-Turan fitocoğrafik bölge elementidir. Örneklerimizi mevcut Türkiye Florası ile doğru teşhis etmek mümkün değildir.

A. angustiflorus* K. Koch subsp. *angustiflorus

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, kuzeye bakan yamaçlar, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8248, Ir.-Tur. el.

Diğer özellikleri ile *A. angustiflorus* K.Koch subsp. *angustiflorus* özelliklerine uygunluk gösteren örneklerimizde; stilus tüylü ve bir yapraktaki yaprakçık sayısı 14-16 çifttir. Türkiye florasındaki bu alt türün verilen tanımında stilusun tüysüz ve yapraklardaki yaprakçık sayılarının da 7-11 çift olduğu belirtilmektedir. *A. canescens* DC.

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli yolu, 2-3.km, yol kenarları, 1750-1800 m, 09.06.2012, Behçet 7840, Ir.-Tur. el.

****A. eriocephalus* Willd. subsp. *elongatus* Chamb & V. A. Matthews**

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, kuzeye bakan yamaçlar, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8213, Ir.-Tur. el.

***A. lineatus* Lam. var. *longidens* (Frey.) Matthews**

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1300 m, 12.05.2012, Behçet 7638, Ir.-Tur. el.

Örneklerimizde yaprak boyu 10 cm olarak ölçüldü (Türkiye florasında yaprak boyu 1-4(-7) cm olarak belirtilmiştir).

****A. plumosus* Willd. var. *krugianus* (Frey & Bornm.) Chamb. & Matthews**

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü kuzeyi, step, 1400-1500 m, 09.06.2012, Behçet 8008, Ir.-Tur. el.

***Genista albida* Willd.**

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli 3. km, yol kenarları, 1650-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7908.

***Lathyrus incurvus* (Roth.) Willd.**

Bingöl: Bingöl: Çeltik köyü batısı, dinlenme tesislerinin güneydoğusu, göl çevrelerindeki kurak alanlar, 1100 m, 06.07.2013, Behçet 9062b, Ir.-Tur. el.

***L. stenophyllus* Boiss. & Heldr.**

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Lojman çevreleri, nemli alanlar, 1100-1200 m, 06.05.2012, Behçet 7614, E. Medit. el.

Bu tür daha önce sadece Akdeniz bölgesinde C1, C3, C5 karelerinde yayılış biliniyordu. B karesinden ilk kez tarafımızdan toplandı.

***Lens nigricans* (M. Bieb.) Godr.**

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1250 m, 20.05.2012, Behçet 7653, Medit. el.

***Medicago rigidula* (L.) All. var. *submitis* (Boiss.) Heyn**

Bingöl: Bingöl: Karşıyaka Cami bahçesi, 1100-1200 m, 14.06.2012, Behçet 8025.

***Onobrychis oxyodonta* Boiss.**

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, alpinik step, yol kenarları, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9034.

***Trifolium angustifolium* L. var. *intermedium* (Guss.) Gib. & P. Belli**

Bingöl: Ilıcalar: batısı, dere boyu, orman sahası, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8848.

***T. balansae* Boiss.**

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 23.05.2013, Behçet 7712.

T. dasyurum C. Presl

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 23.05.2013, Behçet 7722, E. Medit. el.

Örneğimizde pedunkul boyu 9,5 cm ölçüldü. Bu takson için Türkiye florasında pedunkul boyu 2-5 cm olarak belirtilmiştir.

T. diffusum Ehrh.

Bingöl: Bingöl: Çiçekdere köyü çevreleri, 1500-1600 m, 15.06.2013, Behçet 9005.

T. phleoides Pourr. ex Willd.

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 23.05.2013, Behçet 7701, Medit. el.

T. sylvaticum Gérard & Loisel.

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi güneyi, *Pinus* sp. arası, 1100 m, 08.10.2013, Behçet 9122.

Bitki boyu 80 cm'yi buluyor (Türkiye Florasında 10-15 cm, Irak florasında ise 15-20 cm olarak belirtilmiş).

Trigonella spinosa L.

Bingöl: Ilıcalar: batısı, dere boyu, orman açıkları, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 87 4, E. Medit. el.

Bu taksonun Türkiye'de şimdiye kadar sadece; C2 (Muğla), C6 (Hatay) karelerinde yayılışı biliniyordu. B karesinden ilk kez tarafımızdan toplandı.

Vicia balansae Boiss.

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi 2-3. km, yol kenarları, 1400-1600 m, 09.06.2012, Behçet 8020, Euxine el.

Bu taksonun Türkiye'deki yayılışı şimdiye kadar sadece A ve C karelerinden biliniyordu, B karelerindeki yayılışı bu kaydımız ile belirlendi.

V. cracca L. subsp. *cracca*

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Lojmanlar çevresi, step alanlar, 1100-1200 m, 08.06.2012, Behçet 7765, Euro-Sib. el.

V. cuspidata Boiss.

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirifli köyleri arası, dere kenarları, 1680-1700 m, 01.05.2013, Behçet 8554, E. Medit. el.

V. galilaea Plitmann & Zohary

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Lojmanlar çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 06.05.2012, Behçet 7605.

V. pannonica Crantz var. *pannonica*

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, yol kenarları, 1200-1300 m, 01.05.2013, Behçet 8527.

V. tetrasperma (L.) Schreb.

Bingöl: Bingöl: Karşıyaka Cami çevreleri, 1100-1200 m, 15.05.2013, Behçet 8697.

ROSACEAE*Agrimonia eupatoria* L.

Bingöl: Bingöl: mezarlık güneybatısı, dere kenarları, 1300-1400 m, 16.08.2011, Behçet 7356.

Sorbus umbellata Fritsch var. *umbellata*

Bingöl: Ilıcalar: batısı, dere boyunca, orman sahası, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8869.

CALLITRICHACEAE*Callitriche stagnalis* Scop.

Bingöl: Bingöl: Çeltik köyü gölü, su içi, 1100 m, 06.07.2013, Behçet 9070c; Çiçeklidere köyü, dere kenarları, durgun su içi. 1200-1300m, 03.11.2013, Behçet 9213.

CRASSULACEAE*Sedum album* L.

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, güneye bakan yamaçlar, 1650-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7864.

S. caespitosum (Cav.) DC.

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, kuzeye bakan yamaçlar, 1650-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7899, Medit. el.

S. hispanicum L. var. *semiglaurum* Fröder

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, kuzeye bakan yamaçlar, 1650-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7893, Ir.-Tur. el.

S. rubens L.

Bingöl: Ilıcalar: batısı, dere boyu, orman açıkları, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8850, Medit. el.

SAXIFRAGACEAE*Saxifraga sibirica* L. subsp. *mollis* (Sm.) Matthews

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, doğuya giden yol çevreleri, çayır alanlar, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9080.

APIACEAE*Angelica sylvestris* L. var. *sylvestris*

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi 2-3. km, yol kenarları, 1400-1600 m, 09.06.2012, Behçet 8018, Euro-Sib. el.

Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm.

Bingöl: Ilıcalar: orman açıkları, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8859.

**Heracleum crenatifolium* Boiss.

Bingöl: Bingöl: Çeltik köyü gölü çevresi, 1100 m, 06.07.2013, Behçet 9067c.

Myrrhoides nodosa (L.) Cannon

Bingöl: Bingöl: Çiçekdere köyü, orman, 1500-1600 m, 15.06.2013, Behçet 9014.

Turgeniopsis foeniculacea (Fenzl) Boiss.

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1250 m, 20.05.2012, Behçet 7666b; kayalıklar, 1400-1500 m, 20.05.2012, Behçet 7689.

Örneğimizde brakte yok (Türkiye florasında brakte 2-3 adet deniyor), İran florasında da bu türde braktenin bulunamayabileceği belirtilmektedir.

CAPRIFOLIACEAE*Sambucus ebulus* L.

Bingöl: Solhan: ilçe merkezi, 1408 m, 25.08.2013, Behçet 9108, Euro-Sib. el.

S. nigra L.

Bingöl: Adaklı: Sevkar köyü çevreleri, bahçe kenarları, 1505 m, 30.08.2013, Behçet 9110, Euro-Sib. el.

Örneğimizde yaprakçık genişliği 10 cm'yi buluyor ve infloresans 6 primer ray'lı. (Türkiye florasında yaprakçık genişliği 3-6 cm olarak ve primer ray sayısı 5 olarak verilmiş).

Viburnum opulus L.

Bingöl: Bingöl: mezarlık güneybatısı, dere kenarları, 1300-1400 m, 16.08.2011, Behçet 7357, Euro-Sib. el.

VALERIANACEAE*Valerianella pumila* (L.) DC.

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, yamaçlar, 1400-1500 m, 20.05.2012, Behçet 7695.

V. turgida (Steven) Batcke

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1300m, 12.05.2012, Behçet 7634.

ASTERACEAE

Anthemis kotschyana Boiss. var. *discoidea* (Bornm.) Grierson

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, step, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9036b.

Bidens frondosa L.

Bingöl: Bingöl-Muş yolu 9-10. km, yol kenarı, nemli alanlar, 1100-1200 m, 16.10.2012, Behçet 8315.

Bu taksonun Türkiye'deki yayılışı ilk defa Karadeniz bölgesinden ve 2007 yılında ortaya kondu (Çoşkunçelebi vd., 2007) 2. kez de alanımızdan toplanmış oldu. Bu kaydımız ile türün Türkiye'deki yayılış alanının daha geniş olduğu belirlendi.

Centaurea cyanus L.

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli köyleri arası, orman açıkları, 1680-1700 m, 01.05.2013, Behçet 8559.

Cephalorrhynchus rechingeranus Tuisl

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli yolu 2-3. km, yol kenarları, 1750-1800 m, 09.06.2012, Behçet 7852, Ir.-Tur. el.

Eupatorium cannabinum L.

Bingöl: Bingöl: Çeltik köyü batısı, göl çevresi kurak alanlar, 1100 m, 06.07.2013, Behçet 9060, Euro-Sib. el.

Örneğimizin boyu 200 cm'yi buluyor (Türkiye florası'nda 100 cm olarak verilmiş). Örneğimizde yaprak genişliği 5.5 cm'yi buluyor (Türkiye florası'nda yaprak genişliği 4 cm'ye kadar).

Mulgedium tataricum (L.) DC.

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, yol kenarları, nemli alanlar, 1550-1650 m, 09.06.2012, Behçet 7962.

Pilosella hoppeana (Schult.) F. W. Schultz & Sch Bib. subsp. *trioca* (Zahn) Sell & West

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, yol çevreleri, step, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9034b.

Pulicaria odora (L.) Reichb.

Bingöl: Bingöl: DSİ parkının ilerisi, yol kenarı, 1050 m, 10.11.2013, Behçet 9295, E. Medit. el.

Scolymus hispanicus L.

Elazığ: Kovancılar: yol kenarları, 900 m, 01.11.2012, Behçet 8392a, E. Medit. el.

**Scorzonera semicana* DC.

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli köyleri arası, Çirişli'ye yakın, dere çevreleri, 1680-1700 m, 01.05.2013, Behçet 8578, Ir.-Tur. el.

Sonchus asper (L.) Hill. subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball

Bingöl: Bingöl: Çeltik köyü batısı, göl çevresi, kurak alanlar, 1100 m, 06.07.2013, Behçet 9066b.

Steptorhamphus tuberosus (L.) Grosch.

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy'e giderken 7-8. km, güneye bakan yamaçlar, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8057.

**Tanacetum alyssifolium* (Bornm.) Grierson

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, dere kenarları, 1400-1500 m, 20.08.2011, Behçet 7475, Ir.-Tur. el.

Bu tür sadece Erzincan Kuruçay'dan (B7) toplanan tip örneğinden biliniyordu. 2. kez olarak B8 karesinden tarafımızdan toplandı.

**T. zahlbruckneri* (Nab.) Grierson

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, yol çevreleri, çayır alanlar, 2000-2200 m, 29.06.2012, Behçet 9078.

Tripleurospermum decipiens (Fisch. & C.A.Mey.) Bornm

Bingöl: Bingöl-Elazığ yolu, 30-35. km, yol kenarları, 1000-1100 m, 03.09.2005, Behçet 7217.

Tragopogon latifolius Boiss. var. *angustifolius* Boiss.

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: lojman çevreleri, nemli alanlar, 1100-1200 m, 30.05.2012, Behçet 7737, Ir.-Tur. el.

CAMPANULACEAE

**Asyneuma limonifolium* (L.) Janchen subsp.

pestalozzae (Boiss.) Damboldt

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy'e giderken 7-8. km, güneye bakan yamaçlar, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8058.

**Campanula balansae* Boiss. & Hausskn.

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, kuzeye bakan subalpinik yamaçlar, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8075, E. Medit. el.

C. conferta A. DC.

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli, 3 km, yol kenarları, 1650-1700 m, 09.06.2012, Behçet 7904.

Legousia falcata Fritsch

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyüne 3. km kala, yol kenarları, 1800-1850 m, 09.06.2012, Behçet 7777, Medit. el.

ASCLEPIADACEAE

Vincetoxicum canescens (Willd.) Decne subsp. *pedunculata* Browicz

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy'e giderken 7-8. km, güneye bakan yamaçlar, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8040, E.Medit.el.

GENTIANACEAE

Centaurium erythraea Rafn. subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis

Bingöl: Bingöl: Çeltik köyü batısı, göl çevreleri, 1100 m, 06.07.2013, Behçet 9058.

CONVOLVULACEAE

Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. *sepium*

Bingöl: Bingöl Üniversitesi kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, 1100-1200 m, 01.11.2013, Behçet 9194.

BORAGINACEAE

Brunnera orientalis (Schenk) I. M. Johnst.

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli köyleri arası, *Quercus sp.* arasında, 1700-1800 m, 01.05.2013, Behçet 8583b; Genç: Çaytepe köyü, yol kenarları, 1100-1100 m, 28.04.2012, Behçet 7566.

Myosotis amoena (Rupr.) Boiss.

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, kuzeye bakan subalpinik, kayalık yamaçlar, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8063.

M. heteropoda Trautv.

Bingöl: Genç: Çaytepe köyü, yol kenarları, 1266 m, 28.04.2012, Behçet 7549.

M. olympica Boiss.

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli köy yolu 3-4. km, yol kenarları, 1800-1850 m, 09.06.2012, Behçet 7860; Genç: Şamdağı zirvesi, kuzeye bakan subalpinik kayalık-egimli yamaçlar, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8081.

M. propinqua Fisch. & C. A. Mey.

Bingöl: Bingöl Üniversitesi kampüsü: lojmanlar kuzeyi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 24.04.2012, Behçet 7514, Euxine mt. el.

Örneğimizde yaprak boyu 6 cm'ye ulaşmaktadır (Türkiye florası'nda 3 cm olduğu belirtilmiştir).

M. refracta Boiss. subsp. *refracta*

Bingöl: Ilıcalar: batısı, orman sahası, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8875, E. Medit. el.

M. sparsiflora Pohl.

Bingöl: Genç: Şamdağı kuzey yamaçları, *Populus tremula* toplulukları arasında, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8170.

Nonna anhusoides Boiss. & Buhse

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü çevresi, 1300-1400 m, 04.05.2012, Behçet 7596, Ir.-Tur. el.

**N. stenolen* Boiss. & Balansa

Bingöl: Bingöl: Sancak, dağ çayırıları, 1400-1600 m, 25.04.2013, Behçet 8516, Ir.-Tur. el.

**Onosma isaurica* Boiss. & Heldr.

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli köyleri arası, yol kenarları, 1700-1800 m, 01.05.2013, Behçet 8588, Ir.-Tur. el.

Paracaryum cristatum (Schreb.) Boiss. subsp. *corduchorum* R. R. Mill

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, kuzeye bakan subalpinik yamaçlar, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8074, Ir.-Tur. el.
Rindera albida (Wettst.) Kusn.
 Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü kuzeyi, güneye bakan yamaçlar, orman açıkları, 1800-1850 m, 09.06.2012, Behçet 7805, Ir.-Tur. el.

SOLANACEAE

Physalis pubescens L.

Elazığ: Kovancılar: 900 m, 01.11.2012, Behçet 8389.

Türkiye Florasının 11. cildinde yer alan bu bitkinin yakın zamana kadar memleketimizde yayılışı yoktu. Bu bitkinin (Türkçe adı altın çilek olan) meyvaları zayıflama amacı ile kullanıldığından; Avrupa'dan yurdumuza taşınmış ve Türkiye ekolojisine adaptasyon göstermiştir.

A8 karesinden toplanan örnekten sonra B8 karesinde bitkinin toplanmış olması türün Türkiye' de daha geniş bir yayılış alanı kazandığını göstermektedir.

Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*

Bingöl: Bingöl: Çiçeklidere köyü, dere kenarları. 1200-1300 m, 03.11.2013, Behçet 9271.

SCROPHULARIACEAE

Anarrhinum orientale Benth.

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü, orman açıkları, 1600-1700 m, 09.09.2012, Behçet 8298, Ir.-Tur. el.

Linaria chalepensis (L.) Mill. var. *chalepensis*

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1250 m, 20.05.2012, Behçet 7654, E. Medit.el.

L. pelisseriana (L.) Mill.

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü kuzeyi, yol kenarları, 1400-1500 m, 09.06.2012, Behçet 7995, Medit. el.

**Scrophularia libanotica* Boiss. subsp. *armena* R. R. Mill

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, kuzeye bakan subalpinik yamaçlar, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8106, Ir.-Tur. el

**S. pulverulenta* Boiss. & Noë

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli köyleri arası, yol kenarları, 1700-1800 m, 01.05.2013, Behçet 8602, Ir.-Tur. el.

**Verbascum biscutellifolium* Benth.

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi 2-3. km, orman açıkları, 1400-1600 m, 09.06.2012, Behçet 8014, Ir.-Tur. el.

A6 ve B7 (Sivas, Erzincan) karelerinden bilinen bu türe ait örneğimizde kaliks boyu 8-10 mm'dir (Türkiye Florası'nda kaliks boyu 3-4 mm olarak verilmiştir).

V. cedreti Boiss.

Bingöl: Bingöl: Sancaklı'ya giderken 16 km, orman açıkları, 1600-1650 m, 15.06.2013, Behçet 8929, E. Medit. el.

C2 (Denizli), C6 (Adana) karelerinden biliniyor.

**V. hadschinense* Freyn & Sint.

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, doğuya giden yol kenarları, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9023, Ir.-Tur. el.

**V. heterodontum* Hub.-Mor

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı 3-4. km, taş ocağına giderken, step, 1100-1200 m, 25.05.2013, Behçet 8786, Ir.-Tur. el.

**V. naticum* (Fisch. & C. A. Mey.) Hub.-Mor.

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, kuzeye bakan yamaçlar, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8226, Ir.-Tur. el.

**V. tauri* Boiss. & Kotschy

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyüne 3. km kala, orman açıkları, 1800-1850 m, 09.06.2012, Behçet 7783; Aşağıköy yolu, yol kenarları, 1200-1300 m, 01.05.2013, Behçet 8528, E. Medit. el.

Doğu Akdeniz fitocoğrafik bölge elementi olan bu tür C5 (Mersin) karesinden biliniyordu. Türkiye'nin doğu kesimlerindeki yayılışı ilk kez bu çalışma ile belirlendi.

Veronica ceratocarpa C. A. Mey.

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü çevreleri, orman açıkları, 1400-1600 m, 26.05.2013, Behçet 8708, Hyrcano-Euxine el.

V. persica Poir.

Bingöl: Genç: Çaytepe köyü, yol kenarları, 1000-1100 m, 28.04.2012, Behçet 7573.

V. syriaca Roem. & Schult.

Bingöl: Bingöl: Sancak, dağ çayırları, 1400-1600 m, 25.04.2013, Behçet 8511, E. Medit. el.

V. triloba Opiz

Bingöl: Ilıcalar: kuzeye bakan orman açıkları, 1300-1400 m, 07.04.2013, Behçet 8463.

V. viscosa Boiss.

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü kuzeyi, güneye bakan yamaçlar, orman açıkları, 1800-1850 m, 09.06.2012, Behçet 7818, Ir.-Tur. el.

LAMIACEAE

Cyclotrichium leucotrichum (Stapf ex Rech. f.) Leblebici

Bingöl: Genç: Şamdağı kuzey yamaçları, *Populus tremula* toplulukları arasında, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8174, Ir.-Tur. el.

Melissa officinalis L. subsp. *altissima* (Sm.) Arcangeli

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy'e giden yol kenarları, 1330 m, 28.07.2012, Behçet 8250, E. Medit. el.

Origanum vulgare L. subsp. *hirtum* (Link) Ietsw.

Bingöl: Bingöl: mezarlık güney batısı, orman açıkları, 1150-1400 m, 16.08.2011, Behçet 7365, E. Medit. el.

Scutellaria albida L. subsp. *colchica* (Rech. f.) J. R. Edm.

Bingöl: Ilıcalar: batısı, dere boyu, orman açıkları, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8865, Euxine el.

Stachys angustifolia M. Bieb.

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy'e giderken 7-8. km, güneye bakan yamaçlar, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8044, Euro-Sib. el.

Sadece A1 (Çanakkale) karesinden biliniyor.

**S. cretica* L. subsp. *mersinae* (Boiss.) Rech.f.

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, dere kenarları, 1400-1500 m, 20.08.2011, Behçet 7463, E. Medit. el.

S. mardinensis (Post) R. Mill

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, kuzeye bakan yamaçlar, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8244, Ir.-Tur. el.

**Wiedemannia orientalis* Fiach. & C. A. Mey.

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1250 m, 20.05.2012, Behçet 7660, Ir.-Tur. el.

THYMELAEACEAE

Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ

Bingöl: Bingöl: Çiçeklidere köyü, dere kenarları 1200-1300 m, 03.11.2013, Behçet 9216.

CANNABACEAE

Cannabis sativa L.

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: 1100 m, 30.10.2013, Behçet 9128.

EUPHORBIACEAE

**Euphorbia falcata* L. subsp. *macrostegia* (Borm.) O. Schwarz

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü, dere kenarları, 1400-1500 m, 09.09.2012, Behçet 8292, E. Medit. el.

URTICACEAE

Parietaria lusitanica L.

Bingöl: Bingöl: Çirişli Köyü kuzeyi, yol kenarları, 1400-1500 m, 09.06.2012, Behçet 7989, E. Medit. el.

RUBIACEAE***Asperula arvensis* L.**

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 23.05.2013, Behçet 7736b, Medit. el.

***A.orientalis* Boiss. & Hohen.**

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi 2-3. km, yol kenarları, 1400-1600 m, 09.06.2012, Behçet 8015, Ir.-Tur. el.

Galium samuelssonii* Ehrend. var. *samuelssonii

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy, dere kenarları, 1400-1500 m, 20.08.2011, B 7457, E. Medit. el.

Türkiye'de C4 (Konya) ve C6 (Mersin) kareleri dışında ilk kez toplandı.

***Valantia hispida* L.**

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, orman açıkları, 1150-1300 m, 12.05.2012, Behçet 7635, E. Medit. el.

Örneklerimizde meyve glabrosdur (Türkiye florası'nda hispid tüylü olduğu belirtilmektedir).

LILIACEAE***Allium ampeloprasum* L.**

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, kuzeye bakan subalpinik yamaçlar, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8102, Medit. el.

A. flavum* L. subsp. *tauricum* (Besser ex Rchb.) Stearn var. *tauricum

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, orman açıkları, 1550-1650 m, 09.06.2012, Behçet 7963, Medit. el.

***A. hirtovaginum* Candargy**

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü kuzeyi, güneye bakan yamaçlar, orman açıkları, 1800-1850 m, 09.06.2012, Behçet 7811; Genç: Şamdağı zirvesi, kuzeye bakan step yamaçlar, 1900-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8133, E. Medit. el.

Daha çok Türkiye'nin batısından bilinen bu taksonun Türkiye'nin doğusundan da yayılışının olduğu belirlendi.

***A.kossaricum* Fomin**

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, çayır alanlar, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9031, Ir.-Tur. el.

A.macrochaetum* Boiss. & Hausskn. subsp. *macrochaetum

Bingöl: Bingöl: Aşağıköy'e giderken 7-8. km, güneye bakan yamaçlar, 1300-1400 m, 24.06.2012, Behçet 8053, Ir.-Tur. el.

***A. pustulosum* Boiss. & Hausskn.**

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, step, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9025b, Ir.-Tur. el.

***Fritillaria hermonis* Fenzl subsp. *amana* Rix**

Bingöl: Ilıcalar: kuzeye bakan orman açıkları, 1300-1400 m, 07.04.2013, Behçet 8467, E.Medit. el.

***Gagea bohemica* (Zauschn) Schult & Schult. f.**

Bingöl: Bingöl: Doğum Hastanesi kuzeyi, meşe çalılıkları, 1100-1200 m, 07.04.2012, Behçet 7487b.

***G. confusa* A.Terracc.**

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü çevresi, nemli alanlar, 1400-1500 m, 08.05.2012, Behçet 7623, Ir.-Tur. el.

***G. gageoides* (Zucc.) Vved.**

Bingöl: Bingöl: Yelesen köyü, step, 1900-2100 m, 03.05.2014, Behçet 9384, Ir.-Tur. el.

****Hyacinthus orientalis* L. subsp. *chionophilus* Wendelbo**

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı, 9-10. km, orman açıkları, 1100-1200 m, 15.04.2012, Behçet 7500, Ir.-Tur. el.

Bazı örneklerimizde dış yaprak genişliği 40 mm'yi buluyor (Türkiye florasında dış yaprak genişliği 12-15 mm), örneklerimizde yaprak genişliği genelde dış yaprak genişliği 12-40 mm, iç yaprak genişliği 3-15 mm arasında değişiyor.

***Ornithogalum arcuatum* Steven**

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Lojmanlar kuzeyi, step alanlar, 1100-1200 m, 08.06.2012, Behçet 7758, Ir.-Tur. el.

***Tulipa praecox* Ten.**

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü çevreleri, 1300-1400 m, 04.05.2012, Behçet 7592.

JUNCACEAE***Juncus capitatus* Weigel**

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, nemli alpinik çayırlar, 2150-2200 m, 10.10.2011, Behçet 7430b.

CYPERACEAE***Carex divulsa* Stokes subsp. *coriogyne* (Nelmes) Ö. Nilsson**

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli yolu 2-3. km, orman açıkları, 1750-1800 m, 09.06.2012, Behçet 7849, E. Medit. el.

***Cyperus glaber* L.**

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü çevreleri, dere kenarları, 1400-1500 m, 09.09.2012, Behçet 8283.

***Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult.**

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli yolu, 3-4. km, yol kenarları, orman açıkları, 1800-1850 m, 09.06.2012, Behçet 7833.

POACEAE***Agrostis canina* L.**

Bingöl: Genç: Şamdağı kuzey yamaçları, *Populus tremula* toplulukları arasında, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8195, Euro-Sib. el.

***Apera intermedia* Hack.**

Bingöl: Bingöl: Çiçekdere köyü çevreleri, 1500-1600 m, 15.06.2013, Behçet 9002, Ir.-Tur. el.

***Arrhenatherum kotschyi* Boiss.**

Bingöl: Ilıcalar: dere boyu, orman açıkları, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8890, Ir.-Tur. el.

Örneğimizde alt lemma kılıcı 45 mm ye ulaşmaktadır.

***Bromus erectus* Huds.**

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, subalpinik çayırlar, 1950-2050m, 11.07.2012, Behçet 8160.

Örneğimizde lamina kılıcık boyu 11 mm ye ulaştığı görülmektedir.

***B. japonicus* Thunb. subsp. *anatolicus* (Boiss. & Heldr.) Penzes**

Bingöl: Bingöl: Balıklıçay köyü, orman açıkları, 1500-1600 m, 15.06.2013, Behçet 8959.

***B. lanceolatus* Roth**

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü güneyi, orman açıkları, 1550-1650 m, 09.06.2012, Behçet 7947.

***B. sterilis* L.**

Bingöl: Bingöl: Çiçekdere köyü çevreleri, 1500-1600 m, 15.06.2013, Behçet 8998.

***Crypsis alopecuroides* (Piller & Mitterp.) Schrad.**

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü çevreleri, orman açıkları, 1600-1700 m, 09.09.2012, Behçet 8295.

***Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.**

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Lojmanlar çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 09.08.2011, Behçet 7326.

***Eragrostis minor* Host**

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, 1100-1200 m, 01.09.2012, Behçet 8274.

Örneğimizde karyopsis 0.5 mm ölçüldü, (Türkiye florasında 0.7-0.8 mm olarak verilmiştir).

***E. pilosa* (L.) P. Beauv.**

Bingöl: Bingöl-Elazığ arası 20. km, meşe ağaçları ormanı, 1400-1600 m, 05.09.2011, Behçet 7382; Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi batısı, yol kenarları, 1100-1200 m, 15.08.2011, Behçet 7328.

Bu takson Türkiye'nin doğusunda sadece C9 (Siirt) den biliniyordu. Türkiye'de daha çok A1 (Çanakkale), A2 (İstanbul) ve B1 (Çanakkale) karelerinden yayılışı bilinmektedir.

Eremopoa multiradiata (Trautv.) Roshev.

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 23.05.2013, Behçet 7716, Ir.-Tur. el.

Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv.

Bingöl: Ilıcalar: batısı, dere boyunca, orman sahası, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8871, Euro-Sib. el.

Şimdiye kadar sadece A9 (Kars) karesinden biliniyordu.

Milium vernale M. Bieb. subsp. *montianum* (Parl.) Trab. ex Emb.

Bingöl: Bingöl: Çirişli köyü çevreleri, orman açıkları, 1400-1600 m, 26.05.2013, Behçet 8734, Medit. el.

Nardus stricta L.

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, çayır alanlar, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9072, Euro-Sib. el.

Piptatherum holciforme (M. Bieb.) Roemer & Schultes subsp. *holciforme* var. *holciforme*

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, kuzeye bakan step yamaçlar, 1900-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8126.

Poa annua L.

Bingöl: Genç: Çayağzı köprüsü çevresi, yol kenarları, 950-990 m, 28.04.2012, Behçet 7542.

P. caucasica Trin.

Bingöl: Genç: Şamdağı kuzey yamaçları, *Populus tremula* toplulukları arasında, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8202, Euxin el.

Bu takson şimdiye kadar sadece A9 karesinden biliniyordu.

P. pratensis L.

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevreleri, nemli alanlar, 1100-1200 m, 23.05.2013, Behçet 7715.

P. psychrophila Boiss. & Heldr.

Bingöl: Bingöl: Üçyaka köyüne giderken 3-4. km, step alanlar, 1500-1600 m, 10.05.2014, Behçet 9511.

P. timeolontis Heldr. ex Boiss.

Bingöl: Bingöl: Topalan köyü çevresi, nemli alanlar, 1400-1500 m, 08.05.2012, Behçet 7630, E. Medit. el.

Psathyrostachys fragilis (Boiss.) Nevski var. *villosus* C. Baden

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, kuzeye bakan subalpinik yamaçlar, 1950-2050 m, 11.07.2012, Behçet 8097, Ir.-Tur. el.

Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell.

4. Sonuçlar ve tartışma

Bu çalışmada; 2011-2014 yılları arasında B8 karesinde yapılan botanik gezilerinde toplam 224 taksonun bu karedeki yayılışları ilk defa belirlendi. 39 familyaya ait toplam 224 taksonun 1'i *Pteridophyta*, 223'ü *Spermatophyta* üyesidir. *Spermatophyta* üyelerinin tamamı *Angiospermae* üyesidir. *Angiospermae* üyelerinin 173'ü *Dicotyledones* ve 51'i *Monocotyledones* sınıflarına aittir.

Çalışmada tesbit edilen taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şöyledir; İran-Turan elementi 54, Avrupa-Sibirya elementi 15 (4 Öksin, 2 Hirkan-Öksin), Akdeniz elementi 38 (27 Doğu Akdeniz), ve çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi bilinmeyenler 117'dir.

Tespit edilen taksonlardan 31'i endemik olup bunlardan 5 tanesi Türkiye'nin doğu kesimlerinde sadece yayılışları olan endemiklerdir.

Kaynaklar

Alpınar, K. 1995. New records for the grid squares in the Flora of Turkey. Doğa Tr. J. of Botany. 19: 611-613.

Altan, Y., Behçet, L. 1993. Türkiye'nin Doğusundan (A9,B7,B9) Yeni kayıtlar ve Bazı İlginç Yayılış Alanları. Doğa Türk Botanik Derg.18/4:383-398.

Altan, Y., Behçet, L. 1995. Hizan (Bitlis) Florası. Turkish Journal of Botany.19: 331-344.

Altıok, A., Behçet, L. 2005. The Flora of Bitlis River Valley. Turkish Journal of Botany. 29: 355-387,

Behçet, L. 1990. Türkiye Florası ve Bazı Taksonların Tayin Problemleri Üzerine Bir Araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi. 1: 61-65.

Behçet, L. 1996. Türkiye'nin B7 (Baskil-Elazığ) ve B10 (İğdır) karelerinden Yeni Floristik Kayıtlar. Ot Sistematik Botanik Dergisi. 3/1: 85-92.

Behçet, L. 2004. A new record for the flora of Turkey, *Ambrosia tenuifolia* Sprengel (Compositae). Turkish Journal of Botany. 28: 201-203.

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 23.05.2013, Behçet 7704.

Puccinella gigantea (Grossh.) Grossh

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Lojmanlar çevresi, nemli alanlar. 1100-1200 m, 18.11.2013, Behçet 9309.

Rostraria berythea (Boiss. & Blanche) Holub

Bingöl: Bingöl: Karşıyaka Cami çevresi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 15.05.2013, Behçet 8696, E. Medit. el.

Secale montanum Guss.

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, subalpinik çayırlar, 1950-2050m, 11.07.2012, Behçet 8163.

Setaria glauca (L.) P. Beauv.

Bingöl: Bingöl: Sanayi, Cami çevresi, 1000-1050 m, 01.09.2012, Behçet 8272.

S. verticillata (L.) P. Beauv. var. *verticillata*

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Fen-Edebiyat Fakültesi çevresi, 1100-1200 m, 20.09.2012, Behçet 8308.

S. viridis (L.) P. Beauv.

Bingöl: Bingöl Üniversitesi Kampüsü: Lojmanlar kuzeyi, nemli alanlar, 1100-1200 m, 09.08.2011, Behçet 7325.

Sorghum halepense (L.) Pers var. *halepense*

Bingöl: Bingöl-Muş yolu 9-10. km, yol kenarları, 1100-1200 m, 16.10.2012, Behçet 8323.

**Trisetum thospiticum* Chrtek

Bingöl: Genç: Şamdağı zirvesi, çayır alanlar, 2000-2200 m, 29.06.2013, Behçet 9082, Ir.-Tur. el.

Örneğimizdeki bütün spikeletler 3 çiçekli (Türkiye florasında genelde 2 çiçekli, nadiren 3 çiçekli).

Örneklerimizde yaprak blad (aya) uzunluğu 15-20 cm'yi buluyor (Türkiye florasında 3-11 cm olarak verilmiştir).

Ventenata dubia (Leers) Coss. & Durieu

Bingöl: Bingöl: Topalan-Çirişli yolu 3-4. km, yol kenarı, 1800-1850 m, 09.06.2012, Behçet 7831; Balıklıçay köyü, orman açıkları, 1500-1600 m, 15.06.2013, Behçet 8941.

**V. subenervis* Boiss. & Balansa subsp. *subenervis*

Bingöl: Bingöl: mezarlık batısı 3-4. km, taşocağına giderken, step, 1100-1200 m, 25.05.2013, Behçet 8814, E. Medit. el.

Bu takson endemik bir altır olup; Türkiye'nin doğusunda Şanlıurfa (C7) çevrelerinde yayılışı bilinmekle beraber; daha çok İzmir, Balıkesir (B1 karesi), Uşak (B2 karesi) çevrelerinden yayılışı bilinen bir doğu Akdeniz fitocoğrafik bölge elementidir.

Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel.

Bingöl: Ilıcalar: batısı, dere boyu, orman açıkları, 1100 m, 02.06.2013, Behçet 8840a.

- Behçet, L., Altan, Y. 1993. B9 (Hizan- Bitlis) Karesi için Yeni Floristik Kayıtlar. *Doğa Türk Botanik Dergisi*. 17/1:29-32.
- Behçet, L., İlçim, A., 2014. *Paracaryum bingoelianum* (Boraginaceae), a new species from Turkey., *Turkish Journal of Botany* (Accepted sayfasında yayınlanmış) 2014.
- Behçet, L., Özgökçe, F., Ünal, M., Karabacak, O. 2009. The Flora of Kırmızı Tuzla (Karaçoban, Erzurum/Turkey) and Bahçe Tuzlası (Malazgirt, Muş/Turkey) and their environment. *Biological Diversity and Conservation (BioDiCon)*, 2/3: 122-155.
- Behçet, L., Ünal, M. 2001. Doğu Anadolu Bölgesinin B Karelerinden Toplanan Çeşitli Taksonlarda Belirlenen Varyasyonlar. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 14: 1095-1116.
- Behçet, L., Ünal, M. 2003. Interesting Distribution of Some Plants in Turkey. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*. 8/1: 37-41.
- Brummitt, R. K., Powell, C. E. 1992. *Authors of Plant Names*, The Royal Botanical Garden, Kew, U.K.
- Coşkunçelebi, K., Terzioğlu, S., Vladimirov, V. 2007. A New Alien Species for the Flora of Turkey: *Bidens frondosa* L. (*Asteraceae*). *Tr. J. of Botany*. 31/1: 477-479.
- Davis, P. H. (Ed.). 1965-1985. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol. 1-9, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, U.K.
- Davis, P. H., Mill, R. R., Tan, K. (Eds.) 1988. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, Vol. 10, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, U.K.
- Donner, J. 1990. Distribution maps to P.H. Davis. *Flora of Turkey*, Vol. 1-10, Linzer Biol. Beitr. 22/2: 381-515.
- Duran, A., Behçet, L., Öztürk, M., 2014. *Diplotaenia bingolensis* (Apiaceae) new species from east Anatolia Turkey. *Plant Systematics and Evolution*, 301:467-478
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytac, Z., Adıgüzel, N. 2000. *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı* (Red Data Book of Turkish Plants). *Türkiye Tabiatını Koruma Derneği*. Ankara.
- Ertekin, A.S., Saya, Ö. 1997. New floristic records for the various grid squares from the *Fabaceae*. *Tr. J. of Botany*. 21: 187-189.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K. H. C. 2000. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol.11, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, U.K.
- Karabacak, O., Behçet, L. 2007. The Flora of Akçadağ (Erciş- Van, Turkey). *Turkish Journal of Botany*. 31 /6: 495-528.
- Kaya, Y. 1995. Doğu Anadolu'dan B7 ve B8 kareleri (Erzincan-Tunceli) için yeni floristik kayıtlar. *TR.J. of Botany*. 19: 153-158.
- Kaya, Y. 1996. Tercan çevresi ile Şengül (Erzincan) ve Bağırba (Tunceli) dağlarının florası. *Doğa Tr. J. of Botany*. 20/1: 75-98.
- Kaya, Y. 1997. New floristic records for the grid squares A8 and B8. *Tr. J. of Agricultural records and Forest*. 23: 7-24.
- Kaya, Y. 1997. Pasinler ovası ve çevresinin florasına katkılar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 4/1: 9-26.
- Komarov, V.L. (Ed.) 1933-1964. *Flora of the USSR* vol. 1-30. Moskova: Keter Press.
- Özçelik, H., 1994. New floristic record for various square in Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 1/2: 67-79.
- Podlech, D., Zarre S. 2013. A Taxonomic Revision of the genus *Astragalus* L. (Leguminosae) in the old World. Vol. 1: 391. *Botany & Zoology P.O.* Box 1360, D-61453 Koenigstein, Germany.
- Rechinger, K.H. 1965-1977. *Flora Iranica* vol: 1-9. Graz-Austria: Akademisch Druckverlagsanstalt.
- Towsend, C.C., Guest, E. 1966-1985. *Flora of Iraq* Vol. 1-8. Baghdad: Ministry of Agriculture, Iraq.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.B., (eds.) 1964-1981. *Flora Europaea*. Univ. Press, Cambridge, Vol. 1-5.
- Yıldırım, Ş. 1996. Türkiye'deki eğreltilerin yayılışı. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 3/1: 93-104.
- Yıldırım, Ş. 1997. The chorology of the Turkish species of *Acanthaceae*, *Aceraceae*, *Aizoaceae*, *Amaranthaceae* and *Anacardiaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 4/1: 125-130.
- Yıldırım, Ş. 1997. The chorology of the Turkish species of *Apiaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 4/2: 105-128.
- Yıldırım, Ş. 1999. The chorology of the Turkish species of *Asteraceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 6/2: 75- 123.
- Yıldırım, Ş. 2000. The chorology of the Turkish species of *Boraginaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 7/2: 257-272.
- Yıldırım, Ş. 2001. The chorology of the Turkish species of *Brassicaceae*, *Buddlejaceae* and *Buxaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 8/1: 141-171.
- Yıldırım, Ş. 2001. The chorology of the Turkish species of *Cactaceae*, *Callitrichaceae*, *Calycanthaceae* and *Campanulaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 8/2: 157-171.
- Yıldırım, Ş. 2002. The chorology of the Turkish species of *Cannabaceae*, *Capparaceae* and *Caprifoliaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 9/1: 153-158.
- Yıldırım, Ş. 2002. The chorology of the Turkish species of *Caryophyllaceae*, *Casuarinaceae*, *Celestraceae*, *Certhophyllaceae* and *Cercidiphyllaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 9/2: 175-199.
- Yıldırım, Ş. 2003. The chorology of the Turkish species of *Chenopodiaceae*, *Cistaceae*, *Convolvulaceae*, *Cornaceae* and *Corylaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 10/1: 203-215.
- Yıldırım, Ş. 2003. The chorology of the Turkish species of *Crassulaceae*, *Cucurbitaceae*, *Cuscutaceae* and *Cynocrabaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 10/2: 249-263.
- Yıldırım, Ş. 2005. The chorology of the Turkish species of *Fabaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 12/1: 117-170.
- Yıldırım, Ş. 2006. The chorology of the Turkish species of *Gentianaceae*, *Geraniaceae*, *Gesneriaceae*, *Globulariaceae* and *Grossulariaceae* *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 13/1: 183-194.
- Yıldırım, Ş. 2006. The chorology of the Turkish species of *Haloragidaceae*, *Hamamelidaceae*, *Hippocastanaceae*, *Hippuridaceae*, *Hydrangeaceae*, *Hidrophyllaceae*, *Hypericaceae*, *Illecebraceae* and *Juglandaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 13/2: 199-212.
- Yıldırım, Ş. 2007. The chorology of the Turkish species of *Lamiaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 14/1: 151-198.
- Yıldırım, Ş. 2008. The chorology of the Turkish species of *Oleaceae*, *Onagraceae*, *Orobanchaceae* and *Oxalidaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 15/2: 151-166.
- Yıldırım, Ş. 2009. The chorology of the Turkish species of *Paeoniaceae*, *Papaveraceae*, *Parnassiaceae*, *Passifloraceae*, *Pedaliaceae*, *Phytolaccaceae*, *Pittosporaceae*, *Plantaginaceae* and *Platanaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 16/2: 171-186.
- Yıldırım, Ş. 2009. The chorology of the Turkish species of *Pulmbaginaceae*, *Polemoniaceae*, *Poligalaceae*, *Polygonaceae*, *Portulacaceae*, *Primulaceae*, *Proteaceae* and *Punicaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 16/2: 189-211.
- Yıldırım, Ş. 2010. The chorology of the Turkish species of *Rafflesiaceae* and *Ranunculaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 17/1: 199-223.
- Yıldırım, Ş. 2011. The chorology of the Turkish species of *Rosaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 18/1: 191-235.
- Yıldırım, Ş. 2011. The chorology of the Turkish species of *Rubiaceae* and *Rutaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 18/2: 173-204.
- Yıldırım, Ş. 2012. The chorology of the Turkish species of *Scrophulariaceae* family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 19/1: 151-211.
- Yıldırım, Ş. 2012. The chorology of the Turkish species of *Simaroubeaceae*, *Solanaceae*, *Staphyleaceae*, *Sterculiaceae* and *Styracaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 19/2: 151-165.
- Yıldırım, Ş. 2013. The chorology of the Turkish species of *Tamaricaceae*, *Theaceae*, *Thymelaeaceae*, *Tiliaceae*, *Trapaceae*, *Tropaeolaceae*, *Ulmaceae* and *Urticaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 20/1: 157-170.
- Yıldırım, Ş. 2013. The chorology of the Turkish species of *Valerianaceae*, *Verbenaceae*, *Violaceae*, *Vitaceae* and *Zygophyllaceae* families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*. 20/2: 123-139.
- Zohary, M. 1966-1986. *Flora Palaestina*. Vol. 1-4, Jerusalem Academic Pres., Israel

(Received for publication 10 June 2014; The date of publication 15 December 2014)