
Araştırma Makalesi / Research Article

Türkiye'den Bazı Kareler İçin Yeni Floristik Kayıtlar

Lütfi BEHÇET, Yakup YAPAR*

Bingöl Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Bingöl
(ORCID: 0000-0001-8334-7816) (ORCID: 0000-0002-5298-0085)

Öz

Bu çalışmada, çeşitli kareler (A5, B7, B8, B9) için yeni 77 bitki taksonunun yayılışı ilk defa verilmektedir. Bu taksonlardan 13'ü (*Bunium microcarpum* (Boiss.) Freyn subsp. *longiradiatum* Hedge & Lamond, *Trigonosciadium intermedium* Freyn & Sint., *Tanacetum eginense* (Hausskn. ex Bornm.) Grierson, *Heldreichia bupleurifolia* Boiss. subsp. *rotundifolia* (Boiss.) Parolly, Nordt & Mumm. var. *rotundifolia*, *Hesperis pisidica* Hub.-Mor., *Anchusa limbata* Boiss., *Euonymus latifolius* (L.) Mill. subsp. *caucanis* Coode & Cullen, *Astragalus nitens* Boiss. & Heldr., *Salvia cilicica* Boiss. & Kotschy, *S. euphratiaca* Montbret & Aucher ex Benth var. *leiocelycina* (Rech.f.) Hedge, *Stachys setifera* C.A.Mey. subsp. *lycia* (Gand.) Bhattacherje, *Rhynchosorys odontophylla* R. B. Burb & I. Richardson, *Acantholimon calvertii* Boiss. var. *glabrum* Akaydın et Doğan) endemiktir. Belirlenen taksonların 8 tanesinde floradaki tanımlarından farklı bazı varyasyonlar tespit edilmiştir. Bu çalışmada verilen 77 taksonun 19'u İran-Turan, 10'u Akdeniz, 8'i Avrupa Sibiryaya fitocoğrafik bölge elementi iken; 40'ı çok bölgeli veya fitocoğrafik bölgesi belli olmayan bitkilerdir.

Anahtar kelimeler: Yeni kayıt, fitocoğrafik bölge, endemik, flora.

New Floristic Records for Some Squares from Turkey

Abstract

In this study, 77 new plant taxa records for (A5, B7, B8, B9) are given for various squares. 13 of them are endemic (*Bunium microcarpum* (Boiss.) Freyn subsp. *longiradiatum* Hedge & Lamond, *Trigonosciadium intermedium* Freyn & Sint., *Tanacetum eginense* (Hausskn. ex Bornm.) Grierson, *Heldreichia bupleurifolia* Boiss. subsp. *rotundifolia* (Boiss.) Parolly, Nordt & Mumm. var. *rotundifolia*, *Hesperis pisidica* Hub.-Mor., *Anchusa limbata* Boiss., *Euonymus latifolius* (L.) Mill. subsp. *caucanis* Coode & Cullen, *Astragalus nitens* Boiss. & Heldr., *Salvia cilicica* Boiss. & Kotschy, *S. euphratiaca* Montbret & Aucher ex Benth var. *leiocelycina* (Rech.f.) Hedge, *Stachys setifera* C.A.Mey. subsp. *lycia* (Gand.) Bhattacherje, *Rhynchosorys odontophylla* R. B. Burb & I. Richardson, *Acantholimon calvertii* Boiss. var. *glabrum* Akaydın et Doğan). In 8 of the identified taxa, variations were detected, unlike their definition in flora. The distribution of 77 taxa according to phytogeographic region are as: Irano-Turanian 19, Mediterranean 10, European-Siberia 8, multi-region or un determinate 40.

Keywords: New record, phytogeographical region, endemic, flora.

1. Giriş

Türkiye bitki çeşitliliği; Anadolu'nun Asya ve Avrupa kıtaları arasında geçiş bölgesi olması, üç farklı fitocoğrafik bölgenin kesişim noktasında bulunması, farklı iklim tiplerinin etkisi altında oluşu ve engebeli topoğrafik yapısından kaynaklanmaktadır [1]. Türkiye'nin sahip olduğu bitki potansiyelinin tam olarak ortaya konması ancak detaylı çalışmalarla mümkündür. Türkiye'nin bilhassa doğu kesimleri floristik açıdan teferruatlı olarak çalışılmadığından çeşitli taksonların korolojik durumları tam olarak ortaya konulamamıştır. Diğer taraftan bazı taksonların değişen ekolojilerdeki varyasyon durumları yeterince incelenmeden tanımları hazırlanmış ve söz konusu taksonların varyasyon sınırları yeterince deskripsiyonlarına yansıtılmamıştır [2].

*Sorumlu yazar: yyapar25@gmail.com

Geliş Tarihi: 14.02.2020, Kabul Tarihi: 18.05.2020

Bu çalışmadaki veriler bir taraftan Türkiye'deki bitkilerin yayılış durumlarına katkıda bulunurken diğer taraftan revizyon çalışmaları için de önemli müracaat kaynağı olacaktır. Yapılan botanik gezileri esnasında toplanan bitkilerin değerlendirilmesi sonucu A5, B7, B8 ve B9 karelerinde şimdiye kadar yayılışları bilinmeyen taksonların belirtilen lokalitelerde geliştikleri tespit edilmiştir. Ayrıca yayılışı belirlenen bitkilerin dahil oldukları fitocoğrafik bölge, ve bazı taksonlardaki varyasyon durumları ile ilgili değerlendirmelerde bulunulmuştur.

2. Materyal ve Metot

Çalışmamızın materyalini A5 (Çorum), B7 (Elazığ), B8 (Bingöl, Erzurum) ve B9 (Bitlis) karelerinden topladığımız vasküler bitkiler oluşturmaktadır.

Toplanan bitkiler; başta Türkiye florası [3-5] olmak üzere komşu ülke florası [6-10] ve yapılan bazı revizyon çalışmaları [11] kullanılarak teşhis edilmiştir. Türkiye florası ve yayılışlarla ilgili çalışmalar [2, 12-51] taranarak yeni kayıt listesi oluşturuldu. Endemizm durumları, tehlike kategorileri, fitocoğrafik bölge elementleri, Türkçe isimler ve otör isimleri Türkiye bitkileri listesi (damarlı Bitkiler) [52] kitabı ve Türkiye Bitkileri Kırmızı kitabından [53] kontrol edilmiştir. Bitkiler herbaryum materyali haline getirilerek Bingöl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu'nda saklanmaktadır.

Verilen yeni kayıt listesi APG III [54] sistemi dikkate alınarak alfabetik olarak verilmiştir. Lokalite bilgileri verilirken bulunduğu kare, il, ilçe, köy, mevki, habitat, tarih, yükseklik, toplayıcı numarası, endemizm durumu (END kısaltması ile), Tehlike kategorisi ve fitocoğrafik bölge elementi sırası izlenmiştir. Varyasyon belirlenen bazı taksonlara ait lokalite bilgilerinden sonra varyasyon gösteren yapılar ile ilgili açıklamalar yazılmıştır. Ayrıca bazı taksonlara ait resimler takson lokalite bilgilerinden sonra verilmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Floristik Liste (Yeni kayıt)

3.1.1. Apiaceae

1. *Anthriscus caucalis* M.Bieb / deligımı

B7 Elazığ: Baskil ilçesi, Elazığ caddesi, bahçe kenarı, 1200-1250 m, 30.04.2012, *Behçet* 7589

2. *Bunium microcarpum* (Boiss.) Freyn subsp. *longiradiatum* Hedge & Lamond / yalılık

B8 Bingöl: Merkez, mezarlık batısı, 2-3 km. taş ocağına giderken, step, 1100-1200 m, 25.05.2013, *Behçet* 8802, END., EN, Ir.-Tur. el.

3. *B. pestalozzae* Boiss. / esnek akser

B8 Bingöl: Bingöl, Sancak girişi köprü çevresi, çayır, 1564 m, 14.06.2014, *Behçet* 9944, E. Medit. el.

4. *Malabaila secacul* (Mill.) Boiss. subsp. *secacul* / davarotu

B8 Bingöl: Bingöl, Balıklıçay köyü girişi, yol kenarları, kayalık alan, 1613 m, 14.06.2014, *Behçet* 9882.

5. *Oenanthe fistulosa* L. / kazıyak

B8 Bingöl: Elazığ yolu üzeri, Mendo tesisleri güneyi, çayır, 1300-1400 m, 13.06.2015, *Behçet* 10710

6. *P. tragiium* Vill. subsp. *pseudotragium* (DC.) V.A. Matthews. / yoz anason

B8 Bingöl: Genç ilçesi, Şam dağı, step, 1900-2000 m, 30.07.2015, *Behçet* 10860, Ir.-Tur. el.

7. *Prangos peucedanifolia* Fenzl / kaya çakşırı

B8 Bingöl: Bingöl, Balıklıçay köyü girişi, yol kenarları, kayalık alan, 1613 m, 14.06.2014, *Behçet* 9864. Ir.-Tur. el.

8. *Torilis nodosa* (L.) Gaertn. / boncuklu dercikotu

B7 Elazığ: Baskil ilçesi kuzeydoğusu Şefkat köyüne doğru demiryolu çevreler, Step, 900 m, 18.05.2013, *Behçet* 8681

9. *Torilis tenella* (Delile) Rchb.f. / zarif dercikotu

B8 Bingöl: Bingöl, Ilıcalar batısı, orman sahası orman açıkları, 1100 m, 02.06.2013, *Behçet* 8864a

10. *Trigonosciadium intermedium* Freyn & Sint. / öz şemsiyeotu

B8 Bingöl: Bingöl, Aşağıköy-Şaban köyleri arası, step, 1500-1600 m, 26.06.2014, *Behçet* 10010, END., EN, Ir.-Tur. el.

3.1.2. Asteraceae

11. *Anthemis haussknechtii* Boiss. & Reut. / çöl papatyası

B8 Bingöl: Bingöl, Balıklıçay köyüne 1-2 km kala yolun sağındaki vadi, dere kenarları, 1600-1620 m, 14.06.2014, *Behçet* 9840.

12. *A. pseudocotula* Boiss. / acem papatyası

B8 Bingöl: Bingöl Üniv. Kavşağı, yol kenarları, 1100-1150 m, 10.11.2015, *Behçet* 11049

13. *Aster squamatus* (Sprengel) Hieron / arsız simpatı

B8 Bingöl: Bingöl Üniversitesi kampüsü, nemli alan, 1100-1150 m, 23.10.2017, *Behçet* 12509; B7 Elazığ: Keban ilçe merkezi, baraj çevresi, 700 m, 06.09.2018, *Behçet* 12894.

14. *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist / çakalotu

B8 Bingöl: Bingöl Üniversitesi kampüsü, nemli alan, 1500-1200 m, 10.10.2014, *Behçet* 10371. *Yapraklar 18 x 1.7 cm ye varıyor (Türkiye florasında 5-8 x 0.5-1.5 cm).*

15. *Erigeron nigromontanus* Boiss. & Buhse / tarla şifaotu

B8 Bingöl: Bingöl Aşağıköy arası 12.km, 1500-1600 m, 31.07.2015, *Behçet* 10903, Ir.-Tur. el.

16. *Inula germanica* L. / ekin andızotu

B8 Bingöl: Bingöl Üniv. Ziraat Fakültesi güneyi, yol kenarları, 1100-11500 m, 20.10.2015, *Behçet* 11027, Eu. Sib. el.

17. *Lactuca saligna* L. / deli marul

B8 Bingöl: Merkez, Sanayi sitesi çevresi, dere kenarları, 100-1050 m, 09.08.2014, *Behçet* 10271.

18. *Matricaria chamomilla* L. var. *recutita* (L.) Fiori / alman papatyası

B7 Elazığ: Baskil ilçesi, Döküntü yerleri, 900 m, 18.05.2013, *Behçet* 8663b.

19. *M. matricarioides* (Less.) Porter ex Britton / kelkız çiçeği (Şekil 1)

B8 Erzurum merkez, eski terminal cami çevresi, nemli alan, 09.07.2019, 1900-1950 m, *Behçet* 8061; B9 Bitlis: Tatvan ilçe merkezi, bahçe kenarları, 27.07.2017, 1670 m, *Behçet* 12409.



Şekil 1. *Matricaria matricarioides*

20. *Picris hieracioides* L. subsp. *hieracioides* / deli şiro

B8 Bingöl: Bingöl, Aşağıköy-Şaban köyleri arası, step, 1500-1600 m, 26.06.2014, *Behçet* 10011, Eu. Sib. el.

21. *Tanacetum eginense* (Hausskn. ex Bornm.) Grierson / has pireotu

B8 Bingöl: Bingöl, Şaban köyü güneyi, Metan dağı, step, 1900-2100 m, 06.06.2015, *Behçet* 10679, END., NT, Ir.-Tur. el.

22. *Tragopogon porrifolius* L. var. *abbrevatus* (Boiss.) Çoşkunçelebi & M. Gültepe / çayır yemliği

B8 Bingöl: Bingöl, Balıklıçay köyüne 1-2 km kala yolun sağındaki yamaçlar, kayalık, 1600-1660 m, 14.06.2014, *Behçet* 9763a

23. *Tripleurospermum parviflorum* (Willd.) Pobed. / beybunik

B8 Bingöl: Bingöl, Bahçelievler mah. batısı, step, 1200-1300 m, 10.05.2014, *Behçet* 9459

24. *T. tenuifolium* (Kit.) Fryn / saçaklı beybunik

B8 Bingöl: Bingöl, Sudüğünü köyü girişi, çayır, 1585 m, 14.06.2014, *Behçet* 9892a, Eu. Sib. el.

3.1.3. Boraginaceae

25. *Anchusa limbata* Boiss. / gövrek

B8 Bingöl: Bingöl Yelesen köyü kuzeyi, step, 1400-1600 m, 19.04.2015, *Behçet* 10435, END., CR, E. Medit. el.

3.1.4. Brassicaceae

26. *Cardamine impatiens* L. subsp. *impatiens* / sultan kadimotu (Şekil 2)

B8 Bingöl: Bingöl Aşağıköy, dere kenarları, 1500-1600 m, 06.06.2015, *Behçet* 10665, Eu. Sib. el.



Şekil 2. *Cardamine impatiens* subsp. *impatiens*

27. *Erysimum diffusum* Ehreh. / Zarifeotu

B8 Bingöl: Bingöl Üniv. Kampüsü, lojman çevreleri, 1100-1150 m, 26.05.2014, *Behçet* 9530

28. *Heldreichia bupleurifolia* Boiss. subsp. *rotundifolia* (Boiss.) Parolly, Nordt & Mumm. var. *rotundifolia* / oyalı topaç

B8 Bingöl: Bingöl, Yelesen köyü güneyi Kurt dağı, Gerindal gölü çevresi, step, 2300-2450 m, 10.08.2014, *Behçet* 10333, END., LC, Ir.-Tur. el.

29. *Hesperis pisidica* Hub.-Mor. / dirmil yıldızı

B8 Bingöl: Bingöl, Şaban köyü güneyi, yüksek dağ çayırları, 1700-1900 m, 06.06.2015, *Behçet* 10637, END., EN.

Örneğimizde sepal boyu 9-10 mm (Türkiye florasında 7-8 mm), Petal boyu 21 mm ye varıyor (Türkiye florasında 18 mm uzunluğunda deniyor)

30. *Rorippa islandica* (Oeder) Borbás subsp. *islandica* / acice

B8 Bingöl: Bingöl, Sanayi sitesi, dere kenarları, 1000-1050 m, 09.08.2014, *Behçet* 10278

31. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. / ergelen hardalı

B8 Bingöl: Merkez, Fen Lisesi çevresi, yol kenarları, 1100 m, 22.06.2014, *Behçet* 9990.

3.1.5. Caryophyllaceae

32. *Dianthus hymenolepis* Boiss. / yamaç karanfili

B8 Bingöl: Bingöl, Kartal köyünü 1-2 km geçtikten sonra, yol kenarları, 1745 m, 14.06.2014, *Behçet* 9698, Ir.-Tur. el.

33. *Sagina saginoides* (L.) H.Karst. / yayla saginotu

B8 Bingöl: Bingöl, Yelesen köyü güneyi, Kurt dağı çevresi, dere kenarları, 1700-1900 m, 10.08.2014, *Behçet* 10357

34. *Spergularia rubra* (L.) J.Presl & C.Presl / ramilotu (Şekil 3)

B8 Bingöl: Bingöl kuzeyi, sulama kanalı çevresi 1080-1150 m, 04.07.2015 *Behçet* 10816
Kapsül 3-3.5 mm uzunluğunda (Türkiye florasında 4-5 mm).



Şekil 3. *Spergularia rubra*

3.1.6. Celastraceae

35. *Euonymus latifolius* (L.) Mill. subsp. *cauconis* Coode & Cullen / işyanotu

B8 Bingöl: Bingöl, Şaban köyü güneyi, yüksek dağ çayırları, 1700-1900 m, 06.06.2015, *Behçet* 10635, END., NT.

Yapraklar 16 cm'ye varıyor (Türkiye florasında 5-7 cm).

3.1.7. Crassulaceae

36. *Sedum confertiflorum* Boiss. / küme kuruğu

B8 Bingöl: Bingöl, Balıklıçay köyü girişi, kayalık, 1600m, 14.06.2014, *Behçet* 9884, E. Medit. el.

3.1.8. Cyperaceae

37. *Carex disticha* Huds. / atçimeni

B8 Bingöl: Bingöl, Sudüğünü köyü girişi, çayır, 1585 m, 14.06.2014, *Behçet* 9890a, Medit. el.

3.1.9. Euphorbiaceae

38. *Euphorbia prostrata* Aiton / yayık sütleğen

B8 Bingöl: Bingöl, Karşıyaka cami çevresi, 1100-1200 m, 22.10.2013, *Behçet* 10383

39. *E. serpens* Kunth / ezil sütleğen

B8 Bingöl: Bingöl üniv. Rektörlük binası önü, yol kenarı, 1100-1150 m, 09.10.2015 *Behçet* 10990; Bingöl, Uydükent mah. Selahattin Eyyubi cami batısı, bahçe içi, 1100 m, 28.09.2011, *Behçet* 7460; B7 Elazığ: Baskil ilçesi Mezarlık çevreleri, 900 m, 23.10.2012, *Behçet* 8366,

40. *E. maculata* L. / benli sütleğen

B8 Bingöl: Bingöl kuzeyi, sulama kanalı çevresi, 1080-1150 m, 04.07.2015 *Behçet* 10815; Bingöl, Uydükent mah. Selahattin Eyyübi cami batısı, bahçe içi, 1100 m, 28.09.2011, *Behçet* 7461; B7: Elazığ Baskil ilçesi Mezarlık çevreleri, 900 m, 23.10.2012, *Behçet* 8367

3.1.10. Fabaceae

41. *Arachis hypogaea* L. / yerfıstığı

B8 Bingöl: Genç ilçesi yolu, Ziraat fakültesi uygulama arazisi, 1100-1150 m, 18.10.2015, *Behçet* 11022

42. *Astragalus latifolius* Lam. / geven yoncası

B8 Bingöl: Bingöl, Çirişli-Şaban Köyleri arası yol kenarları, step alanlar, 1700-1900 m, 31.05.2014, *Behçet* 9619, Ir.-Tur. el.

43. *A. nitens* Boiss. & Heldr. / parlak geven (Şekil 4)

B8 Bingöl: Bingöl, Şaban köyü güneyi, yüksek dağ çayırları, 1700-1900 m, 06.06.2015, *Behçet* 10623, END., LC, Ir.-Tur. el.

Stipül 3-5 mm uzunluğunda (Türkiye florasında 2 mm), Brakte 4 mm (Türkiye florasında 2 mm).



Şekil 4. *Astragalus nitens*

44. *A. haarbachii* Spruner / çarık geveni

B7 Elazığ: Baskil ilçesi eski demiryolu çevresi, Step, 900 m, 18.15.2013, *Behçet* 8692a

45. *Onobrychis stenostachya* Freyn subsp. *sosnowskyi* (Grossh.) Hedge / çoruh korungası

B8 Bingöl: Bingöl, Aşağı köy-Ortaköy arası yol kenarları, step alanlar, 1400-1500 m, 31.05.2014, *Behçet* 9627, Ir.-Tur. el.

Bitki boyu 95 cm'ye varıyor (Türkiye florasında 25-50 cm). Yaprakçıklar 27x 5.5 cm boyutlarında (Türkiye florasında 7-20 x 1.5-4.5 cm)

46. *Trifolium isthmocarpum* Bort. / güdük yonca (Şekil 5)

B8 Bingöl: Bingöl Üniversitesi kampüsü, nemli alanlar, 1100-1150 m, 09.10.2015, *Behçet* 10981



Şekil 5. *Trifolium isthmocarpum*

47. *T. sylvaticum* Gerard ex Lois. / orman üçgülü

Bingöl: Elazığ yolu üzeri, Mendo tesisleri güneyi, orman sahası, 1250-1400 m, 30.05.2015, *Behçet* 10601

48. *Trigonella cylindracea* Desv. / boru boyotu

B7 Elazığ: Baskil ilçesi, Şefkat köyü, Dere kenarları, 850 m, 27.10.2012, *Behçet* 8355, E. Medit. el.

3.1.11. Gentianaceae

49. *Centaurium erythraea* Rafn subsp. *erythraea*

B7 Elazığ: Baskil ilçesi, Yukarıkuluşağı köy 2 km kuzeyi, 1000-1100 m, 06.09.2015, *Behçet* 10965b, Eu. Sib. el.

3.1.12. Lamiaceae

50. *Mentha pulegium* L. / yarpuz (Şekil 6)

B8 Bingöl: Bingöl Üniv. Rektörlük binası önü, nemli alanlar, 1100-1150 m, 09.10.2015

Bitki nodlarda köklenmiş (Türkiye florasında bu durumdan bahsetmiyor) Rusya florasında nodlarda köklendiği belirtiliyor.

Yaprak genellikle tüysüz (Avrupa florasında bilhassa yaprak alt yüzeyi tüysüz) Türkiye florasında tüy durumunun nemliliğe bağlı olarak çok değiştiğinden bahsediyor.



Şekil 6. *Mentha pulegium*

51. *Nepeta italica* L. / eşekçayı

B8 Bingöl: Bingöl Üniversitesi kaplıcaları doğusu, yamaçlar, 1200-1300 m, 17.07.2014, *Behçet* 10220.

52. *Salvia cilicica* Boiss. & Kotschy / narin galabor

B7 Elazığ: Baskil ilçesi, Yukarıkuluşağı köyü yukarı mah., step, 1000-1100 m, 28.06.2015, *Behçet* 10783, END., VU, Medit. el.

53. *S. euphratiaca* Montbret & Aucher ex Bentham var. *leiocelycina* (Rech.f.) Hedge / fırat şalbası (Şekil 7)

B8 Bingöl: Bingöl, Yelesen köyü kuzeybatısı, kayalık yamaçlar, 1900-2200 m, 26.06.2014, *Behçet* 10071, END., NT, Ir.-Tur. el.



Şekil 7. *Salvia euphratiaca* var. *leiocelycina*

54. *Scutellaria brevibracteata* Stapf subsp. *subvelutina* (Rech.f.) Gauthier & Burdet / kadife kaside

B8 Bingöl: Elazığ yolu üzeri, Mendo tesisleri güneyi, dere kenarları, 1250-1400 m, 30.05.2015, *Behçet* 10560, E. Medit. el.

55. *Stachys longispicata* Boiss. & Kotschy

B7 Elazığ: Karlı köyü, Tarla, Tarla çevreleri, 800-900 m, 14.09.2012, *Behçet* 8340, Ir.-Tur. el.

56. *S. setifera* C.A.Mey. subsp. *lycia* (Gand.) Bhattacherje / ince deliçay (Şekil 8)

B8 Bingöl: Bingöl, Çukurca köyü, meşe ormanı, nemli orman açıkları, 1630 m, 08.08.2015, *Behçet* 10914a, END., LC, Ir.-Tur. el.



Şekil 8. *Stachys setifera* subsp. *lycia*

3.1.13. Liliaceae

57. *Gagea chlorantha* (M.Bieb.) Schult. & Schult.f. / güvercin çiğdemi

B8 Bingöl: Bingöl-Muş Karayolu Kervansaray dinlenme tesislerini geçtikten sonra, meşelik alan, 1100-1200 m, 11.03.2015, *Behçet* 10400.

3.1.14. Lythraceae

58. *Amannia auriculata* Willd. / kulaklı amanotu

A5 Çorum: Osmancık ilçesi, Güvercinlik köyü, çeltik tarlaları, tarla kenarı, 435 m, 20.09.2016, *Behçet & Karasu* 07

59. *Lythrum virgatum* L. / çamur aklarotu

B8 Bingöl: Bingöl kuzeybatısı, sulama kanalı çevresi, 1080-1150 m, 04.07.2015, *Behçet* 10791, Eu. Sib. el.

3.1.15. Onagraceae

60. *Epilobium lanceolatum* Seb. & Mauri / dilyakısı

B8 Bingöl: Elazığ yolu üzeri, Mendo tesisleri güneyi, dere kenarları, 1250-1400 m, 30.05.2015, *Behçet* 10538

3.1.16. Orobanchaceae

61. *Rhynchocorys odontophylla* R. B. Burb & I. Richardson / özge filburnu (Şekil 9)

B8 Bingöl: Bingöl, Şaban köyü güneyi, nemli çayır, 1700-1900 m, 06.06.2015 *Behçet* 10647, END., VU, Ir.-Tur. el.

Bitki boyu 150 cm'ye varıyor (Türkiye florasında 100 cm), Yapraklar 10 x 3.5 cm (Türkiye florasında 7 x 1.5 cm), Korolla alt dudağı 13 mm'ye varıyor (Türkiye florasında 8-10 mm).



Şekil 9. *Rhynchocorys odontophylla*

3.1.17. Plumbaginaceae

62. *Acantholimon calvertii* Boiss. var. *glabrum* Akaydın et Doğan

B8 Bingöl: Bingöl Ortaçanak köyü kuzeyi, Korteve yaylası, step, 1850-1900 m, 08.08.2015, *Behçet* 10934. END., VU, Ir.-Tur. el.

3.1.18. Poaceae

63. *Bromus pumilio* (Trin.) P.M. Sm. / bodur kılcan

B8 Bingöl: Bingöl, Yelesen köyü kuzeybatısı, kayalık yamaçlar, 1900-2200 m, 26.06.2014, *Behçet* 10085,

64. *B. racemosum* L. / salkım kılcan

B8 Bingöl: Bingöl, Sudüğünü köyü girişi, çayır, 1585 m, 14.06.2014, *Behçet* 9904b, Eu. Sib. el.

65. *Festuca gigantea* (L.) Vill. / koca yumak

B8 Bingöl: Bingöl, Yelesen köyü güneyi, Kurt dağı çevresi, dere kenarları, 1700-1900 m, 10.08.2014, *Behçet* 10358. Eu. Sib. el.

66. *Hordeum distichon* L. / ikili arpa

B8 Bingöl: Merkez, Çapakçur deresi, yürüyüş yolu, yamaçlar, 1050-1100 m, 04.06.2014, *Behçet* 9682

67. *Hordeum murinum* L. subsp. *murinum* / pisipisiotu

B8 Bingöl: Bingöl, Sudüğünü köyü girişi, çayır, 1585 m, 14.06.2014, *Behçet* 9896.

68. *Lolium subulatum* (Banks & Sol.) Eig / köseçim

B7 Elazığ: Baskil ilçesi eski demiryolu, çevresi, Step, 900 m, 18.05.2013, *Behçet* 8697a, Ir.-Tur. el.

3.1.19. Polygonaceae

69. *Rumex obtusifolius* L. subsp. *subalpinus* (Schur) Čelak / kökükızıl

B8 Bingöl: Bingöl, Karşıyaka cami çevresi, yerleşim alanları, 1100 m, 17.05.2014, *Behçet* 9974.

3.1.20. Rosaceae

70. *Pyrus communis* L. subsp. *sativa* (DC.) Hegi / armut

B8 Bingöl: Bingöl, Şaban köyü güneyi, yüksek dağ çayırları, 1700-1900 m, 06.06.2015, *Behçet* 10646.

71. *Rosa elymaitica* Boiss. & Hausskn. ex Boiss. / gilan

B8 Bingöl: Merkez, Karşıyaka cami çevresi, yerleşim alanları, 1100 m, 17.06.2014, *Baehçet* 9987. Ir.-Tur. el.

3.1.21. Rubiaceae

72. *Galium debile* Desf. / bataklık iplikçiği

B8 Bingöl: Elazığ yolu üzeri, Mendo tesisleri güneyi, çayır, 1300-1400 m, 13.06.2015, *Behçet* 10772, Medit. el

3.1.22. Rutaceae

73. *Haplophyllum buxbaumii* (Poir.) G.Don / sedef otu

B8 Bingöl: Bingöl Ormanardı köyü yol ayrımı, nemli kayalık yamaçlar, 1200 m, 10.10.2015, *Behçet* 11002b, Ir.-Tur. el.

3.1.23. Scrophulariaceae

74. *Verbascum tripolitanum* Boiss. / üç sığırkuyruğu

B8 Bingöl: Merkez, Fen lisesi çevresi, nemli alan, 1100 m, 07.06.2014, *Behçet* 9691, E. Medit. el.

3.1.24. Solanaceae

75. *Physalis angulata* L. / hışhış çiçeği

B8 Bingöl: Bingöl, Genç ilçesi yolu, Ziraat Fakültesi uygulama arazisi, 1100-1150 m, 18.10.2015, *Behçet* 1126

76. *Solanum decipiens* Opiz / eceavlusu

B8 Bingöl: Bingöl merkez kuzeyi, vadi içi, ekili alanlar, 1050- 1100 m, 31.10.2015, *Behçet* 11045

3.1.25. Tamaricaceae

77. *Tamarix parviflora* DC. / deli ılgın

B8 Bingöl: Bingöl, Bahçelievler mah. batısı, step, 1200-1300 m, 10.05.2014, *Behçet* 9464, *Medit. el.*

77 bitki taksonunun A5, B7, B8 ve B9 karelerindeki yayılışları ilk defa bu çalışmada verildi. 25 familyaya ait bu taksonların tamamı Angiospermae üyesidir. Bu bitkilerin 70'ü Dicotyledones ve 7'si Monocotyledones sınıflarına aittir. Verilen taksonlardan 13 (%16.88)'ü (*Bunium microcarpum* (Boiss.) Freyn subsp. *longiradiatum* Hedge & Lamond, *Trigonosciadium intermedium* Freyn & Sint., *Tanacetum eginense* (Hausskn. ex Bornm.) Grierson, *Heldreichia bupleurifolia* Boiss. subsp. *rotundifolia* (Boiss.) Parolly, Nordt & Mumm. var. *rotundifolia*, *Hesperis pisidica* Hub.-Mor., *Anchusa limbata* Boiss., *Euonymus latifolius* (L.) Mill. subsp. *caucalis* Coode & Cullen, *Astragalus nitens* Boiss. & Heldr., *Salvia cilicica* Boiss. & Kotschy, *S. euphratica* Montbret & Aucher ex Benth var. *leiocelycina* (Rech.f.) Hedge, *Stachys setifera* C.A.Mey. subsp. *lycia* (Gand.) Bhattacherje, *Rhynchocorys odontophylla* R. B. Burb & I. Richardson, *Acantholimon calvertii* Boiss. var. *glabrum* Akaydın et Doğan) endemiktir. Endemik taksonların tehlike kategorileri şu şekildedir: 1'i **CR** (kritik), 3'ü **EN** (tehlikede), 3'ü **VU** (zarar görebilir), 3'ü **NT** (tehdide yakın), 3'ü **LC** (en az endişe verici).

Çalışmada belirlenen 77 taksonun fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı şu şekildedir: İran turan 19 (%24.67), Akdeniz 10 (%12.99), Avrupa Sibirya 8 (%10.39), çok bölgesi veya fitocoğrafik bölgesi bulunmayan 40 (%51.95). Verilen yeni kayıt 8 takson bilinen tanımlarından farklı bazı varyasyonlar göstermektedir; bu durum yeni yayılış alanlarındaki farklı ekolojiye dayandırılabilir.

Çalışmada verilen taksonların bir kısmının Türkiye'nin doğusunda bugüne kadar yayılışı bilinmiyordu. Hatta *Physalis angulata* L.'nin 2000 yılına kadar Türkiye'nin herhangi yerinde yayılışı olduğuna dair bilgi yoktu. Dünyada tabii olarak; Orta ve Güney Amerika ile Hindistan'da yayılışı bilinen bu tür; ekolojik tolerans sınırları içinde olan Dünyanın değişik bölgelerine de zamanla yayılmıştır. Türkiye'de ise ilk defa Gönen ve arkadaşları tarafından [11] Çukurova bölgesinden (Adana, Osmaniye) yayılışı belirlenmiştir. Yakın zamanda da tarafımızdan Bingöl ve Diyarbakır'dan yayılışı belirlenmiştir. Bu durum; türün tolerans sınırlarının geniş olduğunu ve yayılış sınırlarını genişletmeye devam ettiğini göstermektedir.

Türkiye'de, nispeten ılıman iklimli Batı Karadeniz-Marmara (A1 ve A5 karelerinden) bölgelerinde yayılışı bilinen *Trifolium isthmocarpum* Bort.'un denizden uzak ve karasal iklim etkisindeki Bingöl'den yayılışının belirlenmesi ilginç bir durumdur. Bu yayılışta Bingöl'e düşen yıllık yağışın(950 mm) etkisi yanında türün karasal iklim şartlarına toleranslı olduğunu da düşündürmektedir.

Türkiye'de şimdiye kadar sadece Akdeniz bölgesinde yayılışı bilinen *Euphorbia prostrata* Aiton ve *E. serpens* Kunth'un Bingöl'deki yayılışında güneyden gelen sıcak iklim yapısının etkisi düşünülebilir.

Amannia auriculata Willd.'in Türkiye'deki yayılışı; şimdiye kadar sadece Türkiye'nin Gürcistan sınırına yakın Çoruh (Artvin) çevrelerinde biliniyordu. Yayılışı ile ilgili olarak; Türkiye Florası 4. cildinde verilen lokalite bilgilerinden sonra; "bu taksonun Türkiye'deki varlığının teyid edilmesi gerektiği" belirtilmektedir. Bu taksonun Çoruh çevresinden çok uzak, Osmancık (Çorum) ilçesi çeltik tarlalarında da yayılışı tarafımızdan kaydedildi. Dolayısı ile bu taksonun Türkiye'de yayılışının olduğu kesinleşmiş olmasının yanında; yayılış alanının da daha geniş olduğu bu kaydımız ile doğrulanmış oldu.

Aster squamatus (Sprengel) Hieron'un Türkiye Florasının 10. cildinde türün Kuzeydoğu Anadolu'da Çoruh, Hopa çevrelerinde yayılışı verilmiştir. Fakat daha sonra Türkiye'nin güneybatı ve batı kesimlerinde denizin yumuşatıcı etkisinin olduğu bazı habitatlarda da yayılışı belirlendiği gibi; karasal iklim özelliklerinin etkili olduğu Bingöl ve Keban(Elazığ)'nın sulak alan çevrelerinde de bu türün yayılışı tarafımızdan belirlendi olduğu belirlendi. Ayrıca bu güne kadar türün yayılışı deniz seviyelerinden 10 m'ye kadar olan yüksekliklerde biliniyordu hâlbuki Bingöl ve Keban'da 900-1150 m yüksekliklerde de bu bitkinin yayılışının olduğu ortaya kondu. Denizden çok uzak, yıllık ve günlük sıcaklık farklarının yüksek olduğu (karasal iklim özelliği) bu coğrafyada türün yayılışı ilginç bir durumdur.

Bugüne kadar Türkiye'de sadece Kars ve Artvin çevrelerinde yayılışı bilinen *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter ex Britton'un [1] Erzurum ve Tatvan'da da yayılışı belirlendi. Bu tespitimiz ile türün yayılış alanını genişlettiği anlaşılmaktadır.

4. Sonuç ve Öneriler

Çalışma sonucunda yeni kare kaydı olarak verilen taksonların hem flora yazımında (taksonların yayılış sınırları ve tanımlarının doğru bir şekilde ortaya konması) hem de yapılan veya yapılacak olan revizyon ve flora çalışmalarında araştırmacılara kolaylık sağlaması ve daha fazla örnek inceleme imkanı sunması amacı ile herbaryum materyali haline getirilerek Bingöl Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji bölümü herbaryumunda saklanmaktadır.

Yazarların Katkısı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Yapılan çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur

Kaynaklar

- [1] Davis P.H. (ed.). 1965. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 1, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, U.K.
- [2] Behçet L. 1999. New floristic records for the grid squares B7 (Baskil-Elazığ) and B9 (Van) from Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 3 (1): 85-92.
- [3] Davis P.H. (ed.). 1965-1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 1-9, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, U.K.
- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] Townsend C.C., Guest E. 1966-1985. Flora of Iraq. Vol. 1-8, Baghdad: Ministry of Agriculture, Iraq.
- [7] Rechinger K.H. 1965-1977. Flora Iranica. Vol. 1-9, Graz-Austria: Akademisch Drucku Verlangsanstalt.
- [8] Zohary M. 1966-1986. Flora Palaestina. Vol. 1-4, Jerusalem Academic Press, Israel.
- [9] Komarov V.L. (ed.) 1933-1964. Flora of the USSR. Vol. 1-30, Keter Press, Moskov.
- [10] 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. Vol. 1-5, Univ. Press, Cambridge.
- [11] Podlech D., Zarre S. 2013. A taxonomic revision of the genus *Astragalus* L. (Leguminosae) in the old World. Vol. 1, Botany & Zoology P.O. Box 1360, D-61453 Koenigstein, 391p, Germany.
- [12] Gönen O., Yıldırım A., Uygur F.N. 2000. A new record for the flora of Turkey *Physalis angulata* L. (Solanaceae). *Turkish Journal of Botany*, 24 (5): 299-301.
- [13] Behçet L. 1996. Türkiye'nin B7 (Baskil-Elazığ) ve B10 (Iğdır) karelerinden yeni floristik kayıtlar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 3 (1): 85-92.
- [14] Behçet L., Yapar Y., Sinan A. 2014. Contribution to the flora of Turkey from B8 square (Bingöl, Elazığ/ Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 7 (3): 87-97.
- [15] Çakılıoğlu U., Civelek Ş. 2011. Flora of the region between copper mine and Tekevler village (Maden-Elazığ/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 4 (1): 54-66.
- [16] Donner J. 1990. Distribution maps to P.H. Davis. Flora of Turkey. Vol. 1-10, Linzer Biol. Beitr., 22 (2): 381-515.
- [17] Kaya Y. 1995. Doğu Anadolu'dan B7 ve B8 kareleri(Erzincan-Tunceli) için yeni floristik kayıtlar. *Turkish Journal of Botany*, 19: 153-158.

- [18] Kaya Y. 1997. New floristic records for the grid squares A8 and B8. *Turkish Journal of Agriculture and Forest*, 23: 7-24.
- [19] Kaya Y. 1997. Pasinler ovası ve çevresinin florasına katkılar. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 4 (1): 9-26.
- [20] Kılıç Ö., Bağcı E. 2011. Aşağıçakmak köyü ile Keban baraj gölü (Elazığ) arasındaki sahanın florası. *Ot sistematik Botanik Dergisi*, 18 (2): 79-130.
- [21] Kılıç Ö. Yıldırım Ş. 2014. New native and cultivated species records for the squares in the flora of Turkey. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 21 (1): 47-68.
- [22] Kılıç Ö. Yıldırım Ş. 2014. Dikme (kür) yaylası (Bingöl merkez) ve çevresinin florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 21 (1): 69-126.
- [23] Kılıç Ö. Yıldırım Ş., Kıranşan K. 2017. Yüzenadalar (Bingöl-Solhan) çevresinin florası. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 24 (2): 131-172.
- [24] Kurşat M., Civelek Ş., Türkoğlu İ. 2005. Elazığ, Baskil merkez ilçe-Altinköy köyü (Keban) arasındaki yüksek sahanın florası. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17 (3): 541-557.
- [25] Sinan A., Behçet L. 2014. The flora of Altınkardeş mountain and its surroundings (Genç, Bingöl/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 7 (3): 97-116.
- [26] Türkoğlu İ., Civelek Ş. 2005. Karga dağı (Elazığ) florası. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17 (2): 370-399.
- [27] Türkoğlu İ., Civelek Ş. 2006. Gözeli ve Kavak ovalarının (Elazığ) florası. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 18 (1): 11-23
- [28] Türkoğlu İ., Civelek Ş. 2008. Kuşakçı dağı (Elazığ) florası. *Ot sistematik Botanik Dergisi*, 15 (1): 71-96.
- [29] Türkoğlu İ., Civelek Ş., Kurşat M. 2009. Kamışlık dağı (Elazığ) florası. *Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 21 (2): 123-138.
- [30] 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.
- [31] Yıldırım Ş. 1997. The chorology of the Turkish species of Apiaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 4 (2): 105-128.
- [32] Yıldırım Ş. 1999. The chorology of the Turkish species of Asteraceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 6 (2): 75-123.
- [33] Yıldırım Ş. 2000. The chorology of the Turkish species of Boraginaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 7 (2): 257-272.
- [34] Yıldırım Ş. 2001. The chorology of the Turkish species of Brassicaceae, Buddlejaceae and Buxaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 8 (1): 141-171.
- [35] Yıldırım Ş. 2001b. The chorology of the Turkish species of Cactaceae, Callitrichaceae, Calycanthaceae and Campanulaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 8 (2): 157-171.
- [36] Yıldırım Ş. 2002. The chorology of the Turkish species of Caryophyllaceae, Casuarinaceae, Celastraceae, Ceratophyllaceae and Cercidiphyllaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 9 (2): 175-199.
- [37] 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.
- [38] Yıldırım Ş. 2003. The chorology of the Turkish species of Crassulaceae, Cucurbitaceae, Cuscutaceae and Cynocranaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 10 (2): 249-263.
- [39] Yıldırım Ş. 2005. The chorology of the Turkish species of Fabaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 12 (1): 117-170.
- [40] Yıldırım Ş. 2006. The chorology of the Turkish species of Gentianaceae, Geraniaceae, Gesneriaceae, Globulariaceae and Grossulariaceae. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 13 (1): 183-194.
- [41] Yıldırım Ş. 2008. The chorology of the Turkish species of Lamiaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 14 (1): 151-198.
- [42] Yıldırım Ş. 2008. The chorology of the Turkish species of Lauraceae, Lentibulariaceae, Linaceae, Lobeliaceae, Lorantaceae and Lythraceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 14 (2): 180-197.

- [43] Yıldırım Ş. 2008. The chorology of the Turkish species of Oleaceae, Onagraceae, Orobanchaceae and Oxalidaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 15 (2): 151-166.
- [44] Yıldırım Ş. 2009. The chorology of the Turkish species of Pulumbaginaceae, Polemoniaceae, Poligalaceae, Polygonaceae, Portulacaceae, Primulaceae, Proteaceae and Punicaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 16 (2): 189-211.
- [45] Yıldırım Ş. 2011. The chorology of the Turkish species of Rosaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 18 (1): 191-235.
- [46] Yıldırım Ş. 2011. The chorology of the Turkish species of Rubiaceae and Rutaceae families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 18 (2): 173-204.
- [47] Yıldırım Ş. 2012. The chorology of the Turkish species of Scrophulariaceae family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 19 (1): 151-211.
- [48] 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.
- [49] 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.
- [50] Yıldırım Ş. 2015. The chorology of the Turkish tepaloid Monocotyledones species of Liliaceae Juss. s.l. family. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 22 (1-2): 67-119.
- [51] Yıldırım Ş. 2017. The chorology of the Turkish non tepaloid Monocotyledones species of Cyperaceae Juss., Juncaceae Juss. and Poaceae Barnhart (Gramineae) families. *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 24 (2): 173-235.
- [52] Güner A., Aslan S., Ekim T., Vural M., Babaç MT. 2012. Türkiye bitkileri listesi (Damarlı bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- [53] Ekim T., Koyuncu M., Vural M., Duman H., Aytaç Z., Adıgüzel N. 2000. Türkiye bitkileri kırmızı kitabı. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Yüzüncü Yıl Üniv., Ankara.
- [54] Haston E., Richardson J.E., Stevens P.F., Chase M.W., Harris D.J. 2009. The linear angiosperm phylogeny group (LAPG) III: A linear sequence of the families in APG III. *Botanical Journal of Linnean Society*, 161: 128-131.