

Derebucak (Konya), İbradı-Cevizli (Antalya) Arasında Kalan Bölgenin Endemik Bitkileri ve Tehlike Kategorileri*

Hakkı DEMİRELMA[†], Kuddisi ERTUĞRUL

Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 42031, Konya.

Özet: Bu araştırma 2001-2005 yılları arasında yapılan arazi çalışmalarında, 2081 bitki örneği toplanmış olup, 96 familya ve 441 cinse ait 960 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 167'si endemik olup, endemizm oranı % 17.3'tür. Alanda en fazla endemik takson içeren familyalar sırasıyla şunlardır; Labiatae 30 takson (%18), Compositae 17 takson (%10.2), Caryophyllaceae 16 takson (%9.6) ve Liliaceae 15 taksondur (%9). Çalışma alanında yayılış gösteren endemik türlerin tehlike kategorileri şu şekildedir; 6 takson CR, 15 takson EN, 10 takson VU, 23 takson NT, 113 takson LC' dir.

Anahtar Kelimeler: Endemik, Derebucak, İbradı, Cevizli, Türkiye.

The Endemic Plants of the Region Between Derebucak (Konya), İbradı-Cevizli (Antalya) and Threat Categories

Abstract: In this study between the years 2001-2005 through the area studies in which 2081 plant samples were collected, 96 families and 960 taxa belonging to 441 genera are revealed. 167 of these taxa, the rate of which is 17.3%, are endemic. The families including the most endemic taxa are presented by Labiatae 30 taxa (18%), Compositae 17 taxa (10.2%), Caryophyllaceae 16 taxa (9.6%) and Liliaceae 15 taxa (9%). The endangered category of endemic taxa deployed in this study area are as follows; 6 taxa CR, 15 taxa EN, 10 taxa VU, 23 taxa NT, 113 taxa LC.

Key Words: Endemic, Derebucak, İbradı, Cevizli, Turkey.

Giriş

Çalışmada yer alan bitkiler 2001-2005 yılları arasında Derebucak (Konya), İbradı-Cevizli (Antalya) arasında kalan bölgenin florasının tespiti çalışmalarında toplanmıştır. Araştırma alanı Derebucak ilçesinden başlayıp Gembos ovası, İbradı, Cevizli kasabasına kadar uzanan geniş bir alanı kapsamaktadır. Araştırma alanında oldukça farklı yükseltilerde bulunan mevkiiler bulunmaktadır. İbradı ilçesine bağlı Altınbeşik Mağarası (450 m) ve Derebucak İlçesi sınırları içerisinde yer alan Kızıldağ (1977 m) dir.

İbradı, Üzümdere Köyü, Gümüşdamla Köyü, Çınardibi Köyü ve çevresinde *Pinus brutia* popülasyonlarına rastlanmaktadır. Derebucak, Pınarbaşı, Çamlık Kasabası ve çevresinde *Pinus nigra* popülasyonlarına rastlanmaktadır. Derebucak-İbradı arasındaki dağlık yüksek kesimlerde *Abies-Cedrus* popülasyonlarına rastlanmaktadır.

Derebucak, Çamlık Kasabası ve Kuyucak çevrelerinde 1500-2250 m'lerde yüksek dağ step vejetasyonuna rastlanmaktadır. Bu vejetasyonun bulunduğu katman oldukça sarp ve engebeli bir arazi yapısına sahiptir.

[†]Bu çalışma doktora tezinin bir bölümüdür. hdemirelma@selcuk.edu.tr

İbradı, Üzümdere Köyü, Gümüşdamla Köyü ve çevrelerinde ise alçak dağ step vejetasyon katına rastlanmaktadır. Bu vejetasyon tipinde arazi meyilli, toprak sert yapıda ve taşlık alanlar bulunmaktadır.

Gembos Ovası, Derebucak İlçe sınırından başlayıp İbradı sınırına kadar uzanmaktadır. Gembos Ovası ve çevresi gerek doğal güzelliği gerekse de geofit bitki çeşitliliği bakımından geofit cenneti olarak bilinmektedir.

Ülkemiz endemik tür zenginliği açısından oldukça önemli bir konumda bulunmaktadır. Güner ve arkadaşlarının yayınladığı Türkiye Florası (Ek 2) 11. cilt sonuçlarına göre ülkemizde 11014 takson bulunmaktadır ve bu taksonların 3708'i ülkemiz için endemiktir [7]. Bu çalışma Derebucak (Konya), İbradı-Cevizli (Antalya) arasında kalan bölgede bulunan endemik bitkileri tespit ederek bunların tehlike kategorilerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışma alanı Derebucak (Konya), İbradı-Cevizli (Antalya) arasında kalan bölgeyi kapsamaktadır. Grid kareleme sistemine göre C3 karesi içerisinde yer alıp Akdeniz- İran-Turan fitocoğrafik bölgeler arasında geçiş teşkil etmektedir.

Çalışma alanımızdan toplanan bitki örneklerinin kayıtları (toplanma tarihleri, lokaliteleri, rakımları, habitatları, koordinatları, bitki ile ilgili bilgiler) arazide yapılmıştır. Daha sonra toplanan bitkiler arazide preslenerek, herbaryum tekniklerine göre kurutulmuştur. Bitki örnekleri, önce familya ve cins seviyesinde gruplara ayrılmış, daha sonra bitki örnekleri tür seviyesinde teşhis edilmiştir. Toplanan bitki örnekleri Selçuk Üniversitesi Fen- Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu'nda (KNYA) saklanmaktadır.

Toplanan bitki örneklerinin teşhisi sırasında temel kaynak olarak "Flora Of Turkey and the East Aegean Island" adlı eserden faydalanılmıştır [2,3,7]. Bitki listemizde bulunan otör isimleri "Authors of Plant Names" adlı eserden faydalanılarak son halleriyle verilmiştir [1].

Endemik ve Tehlike Kategorisinde yer alan bitkiler Türkiye Kırmızı Kitabı'nda belirtilen 2001 yılı 3.1 versiyonuna göre değerlendirilmiştir [6,8]. Ayrıca bazı endemik bitkilerin tehlike kategorilerinin değiştirilmesi önerisinde bulunulmuştur.

Bitki listesi, tehlike kategorileri önem sırasına göre verilmiş olup, listede bitkinin lokalitesi, habitatı, yüksekliği belirtilmeyip, bitki toplama istasyonlarını gösteren sayılar şeklinde verilmiştir.

IUCN Red List Categories (2001) Version 3.1'e göre Tehlike Kategorileri

1. Extinct (EX): Tükenmiş
2. Extinct in the wild (EW): Doğada tükenmiş
3. Critically endangered (CR): Çok tehlikede
4. Endangered (EN): Tehlikede
5. Vulnerable (VU): Zarar görebilir
6. Near threatned (NT): Tehlike altına girebilir
7. Least concern (LC): Az endişe verici
8. Data deficient (DD): Veri yetersiz
9. Not evaluated (NE): Değerlendirilemeyen

Araştırma alanında bulunan endemik ve nadir bitkilerin listesi belirlenerek tehlike kategorileri IUCN Red List Categories Version 3.1'e göre belirtilmiştir.

Araştırma alanındaki bitki toplama istasyonları

1. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak, Sivrikaya Tepesi, taşlı yerler, 1700m.
2. C3 Konya; Derebucak, Tekneliyatak Tepesi, taşlı yerler, 1600-2250m.
3. C3 Konya; Derebucak, Çamlık, Kızıldağ, taşlı yerler, 1250-1850m.
4. C3 Konya; Derebucak, Gembos Ovası, taşlı yerler, 1000-1250m.
5. C3 Konya; Derebucak, Curadeliği mevkii, taşlı yerler, 1700m.
6. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak, taşlı yerler, 1050m.

7. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Gümüşdamla Köyü, Ayıkarlığı mevkii, kayalık yerler, 1600m.
8. C3 Antalya; İbradı, Üzümdere Köyü, taşlı yerler, 700m.
9. C3 Konya; Ortagölcük Yaylası, taşlı yerler, 1400-1450m.
10. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak, Yarılğan mevkii, taşlı yerler, 1050m.
11. C3 Konya; Derebucak, Üçkuyu Tepesi, taşlı yerler, 1500m.
12. C3 Antalya; Akseki, Cevizli'den Beyşehir'e 4. km., 1200m.
13. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak, Kuyubaşı mevkii, taşlı yerler, 1500-1550m.
14. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak, Yukarı Zimmet Yaylası, taşlı yerler, 1800m.
15. C3 Antalya; Akseki, Cevizli-Kuyucak yol ayrımından Cevizli'ye 4. km., orman altı, 1150-1200m.
16. C3 Antalya; İbradı, Lök Dağı, kayalık yerler, 1950m.
17. C3 Konya; Derebucak, Kamış mevkii, orman altı, 1200m.
18. C3 Antalya; İbradı, Ürünlü, Altınbeşik Mğ. yolu, taşlı yerler, 450-620m.
19. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Gümüşdamla Köyü'nden Kuyucak'a 2. km., yol kenarı, 1100m.
20. C3 Konya; Derebucak, Sekerge Bayırı, taşlı yerler, 1550m.
21. C3 Antalya; Akseki, Cevizli-Beyşehir yol ayrımından Kuyucak'a 1.5 km., taşlı yerler, 1150m.
22. C3 Antalya; İbradı, Ekinlik Yaylası, taşlı yerler, 1290m.
23. C3 Antalya; İbradı, Ürünlü, yol kenarı, 440-520m.
24. C3 Konya; Derebucak, Büyükyazı mevkii, taşlı yerler, 1550m.
25. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak, Herse mevkii, taşlı yerler, 1250m.
26. C3 Konya; Derebucak, Bozumbaşı Tepesi, taşlı yerler, 1655m.
27. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak, Aşağı Zimmet Yaylası, taşlı yerler, 1550m.
28. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak, Masır Dağı, taşlı yerler, 1250m.
29. C3 Antalya; İbradı, Üzümdere Köyü, Hüdede Tepeleri, makilik yerler, 550m.
30. C3 Konya; Derebucak, orman altı, 1100-1300m.
31. C3 Antalya; İbradı, Gebşen Yaylası, taşlı yerler, 1600m.
32. C3 Konya; Derebucak, Üstbucaklı mevkii, taşlı yerler, 1650m.
33. C3 Antalya; İbradı, Üzümdere Köyü, taşlı yerler, 700m.
34. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak, Kızıllıklık Yaylası, taşlı yerler, 1750m.
35. C3 Konya; Derebucak, Gencek'ten Derebucak'a 2. km., taşlı yerler, 1500m.
36. C3 Konya; Derebucak, Kayalar mh., taşlı yerler, 950m.
37. C3 Antalya; İbradı, Arapbeli Tepesi, taşlı yerler, 1750m.
38. C3 Konya; Derebucak, Altyazı mevkii, taşlı yerler, 1150m.
39. C3 Antalya; İbradı çıkışı, taşlı yerler, 1000m.
40. C3 Konya; Derebucak, Akova Yaylası, taşlı yerler, 1600m.
41. C3 Konya; Derebucak, Pınarbaşı, Kaklık mevkii, taşlı yerler, 1350-1400m.
42. C3 Konya; Derebucak, Kızılova mevkii, yol kenarı, 1330m.
43. C3 Konya; Derebucak, Türbe Tepesi, taşlı yerler, 1300m.
44. C3 Konya; Derebucak, Yağardıcı Çukuru mevkii, taşlı yerler, 1300m.
45. C3 Konya; Derebucak, Borboğazı mevkii, taşlı yerler, 1050m.
46. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Günyaka Köyü, Erikli başı Tepesi, çayırılık yerler, 550-1000m.
47. C3 Konya; Derebucak, Balat mevkii, taşlı yerler, 1350m.
48. C3 Konya; Derebucak, Kocayalak mevkii, taşlı yerler, 1300m.
49. C3 Antalya; İbradı, Enerli Tepe, kaya dibi, 1400m.
50. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Gümüşdamla Köyü, Kavanoz mevkii, kayalık yerler, 1600m.
51. C3 Antalya; İbradı, Söğütbeli mevkii, yol kenarı, 1100m.
52. C3 Antalya; İbradı, Melik Yaylası, taşlı yerler, 1320-1340m.
53. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Gümüşdamla Köyü, Halaç mevkii, taşlı yerler, 1480m.
54. C3 Antalya; İbradı, Maşat mh., taşlı yerler, 1130m.

55. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Gümüşdamla Köyü, taşlı yerler, 1320m.
56. C3 Antalya; Akseki, Cevizli, Kuyucak'tan Beyşehir'e 14.km., *Quercus* birliği, 1160m.
57. C3 Konya; Derebucak, Gökbel mevki, taşlı yerler, 1250m.
58. C3 Antalya; İbradı, Sülek Yaylası, *Abies-Juniperus* açıklığı, 1450m.
59. C3 Antalya; İbradı, Düzlen mh., taşlı yerler-tarla içi, 650-1600m.
60. C3 Konya; Derebucak, İmamuçtu mevki, taşlı yerler, 1550m.

Sonuçlar

Endemik Listesi

PINACEAE

Abies cilicica (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. *isaurica* Coode & Cullen, 30, 12.07.2004, H. Demirelma 2991. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

RANUNCULACEAE

Delphinium fissum Waldst. & Kit. subsp. *anatolicum* Chawdhuri & Davis, 31, 12.07.2003, H. Demirelma 2647. Endemik. LC.

Ranunculus demissus DC. var. *major* Boiss., 3, 22.05.2004, H. Demirelma 2911. Endemik. LC.

PAPAVERACEAE

Papaver apokrinomenon Fedde, 32, 10.06.2001, H. Demirelma 1042. Endemik. LC.

CRUCIFERAE

Conringia grandiflora Boiss. & Heldr., 33, 05.04.2003, H. Demirelma 1971. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Iberis carica Bornm., 19, 25.05.2002 H. Demirelma 1641. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Aethionema subulatum (Boiss. & Heldr.) Boiss., 34, 17.07.2004, H. Demirelma 3034. Endemik. LC.

Aethionema schistosum Boiss. & Kotschy, 15, 17.05.2003, H. Demirelma 2124. Endemik. NT.

Noccaea camlikensis Aytaç, Nordt & Parolly, 3, 22.05.2004, H. Demirelma 2899. Endemik. EN.

Cochlearia sempervivum Boiss. & Bal., 20, 10.06.2001, H. Demirelma 1149. Endemik. NT.

Ricotia varians B.L. Burt, 1, 01.07.2003, H. Demirelma 2474. Endemik. Iran-Turan Elementi, EN.

Bornmuellera kiyakii Aytaç & Aksoy, 3, 22.05.2004, H. Demirelma 2933. Endemik. Iran-Turan Elementi, EN.

Alyssum peltarioides Boiss. subsp. *virgatiforme* (Nyár.) Dudley, 35, 09.06.2001, H. Demirelma 1000. Endemik. LC.

Draba brunifolia Stev. subsp. *heterocoma* (Fenzl) Coode & Cullen var. *nana* (Stapf) Schulz, 3, 22.05.2004, H. Demirelma 2904. Endemik. LC.

Aubrieta canescens (Boiss.) Bornm. subsp. *canescens*, 36, 24.05.2002, H. Demirelma 1502. Endemik. LC.

Hesperis balansae Fourn. subsp. *balansae* 4, 03.05.2003, H. Demirelma 2070. Endemik. EN.

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria tmolea Boiss., 37, 04.07.2002, H. Demirelma 1789. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Arenaria isaurica Boiss., 2, 03.06.2003, H. Demirelma 2433. Endemik. VU.

Arenaria ledebouriana Fenzl var. *parviflora* Boiss., 20, 10.06.2001, H. Demirelma 1125. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Arenaria acerosa Boiss., 37, 04.07.2002, H. Demirelma 1781. Endemik. LC.

Minuartia rimarum (Boiss. & Bal.) Mattf. var. *rimarum*, 1, 01.07.2003, H. Demirelma 2495. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Cerastium macranthum Boiss., 3, 22.05.2004, H. Demirelma 2920. Endemik. LC.

- Saponaria pamphylica*** Boiss. & Heldr., 38, 02.07.2001, H. Demirelma 1200. Endemik. LC.
Saponaria dalmasii Boissieu, 2, 19.05.2003, H. Demirelma 2387. Endemik. CR.
Saponaria kotschyi Boiss., 39, 03.07.2001, H. Demirelma 1215. Endemik. LC.
Gypsophila curvifolia Fenzl, 40, 03.07.2002, H. Demirelma 1746. Endemik. LC.
Bolanthus minuartioides (Jaub. & Spach) Hub.-Mor., 41, 02.07.2002, H. Demirelma 1701. Endemik. LC.
Silene phrygia Boiss., 10, 17.05.2003, H. Demirelma 2201. Endemik. VU.
Silene capitellata Boiss., 17, 23.05.2002, H. Demirelma 1480. Iran-Turan Elementi. Endemik, LC.
Silene caramanica Boiss. & Heldr. var. ***ilarslanii*** Aytaç & Dural, 1, 01.07.2003, H. Demirelma 2498. Iran – Turan Elementi, Endemik. CR.
Silene caryophylloides (Poir.) Otth subsp. ***echinus*** (Boiss.&Heldr.) Coode&Cullen, 2, 25.07.2003, H. Demirelma 2766. Endemik. NT.
Silene tunicoides Boiss., 20, 10.06.2001, H. Demirelma 1120. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

ILLECEBRACEAE

- Paronychia davisii*** Chaudhri, 5, 10.06.2001, H. Demirelma 1013. Endemik. Akdeniz Elementi, EN.

POLYGONACEAE

- Polygonum karacae*** Ziel. & Bratynski, 41, 10.11.2002, H. Demirelma 1887. Endemik. LC.

GUTTIFERAE

- Hypericum aviculariifolium*** Jaub. & Spach subsp. ***depilatum*** (Freyn&Bornm.) Robson var. ***depilatum***, 5, 10.06.2001, H. Demirelma 1002. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

LINACEAE

- Linum olympicum*** Boiss., 1, 01.07.2003, H. Demirelma 2486. Endemik. LC.
Linum tmoleum Boiss., 21, 17.05.2003, H. Demirelma 2128. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

GERANIACEAE

- Geranium glaberrimum*** Boiss. & Heldr., 5, 10.06.2001, H. Demirelma 1012. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

RUTACEAE

- Haplophyllum pumiliforme*** Hub.-Mor. & Reese, 4, 24.05.2002, H. Demirelma 1528. Endemik. LC.

LEGUMINOSAE

- Astragalus chrysochlorus*** Boiss.&Kotschy, 1, 01.07.2003, H. Demirelma 2499. Endemik. NT.
Astragalus stereocalyx Bornm., 30, 12.05.2006, H. Demirelma 3122. Endemik. Ir.-Tur. Elementi, LC.
Astragalus lycius Boiss., 42, 24.05.2002, H. Demirelma 1488. Endemik. LC.
Astragalus hirsutus Vahl, 43, 23.05.2002, H. Demirelma 1407. Endemik. LC.
Astragalus amoneus Fenzl, 20, 10.06.2001, H. Demirelma 1134. Endemik. LC.
Astragalus acmonotrichus Fenzl, 44, 03.05.2003, H. Demirelma 2061. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.
Astragalus schizopterus Boiss., 10, 17.05.2003, H. Demirelma 2223. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.
Astragalus gymnolobus Fisch., 3, 22.05.2004, H. Demirelma 2930. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.
Cicer isauricum P.H.Davis, 32, 10.06.2001, H. Demirelma 1045. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.
Trifolium caudatum Boiss., 45, 23.05.2002, H. Demirelma 1467. Endemik. LC.

Trigonella lycica Hub.-Mor., 30, 24.05.2002, H. Demirelma 1522. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. **hausknectii** (Boiss.) Gams, 46, 25.05.2002, H. Demirelma 1599. Endemik. İran – Turan Elementi, LC.

Coronilla grandiflora Boiss., 43, 20.05.2002, H. Demirelma 1405. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Onobrychis armena Boiss. & Huet., 43, 23.05.2002, H. Demirelma 1412. Endemik. LC.

ROSACEAE

Crateagus aronia (L.) Bosc. ex DC. var. **minuta** Browicz, 46, 25.05.2002, H. Demirelma 1612. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

CRASSULACEAE

Rosularia chrysantha (Boiss.) Tahkt., 1, 01.07.2003, H. Demirelma 2479. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

UMBELLIFERAE

Eryngium trisectum A. Wörz & H. Duman, 3, 24.07.2003, H. Demirelma 2760. Endemik. CR.

Seseli gummiferum Pall. ex Smith subsp. **corymbosum** (Boiss. & Heldr.) Davis, 16, 23.08.2003, H. Demirelma 2790. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Bupleurum subuniflorum Boiss. & Heldr., 22, 27.09.2003, H. Demirelma 2814. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Ferulago aucheri Boiss., 20, 10.06.2001, H. Demirelma 1124. Endemik. LC.

Tordylium pustulosum Boiss., 4, 03.07.2002, H. Demirelma 1755. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

DIPSACACEAE

Cephalaria elmaliensis Hub.-Mor.&Matthews, 2, 25.07.2003, H. Demirelma 2769. Endemik. LC.

Pterocephalus pinardii Boiss., 5, 10.06.2001, H. Demirelma 1009. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

COMPOSITAE

Helicrysum pamphylicum Davis & Kupicha, 23, 13.07.2003, H. Demirelma 2653. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Helicrysum chasmolycium P.H.Davis, 18, 23.10.2004, H. Demirelma 3051. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Helicrysum arenarium (L.) Moench subsp. **aucheri** (Boiss.) Davis & Kupicha, 24, 10.06.2001, H. Demirelma 1053. Endemik. İran – Turan Elementi, LC.

Anthemis aciphylla Boiss. var. **aciphylla**, 32, 10.06.2001, H. Demirelma 1027. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Anthemis rosea Sm. subsp. **carnea** (Boiss.) Grierson, 39, 22.04.2002, H. Demirelma 1325. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Anthemis lycaonica Boiss. & Heldr., 47, 10.06.2001, H. Demirelma 1074. Endemik. İran – Turan Elementi, LC.

Tripleurospermum callosum (Boiss. & Heldr.) E.Hossain, 4, 03.07.2003, H. Demirelma 1760. Endemik. LC.

Cirsium sintenisii Freyn, 3, 24.07.2003, H. Demirelma 2794. Endemik. NT.

Cirsium libanoticum DC. subsp. **lycaonicum** (Boiss. & Heldr.) P.H. Davis & Paris, 3, 24.07.2003, H. Demirelma 2737. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Centaurea kotschyi (Boiss. & Heldr.) Hayek var. **decumbens** Wagenitz, 13, 02.07.2001, H. Demirelma 1190. Endemik. VU.

Centaurea paphlagonica (Bornm.) Wagenitz, 3, 24.07.2003, H. Demirelma 2730. Endemik. NT.

Centaurea solstitialis L. subsp. ***pyracantha*** (Boiss.) Wagenitz, 23, 13.07.2003, H. Demirelma 2658. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Centaurea kizildaghensis M. E. Uzunhisarcıklı et al., 3, 24.07.2003, H. Demirelma 2731. Endemik. CR.

Centaurea glabro-auriculata Uysal & Demirelma, 2, 25.07.2003, H. Demirelma 2770. Endemik. EN.

Scorzonera suberosa C. Koch subsp. ***cariensis*** (Boiss.) Chamb., 20, 10.06.2001, H. Demirelma 1147. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Scorzonera tomentosa L., 1, 01.07.2003, H. Demirelma 2476. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Taraxacum leucochlorum van Soest, 6, 04.04.2003, H. Demirelma 1891. Endemik. Iran – Turan Elementi, EN.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus galaticus Rostan ex Choisy, 13, 02.07.2001, H. Demirelma 1178. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

CAMPANULACEAE

Campanula lyrata Lam. subsp. ***lyrata***, 46, 25.05.2002, H. Demirelma 1602. Endemik. LC.

Campanula isaurica Constandr. et al., 7, 12.07.2003, H. Demirelma 2638. Endemik. Akdeniz Elementi, EN.

Asyneuma limonifolium (L.) Janch. subsp. ***pestalozzae*** (Boiss.) Damboldt, 13, 02.07.2001, H. Demirelma 1189. Endemik. LC.

Asyneuma linifolium (Boiss. & Heldr.) Bornm. subsp. ***linifolium***, 20, 10.06.2001, H. Demirelma 1146. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

PRIMULACEAE

Cyclamen cilicium Boiss. & Heldr. var. ***cilicium***, 6, 09.11.2002, H. Demirelma 1871. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

BORAGINACEAE

Heliotropium haussknechtii Bunge, 23, 13.07.2003, H. Demirelma 2656. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Myosotis ramosissima Rochel ex Schult. subsp. ***uncata*** (Boiss. & Bal.) Grau, 8, 05.04.2003, H. Demirelma 1956. Endemik. Akdeniz Elementi, EN.

Rindera dumanii Aytaç & R.R.Mill, 3, 22.05.2004, H. Demirelma 2936. Endemik. Akdeniz Elementi, CR.

Onosma bracteosum Hausskn. & Bornm., 43, 04.05.2003, H. Demirelma 2079. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Onosma stenolobum Hausskn. ex Riedl, 5, 10.06.2001, H. Demirelma 1006. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Onosma bornmuelleri Hausskn., 10, 17.05.2003, H. Demirelma 2224. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Anchusa barrelieri (All.) Vitman var. ***orientalis***, 32, 10.06.2001, H. Demirelma 1037. Endemik. LC.

Alkanna tubulosa Boiss., 45, 23.05.2002, H. Demirelma 1469. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Alkanna verecunda Hub.-Mor., 14, 02.07.2003, H. Demirelma 2572. Endemik. VU.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum adenocarpum Hub.-Mor., 3, 22.05.2004, H. Demirelma 2909. Endemik. Iran – Turan Elementi, VU.

Verbascum myriocarpum Boiss. & Heldr., 24, 10.06.2001, H. Demirelma 1048. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Verbascum splendidum Boiss., 45, 02.07.2001, H. Demirelma 1156. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Verbascum orgyale Boiss. & Heldr., 25, 14.07.2003, H. Demirelma 2728. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Verbascum cheiranthifolium Boiss. var. ***heldreichii*** Boiss., 9, 03.07.2002, H. Demirelma 1728. Endemik. LC.

Linaria genistifolia (L.) Mill. subsp. ***confertiflora*** (Boiss.) Davis, 27, 04.07.2001, H. Demirelma 1233. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Linaria corifolia Desf., 1, 01.07.2003, H. Demirelma 2539. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Linaria dumanii A.Duran & Y. Menemen, 15, 10.05.2005, H. Demirelma 3069. Endemik. VU.

Digitalis davisiana Heywood, 7, 05.07.2002, H. Demirelma 1831. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Digitalis cariensis Boiss. ex Jaub. & Spach, 48, 10.06.2001, H. Demirelma 1063. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Veronica cuneifolia D. Don subsp. ***cuneifolia***, 41, 22.04.2002, H. Demirelma 1296. Endemik. LC.

Veronica cuneifolia D. Don subsp. ***isaurica*** P.H.Davis, 49, 19.05.2003, H. Demirelma 2382. Endemik. LC.

Veronica multifida L., 32, 10.06.2001, H. Demirelma 1029. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

ACANTHACEAE

Acanthus hirsutus Boiss., 32, 10.06.2001, H. Demirelma 1034. Endemik. LC.

LABIATAE

Ajuga bombycina Boiss., 26, 18.10.2003, H. Demirelma 2832. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Scutellaria rubicunda Hornem. subsp. ***brevibracteata*** (Stapf)Edm., 50, 12.07.2003, H. Demirelma 2630. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Scutellaria salviifolia Benth., 51, 24.05.2002, H. Demirelma 1547. Endemik. LC.

Phlomis leucophracta P.H.Davis & Hub.-Mor., 25, 14.07.2003, H. Demirelma 2721. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Phlomis armeniaca Willd., 48, 10.06.2001, H. Demirelma 1062. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Lamium garganicum L. subsp. ***nepetifolium*** (Boiss.) R. Mill, 45, 23.05.2002, H. Demirelma 1430. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Ballota cristata P.H.Davis, 52, 26.07.2003, H. Demirelma 2785. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Marrubium globosum Montbret & Aucher ex Benth. subsp. ***globosum***, 9, 03.07.2002, H. Demirelma 1717. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

Marrubium globosum Montbret & Aucher ex Benth. subsp. ***micranthum*** (Boiss. & Heldr.) P.H. Davis, 9, 02.06.2003, H. Demirelma 2407. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Marrubium astracanicum Jacq. subsp. ***macrodon*** (Bornm.) P.H.Davis, 9, 03.07.2002, H. Demirelma 1735. Endemik. LC.

Sideritis erythrantha Boiss. & Heldr. var. ***erythrantha***, 53, 12.07.2003, H. Demirelma 2614. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Sideritis stricta Boiss. & Heldr., 54, 14.07.2004, H. Demirelma 3007. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Sideritis condensata Boiss. & Heldr., 55, 12.07.2003, H. Demirelma 2612. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Sideritis leptoclada O. Schwarz & P.H.Davis, 27, 04.07.2001, H. Demirelma 1237. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Sideritis hispida P.H.Davis, 45, 02.07.2001, H. Demirelma 1166. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

- Sideritis libanotica*** Labill. subsp. ***linearis*** (Benth.) Bornm., 56, 05.07.2002, H. Demirelma 1558. Endemik. LC.
- Sideritis libanotica*** Labill. subsp. ***violascens*** (P.H.Davis) P.H.Davis, 16, 23.08.2003, H. Demirelma 2800. Endemik. Akdeniz Elementi, VU.
- Sideritis ozturkii*** Aytaç & Aksoy, 3, 24.07.2003, H. Demirelma 2764. Endemik. Akdeniz Elementi, CR.
- Stachys cretica*** L. subsp. ***anatolica*** Rech. fil., 32, 10.06.2001, H. Demirelma 1017. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.
- Stachys citrina*** Boiss. & Heldr. subsp. ***citrina***, 1, 01.07.2003, H. Demirelma 2490. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.
- Nepeta cadmea*** Boiss., 57, 02.07.2001, H. Demirelma 1192. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.
- Origanum saccatum*** P.H.Davis, 55, 09.11.2002, H. Demirelma 1875. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.
- Origanum bilgeri*** P.H.Davis, 52, 26.07.2003, H. Demirelma 2786. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.
- Thymus cilicicus*** Boiss. & Bal., 52, 26.07.2003, H. Demirelma 2788. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.
- Thymus zygoides*** Griseb. var. ***lycaonicus*** (Čelak.) Ronniger, 48, 10.06.2001, H. Demirelma 1061. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.
- Thymus sipyleus*** Boiss. subsp. ***sipyleus*** var. ***sipyleus***, 9, 03.07.2002, H. Demirelma 1705. Endemik. LC.
- Thymus longicaulis*** C. Presl subsp. ***chaubardii*** (Boiss. & Heldr. ex Reichb. fil.) J alas var. ***antalyanus*** (Klokov) J alas, 27, 04.07.2001, H. Demirelma 1240. Endemik. NT.
- Salvia heldreichiana*** Boiss. ex Benth., 25, 14.07.2003, H. Demirelma 2722. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.
- Salvia cadmica*** Boiss., 2, 19.05.2003, H. Demirelma 2388. Endemik. LC.
- Salvia adenocaulon*** P.H.Davis, 9, 03.07.2002, H. Demirelma 1732. Endemik. EN.
- Salvia dichroantha*** Stapf, 13, 02.07.2001, H. Demirelma 1181. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

PLUMBAGINACEAE

- Acantholimon caesareum*** Boiss. & Bal., 20, 10.06.2001, H. Demirelma 1128. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.

ARISTOLOCHIACEAE

- Aristolochia lycica*** Davis & Khan, 46, 25.05.2002, H. Demirelma 1619. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

EUPHORBIACEAE

- Euphorbia cardiophylla*** Boiss. & Heldr., 47, 10.06.2001, H. Demirelma 1066. Endemik. LC.

RUBIACEAE

- Asperula stricta*** Boiss. subsp. ***latibracteata*** (Boiss.) Ehrend., 37, 04.07.2002, H. Demirelma 1771. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.
- Asperula serotina*** (Boiss. & Heldr.) Ehrend., 28, 05.07.2002, H. Demirelma 1851. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.
- Galium cilicium*** Boiss., 26, 18.10.2003, H. Demirelma 2833. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

LILIACEAE

- Asparagus coodei*** P.H.Davis, 10, 17.05.2003, H. Demirelma 2236. Endemik. Akdeniz Elementi, EN.
- Allium tauricola*** Boiss., 2, 25.07.2003, H. Demirelma 2775. Endemik. Iran – Turan Elementi, LC.
- Allium ertugrulii*** Demir. & Uysal, 3, 19.05.2006, H. Demirelma 3125. Endemik. EN.

Ornithogalum alpigenum Stapf, 20, 10.06.2001, H. Demirelma 1121. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Muscari anatolicum Cowley & Özhatay, 3, 22.05.2004, H. Demirelma 2939. Endemik. LC.

Muscari bourgaei Baker, 58, 16.04.2005, H. Demirelma 3058. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Bellevalia clusiana Griseb., 43, 23.05.2002, H. Demirelma 1423. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Bellevalia tauri Feinbrun, 59, 06.04.2003, H. Demirelma 2006. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Hyacinthella heldreichii (Boiss.) Chouard, 59, 02.03.2002, H. Demirelma 1265. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Hyacinthella glabrescens (Boiss.) K.M.Perss. & Wendelbo, 6, 04.04.2003, H. Demirelma 1904. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Fritillaria acmopetala Boiss. subsp. **wendelboi** Rix, 11, 03.05.2003, H. Demirelma 2039. Endemik. Akdeniz Elementi, EN.

Fritillaria whittallii Baker, 17, 23.05.2002, H. Demirelma 1481. Endemik. Akdeniz Elementi, VU.

Fritillaria elwesii Boiss., 29, 05.04.2003, H. Demirelma 1986. Endemik. Akdeniz Elementi, NT.

Tulipa armena Boiss. var. **lycica** (Baker) Marais, 60, 03.05.2003, H. Demirelma 2056. Endemik. LC.

Colchicum inundatum K.M.Perss., 4, 05.11.2003, H. Demirelma 2863. Endemik. İran – Turan Elementi, EN.

IRIDACEAE

Iris schachtii Markgr., 36, 24.05.2002, H. Demirelma 1507. Endemik. İran – Turan Elementi, LC.

Iris pamphylica Hedge, 6, 04.04.2003, H. Demirelma 1905. Endemik. Akdeniz Elementi, VU.

Crocus biflorus Mill. subsp. **isauricus** (Siehe ex Bowles) B.Mathew, 58, 02.03.2002, H. Demirelma 1257. Endemik. Akdeniz Elementi, LC.

Crocus asumaniae B.Mathew, 12, 04.11.2003, H. Demirelma 2856. Endemik. Akdeniz Elementi, EN.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma alanından toplam 960 takson tespit edilmiştir. Bu toplanan taksonlardan 167'si endemiktir. Endemik taksonlar liste halinde verilip, IUCN tehlike kategorileri tespit edilmiştir. Bazı endemik taksonların tehlike kategorileri tekrar gözden geçirilip yeni kategoriler önerilmiştir. Araştırma alanından toplanan local endemikler şunlardır:

Centaurea kızıldaghensis E. Uzunhisarcıklı et.al.

Eryngium trisectum A. Wörz & H. Duman

Rindera dumanii Aytaç & R.R.Mill

Sideritis ozturkii Aytaç & Aksoy

Bornmuellera kiyakii Aytaç & Aksoy

Noccaea camlikensis Aytaç, Nordt & Parolly

Centaurea glabro-auriculata Uysal & Demirelma

Colchicum inundatum K.M.Perss.

Crocus asumaniae B.Mathew

Linaria dumanii A.Duran & Y.Menemen

Allium ertugrulii Demir. & Uysal

Tablo 1. Araştırma Alanındaki Endemik ve Nadir Bitkilerin Durumu

Kategori Adı	CR	EN	VU	NT	LC	DD
Endemik	6	15	10	23	113	-
Nadir	-	-	-	-	-	-

Çalışmamız ve karşılaştırma yapılan çalışmalar:

Derebucak: Derebucak (Konya) – İbradı ve Cevizli (Antalya) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Demirelma, 2006)

Yeşildağ-Kurucuova: Yeşildağ – Kurucuova (Beyşehir) Florası (Serin ve Çetik, 1984) [12]

Hacıbaba: Hacıbaba Dağının (Karaman – Kâzım Karabekir) Florasına Katkıları (Serin, 1996) [13]

Geyik: Geyik Dağı'nın (Antalya) Florası (İlarslan ve ark., 1997) [9]

Taşeli Platosu: Taşeli Platosu (Konya-İçel-Antalya) Florası I, II, III, IV (Sümbül ve Erik, 1986, 1988, 1990) [14,15,16,17]

Yıldızlı: Yıldızlı Dağı (Akseki-Antalya) Florası (Dural ve ark., 1995) [4]

Tuzaklı: Tuzaklı, Otluk, Gidefi Dağları'nın (Akseki) ve Çevresinin Florası (Duran, 2002) [5]

Seydişehir Maden Bölgesi: Seydişehir Maden Bölgesi (Konya) ve Çevresinin Florası (Ocakverdi, 1984) [10]

Bozkır-Çumra-Hadim: Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadim (Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası (Tugay, 2003) [18]

Dedegöl: Dedegöl Dağı (Isparta) Florası (Peşmen ve Güner, 1976) [11]

Tablo 2. Araştırma alanına yakın bölgelerde yapılmış olan çalışmaların endemik takson bakımından karşılaştırılması

Çalışma Bölgesi	Derebucak	Yeşildağ - Kurucuova	Hacıbaba	Geyik	Taşeli Platosu	Yıldızlı	Tuzaklı	Seydişehir Maden Bölgesi	Bozkır-Çumra-Hadim	Dedegöl
Toplam Takson Sayısı	960	512	877	729	1053	473	1023	900	1173	824
Endemik Takson Sayısı	167	59	139	212	213	85	163	103	218	154
Endemizm Oranı (%)	17.3	11.5	15.8	29.0	20.2	18.0	16.9	11.5	18.6	18.7

Karşılaştırılan alanlardaki endemizm oranları incelendiğinde çalışma alanımız endemizm oranı bakımından altıncı sırada yer almaktadır. En fazla endemizm oranına ise Geyik Dağı'nın (Antalya) Florası (%29.0) çalışmasında görmekteyiz [9]. Bu alandaki endemizm oranının yüksek çıkmasının sebebi, yüksek dağlarla izole olmuş bir alan olmasından kaynaklanmaktadır. En düşük endemizm oranına ise Yeşildağ – Kurucuova (Beyşehir) Florası (%11.5) [12] ve Seydişehir Maden Bölgesi (Konya) ve Çevresinin Florası (%11.5) [10] çalışmalarında görmekteyiz.

Yeni Tehlike Kategorisi Önerilen Taksonlar;

Saponaria dalmatii Boissieu: Bitki lokal olarak C3 Isparta, Davraz Dağından bilinmektedir. Çalışmalarımız sırasında C3 Konya; Derebucak, Tekneliyatak Tepesi mevkisinden toplanmıştır. Daha önce DD kategorisinde olan bu bitkinin CR kategorisine aktarılmasını önermekteyiz.

Sideritis libanotica Labill. subsp. ***violescens*** (P.H. Davis) P.H. Davis; Bu bitki Bozkır, Ermenek lokalitelerinden bilinmekle birlikte Duran Akseki dolaylarından [5], Tugay tarafından Bozkır Soğucak Yaylası dolaylarından toplanmıştır [18]. Çalışmalarımız sırasında İbradı, Lök Dağı ve Derebucak, Göklüce mevkilerinden de toplanmıştır. Lokalite sayısı beşten fazla olduğu için Tugay'ında önerdiği gibi bu taksonu NT kategorisinden VU kategorisine önermekteyiz [19].

Taraxacum leucochlorum van Soest; Bitki Türkiye Florası'nda Çumra Küçük Köy mevkisinden bilinirken, Tugay Çumra-Bozkır Yolundan, bizim çalışmalarımız sonucunda da Cevizli Kuyucak Kasabası mevkisinden de bitki topladığı için ve yayılış alanı genişlediğinden dolayı, daha önce tehlike kategorisi CR olan bu tür için EN kategorisini önermekteyiz.

Kaynaklar

1. Brummitt, R.K., Powel, C.E. (ed). **Authors of Plant Names**, Royal Botanic Gardens, KEW., (1992).
2. Davis, P.H. **Flora of Turkey and The East Aegean Islands**. Edinburgh Üniv. Pres. 1-9 v., Edinburgh, (1965-1985).
3. Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K. (eds). **Flora of Turkey and The East Aegean Islands**, supplement Edinburgh Üniv. Pres. 10 v. Edinburgh, (1988).
4. Dural, H., Küçüködük, M., Ertuğrul, K. Yıldızlı Dağı (Akseki-Antalya) Florasına Katkıları. **Ot Sist. Bot. Derg.**, 2(2): 47-66, (1995).
5. Duran, A. Tuzaklı, Otluk, Gidefi Dağları ve Çevresinin Florası (Akseki) **Türk Bot. Derg.** 26 (5): 303-349, (2002).
6. Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. **Red Data Book of Turkish Plants (Pteridophyta and Spermatophyta)**. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Yayın No: 18. Ankara, (2000).
7. Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. (eds). **Flora of Turkey and The East Aegean Islands**. (supplement) Edinburg Üniv. Pres. 11 v, (2000).
8. IUCN Red List Categories: **Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission**. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, UK, (2001).
9. İlarıslan, R., Dural, H., Şan, T. Geyik Dağı'nın (Antalya) Florası. **Ot. Sist. Bot. Derg.** 4(2):7-38, (1997).
10. Ocakverdi, H. Seydişehir Maden Bölgesi (Konya) ve Çevresinin Florası. **S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Derg.** 3:91-129, (1984).
11. Peşmen, H., Güner, A. Dedegöl Dağı (Isparta) Florası. **TÜBİTAK**, Proje no: TBAG-164, Ankara, (1976).
12. Serin, M., Çetık, Rıza. Yeşildağ-Kurucuova (Beyşehir) Florası. **S.Ü. Fen-Edb. Fak. Fen Derg.**, 3: 7-45, (1984).
13. Serin, M. Hacıbaba Dağı'nın (Karaman-Kazım Karabekir) Florasına Katkıları. **Ot. Sistematik Botanik Derg.**, 3(2): 15-48, (1996).
14. Sümbül, H., Erik, S. Taşeli Platosu I. **Doğa Türk Bot. Derg.** 12 (2): 175-205, (1988a).
15. Sümbül, H., Erik, S. Taşeli Platosu II. **Doğa Türk Bot. Derg.** 12 (3): 254-322, (1988b).
16. Sümbül, H., Erik, S. Taşeli Platosu III. **Hacettepe Fen ve Müh. Bil. Derg.** 2: 1-38, (1990a).
17. Sümbül, H., Erik, S. Taşeli Platosu IV. **Hacettepe Fen ve Müh. Bil. Derg.** 2: 61-120, (1990b).
18. Tugay, O. Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadım (Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası, **Doktora Tezi**. Konya, (2003).
19. Tugay, O., Ertuğrul, K. Bozkır ve Hadım (Konya) Endemik Bitkilerinin Tehlike Kategorileri Bakımından Değerlendirilmesi. **S.Ü. Fen-Edebiyat Fak. Fen Derg.** 27:55-60, (2006).