

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/297882599>

Otluk-Gidefi Dağları (Akseki) florası ile batı Toroslar geçiş kuşağında yer alan bazı alanların floristik yönden karşılaştırılması

Article · January 2001

CITATION

1

READS

106

1 author:



Ahmet Duran

Selcuk University

339 PUBLICATIONS 2,387 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Apiaceae [View project](#)



Smyrniium Gladiolus [View project](#)

OTLUK-GİDEFİ DAĞLARI (AKSEKİ) FLORASI İLE BATI TOROSLAR GEÇİŞ KUŞAĞINDA YER ALAN BAZI ALANLARIN FLORİSTİK YÖNDEN KARŞILAŞTIRILMASI

Ahmet DURAN

Kırıkkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 71450 Yahşihan, KIRIKKALE — TÜRKİYE

ÖZET

Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde bulunan Otluk-Gidefi Dağları, Akdeniz ve Akdeniz—İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri geçiş kuşağında bulunan 13 floristik çalışma ile karşılaştırıldı. Çalışma alanlarının coğrafi konumları harita üzerinde belirtildi. Bu alanlar, fitocoğrafik elementleri, hayat formları, zengin familyaları, çok türle temsil edilen cinsleri ve endemizm oranları açısından değerlendirildi. Ayrıca bu alanların floristik sayısal değerleri tablo ve grafiklerle gösterildi.

Anahtar Kelimeler: Fitocoğrafik bölge, flora, Toros dağları, Türkiye

THE COMPARISONS OF OTLUK AND GİDEFİ (AKSEKİ) MOUNTAINS FLORA WITH SOME AREAS IN WEST TOROS MOUNTAINS REGIONS IN TERMS OF FLORISTIC

ABSTRACT

The flora of Otluk and Gidefi Mountains found in Mediterranean phytogeographic region was compared with 13 floristic studies, carried out in Mediterranean and the transition zone of Mediterranean—Irano-Turanian Phytogeographic regions. The studies areas were marked in a map. These areas were discussed with regard to the phytogeographic elements, the life forms, large families and genera, and the ratio of endemism, were shown in tables and graphics.

Key Words: Phytogeographic region, flora, Toros mountains, Turkey

1. GİRİŞ

Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementleri sıcak Akdeniz, Asıl Akdeniz ve üst Akdeniz vejetasyon katlarında baskın olarak bulunur. Akdeniz dağ katı ve yüksek dağ Akdeniz vejetasyon katlarında ise yastık formundaki step bitkileri giderek öne çıkmakta ve aşamalı olarak İran-Turan elementleri ile yer değiştirmektedir (1, 2, 3). Toros Dağlarının Akdeniz-İç Anadolu geçiş kuşağında ise Akdeniz elementleri ile İran-Turan elementleri hemen hemen denge durumundadır (4, 5, 6). Ancak Toros dağlarının topoğrafik yapısı ve derin

vadilerin etkisiyle Akdeniz elementleri bazı alanlarda Toros Dağlarını aşarak İç Anadolu'nun daha iç bölgelerinde yaşama ortamı bulmaktadır (7, 8, 9).

Bugün ülkemizin güneyinde Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerini ayıran hattın Toros Dağları olduğu kabul edilen en yaygın görüştür (10).

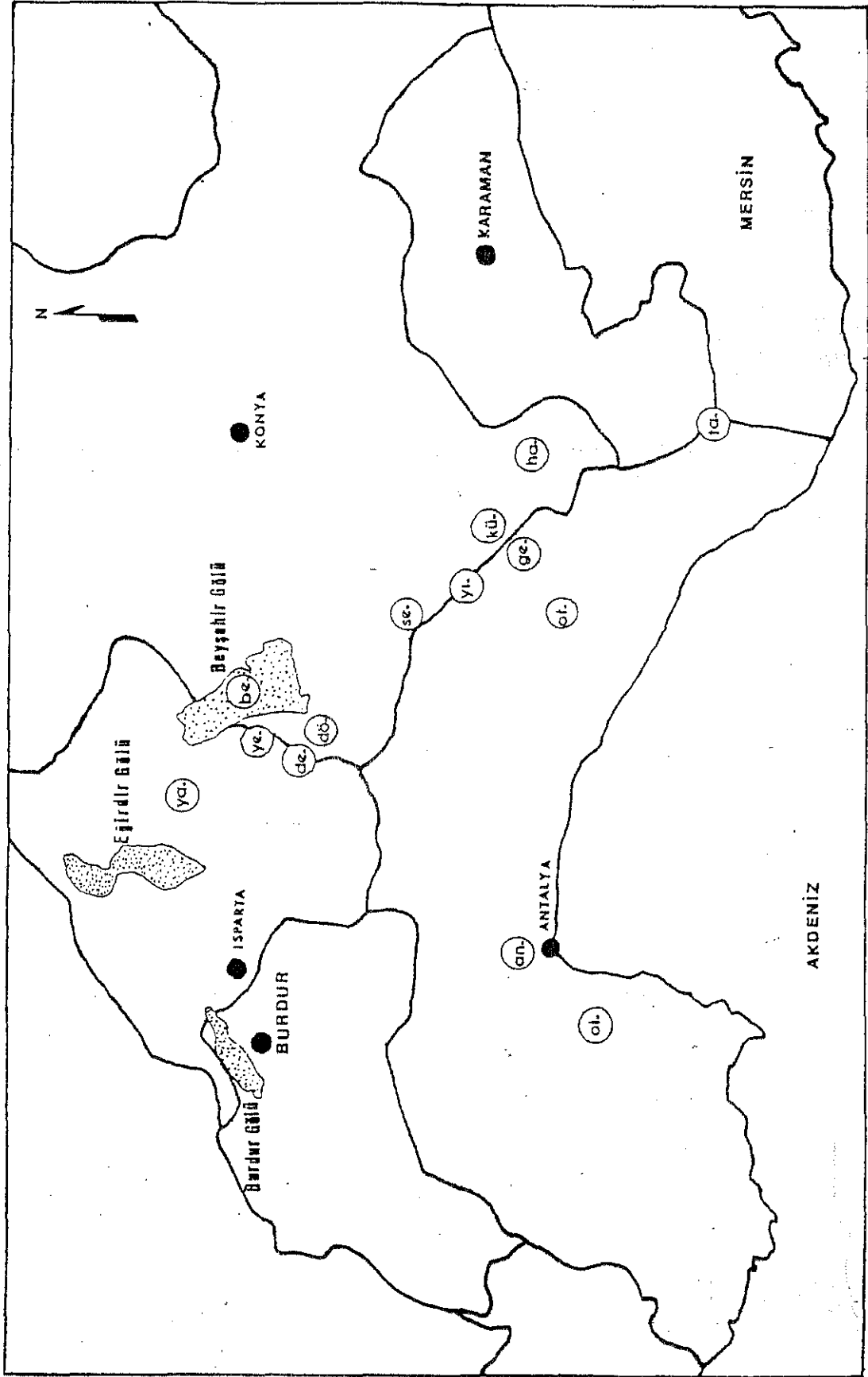
Bu çalışmada yer alan Otluk-Gidefi Dağları Florası, Olimpos-Bey Dağları Florası, Antalya Şehir Florası ve Geyik Dağı Florası ve Taşeli Platosu Florası Akdeniz bölgesinde, diğer çalışmalar ise Akdeniz-İç Anadolu bölgeleri geçiş kuşağında veya İç Anadolu bölgesinde bulunmakla birlikte derin vadilerin etkisiyle kısmen Akdeniz etkisinde kalan alanlardır (1, 2, 11, 12). Topografyanın etkisiyle Akdeniz'den oldukça uzakta bulunan alanlarda Akdeniz fitocoğrafik bölge elementleri öne çıkmaktadır. Günümüzde Akdeniz fitocoğrafik bölgesi dışında kalan Yeşil Irmak ve Çoruh vadisi gibi alanlarda Akdeniz elementlerini görmek mümkündür. Palinolojik verilere göre, Anadolu'nun hemen hemen tamamının son buzullar arası dönemde sık bir bitki örtüsüyle kaplı olduğu anlaşılmaktadır. Bu dönemde Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait bazı türler Karadeniz ardındaki alanlara kadar yayılmıştır. Bu türler son buzul döneminde soğuk iklimin olumsuz etkilerinden tektonik kökenli olukların ve nehirlerin güneye bakan yamaçlarına sığınarak korunmuşlardır (13, 14). Ancak bu alanlar Avrupa-Sibirya, İran-Turan fitocoğrafik bölgeleri geçiş kuşağında yer alırlar.

Çalışma alanlarının floristik özellikleri, fitocoğrafik bölge, topografya, coğrafi konum, iklimsel özellikler ve andropojenik etkiler dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Otluk-Gidefi Dağları Florası, Akdeniz ve Akdeniz-İç Anadolu geçiş kuşağında bulunan bazı alanların florası ile fitocoğrafik bölge, hayat formları, çok türle temsil edilen familya ve cinsleri, endemizm oranları yönünden tablo ve grafiklerle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmada değerlendirme kapsamına giren alanların yerleri haritada gösterilmiştir (Şekil 1). Karşılaştırılması yapılan alanlar ve kısaltmaları şöyledir;

- Ot.: Otluk-Gidefi Dağlarının (Akseki) Florası (2)
- Ol.: Olimpos-Bey Dağları Milli Parkı'nın Florası (11)
- An.: Flora of Antalya City (12)
- Ge.: Geyik Dağının (Antalya) Florası (1)
- Ta.: Taşeli Platosu Florası (15, 16, 17, 18)
- Dö.: Dökük Dağ (Beyşehir) Florasının Katkıları (7)
- Yı.: Yıldız Dağı (Akseki) Florası (4)
- Ye.: Yeşildağ-Kurucuova (Beyşehir) Florası (8)
- Kü.: Küçük Geyik Dağı (Bozkır) Florası (5)
- Ya.: Yandağ (Isparta) Florasına katkıları (9)
- De.: Dedegöl Dağı (Isparta) Florası (19)
- Be.: Beyşehir Gölü Florası (20)
- Se.: Seydişehir Maden Bölgesi Florası (6)
- Ha.: Hadım ve çevresi florası (21)



Şekil 1- Karşılaştırması yapılan alanların Türkiye coğrafyasındaki konumları

3. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Otluk-Gidefi Dağları Toros dağlarının güneyinde, deniz etkisinde ve 500-2500 m yükseklikler arasında bulunur. Akdeniz bölgesinde ve Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin etki alanında yer alır. Farklı vejetasyon katlarında çok çeşitli maki elemanlarının yanı sıra *Pinus brutia* Ten., *Juniperus oxycedrus* L., *Abies cilicica* (Ant. & Kotschy) Carr., *Cedrus libani* A. Rich. ormanları ile kaya, hareketli kaya ve step formasyonlarını içermektedir (2, 22, 23). Bu alanın fitocoğrafik bölge elementleri, hayat formları, en fazla takson içeren familyaları ve cinsleri, endemizm durumları diğer alanlarla karşılaştırılarak tartışılmıştır.

3.1. Fitocoğrafik bölge elementleri yönünden değerlendirme

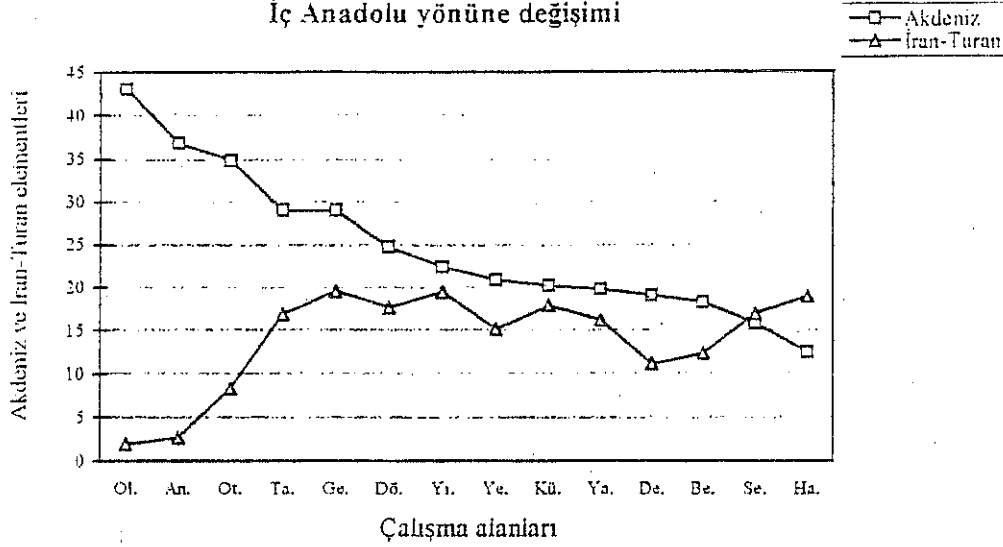
Seydişehir Maden Bölgesi Florası ile Hadim ve Çevresi Florası hariç diğer floristik çalışmalarda Akdeniz fitocoğrafik bölgesi elementleri oran olarak ilk sıradadır (Tablo 1). Çalışma alanlarının tamamı Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin etkisinde kalan Otluk-Gidefi Dağları Florası, Olimpos-Bey Dağları Milli Parkı Florası, Antalya Şehir Florası, Geyik Dağ Florası ve Taşeli Platosu Florası çalışmalarında Akdeniz elementleri %29 ve üzerindedir. Akdeniz—İran-Turan fitocoğrafik bölgesi geçiş kuşağında bulunan Dökük Dağı Florası, Yıldız Dağı Florası, Yeşildağ-Kurucuova Florası, Küçük Geyik Dağı Florası, Yandağ Florası, Dedegöl Dağı Florası ve Beyşehir Gölü Florası çalışmalarında ise Akdeniz elementlerinin oranı düşmekte ve İran-Turan elementlerinin oranı artmaktadır. Aynı geçiş kuşağı bölgesinde bulunmakla birlikte deniz etkisine bütünüyle kapalı olan Seydişehir Maden Bölgesi Florası ile Hadim ve Çevresi Florası çalışmalarında İran-Turan elementleri öne geçmektedir (Şekil 2).

Tablo 1. Karşılaştırması yapılan alanlarda taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı

Yapılan Çalışmalar	Ot.	Ol.	An.	Ge.	Ta.	Dö.	Yı.	Ye.	Kü.	Ya.	De.	Be.	Se.	Ha.
Toplam Takson sayısı	1016	865	1027	703	1053	396	473	512	400	729	802	342	900	302
Akdeniz	34.8	43	36.8	29	29	24.7	22.4	20.9	20.2	19.8	19.1	18.3	15.9	12.5
İran-Turan	8.4	2	2.7	19.6	16.9	17.7	19.5	15.2	18	16.3	11.2	12.4	17	19.0
Avrupa-Sibirya	3.4	0.8	2.6	3.7	5.8	6.6	2.3	4.5	4.7	3.8	4.9	5.7	5.8	3.3
Geniş Yayılışı ve Bilinmiyor	53.3	54.2	58	47.7	48.2	51	55.8	59.4	57.1	60.1	64.8	41.7	58.3	65.6

Bütünüyle Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin etkisinde bulunan Olimpiyos-Bey Dağları Milli Parkı Florası ve Antalya Şehir Florası çalışmalarında Akdeniz elementleri %43 ve %36.8 oranlarla ilk iki sırayı almaktadır (11, 12). Sıcak Akdeniz vejetasyon katı dışında diğer vejetasyon katlarını kapsayan Otluk-Gidefi Dağları Florası çalışmasında ise Akdeniz elementleri %34.8 ile üçüncü sırada gelmektedir (2).

Şekil 2. Akdeniz ve İran-Turan elementlerinin Akdeniz'den İç Anadolu yönüne değişimi



Otluk-Gidefi Dağları ile Yıldız Dağı çalışmalarının her ikisi de Akseki bölgesinde yer almaktadır. Otluk-Gidefi Dağları çalışması Toros Dağlarının güneyinden başlayarak zirveye kadar ulaşmakta ve Akdeniz fitocoğrafik bölgesinden daha fazla etkilenmektedir. Yıldız Dağı çalışması ise Toros Dağlarının zirvesinden başlayarak kuzeye doğru genişlemekte ve Akdeniz fitocoğrafik bölgesinden daha az etkilenmektedir. Bu duruma bağlı olarak Otluk-Gidefi Dağları çalışmasında Akdeniz elementlerinin oranı %34.8 ve Yıldız Dağı çalışmasında ise %22.4 olarak bulunmuştur. Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinin hemen hemen aynı düzeylerde etkili olduğu Yıldız Dağı çalışmasında Akdeniz ve İran-Turan elementlerinin oranları birbirine yakın bulunmuştur (Tablo 1).

Geyik Dağı Florası çalışması Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde bulunmakla birlikte çalışma alanının tamamı orman sınırının üstünde dağ ve yüksek dağ steplerini kapsamaktadır. Bu nedenle Geyik Dağı çalışmasında Akdeniz elementleri %29 olmakla birlikte, İran-Turan elementleri de öne çıkmakta ve tüm çalışmalar içinde %19.6 ile en yüksek orana ulaşmaktadır (1). Yıldız Dağı Florası ile Hadim ve Çevresi Florası çalışmalarında İran-Turan elementlerinin oranı Geyik Dağı Florası çalışmasının oranına çok yakındır. Ancak her iki çalışmada Akdeniz elementlerinin oranı Geyik Dağı çalışmasından daha düşüktür. Çünkü Yıldız Dağı ve Hadim çevresi İran-Turan fitocoğrafik bölgesinden daha fazla etkilenmektedir.

Taşeli Platosu çalışması Antalya-Mersin-Konya üçgeninde bulunmaktadır. 600-2340 m arasındaki alanları kapsamaktadır (15, 16, 17, 18). Bu alanın içinden geçen Göksü ırmağının derin vadisi boyunca deniz etkisi iç bölgelere kadar ulaşmaktadır. Taşeli Platosu Florasında, Geyik Dağı Florasına göre İran-Turan elementlerinin oranı (%16.9) daha düşüktür (1).

Akdeniz ve Akdeniz—İran-Turan geçiş kuşağında bulunan tüm çalışmalarda Avrupa-Sibirya elementleri üçüncü sırada yer almaktadır. Nemli ve yağışlı bir ortama adapte olan Avrupa-Sibirya elementleri bu bölgelerde ancak su kenarları, nemli yerler ve dağların kuzeyinde kalan serin-nemli alanlarda sınırlı olarak yayılmış göstermektedir.

Fitocoğrafik bölge elementi bilinmeyen veya geniş yayılışlı bitkilerin oranı yerleşim yerlerinde, tarım alanlarında ve diğer andropojenik etkilerin sıkça rastlandığı alanlarda genel olarak doğal ortamlara göre daha yüksektir.

3.2. Hayat formları yönünden değerlendirme

Bitkiler hayat formlarına göre de sınıflandırılabilir. Çünkü bitkilerin hayat formu genellikle kalıcı bir özelliktir. Raunkiaer hayat formları spektrumunu bir iklimin veya bölgenin belirtisi olarak açıklamıştır. Herhangi bir alanda aynı yöntemler kullanılarak yapılan hayat formları spektrumlarında yaklaşık aynı oranlar bulunmaktadır (24). Karşılaştırması yapılan alanlardaki taksonların Raunkiaer'in sistemine göre hayat formları belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Karşılaştırması yapılan alanlarda taksonların hayat formları oranları

Hayat Formu	Yapılan Çalışmalar							
	Ot.	An.	Be.	Ha.	Ta.	De.	Ye.	Se.
Hemikriptofit (%)	40.2	22.4	36.9	60.3	41.7	51.0	49.0	37.9
Terofit (%)	34.4	42.2	33.64	24.0	26.7	25.0	30.3	30.5
Fanerofit (%)	11.0	20.3	8.9	8.9	7.8	7.1	7.0	6.4
Geofit (%)	8.5	11.9	3.9	4.4	13.4	13.4	7.2	13.9
Kamefit (%)	4.4	2.9	3.3	2.2	10.1	2.6	5.9	1.0
Vasküler Parazit (%)	1.0	-	-	0.4	-	0.7	0.6	1.40
Hidrofit (%)	0.4	-	5.4	-	-	-	-	-

Antalya Şehir Florası çalışması hariç diğer tüm floristik çalışmalarda hemikriptofitler birinci sırada ve terofitler ikinci sıradadır. Kurak ortam koşullarına adapte olmuş ve her yıl çimlenme gerekliliği olmayan hemikriptofitler yaz kuraklığının olduğu Akdeniz ve İran-Turan fitocoğrafik bölgelerinde yaygın bulunan bitki grubudur. Bitkilerin olumsuz ortam koşullarına karşı korunma yöntemlerinden birisi de kurak devreyi tohum halinde geçirmektir. İkinci sırada yer alan terofitler de buna uymaktadır. Antalya Şehir Florası çalışmasında hemikriptofitler ikinci sırada yer almakla birlikte, yine kurak

devreye dayanıklı fanerofitlerin oranı diğer çalışmalara göre oldukça yüksektir. Yinede bu alandaki hemikriptofit ve fanerofitlerin oransal toplamı diğer alanlarla benzerdir.

Antalya Şehir Florası çalışması, şehir içi ve çevresini kapsamaktadır. Bu alanda çok sayıda çalı yada ağaç formundaki kültür bitkisinin bulunması, fanerofitlerin oranını doğal değerler üzerine çıkarmaktadır. Aynı durumu Beyşehir Gölü Florası ve Hadim ve Çevresi Florası çalışmalarında görmek mümkündür (12, 20, 21).

Otluk-Gidefi Dağları Florası çalışması Akdeniz vejetasyon katlarından yalnızca *sıcak Akdeniz vejetasyon katı* dışında diğerlerini kapsamaması nedeniyle alanda fanerofitlerin oranı diğer doğal ortamlardan daha yüksektir (2, 25). Doğal ortamlarda yapılmış diğer floristik çalışmalarda ise bu oran daha düşüktür. Akdeniz'den İç Anadolu bölgesine doğru fanerofitlerin oranı giderek düşmektedir. Yaklaşık 1700 m'nin yukarısındaki alanlarda ise bu oranı daha da düşmektedir. Seydişehir Maden Bölgesi Florası çalışmasının büyük bir bölümü fanerofitlerle kaplı olmasına rağmen bu alanın orman sınırında kalan bölgeleri aynı vejetasyon katında bulunması nedeniyle fanerofitlerin çeşitliliği sınırlıdır. Bu durum fanerofitlerin oranını düşürmektedir.

Çoğu kamefitler kurak ortam koşullarına adapte olmuş yastık formundaki bitkilerdir. Taşeli platosu oldukça az yağış alan bir bölgedir. Bu bölgede yer alan Ermenek istasyonunda yıllık yağış 284 mm dir. Yaz kuraklığının şiddetle hissedildiği bu bölgede kamefitlerin oranı diğer alanlarla karşılaştırılınca %10.1 ile ilk sıradadır (15, 16, 17, 18, 26).

Hidrofitler açısından Beyşehir Gölü Florası çalışması %5.4 oranla tüm alanlar içinde ilk sıradadır(20). Tatlı su içeren bu göl havzasında hidrofitlerin yüksek olması doğaldır.

3.3. Çok taksonla temsil edilen familyalar yönünden değerlendirme

Yeşiladağ-Kurucuova Florası, Küçük Geyik Dağı Florası ve Beyşehir Gölü Florası çalışmaları dışında diğer tüm çalışmalarda oransal olarak ilk iki sırayı *Leguminosae* ve *Compositae* familyaları almaktadır(5, 8, 20). Karşılaştırılması yapılan 14 alanın 10'nunda ülkemizin en-zengin familyaları ilk ona girmektedir. Tür sayısı fazla olan familyalar doğal olarak çok türle temsil edilmekte ve ilk sıraları olmaktadır (Tablo 3).

Doğal yapısı bozularak, klimaks vejetasyon gelişimi engellenmiş, kültür bitkileri ile floristik kompozisyonu değiştirilmiş alanlar ile klimaks vejetasyon aşamasındaki doğal alanların floristik korelasyonu farklılık göstermektedir. Böyle alanlar üzerinde yapılan nicel değerlendirmeler bu alanlara benzer doğal alanların floristik özelliklerini yansıtmaz. Örnek olarak Antalya Şehir Florası verilebilir (12).

Tablo 3. Karşılaştırılması yapılan alanların çok türle temsil edilen familyaları

Yapılan Çalışmalar	Ot.	Ol.	An.	Ge.	Ta.	Dö.	Yı.	Ye.	Kü.	Ya.	De.	Be.	Se.	Ha.
Toplam Takson Sayısı	1016	865	1027	703	1053	396	473	512	400	729	824	342	900	302
Leguminosae (%)	10.9	9.2	11.9	9.4	9.9	8.0	9.9	12.6	12.7	12.1	9.2	15.1	9.5	19.5
Compositae (%)	10.1	10.5	10.5	13.1	11.4	9.8	10.4	8.9	7.2	11.5	10.1	7.6	12.7	19.2
Gramineae (%)	8.1	6.1	6.7	4.1	3.4	3.5	7.6	9.7	3.5	7.7	4.1	10.9	6.7	8.6
Labiatae (%)	6.7	8.5	5.5	8.9	7.1	9.8	6.8	5.4	8.5	7.1	5.7	7.1	6.1	9.3
Caryophyllaceae (%)	5.8	6.4	3.7	6.5	5.4	4.3	8.5	5.8	5.5	5.5	7	3.4	5.3	11.2
Cruciferae (%)	5.6	4.9	4.6	8.1	7.2	4.8	5.5	7.0	9.2	7.5	6.1	3.3	6.0	9.3
Umbelliferae (%)	5.3	4.7	3.2	4.6	3.5	3.0	3.8	3.1	3.7	3.7	4.8	3.4	5.3	6.0
Liliaceae (%)	4.4	5.1	3.5	7.4	4.7	5.5	4.2	2.7	4.2	2.9	2.6	-	2.7	-
Rosaceae (%)	3.3	3.6	-	-	2.8	4.0	3.8	2.9	3.5	2.7	3.5	3.9	3.3	5.3
Scrophulariaceae (%)	3.4	4.2	3.0	4.1	4.6	3.8	3.0	2.7	2.5	3.3	2.9	-	4.1	6.9
Boraginaceae (%)	2.2	-	2.6	4.1	3.7	3.8	4.0	4.4	4	4.7	2.4	-	5.3	7.9

3.4. Çok taksonla temsil edilen cinsler yönünden değerlendirme

Karşılaştırılması yapılan alanlarda en fazla takson içeren cinsler ile bu cinslerin Türkiye Florası'ndaki sıralanışı arasında önemli farklılık görülmektedir (Tablo 4). Bu durumun nedeni olarak çalışma alanlarının jeolojik, jeomorfolojik, iklim, coğrafi konum, edafik ve habitat özellikleri ile çalışma tarzı farklılıkları gösterilebilir.

Toros Dağları'nın dağ ve yüksek dağ vejetasyon katları ile yine Torosların İç Anadolu bölgesine bakan alanlarda *Astragalus* L. cinsi takson sayısı bakımından genellikle ilk sırayı almaktadır (Tablo 4). Geyik Dağı Florası, Küçük Geyik Dağı Florası, Taşeli Platosu Florası, Seydişehir Maden Bölgesi Florası, Yeşiladağ-Kurucuova Florası, Dökük Dağı Florası, Yıldız Dağı Florası ve Yandağ Florası çalışmaları Akdeniz dağ katı veya İç Anadolu geçiş kuşağında bulunmaktadır. Bu çalışmalarda *Astragalus* cinsi içerdiği takson sayısı bakımından birinci yada ikinci sırada yer alır. Akdeniz fitocoğrafik bölgesinden İran-Turan fitocoğrafik bölgesine geçişte İran-Turan elementlerinin artmasına bağlı olarak özellikle ülkemizin Orta ve Doğu Anadolu bölgelerinde step vejetasyonuna lokalize olmuş *Astragalus* cinsinin tür sayısı da artmaktadır.

Tamamı Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde bulunan Otluk-Gidefi Dağları Florası, Olimpos-Bey Dağları Florası ve Antalya Şehir Florası çalışmalarında *Astragalus* cinsi az türle temsil edilmekte ve *Astragalus* cinsi bu çalışmalarda ilk beşten itibaren sıralamaya girmektedir. *Astragalus* cinsi içerdiği takson sayısı bakımından Otluk-Gidefi Dağları Florası çalışmasında beşinci sırada, Olimpos-Bey Dağları Florası çalışmasında ilk 10'a girememiştir (2, 11, 12). Otluk-Gidefi Dağlarında step alanlarının az olması ve yıllık yağışın 1400 mm den fazla olması bu cinsin çok türle temsil edilmesini engellemektedir (2, 26). Türkiye Florası'nda 40. sırada bulunan *Sedum* L. cinsinin Otluk-Gidefi Dağları Florası çalışmasında yedinci sırayı almasında alanın taşlık, kayalık, ve engebeli yapıya sahip

olmasıyla birlikte alandaki yükselti farkının da etkili olduğu düşünülmektedir (22, 23). Ayrıca bireysel çalışma tarzı farklılıkları da cinslerin takson sayısını oransal olarak etkilemektedir.

Tablo 4. Karşılaştırılması yapılan alanların çok taksonla temsil edilen cinsleri

Yapılan Çalışmalar	Ot.	Ol.	An.	Ge.	Ta.	Dö.	Yı.	Ye.	Kü.	Ya.	De.	Se.
Toplam Takson Sayısı	1016	865	1027	703	1053	396	473	512	400	729	824	900
<i>Silene</i> L.	18	15	17	16	19	6	17	9	6	11	19	15
<i>Trifolium</i> L.	17	12	13	-	-	-	5	11	5	11	-	-
<i>Allium</i> L.	16	-	12	9	13	6	8	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus</i> L.	15	15	16	-	13	-	6	-	5	7	-	-
<i>Astragalus</i> L.	14	-	8	29	35	5	12	11	12	14	19	20
<i>Veronica</i> L.	11	10	-	10	16	-	-	6	-	10	8	14
<i>Sedum</i> L.	11	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-
<i>Galium</i> L.	10	10	10	9	11	5	9	8	6	9	11	13
<i>Anthemis</i> L.	10	-	8	-	6	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago</i> L.	10	9	14	-	-	-	-	-	-	9	-	-

Dedegöl Dağı Akdeniz'e dik konumda uzanmakta ve Akdeniz ikliminin etkisi iç kesimlere kadar ulaşmaktadır. Bu nedenle Dedegöl Dağı'nda Akdeniz elementli bitkiler 1200 metreye kadar sayısal olarak baskın bulunmaktadır. Ancak bu yükseklikten sonra İran-Turan elementleri daha hakim duruma geçmektedir (19). Fitocoğrafik durumundaki heterojenlik nedeniyle Dedegöl Dağı Florası çalışmasında *Astragalus* cinsinin üstünlük sağlayamadığı görülmektedir.

Özellikle Batı Anadolu'nun açık alanları ile Orta Anadolu'ya lokalize olan *Verbascum* L. cinsi yükselti ve habitat farklılıkları nedeniyle bu çalışmalarda az türle temsil edilir.

3.5. Endemizm oranları yönünden değerlendirme

Araştırma alanlarının içinde ve civarlarında yerleşim yerleri ve tarım alanlarının bulunması endemizm oranını düşürmektedir. Bu alanlar içinde Antalya Şehir Florası %7.7 ile en düşük orana sahiptir (12). Beyşehir Gölü ve Yeşildağ-Kurucaova Florası çalışma alanları içinde çok sayıda tarım alanı ve yerleşim yeri bulunması nedeniyle endemizm oranları %10.1 ve %11.5 gibi düşük değerlerdedir (8, 20, 27, 28).

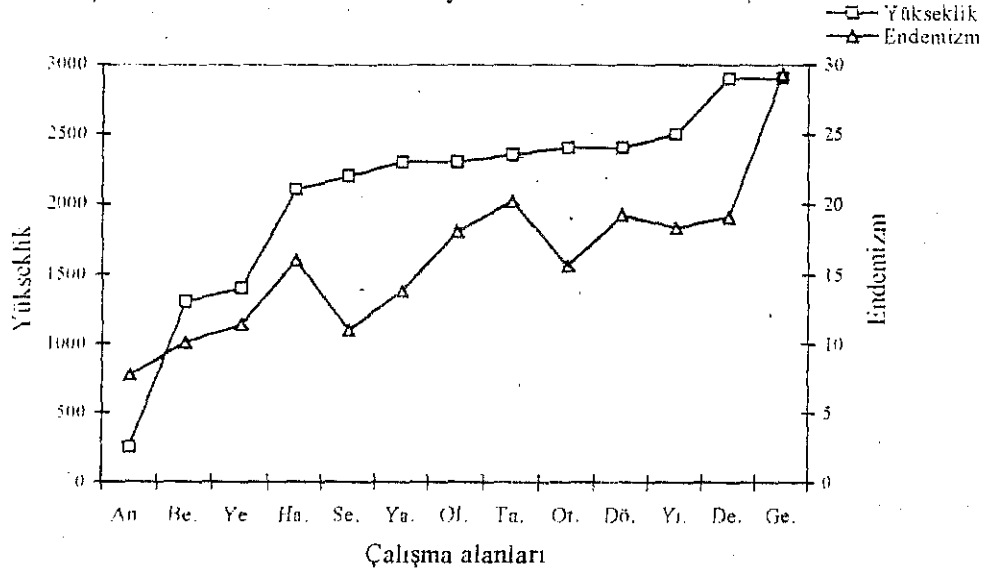
Geyik Dağı gibi çevresinden izole olmuş yüksek dağlar bünyelerinde daha farklı ekolojik özellikleri bulundurlar. Yalnızca bir dağ kütesinde sınırlı kalan bazı ekolojik özellikler, bir çok bitkinin bu dar alanlarda lokalize olmasına neden olur. Bu durum özellikle tek kütle halinde yükselen dağlarda endemizm oranını yükseltmektedir (Şekil 3).

Tablo 1. Karşılaştırması yapılan alanların endemizm durumları

Yapılan Çalışmalar	Ot.	Ol.	An.	Ge.	Ta.	Dö.	Yı.	Ye.	Ya.	De.	Be.	Se.	Ha.
Tür Sayısı	1016	865	1027	703	1053	396	473	512	729	824	342	900	302
Endemizm Oranı (%)	15.6	18.0	7.7	29.3	20.2	19.2	18.3	11.5	13.8	19.1	10.1	11.4	16

Çalışma alanlarının endemizm oranları ile yükseltleri arasında bir korelasyon olduğu görülmektedir (Şekil 3). Yükseltinin artmasına bağlı olarak tarım alanları ve yerlerim yerleşim bölgeleri azalmaktadır. Bu duruma paralel olarak tarım bitkileri, ekzotik bitkiler ve ruderal bitkiler de azalmaktadır. Ayrıca daha dar alanlarda etkili olan ekolojik koşullar baskın duruma gelmekte ve izole bir çevre oluşturmaktadır. Bütün bu faktörler endemizm oranını yükseltmektedir.

Şekil 3. Endemizm oranı ile yükseklik arasındaki ilişki



Fitocoğrafik yönden karşılaştırılan alanlar içinde 2000 metrenin üzerindeki lokaliteleri de kapsayan tüm çalışmalarda endemizm oranı %15 in üzerindedir. Geyik Dağı tek başına büyük bir kütle oluşturmaktadır ve 2850 m yüksekliğe ulaşmaktadır. Bu çalışmalar içinde Geyik Dağı % 29.3 endemizm oranı ile ilk sırayı almaktadır (1, 29). Bu değer yaklaşık Türkiye ortalaması ile aynıdır.

Kütle halinde yükselen dağ yada dağ silsilelerinde yüksekliğin artmasına bağlı olarak endemizm oranı da artmaktadır (Şekil 3). Ancak endemik bitkilerin artışı yalnızca yükseklikle açıklanamaz. Endemizm oranında, yüksekliğe bağlı olarak özel ekolojik koşullarla birlikte iklim, edafik faktörler, jeolojik devirlerdeki bitki göçleri, genetik ve coğrafi izolasyonlar, andropojenik etkiler, ülkemiz coğrafyasındaki konumu gibi pek çok faktör de etkili olmaktadır.

4. KAYNAKLAR

- 1- İlarıslan, R. ve Dural, H., "Geyik Dağı (Antalya) Florası Üzerine Bir Araştırma", TÜBİTAK, Proje No: TBAG-956, Ankara, (1994)
- 2- Duman, H., Duran, A., "Otluk ve Gidefi Dağlarının Flora ve Vejetasyonu", TÜBİTAK, Proje No: TBAG-1346, (1997)
- 3- Gemici, Y., Görk, G. ve Acar, İ., "Batı ve Güney Anadolu Yüksek Dağ Vejetasyonu", TÜBİTAK, Proje No: TBAG-993, (1994)
- 4- Dural, H., Küçüködük, M. ve Ertuğrul, K., "Yıldız Dağı (Akseki-Antalya) Florasına Katkılar", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 2(2): 47- 66, (1995)
- 5- Çetik, R. ve Yurdakulol, E., "Küçük Geyik Dağı (Bozkır-Konya) ve Cıvırı Florasına Katkılar", Selçuk Üniv. Fen Fak. Dergisi, Sayı 2: Seri:B-Biyoloji, 167-185, (1982)
- 6- Ocakverdi, H., "Seydişehir Maden Bölgesi (Konya) ve Çevresinin Florası", Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Dergisi, Sayı:3, 91-130, (1984)
- 7- Savran, A., Dural, H. ve Ertuğrul, K., "Dökük Dağ (Beyşehir-Konya) Florasına Katkılar", Ot Sistematiik Botanik Dergisi, 2(1): 79-98, (1995)
- 8- Serin, M. ve Çetik, A.R., "Yeşil dağ-Kurucuova (Beyşehir) Florası", Selçuk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Dergisi, Sayı 7: 1-55, (1984)
- 9- M., Kargıoğlu, K., Ertuğrul, Y., Bağcı, "Yandağ (Isparta) Florasına Katkılar", OT Sistematiik Botanik Dergisi, 2, 2, 19-45, (1995)
- 10- Çetik, R., "İç Anadolu'nun Vejetasyonu ve Ekolojisi", Selçuk Üniv. Yayın No:7, Fen-Ed. Fak. Yay.:1, P: 496, Konya, (1985).
- 11-Peşmen, H., "Olimpos-Beydağları Milli Parkı Alanının Vejetasyon Tipleri ve Florası Üzerine Gözlemler", TÜBİTAK VII. Bil. Kong. Mat., Fiz. ve Biy. Bil. Araşt. Gr. Tebl., Biy. Sek.: 727-736, (1982)
- 12- R. S., Göktürk, H., Sümbül, "Flora of Antalya City", Tr. J. of Botany, 21 341-378, (1997)
- 13- Atalay, İ., Türkiye Vejetasyon Coğrafyası, Ege Üniv. Basımevi, Bornova, İzmir, (1994)
- 14- Gemici, Y., Tersiyerden günümüze Türkiye'nin flora ve vejetasyonu, Doğa-Tr.J.of Botany, 17, 221-226, (1993)
- 15- Sümbül, H. ve Erik, S., "Taşeli Platosu Florası I", DOĞA TU Botanik D., 12(2): 175-205, Ankara, (1988)
- 16- Sümbül, H. ve Erik, S., "Taşeli Platosu Florası II", DOĞA TU Botanik D., 12(3): 254-322, Ankara, (1988)
- 17- Sümbül, H. ve Erik, S., "Taşeli Platosu Florası III", Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 2: 1-38, Ankara, (1990)
- 18- Sümbül, H. ve Erik, S., "Taşeli Platosu Florası IV", Hacettepe Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 2: 61-120, Ankara, (1990)
- 19- Peşmen, H. ve Güner, A., "Dedegöl Dağı (Isparta) Florası", TÜBİTAK, Proje No: TBAG-164, (1976)
- 20- M., Küçüködük, "Beyşehir Gölü Florası", Doğa TU Botanik D. 13, 1: 55-79, (1989)
- 21- B., Kaya, H., Ocakverdi, "Hadim (Konya) ve çevresinin florası", OT Sistematiik Botanik Dergisi, 5, 2, 15-32, (1998)

- 22- Davis, P.H., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", Vol. 1-9: Edinburg Univ. Press, (1965-1985)
- 23- Davis, P.H., Mill. R.R., Tan. K., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands", Vol. 10: Edinburg Univ. Press, (1988)
- 24- Çetik, A.R., "Vejetasyon Bilimi", Ülkemiz Matbaası, Ankara, (1973)
- 25- Akman, Y., "Türkiye Orman Vejetasyonu", Ank. Üniv. Fen Fak., 449, (1995)
- 26- Anonim, "Meteoroloji Bülteni"; Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, (1984)
- 27- Dural, H., Küçüköyük, M. ve Ertuğrul, K., "İç Anadolu ve İç Anadolu-Akdeniz Geçiş Kuşağında Bulunan Bazı Alanların Floristik Yönden Karşılaştırılması", Selçuk Üniv. Fen - Edebiyat Fak Dergisi, Sayı 7, 79-90, (1988)
- 28- Sümbül, H. ve Erik, S., "Taşeli Platosunda Yetişen Bazı Bitkilerin Fitocoğrafik Yönden İncelenmesi", IX Ulusal Biyoloji Kongresi, C.3, 309-319, Sivas, (1988)
- 29- Duran, A., "Otluk ve Gidefi Dağlarının (Akseki-Antalya) Endemik Bitkileri". II. Uluslararası Kızılırmak Fen Bilimleri Kongresi, 2: 311-324, Kırıkkale, (1998)