



Kale Höyük (Merkez/Kırşehir) ve Çevresinin Floristik Açından Değerlendirilmesi

Ömer EYÜBOĞLU*

Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 40100, Kırşehir, Türkiye

Geliş Tarihi: 29.11.2022

Kabul Tarihi: 04.01.2023

Basım Tarihi: 00.00.2023

Atfilyapmak için: Eyüboğlu, Ö. (2023). Kale Höyük (Merkez/Kırşehir) ve Çevresinin Floristik Açından Değerlendirilmesi. *Anadolu Çev. ve Hay. Dergisi*, 8(1), 42-50. <https://doi.org/10.35229/jaes.1211294>
How to cite: Eyüboğlu, Ö. (2023). Floristic Evaluation of Kale Höyük (Center/Kırşehir) and Its Surroundings. *J. Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 8(1), 42-50. <https://doi.org/10.35229/jaes.1211294>

*ID: <https://orcid.org/0000-0002-4893-916X>

*Sorumlu yazarın:
Ömer EYÜBOĞLU
Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir Eğitim
Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi,
40100, Kırşehir, Türkiye
✉: oeuyuboglu@ahievran.edu.tr

Öz: kompozisyonu ve EUNIS habitat tipleri araştırılmıştır. Araştırma süresince ülkemizde doğal yayılış gösteren 4' ü endemik toplam 93 takson tespit edilmiştir. En fazla taksona sahip familyalar; Asteraceae (14 takson), Poaceae (14 takson), Brassicaceae (7 takson) ve Fabaceae (7 takson) olarak belirlenmiştir. Fitocoğrafik dağılımlarına göre en fazla İran Turan elementini (15 takson) içeren taksonlar tespit edilmiştir. Küresel ölçekte IUCN tehlike kategorilerine göre değerlendirildiğinde ise 27 takson LC ve 1 takson DD kategorisindedir. 65 taksonun ise tehlike kategorisi (NE) bulunmamaktadır. Alanda tümü LC kategorisinde değerlendirilen 4 endemik takson tespit edilmiştir (*Achillea aleppica* subsp. *zederbaueri*, *Asperula stricta* subsp. *latibracteata*, *Crocus ancyrensis*, *Delphinium venulosum*). Alanda ayrıca doğal yayımlı olmayan 35 taksonun süs bitkisi olarak park ve bahçelerde değerlendirildiği görülmüştür. Bu türlerin orijinleri incelendiğinde çoğunluğunun Amerika, Çin ve Avrupa kökenli olduğu belirlenmiştir. EUNIS Habitat tiplerine göre çalışma alanı incelendiğinde; otlak ve uzun çayır habitatları (E1.3, E2.6), ağaçlık, orman habitatları ve ağaçlandırılmış alanlar (G5.4), tarım alanları (I1.1, I1.5, I2.2) ve İnşaat, sanayi ile diğer yapay alanlar (J1.1, J1.2, J4.2) olmak üzere 4 farklı ana habitat tipinin Kalehöyük ve çevresinde bulunduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: EUNIS, flora, kale höyük, kırşehir, süs.

Floristic Evaluation of Kale Höyük (Center/Kırşehir) and Its Surroundings

Abstract: In this study, the floristic composition and EUNIS habitat types of Kale Höyük and its surroundings in Kırşehir Center were investigated. During the research, a total of 93 taxa, 4 of which are endemic, were detected naturally in our country. Families with the most taxa; Asteraceae (14 taxa), Poaceae (14 taxa), Brassicaceae (7 taxa) and Fabaceae (7 taxa) were determined. According to their phytogeographic distribution, taxa containing the most Iran Turan element (15 taxa) were determined. When evaluated according to IUCN threaten categories on a global scale, 27 taxa are in LC and 1 taxon are in DD category. 65 taxa do not have a threaten category (NE). Four endemic taxa were identified in the area, all of which were evaluated in the LC category (*Achillea aleppica* subsp. *zederbaueri*, *Asperula stricta* subsp. *latibracteata*, *Crocus ancyrensis*, *Cyanus pichleri*, *Delphinium venulosum*). It has also been observed that 35 taxa that are not naturally distributed in the area are evaluated as ornamental plants in parks and gardens. When the origins of these species were examined, it was determined that most of them originated in America, China and Europe. When the study area is examined according to EUNIS Habitat types; Grasslands and lands dominated by forbs, mosses or lichens (E1.3, E2.6), woodland, Woodland, forest and other wooded land (G5.4), Regularly or recently cultivated agricultural, horticultural and domestic habitats (I1.1, I1.5, I2.2) and Constructed, industrial and other artificial habitats (J1.1, J1.2, J4.2) has been determined that 4 different main habitat types, namely areas are found in Kalehöyük and its surroundings.

*Corresponding author's:
Ömer EYÜBOĞLU
Ahi Evran University, Kırşehir Education
Faculty, Mathematics and Science Education,
40100, Kırşehir, Türkiye
✉: oeuyuboglu@ahievran.edu.tr

Keywords: EUNIS, flora, kale höyük, kırşehir, ornamental.

GİRİŞ

Ülkemiz yaklaşık 3700’ü endemik 11.707 bitki taksonu ile dünyanın floristik açısından en zengin bölgelerinden biridir. Bu zengin floristik çeşitlilikten dolayı çok çeşitli kavimlerin de yaşadığı bir coğrafya olmuştur (Polat ve Selvi 2020; Selvi ve ark. 2022)

Türkiye’nin floristik zenginliğinden dolayı yabancı ve yerli araştırmacılar tarafından botanik ile ilgili çalışmalar bulunduğumuz yüzyılda giderek artmış, son 30-40 yıl içinde büyük gelişmeler göstermiştir. Özellikle P.H. Davis ve arkadaşlarının 1965 yılından itibaren yayınlamaya başladıkları 10 ciltlik “Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası” adlı eser bu yolda atılmış en önemli adım olmuştur. Flora yayınlamaya başladıktan sonra Türkiye’deki floristik çalışmalar özellikle Türk botanikçileri açısından önem kazanmış ve gün geçtikçe bu alandaki çalışmalar yoğunlaşmıştır.

Floristik çalışmalara paralel olarak vejetasyon çalışmaları da hız kazanmış, belirli alanların vejetasyonu bitki sosyolojisi ve bitki ekolojisi yönünden incelenirken yeni bitki birliklerinin tanımı yapılmış, Türkiye’nin vejetasyonunu ortaya çıkarmada büyük adımlar atılmıştır (Akman, 1990; Birand, 1961; Ekim vd., 1990; Yurdakul vd., 1990; Yurdakul & Ercoşkun, 1991)

Kırşehir, kırsal nüfus yoğunluğunun az olduğu, tarım ve hayvancılığa uygun, jeotermal kaynaklara sahip bir coğrafyada bulunan ve ekonomisi gün geçtikçe gelişmekte olan bir ilimiz olmasının yanında son yıllarda yapılan arkeolojik kazılarla çeşitli kavimlerin yaşadığı bir il olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmalarda, ilk yerleşimin Mîlat’tan önce 3500’lü yıllara kadar uzandığı bildirilmektedir (Bahar, 2022). Bizanslılar buraya bir kale yaparak tarihi süreçte devam edecek olan yapılaşmanın önünü açmışlardır. Selçuklu döneminde “Alaaddin Camii” inşa edilmiş olup sivil yapılaşma Cumhuriyet döneminde de devam etmiştir. Kırşehir’de eski bir yerleşim ünitesinin işareti olarak Kale adıyla bilinen bir höyük olmasına rağmen âbide ve kitâbelerden buranın bir şehir halinde ortaya çıkışının Anadolu Selçuklu Devleti döneminde olduğu ve nüfus, fizikî yapı ile mimari eserler yönünden büyük bir gelişme gösterdiği anlaşılmaktadır (Kaman Kaymakamlığı, 2002).

Kırşehir ili ve sınırlarında çok sayıda floristik çalışmalara rastlanmaktadır (Eyüboğlu, 1995; Eyüboğlu, 1998; Hamzaoğlu 1996; Keleş 1998; Polat 1998; Karavelioğulları e ark. 2005; Atak 2008; Nugay vd., 2010; Eyüboğlu 2019; Bahar ve Güneş Özkan 2021; Eyüboğlu, 2022).

Ancak şehir merkezinde yer alan Kale Höyük ve çevresinde yapılmış herhangi bir floristik çalışması yapılmamıştır. Bu araştırma ile Kale Höyük ve çevresinin florası belirlenerek, alanın bitki çeşitliliğinin korunması ve

sürdürülebilir yönetimi konusunda yapılacak olan planlamalara katkı sağlanması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma alanı, Davis’in “Flora of Turkey” adlı eserinde kullandığı grid sistemine göre B5 karesi içinde yer almaktadır. Çalışma alanı olan Kale Höyük, Kırşehir’in ortasında akan Kılıçözü Çayı’nın kenarında yer almaktadır. Şehrin merkezinde konumlanan bu höyük yaklaşık 10 dönümlük 300 metre çapında bir alanı kaplamakta ve Kırşehir Belediyesi sınırları içinde yer almaktadır (Şekil 1). Araştırma alanının çevresinde Aşıkpaşa Tabiat Parkı, Obrukbaşı taş ocakları ve Bağbaşı Ahi Evran Üniversitesi Kampüsü bulunmaktadır. Bu alanların flora çalışmaları Eyüboğlu tarafından yapılmıştır (Eyüboğlu, 2019a; Eyüboğlu, 2019b, Eyüboğlu, 2021).



Şekil 1. Çalışma alanının uydu (A,B) ve genel görüntüsü (C,D) (Google Earth, 2022).

Figure 1. Satellite (A,B) and general view (C,D) of the study area (Google Earth, 2022).

Floristik ve EUNIS Habitat Tipi Üzerine Çalışmalar: Yaklaşık iki yıl süren arazi çalışmaları süresince 206 bitki örneği tespit edilmiştir. Tespit edilen bitki örneklerine toplayıcı numaraları verildikten sonra Botanik Laboratuvarında muhafaza edilmiştir. Toplanan bitkilerin teşhisinde başta “Flora of Turkey” olmak üzere çeşitli floristik çalışmalardan yararlanılmıştır (Davis 1965-1985; Davis vd. 1988, Strid ve Tan 1991, Güner vd. 2000, Güner vd. 2012). Ayrıca teşhişlerin doğruluğu için Hacettepe Üniversitesi Herbariumunda (HUB) yararlanılmıştır. Çalışmada tespit edilen taksonların Türkçe isimleri Güner vd. (2012)’a göre, güncel bilimsel isimleri Catalogue of Life’a (Roskov vd. 2019) ve taksonların otör adları Authors of Plants Name adlı eserle karşılaştırılmış ve otör isimleri kısaltılmıştır (Brummit ve Powel, 1992). Ayrıca taksonların tehlike kategorilerinin belirlenmesinde Ekim ve ark. (2000) ile IUCN (2019) den faydalanılmıştır.

Ekolojik çalışmalarda alan ve çevresinin habitat tipleri EUNIS’ e göre araştırılmıştır. Habitat tiplerinin

belirlenmesinde EUNIS (2002) başta olmak üzere çeşitli eserlerden yararlanılmıştır (EUNIS 2002; Çakmak ve Aytaç, 2016; European Commission, 2011; Özen ve Ürker, 2020)

BULGULAR

Araştırma sonucunda alan ve çevresinde yayılış gösteren doğal ve ekzotik (süs) bitkiler ile alanın EUNIS Habitat tipleri belirlenmiştir. Doğal Bitkilerin flora listesi Tablo 1' de sunulmuştur. Tablo 1' de taksonlar familyalarına göre alfabetik olarak verilmiş, ayrıca taksonun bilimsel/Türkçe isimleri, endemizm durumu, taksonun tipi, tehlike kategorileri ve fitocoğrafik bölgeleri de gösterilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Alanda tespit edilen doğal bitki taksonlarının listesi (VU: Duyarlı;DD: Yetersiz veri, LC: Asgari endişe; NE: Herhangi bir kategoride değerlendirilmeyen).

Table 1. List of native plant taxa detected in the area (VU: Sensitive;DD: Insufficient data, LC: Least concern; NE: Not evaluated in any category).

No	Familya	Takson	Türkçe ismi	Endemik	Taksonun Tipi	Tehlike Kategorisi		Fitocoğrafik Bölge
						IUCN	Ekim ve ark. (2000)	
1	Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Tilkikuyruğu	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
2	Amaranthaceae	<i>Atriplex laevis</i> Ledeb.	Yufkaunluca	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
3	Amaranthaceae	<i>Atriplex tatarica</i> L. var. <i>tatarica</i>	Unluca	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
4	Amaranthaceae	<i>Amaranthus albus</i> L.	Kömüşmancarı	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
5	Apiaceae	<i>Bupleurum croceum</i> Fenzl	Çiğdemşeytanı	-	Doğal	NE	-	İran-Turan
6	Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.	Zakkum	-	Doğal	LC	-	Bilinmiyor
7	Asteraceae	<i>Achillea aleppica</i> subsp. <i>zederbaueri</i> Hub.-Mor.	Akbaşlı	Endemik	Doğal	NE	LC	İran-Turan
8	Asteraceae	<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>tenuiloba</i>	İncepapatya	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
9	Asteraceae	<i>Artemisia santonicum</i> L. subsp. <i>santonicum</i>	Denizyavşanı	-	Doğal	LC	-	Bilinmiyor
10	Asteraceae	<i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>solstitialis</i>	Çakırdikeni	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
11	Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L.	Hindiba	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
12	Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Köyğöçüren	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
13	Asteraceae	<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>rheodifolia</i> Çelak.	Sakarakanak	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
14	Asteraceae	<i>Cyanus pichleri</i> (Boiss.) Holub subsp. <i>pichleri</i>	Peygamberdüğmesi	-	Doğal	NE	LC	Bilinmiyor
15	Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i> L.	Eşekhelvası	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
16	Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i> L. subsp. <i>hispanicus</i>	Şevketibostan	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
17	Asteraceae	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.	KanaryaoTU	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
18	Asteraceae	<i>Taraxacum serotinum</i> (Waldst. & Kit.) Fisch.	Yabani Hindiba	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
19	Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Pıtrak	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
20	Asteraceae	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	Kâğıtçiçeği	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
21	Berberidaceae	<i>Berberis crataegina</i> DC.	Karamuk	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
22	Betulaceae	<i>Betula pendula</i> Roth	Huşağacı	-	Doğal	LC	-	Bilinmiyor
23	Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i> Mill.var. <i>azurea</i>	Sığirdili	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
24	Boraginaceae	<i>Echium italicum</i> L.	Kurtkuyruğu	-	Doğal	NE	-	Akdeniz
25	Boraginaceae	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Akrepotu	-	Doğal	NE	-	İran-Turan
26	Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Çobançantası	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
27	Brassicaceae	<i>Crambe tataria</i> Sebeok var. <i>tataria</i>	Tatarlahanası	-	Doğal	LC	-	Bilinmiyor
28	Brassicaceae	<i>Descourainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	Sadrotu	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
29	Brassicaceae	<i>Lepidium chalepense</i> L.	Kormik	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
30	Brassicaceae	<i>Lepidium perfoliatum</i> L.	Gübreotu	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
31	Brassicaceae	<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey.	Giyle	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
32	Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	Kediturpu	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
33	Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i> L. subsp. <i>sempervirens</i>	Şimşir	-	Doğal	LC	-	Avrupa-Sibirya
34	Caprifoliaceae	<i>Lonicera etrusca</i> Santi var. <i>etrusca</i>	Dokuzdon	-	Doğal	NE	-	Akdeniz
35	Caryophyllaceae	<i>Gypsophila pilosa</i> Hudson	Tarlaçöveni	-	Doğal	NE	-	İran-Turan
36	Caryophyllaceae	<i>Holosteum umbellatum</i> L. var. <i>umbellatum</i>	Şeytanküpesi	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
37	Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Tarlasarmaşığı	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
38	Fabaceae	<i>Alhagi maurorum</i> Medik. subsp. <i>maurorum</i>	Aguldikeni	-	Doğal	NE	-	İran-Turan
39	Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Karayonca	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
40	Fabaceae	<i>Melilotus albus</i> Desr.	Aktasyoncası	-	Doğal	LC	-	Bilinmiyor
41	Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr.	Kokuluyonca	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
42	Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>leiosperma</i> Sirj.	Demirdelen	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
43	Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i> L. var. <i>arvense</i>	Tavşanayağı	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
44	Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L. var. <i>pratense</i>	Çayırgülü	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
45	Fagaceae	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Kayın	-	Doğal	LC	-	Avrupa-Sibirya
46	Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L. Hér.	İğnelik	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
47	Geraniaceae	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.	Gelinçarşafı	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
48	Iridaceae	<i>Crocus ancyrensis</i> (Herb.) Maw	Ankaraçiğdemi	Endemik	Doğal	NE	LC	İran-Turan
49	Juglandaceae	<i>Juglans regia</i> L.	Ceviz	-	Doğal	LC	-	Bilinmiyor
50	Lamiaceae	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Hayıt	-	Doğal	DD	-	Avrupa-Sibirya
51	Liliaceae	<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet var. <i>villosa</i>	Tüylüyıldız	-	Doğal	NE	-	Akdeniz
52	Malvaceae	<i>Alcea biennis</i> Winterl	Fatmaanağülü	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
53	Malvaceae	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Çobançöreği	-	Doğal	LC	-	Bilinmiyor
54	Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L.	Ebegümeçi	-	Doğal	LC	-	Bilinmiyor
55	Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	Akdut	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
56	Nitriaceae	<i>Peganum harmala</i> L.	Üzerlik	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
57	Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl subsp. <i>angustifolia</i>	Sivridişbudak	-	Doğal	LC	-	Bilinmiyor
58	Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	Dişbudak	-	Doğal	LC	-	Avrupa-Sibirya
59	Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Kurtbağı	-	Doğal	NE	-	Avrupa-Sibirya
60	Onagraceae	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Yakiotu	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
61	Papaveraaceae	<i>Fumaria asepalae</i> Boiss	Akşahtere	-	Doğal	NE	-	İran-Turan
62	Papaveraaceae	<i>Glauca grandiflorum</i> Boiss. & A.Huet	Develâlesi	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
63	Papaveraaceae	<i>Hypecoum procumbens</i> L.	Yavruağzı	-	Doğal	NE	-	Akdeniz
64	Papaveraaceae	<i>Papaver dubium</i> L. subsp. <i>dubium</i>	Köpekyağı	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor
65	Plantaginaceae	<i>Veronica verna</i> L.	Ergenmaviş	-	Doğal	NE	-	Avrupa-Sibirya
66	Platanaceae	<i>Platanus orientalis</i> L.	Çınar	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
67	Poaceae	<i>Aegilops umbellulata</i> Zhuk.	Hanımbuğdayı	-	Doğal	LC	-	İran-Turan
68	Poaceae	<i>Bromus squarrosus</i> L.	Kırpıklidamiye	-	Doğal	NE	-	Bilinmiyor

69	Poaceae	<i>Bromus tectorum</i> L.	Kırbromu	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
70	Poaceae	<i>Bromus tomentellus</i> Boiss. subsp. <i>tomentellus</i>	Bozkırbromu	-	Doğal	NE	-	İran-Turan
71	Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. var. <i>villosus</i> Regel	Köpekdişi	-	Doğal	NE	-	Biliniyor
72	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>hispanica</i> Nyman	Kılıdomuzayrığı	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
73	Poaceae	<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.	Dikenbaşotu	-	Doğal	NE	-	Biliniyor
74	Poaceae	<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin	Meşeyumağı	-	Doğal	NE	-	Biliniyor
75	Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>glaucum</i> Tzvelev	Duvararpaşı	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
76	Poaceae	<i>Phleum montanum</i> K.Koch subsp. <i>montanum</i>	Dağıtkuyruğu	-	Doğal	LC	-	Biliniyor
77	Poaceae	<i>Poa annua</i> L.	Salkımotu	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
78	Poaceae	<i>Poa bulbosa</i> L.	Yumrulusalkım	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
79	Poaceae	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev var. <i>cristata</i>	Gagaotu	-	Doğal	NE	-	Biliniyor
80	Poaceae	<i>Stipa holosericea</i> Trin.	Dirgenkılç	-	Doğal	NE	-	İran-Turan
81	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> L.	Kuzukulağı	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
82	Ranunculaceae	<i>Adonis aestivalis</i> L. subsp. <i>aestivalis</i>	Kandamlaşı	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
83	Ranunculaceae	<i>Consolida hellespontica</i> (Boiss.) Chater	Süvarimahmuzu	-	Doğal	NE	-	İran-Turan
84	Ranunculaceae	<i>Delphinium venulosum</i> Boiss.	Hezaren	Endemik	Doğal	NE	LC	İran-Turan
85	Ranunculaceae	<i>Nigella segetalis</i> M.Bieb.	Karaçörekotu	-	Doğal	NE	-	Biliniyor
86	Resedaceae	<i>Reseda lutea</i> L. var. <i>lutea</i>	Muhabbetçiçeği	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
87	Rosaceae	<i>Pyraeantha coccinea</i> M.Roem.	Ateşdikeni	-	Doğal	NE	-	Avrupa-Sibirya
88	Rubiaceae	<i>Gallium incanum</i> Sm. subsp. <i>elatius</i> Ehrend.	Gürplikçik	-	Doğal	NE	-	İran-Turan
89	Rubiaceae	<i>Asperula stricta</i> subsp. <i>latibracteata</i> Ehrend.	Beritbelumotu	Endemik	Doğal	NE	LC	İran-Turan
90	Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i>	Karakavak	-	Doğal	LC	-	Avrupa-Sibirya
91	Solanaceae	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Banotu	-	Doğal	NE	-	Kozmopolit
92	Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Çobançökerten	-	Doğal	LC	-	Kozmopolit
93	Zygophyllaceae	<i>Zygophyllum fabago</i> L.	İtizerliği	-	Doğal	NE	-	İran-Turan

Araştırma sonucunda alanda tespit edilen bitkiler doğal ve ekzotik olarak iki kısımda incelenmiştir. Doğal bitkiler 36 familyaya ait 93 taksonla temsil edilirken; süs bitkileri 15 familyaya ait 35 takson ile temsil edilmektedir (Tablo 1, 2).

Alanda doğal olarak tespit edilen bitkilerden en fazla taksona sahip olan familyaların Asteraceae (14 takson), Poaceae (1 takson), Brassicaceae (7 takson) ve Fabaceae (7 takson) olduğu belirlenmiştir. İlk 10 familyaya ait takson sayısı Şekil 2' de sütun grafiği ile gösterilmiştir (Şekil 2a).

Alanda doğal olarak yetişen 4' ü endemik 93 bitki taksonu belirlenmiştir (Şekil 3). Endemik taksonlar; *Achillea aleppica* subsp. *zederbaueri*, *Asperula stricta* subsp. *latibracteata*, *Crocus ancyrensis* ve *Delphinium*

venulosum olarak tespit edilmiştir. 4 endemik taksonun tümü İran-Turan fitocoğrafik elementinde yer aldığı ve İç Anadolu Bölgesinde yaygın yayılışlı olduğu görülmüştür (Güner vd. 2012).

Doğal yayılışlı türler; tehlike kategorilerine göre değerlendirildiğinde Ekim ve ark. (2000)'na göre 4 tür LC (Düşük Risk) kategorisinde olup diğer 89 türün tehlike kategorisi bulunmamaktadır. Yine tehlike kategorisi içermeyen bu türlerin çoğunluğunu kozmopolit türler (%40) oluşturmaktadır. Tehlike kategorileri küresel ölçekte incelendiğinde ise 27 taksonun LC kategorisinde ve 1 taksonun da DD kategorisinde olduğu tespit edilmiştir. 65 taksonun ise herhangi bir tehdit kategorisi bulunmamaktadır (Şekil 4a).

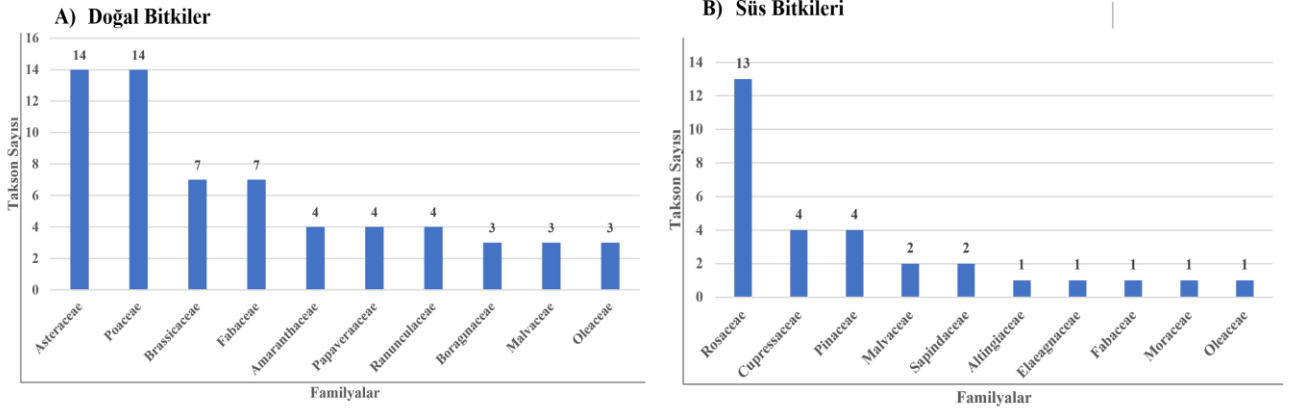
Tablo 2. Alanda tespit edilen ekzotik (süs) bitki taksonlarının listesi (VU: Duyarlı;DD: Yetersiz veri, LC: Asgari endişe; NE: Herhangi bir kategoride değerlendirilmeyen).

Table 2. List of exotic (ornamental) plant taxa detected in the area (VU: Sensitive;DD: Insufficient data, LC: Least concern; NE: Not evaluated in any category).

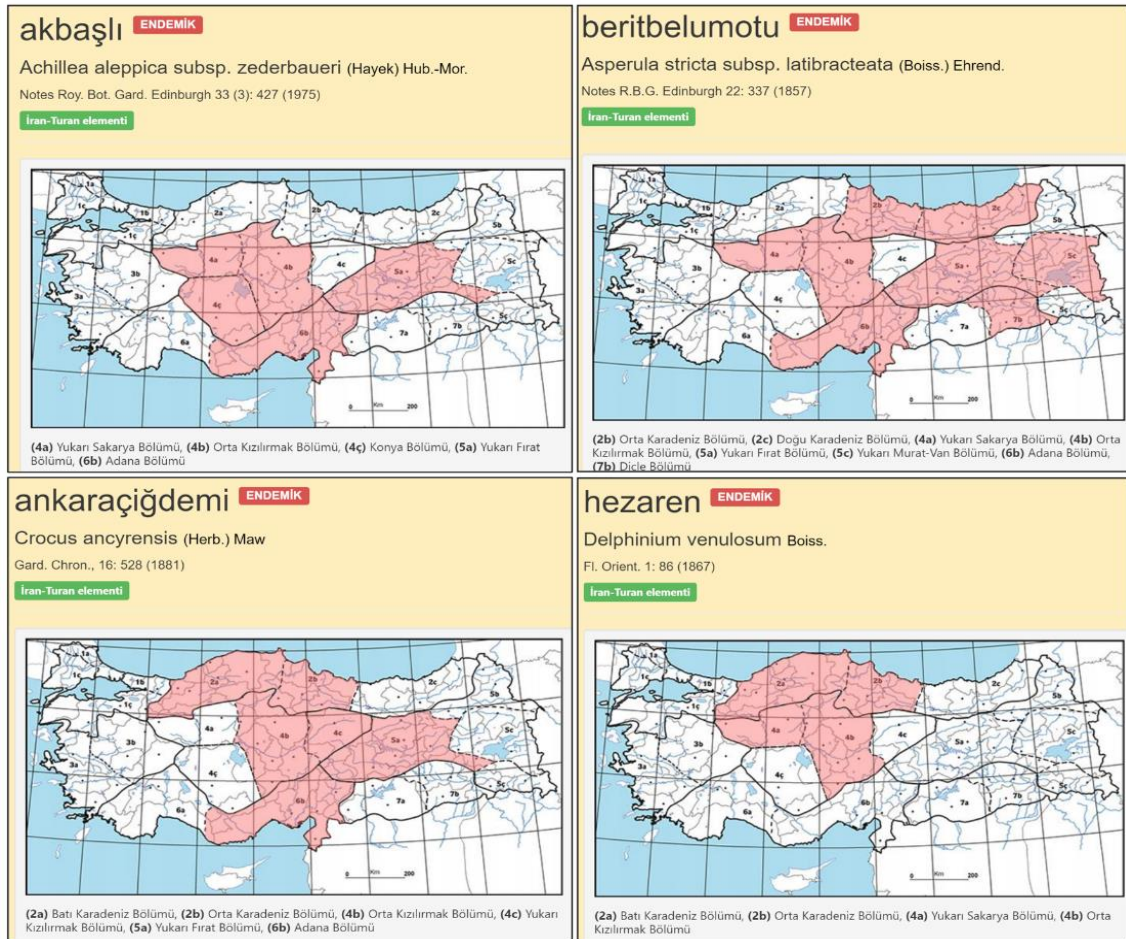
No	Familya	Takson	Türkçe İsim	Hayat Formu	Taksonun Tipi	IUCN	Orijini
1	Altingiaceae	<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	Amerikan Sığlaağacı	Ağaç	Süs	LC	Kuzey Amerika
2	Cupressaceae	<i>Cupressus arizonica</i> Greene	Arizona Servisi	Ağaç	Süs	LC	Arizona ve Meksika
3	Cupressaceae	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	Limoni Servi	Ağaç	Süs	VU	Kuzey Amerika ve Kaliforniya
4	Cupressaceae	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	Yayılıcı Ardiç	Ağaç	Süs	LC	Kuzey Amerika
5	Cupressaceae	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Batı Mazısı	Ağaç	Süs	LC	Amerika ve Kanada
6	Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. var. <i>angustifolia</i>	İğde	Ağaç	Süs	LC	Balkan ülkeleri
7	Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Yalancıakasya	Ağaç	Süs	LC	Kuzey Amerika
8	Malvaceae	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Kışılımmuru	Ağaç	Süs	LC	Batı Asya
9	Malvaceae	<i>Tilia rubra</i> DC.	Kafkasılımmuru	Ağaç	Süs	NE	Avrupa
10	Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	Karadut	Ağaç	Süs	NE	İran
11	Oleaceae	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Leylak	Çalı	Süs	LC	Güney Avrupa
12	Pinaceae	<i>Cedrus libani</i> A.Rich. var. <i>libani</i>	Katran ağacı	Ağaç	Süs	VU	Türkiye
13	Pinaceae	<i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	Lâdin	Ağaç	Süs	NE	Türkiye
14	Pinaceae	<i>Pinus strobus</i> L.	Veymut Çamı	Ağaç	Süs	LC	Kanada
15	Pinaceae	<i>Pinus pinea</i> L.	Fıstık Çamı	Ağaç	Süs	LC	Kuzey Akdeniz
16	Plantaginaceae	<i>Veronica triphylos</i> L.	Bahçemavişi	Ot	Süs	LC	Avrupa
17	Platanaceae	<i>Platanus occidentalis</i> L.	Londraçınarı	Ağaç	Süs	LC	Kuzey Amerika
18	Rosaceae	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	Kayısı	Ağaç	Süs	DD	Çin
19	Rosaceae	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench	Kiraz	Ağaç	Süs	LC	Avrupa
20	Rosaceae	<i>Cerasus mahaleb</i> (L.) Mill. var. <i>mahaleb</i>	Mahlep	Ağaç	Süs	LC	Avrupa
21	Rosaceae	<i>Cotoneaster nummularius</i> Fisch. & C.A.Mey.	Dağmuşlası	Çalı	Süs	NE	Asya
22	Rosaceae	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Ayva	Ağaç	Süs	LC	Kafkasya
23	Rosaceae	<i>Malus floribunda</i> Siebold ex Van Houtte	Japon Çiçek Elması	Ağaç	Süs	NE	Avrupa
24	Rosaceae	<i>Mespilus germanica</i> L.	Muşmula	Ağaç	Süs	LC	Türkiye
25	Rosaceae	<i>Persica vulgaris</i> Mill.	Şeftali	Ağaç	Süs	LC	Çin
26	Rosaceae	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb. var. <i>divaricata</i>	Yunuseriği	Çalı	Süs	DD	Güneydoğu Avrupa
27	Rosaceae	<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim. ex Rupr.	Çin Armudu	Ağaç	Süs	NE	Kore
28	Rosaceae	<i>Rosa damascena</i> Mill.	İspartağülü	Çalı	Süs	NE	Türkiye, Bulgaristan
29	Rosaceae	<i>Spiraea vanhouttei</i> (Briot) Carrière	İspirya	Çalı	Süs	NE	Fransa
30	Rosaceae	<i>Spiraea japonica</i> L.f.	Japon İspiryası	Çalı	Süs	NE	Çin
31	Salicaceae	<i>Salix babylonica</i> L. var. <i>babylonica</i>	Salkımsöğüt	Ağaç	Süs	LC	Çin
32	Sapindaceae	<i>Acer negundo</i> L.	İsfendan	Ağaç	Süs	LC	Kuzey Amerika
33	Sapindaceae	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Atkestanesi	Ağaç	Süs	VU	Balkan Yarımadası
34	Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Kokarağaç	Ağaç	Süs	NE	Çin
35	Vitaceae	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Amerikan Sarmaşığı	Çalı	Süs	LC	Kuzey Amerika

Tablo 3. Kale Höyük ve çevresinde gözlenen EUNIS Habitat Kodları ile ana ve alt kategorileri
Table 3. EUNIS Habitat Codes and main and subcategories observed in and around Kale Höyük

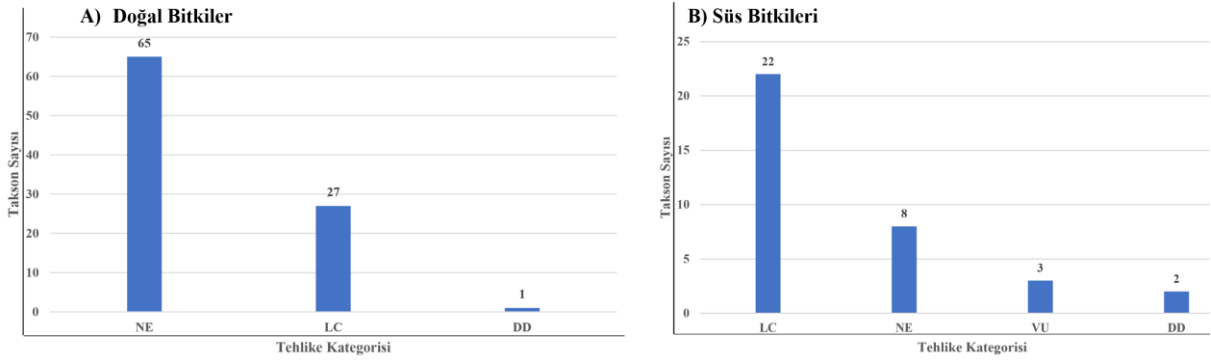
EUNIS Kodu	Ana Habitat Kategorisi	Alt Habitat Kategorisi
E	Otlak ve uzun çayır habitatları	E1.3 Akdeniz kurak otlak alanlar
E	Otlak ve uzun çayır habitatları	E2.6 Tarımsal olarak geliştirilmiş kuru veya nemli otlak
G	Ağaçlık, orman habitatları ve ağaçlandırılmış alanlar	G5.4. iğne yapraklı az yer kaplayan antropojenik ormanlık alanlar
I	Tarım alanları	I1.1 Bahçe ve parkların ekili alanları
I	Tarım alanları	I1.5 Çıplak sürülmüş, nadas edilmiş veya yakın zamanda terk edilmiş ekilebilir arazi
I	Tarım alanları	I2.2 Küçük ölçekli süs ve ev içi bahçe alanları
J	İnşaat, sanayi ve diğer yapay alanlar	J1.1 Şehir ve kasaba merkezlerinin konut binaları
J	İnşaat, sanayi ve diğer yapay alanlar	J2.2 Dağınık konut binaları
J	İnşaat, sanayi ve diğer yapay alanlar	J4.2 Yol ağları



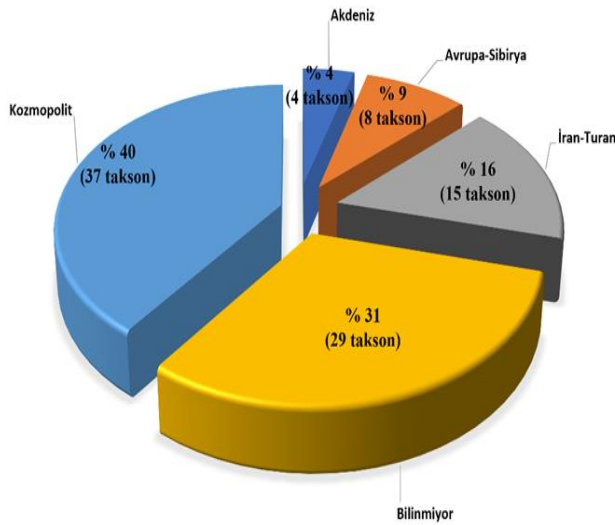
Şekil 2. En fazla taksona sahip bitki familyaları. A) Doğal bitkiler, B) Süs bitkileri.
Figure 2. Natural plant families with the most taxa. A) Nature plants B) Ornamental plants.



Şekil 3. Endemik taksonların ülkemizde yayılış alanları ve fitocoğrafik elementleri (Güner vd. 2012)

Figure 3. Distribution areas and phytogetic elements of endemic taxa in our country (Güner vd. 2012)**Şekil 4.** Alanda tespit edilen bitki türlerinin küresel ölçekte IUCN kategorileri. A) Doğal Bitkiler, B) Süs Bitkileri**Figure 4.** IUCN categories of natural plant species detected in the area by global scale A) Nature plants B) Ornamental plants

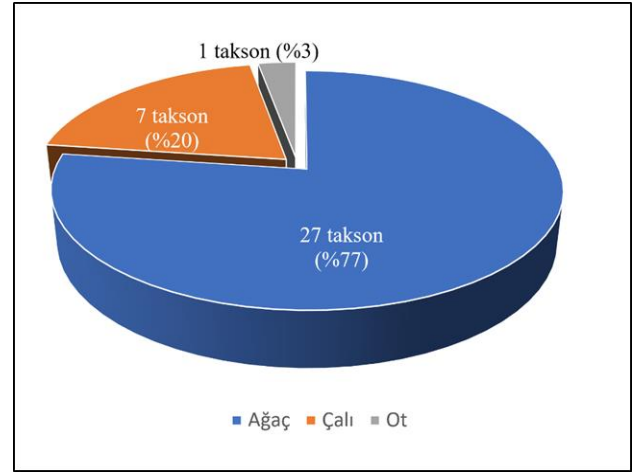
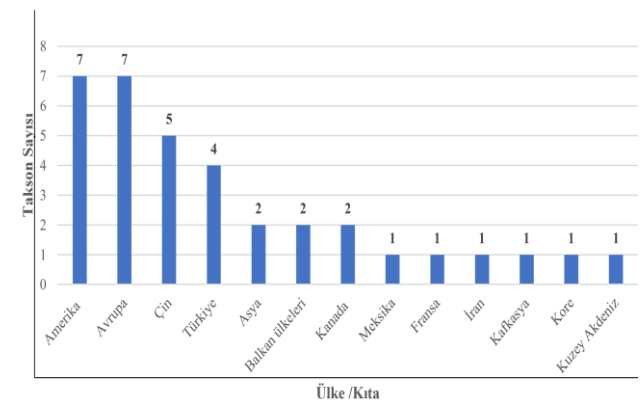
Doğal bitkiler fitocoğrafik dağılımlarına göre incelendiğinde çoğunluğunu İran Turan elementlerinin (15 takson) oluşturduğu tespit edilmiştir. Onu 8 taksonla Avrupa-Sibirya ve 4 takson ile Akdeniz elementleri takip etmektedir. Alanda yayılış gösteren bitkilerin çoğunluğunu (37 takson) kozmopolit (geniş yayılışlı) türler oluşturmaktadır. 20 taksonun ise fitocoğrafik elementi bilinmemektedir (Şekil 5).

**Şekil 5.** Doğal bitki taksonlarının fitocoğrafik elementlere göre dağılımı.**Figure 5.** Distribution of natural plant taxa by phytogeographic elements.

Tablo 2' de çalışma alanı ve çevresinde tespit edilen süs bitkileri gösterilmiştir. Bu bitkilerin hayat formları incelendiğinde bitkilerin %77' sinin ağaç formunda olduğu; onu %20 ile çalı ve %3 ile otsu türlerin takip ettiği belirlenmiştir (Şekil 6).

Süs bitkilerinin tehlike kategorileri küresel ölçekte incelendiğinde ise 22 taksonun LC kategorisinde, 3 taksonun VU kategorisinde ve 2 taksonun da DD kategorisinde olduğu tespit edilmiştir. 8 taksonun ise herhangi bir tehdit kategorisi bulunmamaktadır (Şekil 4b). Süs bitkileri orijinlerine göre incelendiğinde ise en fazla kökene sahip ülkelerin; Amerika (7 takson), Avrupa (7

takson) Çin (5 takson) ve Türkiye (4 takson) olduğu görülmüştür (Şekil 7).

**Şekil 6.** Alan ve çevresinde tespit edilen süs bitkilerinin hayat formlarına göre sınıflandırılması.**Figure 6.** Classification of ornamental plants detected in and around the area according to their life forms.**Şekil 7.** Süs bitkilerinin orijinlerine göre dağılımları.**Figure 7.** Distribution of ornamental plants according to their origins.

Alanda tespit edilen süs bitkilerinden en fazla taksona sahip olan familyaların Rosaceae (13 takson), Cupressaceae (4 takson), Pinaceae (4 takson) ve Malvaceae (2 takson) olduğu belirlenmiştir. İlk 10 familyaya ait takson sayısı Şekil 2' de sütun grafiği ile gösterilmiştir (Şekil 2b).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmanın sonuçları iki yıl içerisinde toplanan 206 bitki örneğinin incelenmesine, arazi gözlemlerine, konuyla ilgili literatür bilgisinin derlenmesine dayanmaktadır. Bitki örneklerinin teşhis edilmesi sonucu alanda 36 familyaya ait 93 doğal bitki taksonu ile 10 familyaya ait 35 süs bitkisi tespit edilmiştir (Tablo 1 ve 2).

İç Anadolu' nun merkezinde yer alan araştırma merkezi fitocoğrafik açıdan İran-Turan Floristik bölgesi içerisinde bulunmaktadır. Bu fitocoğrafik bölgede Kurak ve yarı- kurak Akdeniz iklim şartlarının hüküm sürdüğü bölgede step vejetasyonu egemendir. Doğal bitki taksonları fitocoğrafik açıdan ele alındığında da en fazla taksonun İran-Turan (15 takson) fitocoğrafik elementinde olduğu görülmüş ve çalışmamızdaki sonuçlarla benzerlik göstermiştir (Şekil 5).

Araştırma alanında süs bitkilerine yoğun olarak rastlanmaktadır. Özellikle ağaç türlerindeki formlar yoğun gözlenmektedir. Süs bitkilerine rastlanmasının en önemli nedenlerinden birisi, alanın çok eski bir yerleşim yeri olması ve yerli/yabancı turizme açık olmasıdır. Bu yüzden alanda sürekli ağaçlandırma ve peyzaj çalışmaları yürütülmüştür. Ayrıca ağaçlandırma ile eğimli yamaçlar erozyona karşı koruma altına alınmıştır.

Alanda doğal olarak tespit edilen bitkilerin çoğunluğunu kozmopolit (geniş yayılışlı) türler oluşturmaktadır. Kozmopolit türlerin yoğun olmasının başlıca nedeni, türlerin ekolojik hoşgörülerinin yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 2' de araştırma alanına yakın yerleşim yerlerinde yapılmış floristik çalışmalarla bizim çalışmamızdaki veriler (Sadece doğal bitkiler) karşılaştırmalı olarak verilmiştir (Tablo 4). Tablo 4 fitocoğrafik elementler açısından incelendiğinde tüm çalışma alanlarında İran-Turan elementine ait türlerin baskın olduğu gözlenmektedir. Ayrıca kozmopolit türler tüm çalışma alanlarında oldukça geniş bir yer kaplamaktadır. Akdeniz elementine ait türlerin az rastlanması beklenen bir sonuçtur. Akdeniz elementinin karakteristik vejetasyon tipini içeren maki ve frigana (gariq) gibi habitat tiplerine ve yine Avrupa-Sibirya elementini temsil eden habitat tipi olan orman ve nemli alanlar habitat tiplerine de Kırşehir ve çevresinde rastlanmadığı için çalışmamızla uyumlu bir sonuç olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak; Kırşehir ilinde bulunan Kale Höyük diğer yerleşke alanlarına göre çok daha eski bir yerleşke alanı olup, alanda süs bitkilerinin de yoğun gözlenmesi doğal alanlarına çok fazla müdahale edildiği ve habitat bütünlüğünün olmadığını göstermiştir. EUNIS Habitat tiplerine göre; şehir ve kasaba merkezlerinin konut

binaları, dağınık konut binaları, yol ağları (yol kenarları), bahçe ve parkların ekili alanları gibi alt habitat kategorilerinin baskın gözlenmesinin bir sonucu da süs bitkilerinin doğal bitkilere nazaran daha yoğun gözlenmesine yol açmıştır. Alan ve çevresinde antropojenik etkilerin izlerine rastlanmaktadır. Kale Höyük yerleşkesi, betonlaşan yerleşim merkezinin ortasında kalan doğal ve kültürel bitkilere ev sahipliği yapmakta olup doğal alanlara çok fazla müdahale edildiği gözlenmiştir. Bu nedenle kozmopolit türlere fitocoğrafik elementlere göre oldukça yüksek oranda rastlanılmıştır.

Tablo 4. Araştırma sonuçlarının yakın çevrede yapılan diğer araştırma sonuçları ile karşılaştırılması.

Table 4. Comparison of the results of the research with the results of other studies conducted in the immediate environment.

Fitocoğrafik Bölge	Çalışmalar			
	Eyüboğlu (2019a)	Eyüboğlu (2019b)	Eyüboğlu (2021)	Bizim Çalışma
İran-Turan	% 22,16	% 27,0	% 22,06	% 16
Akdeniz	% 4,93	% 2,9	% 5,63	% 4
Avrupa- Sibirya	% 4,32	% 3,5	% 4,22	% 9
*Diğerleri	% 48,14	% 40,7	% 57,74	% 71

*Diğerleri (Kozmopolit, bölgesi belirsiz).

Kale Höyük çevresinde yapılmış floristik ve ekolojik çalışma ile bu yerleşkesinin floristik kompozisyonunun tanınmasına, alan içerisinde bulunan nadir ve endemik türlerin korunmasına ve bununla birlikte, yakın bölge çalışmalarında yapılacak diğer tüm benzer çalışmalara önemli bir bilimsel katkı sağlayacağını ümit etmekteyiz.

KAYNAKLAR

- Akman, Y. (1990).** İklim ve Biyoiklim (Biyoiklim Metodları ve Türkiye İklimleri), *Palme Yayınları*, Ankara, **103**, 291-296.
- Atak, F. (2008).** *Tamadağ (Kaman-Kırşehir) Florası*. Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bahar, B. (2022).** *Baran Dağı'nın (Kaman-Kırşehir) Florası*. Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Düzce.
- Birand, H. (1961).** Orta Anadolu Bozkırında vejetasyon incelemelerinin ilk sonuçları. I. Tuz Gölü bitki birlikleri. *Topraksu Umum Müdürlüğü Yayını*, **103**, 56.
- Brummit, R.K. & Powel, C.E. (1992).** Authors of Plant Names, Royal Botanic Gardens, Kew, 732.
- Çakmak, M.H. & Aytaç, Z (2016).** EUNIS Habitat Sınıflandırmasının Türkiye Durum Değerlendirmesi. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, **5(2)**, 157-163.
- Davis, PH. (Ed.) (1965-1985).** Flora of Turkey and the East Aegean Islands. *Edinburgh: Edinb. Univ. Pres*, 25, 1-9.

- Davis, P., Mill, R.R. & Tan, K., 1988**, Flora of Turkey and East Aegean Islands (Supplements I), Vol. 10, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- EUNIS - Draft Habitat Classification. (2002)**. EUNIS - Draft Habitat Classification. <https://eunis.eea.europa.eu/index.jsp> (Erişim Tarihi: 02.01.2023).
- European Commission. (2011)**. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Our Life Insurance, Our Natural Capital: An EU Biodiversity Strategy to 2020. COM 2011/244, Brüksel, European Commission, s.1–17.
- Eyüboğlu, Ö. (1998)**. Seyfe Gölü Havzası Endemik Bitkileri. *Çevre ve İnsan, Türkiye Çevre Bakanlığı Yayın Organı*, 40, 52-55.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. & Adıgüzel, N. (2000)**. Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler. *Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*, 1-96.
- Eyüboğlu, Ö. (1995)**. *Seyfe Gölü (Kırşehir) Tabiatı Koruma Alanının Florası*. Doktora Tezi, Biyoloji, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Eyüboğlu, Ö. (2019). Aşıkpasha tabiat parkının florası (Kırşehir, Türkiye). *Doğanın Sesi Dergisi C, 4*, 33-48.
- Eyüboğlu, Ö. (2019a)**. Aşıkpasha Tabiat Parkı (Kırşehir) Alanının Florası (Kırşehir, Türkiye). *Doğanın Sesi, 2(4)*, 33-48.
- Eyüboğlu, Ö. (2019b)**. Anthropogenic Effects of “Sarilar Quarry” In Obrukbasi (Kırşehir) on Mountain-Steppe Vegetation. *International Journal of Scientific and Technological Research, 5(6)*, 39-51. DOI: 10.7176/JSTR/5-6-06
- Eyüboğlu, Ö. (2021)**. Ahi Evran Üniversitesi Kampüs Florası, Kırşehir. *Doğanın sesi, 4(8)*, 4-22.
- Eyüboğlu, Ö. (2022)**. Anadolu’ dan yeni floristik kayıtlar(B5): Seyfe Gölü Tabiat Koruma Alanı. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma, 15(2)*, 143-149. DOI: 10.46309/biodicon.2022.1062999
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. & Başer, K.H.C. (2000)**. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. *Edinburg Univ. Press, 11*, 656.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. & Babaç, M.T. (2012)**. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). *Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını*, 568-570.
- Güner, A. & Ekim, T. (Ed.). (2014)**. Resimli Türkiye Florası Cilt 1. *ANG Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları*, 29-47.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Ekşi, G., Güner, I. & Çimen, A.Ö. (Ed.). (2018)**. Resimli Türkiye Florası Cilt 2. *ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, 2*, 999- 1007. IUCN (2019). *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Downloadable from <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>*. (20 Eylül 2019)
- Hamzaoğlu, E. (1996)**. Kervansaray Dağı’nın Florası (Kırşehir). *OT Sistemik Botanik Dergisi, 3(1)*, 1-24.
- IUCN. (2019)**. The IUCN Red List of Threatened Species. Version. 20192. <http://www.iucnredlist.org>. Downloaded on 18 July 2019.
- Kaman Kaymakamlığı. (2022)**. Baran Dağı eteğindeki Kalehöyük arkeoloji müzesi [Online]. Erişim: <http://www.kaman.gov.tr/kalehoyuk-arkeoloji-enstitusu-ve-muzesi>
- Karavelioğulları, F. A., Vural, M., & Polat, H. (2005)**. Çiçekdağı (Kırşehir) Florası. *Ot Sistemik Botanik Dergisi C, 12(2)*, 63-102.
- Keleş, A.V.(1998)**. *Naldöken Dağı (Kırşehir) Florası*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Nugay, Ö.Z., Duran, A. & Doğan, B. (2007)**. Kırıkkale Üniversitesi Kampüsü. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, 30*, 79-92.
- Özen, A. & Ürker, O. (2020)**. Avrupa Doğa Bilgi Sistemi (EUNIS) Habitat Sınıflandırmasını Kullanarak Işıklı Gölü ve Gökgöl Sulak Alanlarında Habitat Değişimlerinin Belirlenmesi. *Erzincan Üniversitesi Erzincan University Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 13(2)*, 518-531.
- Polat, H (1998)**. *Çiçekdağı batı yarısı (Kırşehir) Florası*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Polat, R. & Selvi, S. (2020)**. *Tarımda yenilikçi yaklaşımlar, sürdürülebilir tarım ve biyoçeşitlilik*. Bölüm Adı: Tarımsal biyoçeşitlilik ve sürdürülebilir tarım, Yayın Yeri: IKSAD, Editör: Kağan Kökten, Basım sayısı: 1, Sayfa sayısı:546, ISBN:978-625-7687-38-6, Bölüm Sayfaları:33-48.
- POWO (2020)**. *Plants of The World Online*. <http://powo.science.kew.org>. (15 Ağustos 2020)
- Selvi, S., Polat, R., Çakılcıoğlu, U, Celep, F., Dirmenci, T, Ertuğ, Z.F. (2022)**. An ethnobotanical review on medicinal plants of the Lamiaceae family in

Turkey. *Turkish Journal of Botany*, **46**(4), 283-332. DOI: 10.55730/1300-008X.2712

TPL (2020). *The Plant List*. <http://www.theplantlist.org>. (12.12.2020 12 Aralık 2020)

Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (1964-1980). *Flora Europae*, Vol: 1-5, Cambridge at Univ. Press, Cambridge.

WFO. (2020). <http://www.worldfloraonline.org>. (15 Ağustos 2020).

Yurdakulol, E. & Ercoşkun, T. (1990). Orta Anadolu'da Çorak Alanların Vejetasyonu Üzerinde Ekolojik ve Sintaksonomik Araştırma, *Turkish Journal of Botany*, **14**, 109-123.

Yurdakulol, E., Aydođdu, M. & Çetin, B. (1990). Kırıkkale-Kalecik-Kırşehir arası step vejetasyonu bitki sosyolojisi yönünden araştırılması. *Doğa-Turkish Journal of Botany*, **14**(3), 215-234.