

Kaşmer Dağı (Şanlıurfa)'nın Step Vegetasyonu Üzerine Sintaksonomik Bir Çalışma

*Ömer Faruk KAYA

Harran Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Şanlıurfa

*Sorumlu yazar: phytosociologist@gmail.com

Geliş Tarihi: 12.10.2009

Özet

Kaşmer Dağı, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde olup, yarı kurak ve serin Akdeniz ikliminin etkisi altındadır. Araştırma alanının vejetasyonu Braun-Blanquet (1965) metoduna göre analiz edilmiştir. Step vejetasyonuna ait iki yeni birlik (*Achilleo pseudoaleppicae* – *Astragaletum diphtheritae* ve *Sideritido microchlamydis* – *Convolvuletum oxysepalii*) tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kaşmer Dağı, step, sintaksonomi, Şanlıurfa

A Syntaxonomical Study on the Steppe Vegetation of Kaşmer Mountain (Şanlıurfa)

Abstract

Kaşmer Mountain is in Southeastern Anatolia Region and influences under the semi-arid and cool Mediterranean climate. The vegetation of research area was analyzed by Braun-Blanquet (1965) approach. Two new associations (*Achilleo pseudoaleppicae* – *Astragaletum diphtheritae* ve *Sideritido microchlamydis* – *Convolvuletum oxysepalii*) belonging to the steppe vegetation type were identified.

Keywords: Kaşmer Mountain, steppe, syntaxonomy, Şanlıurfa

Giriş

Biyolojik açıdan üç anakarayı birleştiren ve tarihinde birçok eski uygarlıkları barındıran Anadolu'nun doğası, insan ve hayvanların uzun dönemli etkileri altında büyük ölçüde değişikliğe uğramıştır. Elde edilen çeşitli bulgular, ülkenin geniş bir bölümünü kaplayan stepin de insan etkisiyle oluşmuş bir bitki örtüsü olduğunu göstermektedir (Kaya ve ark., 1998).

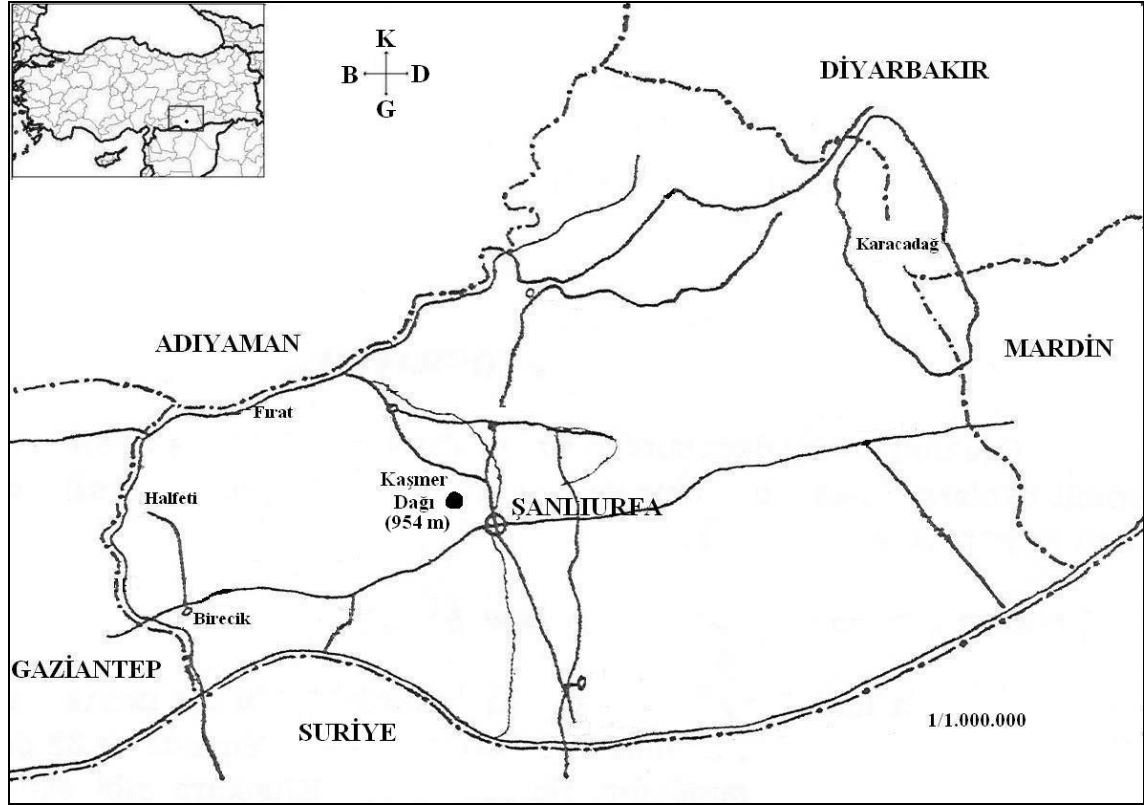
Türkiye coğrafi konumu, jeomorfolojik yapısı, çok çeşitli toprak tiplerine sahip oluşu ve değişik iklim tiplerinin tesiri altında bulunması nedeniyle çok değişik vejetasyon tiplerine ve zengin bir floraya sahiptir.

Türkiye'de yapılan vejetasyon araştırmaları, ilk önceleri orman ekosisteminde yoğunlaşmış olmasına karşın son yıllarda İç, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde geniş bir yayılım alanına sahip step vejetasyonu üzerinde de dikkate değer çalışmalar yapılmıştır.

Araştırma alanının içinde bulunduğu Güneydoğu Anadolu'nun step vejetasyonu hakkında Zohary (1973)'nin çalışması dışında önemli bir veriye rastlanılmamıştır.

Güneydoğu Anadolu vejetasyonu, süregelen antropojenik etkilerden dolayı sekonder bir görünüme sahiptir. Aşırı otlatma, yeni tarım alanları açma ve yakacak temini nedeniyle doğal vejetasyon ortadan kalkarak günümüzdeki görünümü ortaya çıkmıştır.

Bu çalışma, vejetasyonu hakkında yetersiz bilgiye sahip olunan Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki Kaşmer Dağı (Şanlıurfa)'nın step vejetasyonunun sintaksonomik açıdan tespiti için yapılmıştır. Şanlıurfa il merkezine 12 km uzaklıkta bulunan Kaşmer Dağı, Grid Sistem (Davis, 1965-1985)'e göre C7 karesinde bulunmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma alanının coğrafik haritası (●)

Materyal ve Metot

Araştırma alanının vejetasyonu Braun-Blanquet (1965) metodu ve Frey ve Lösch (1998)'ün detaylı örtüş-bolluk skalası (+ = 2-5 birey, örtüş < 5%; 1 = 6-50 birey, örtüş < 5%; 1m = çok sayıda birey (> 50), örtüş < 5%; 3 = örtüş 25-50%; 4 = örtüş 50-75%; 5 = örtüş 75-100%) kullanılarak belirlenmiştir. Seçilen örneklik alanların vejetasyonu temsil eden "en küçük alan" olmasına özen gösterilmiştir. Bu örneklik alanlar üzerinde vejetasyonun analitik özellikleri ve çevre ile olan ilişkileri tespit edilmiştir. Araştırma alanındaki örneklik alanların genişliği step vejetasyonu için 50 m² olarak belirlenmiştir. Vejetasyonun sınıflandırılmasında Quézel ve ark. (1973) ile Akman ve ark. (1985) çalışmalarından yararlanılmıştır. Araştırma alanında tespit edilen sintaksonların isimlendirilmesi Weber ve ark. (2000)'e göre yapılmıştır. Bitki birliklerine ait tablolar dahil edildikleri üst sintaksonomik birimlerle beraber verilmiştir.

Taksonların teşhisinde ve yazımında Davis (1965-1985), Davis ve ark. (1988), Brummit ve Powell (1992), Stearn (1992),

Güner ve ark. (2000), Akan ve ark. (2005) ile Kaya (2006)'dan yararlanılmıştır. Taksonların hayat formları tespiti Raunkiaer (1934) sistemine göre yapılmıştır.

Çalışma alanının iklim özelliklerini tespit için Şanlıurfa meteoroloji istasyonuna ait veriler, Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı (Anonim, 2005)'nden temin edilmiştir. Biyoiklim katlarını tespit etmek için ise iklimleri biyolojik açıdan sınıflandıran Emberger (1954) ile Akman ve Daget (1971)'in çalışmalarından yararlanılmıştır. Kurak devrenin tespiti, Gausson Metodu (Bagnouls ve Gausson, 1953)'na göre yapılmıştır.

Araştırma alanının coğrafik bilgileri ve jeolojisi hakkındaki bilgiler için Bengisu (1968) ve Anonim (2003) eserlerinden yararlanılmıştır. Araştırma bölgesindeki bitki birliklerini karakterize edebilecek yerlerden alınan toprak örneklerinin analizi GAP Toprak-Su Kaynakları ve Tarımsal Araştırma Enstitüsü laboratuvarlarında, Tüzüner (1990)'e göre yapılmıştır.

Bulgular

Araştırma alanının yeri ve genel ekolojik özellikleri

Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan Şanlıurfa, 37° 49' 12"-40° 10' 00" doğu meridyeni ile 36° 41' 28"-37° 57' 50" kuzey paralelleri arasında Güneydoğu Toroslar'ın orta kısmının güney etekleri üzerinde yer alır (Bengisu, 1968). Bütünüyle geniş bir plato görünümünde olan Güneydoğu Anadolu Bölgesi, jeolojik açıdan Arap levhasına aittir. Avrasya ile Arap levhasının çarpışması (Eosen-Geç Miyosen) sonucu oluşan kenet zonu güneye doğru bindirmeler şeklinde bulunur. Şanlıurfa'da anakaya genel olarak kalker ve bazalttan oluşmaktadır. Senklinal ve antiklinaller arasında geniş ovalar bulunur. Şanlıurfa'nın kuzeyinde birçok yükseltiye sahip dağ ve tepeler yer alır. Şanlıurfa'nın yüzey şekillerinin sade ve basitliği hemen dikkati çeker. İlin büyük bir kısmı arazisi kalkerli yapıdan oluşmuştur. Bu nedenle karst topoğrafyasına ait yüzey şekilleri de bulunur (Anonim, 2003). Kaşmer Dağı'nda özellikle zirve kısmında bazalt kayalara rastlanırken genel olarak alan kalkerden oluşmaktadır. Bu kalker tabakaları nimulitik kalkerlerdir (Bengisu, 1968).

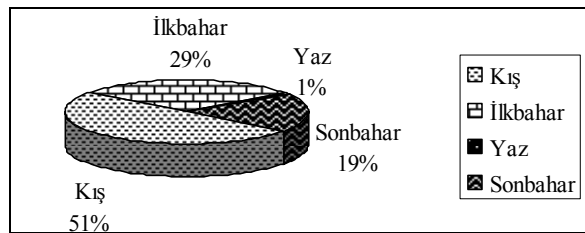
Birliklerin yayılış gösterdiği topraklar, organik madde içeriği yönünden yöre

topraklarına göre oldukça zengin, iyi ve yüksek seviyededir. Topraktaki kireç seviyesi yüksek olduğundan fosfor veya diğer mikro elementler kireç tarafından adsorbe edilir. Bu da bitkiler tarafından besin elementlerinin alınımını zorlaştırır. Fakat fosfor oranı, orta ve yüksek seviyede, potasyum oranı ise yeter ve oldukça fazla seviyede olduğundan bu sonuç birliklerde mevcut bitkiler açısından olumsuz bir durum oluşturmamaktadır. Araştırma alanındaki topraklar nötr pH'ya sahip olup, bazik karaktere göre eğilim gösterir. Bu gibi kurak alanlarda pH'nın 7'den yukarı olması normaldir. EC oranları 4'ün çok altında olduğundan birlik topraklarında tuzluluk sorunu yoktur. Saturasyon yüzdesi ile orantılı olarak topraklar çok az ağır bünyeli fakat bu durum yöre topraklarının genel karakteristiği olması nedeniyle olağandır.

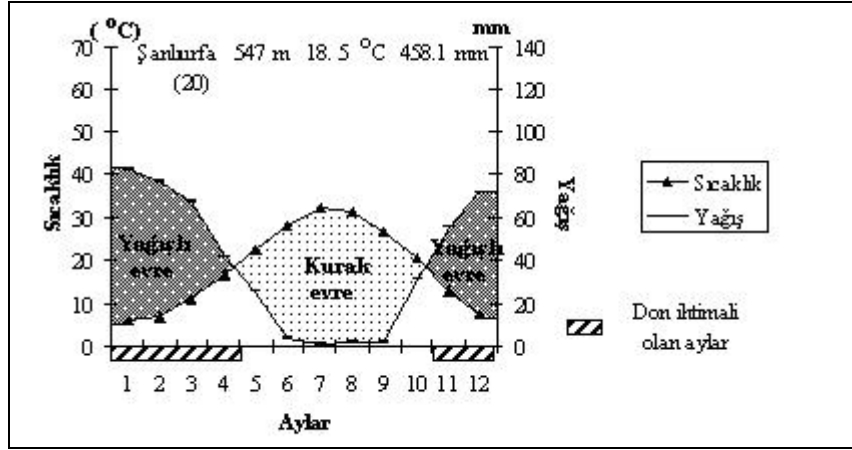
Genel itibarıyla birliklerin toprak analiz sonuçlarına göre (Tablo 1); araştırma alanındaki mevcut birlikler üzerinde abiyotik bir faktör olan edafik etmenlerin herhangi bir olumsuz etkisi söz konusu değildir (Tablo 1). Araştırma alanında, Doğu Akdeniz yağış rejiminin I. tipi (K.İ.S.Y.) görülmektedir (Şekil 2). Bu istasyona ait iklim diyagramından da görüleceği gibi kurak devre genelde Nisan ortasından başlayıp Ekim ayına kadar devam etmektedir (Şekil 3).

Tablo 1. Bitkilerin yetiştiği toprakların verimlilik analizleri

Birlikler	Örnek Alan no	Saturasyon (%)	EC ₂₅ 10 ³ mmohs/cm	pH	CaCO ₃ (%)	P ₂ O ₅ (kg/da)	K ₂ O (kg/da)	Organik madde (%)	Bünye Sınıfı
<i>Achilleo</i>	2	59	0.78	7.61	17.1	13.8	75.6	4.41	Killi-Tınlı
<i>pseudoaleppicae</i>	5	57	0.75	7.60	24.7	6.0	51.8	2.90	
<i>Astragalatum</i>	7	61	0.92	7.59	30.4	9.6	25.9	3.28	
<i>diphtheritae</i>	10	63	0.82	7.58	30.4	7.9	19.4	2.80	
<i>Sideritido</i>	14	62	0.90	7.62	7.6	14.3	120.9	5.22	
<i>microchlamydis</i>	17	60	0.88	7.64	33.8	23.8	110.1	11.5	
<i>Convolvuletum oxysepali</i>	19	62	0.84	7.60	33.8	2.1	58.3	2.41	



Şekil 2. Şanlıurfa istasyonunda yağışın mevsimlere göre dağılımı



Şekil 3. Şanlıurfa ilinin iklim diyagramı

Akdeniz iklimleri üzerinde çalışan Emberger, Akman ve Daget gibi araştırmacılar, çok geniş bir alana hitap eden Akdeniz ikliminin kıyı kesimlerden iç kısımlara doğru gidildikçe tedrici olarak farklılaşmasını göz önüne alarak bu iklim tipini birçok alt biyoiklim katlarına ayırmışlardır (Akman, 1981).

Emberger (1954) kuraklık indisi ($S=PE/M$), Şanlıurfa'da 0.13'dir. S

değerinin 5'in altında olması, minimum bir yaz yağışı ve belirgin bir yaz kuraklığının oluşu bölgenin Akdeniz ikliminin etkisi altında olduğunu gösterir. Emberger (1954) yağış-sıcaklık emsali (Q), en soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (m) ile birlikte kullanıldığında ekolojik bir önem arz eder. Bu iki değer birlikte göz önüne alınarak Emberger (1954) iklim diyagramına uygulandığında aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkar (Tablo 2).

Tablo 2. Biyoiklimsel sentez [(P: Yıllık ortalama yağış (mm), M: En sıcak ayın maksimum sıcaklık ortalaması (°C), m: En soğuk ayın minimum sıcaklık ortalaması (°C), PE: Yaz yağışı (mm), S: Kuraklık indisi $S = PE/M$, Q: Yağış-sıcaklık emsali $Q = 2000.P/(M+m+546.6)(M-m)$]

İstasyon	Yükselti (m)	P (mm)	PE	S	M (°C)	m (°C)	Q	Yağış Rejimi	Biyoiklim Tipi
Şanlıurfa	547	458.1	5.4	0.13	39	2.7	42.9	K.İ.S.Y.	Yarı kurak ve serin Akdeniz iklimi

Step vejetasyonu

Araştırma alanında step vejetasyonu, geçmişte büyük bir alanı kaplarken, günümüzde yerleşim yerlerine yakınlığı, tarım alanı açma vb. nedenlerden dolayı daha dar bir alanda yayılış göstermektedir. Araştırma alanının ortalama 700-860 m.leri arasında, step vejetasyonunda aşırı otlatma nedeniyle yastık formundaki *Astragalus diphtherites* Fenzl var. *diphtherites* ile *Eryngium glomeratum* Lam. gibi dikenli türlerin fizyonomik dominantlığı tespit edilmiştir. Bu step alanı içerisinde çok nadir olarak tek bireyler halinde *Ficus carica* L. subsp. *rupestris* (Hauskn.) Browicz, *Celtis tournefortii* Lam., *Quercus brantii* Lindl., *Crataegus orientalis* Pall. ex M.Bieb. var. *orientalis* ve *Crataegus aronia* (L.) Bosc.

ex DC. var. *aronia* gibi fanerofitler yer almaktadır.

Araştırma alanında step vejetasyonuna ait iki yeni birlik tespit edilmiştir.

Achilleo pseudoaleppicae – *Astragaletum diphtheritae* ass. nov.

Bu birlik, Kaşmer Dağı'nın güneyinde bulunan Çelikler Köyü'nün güneyindeki Salaklar mevkiinin doğu kesiminde batıya bakan yamaçlarda 742-750 m.ler arasında, Çelikler Köyü'nün batısında bulunan Çataltepe'de doğuya bakan yamaçlarda 719-740 m.ler arasında, Çelikler Köyü'nün güney kesiminde kuzeybatıya bakan yamaçlarda 760-790 m.ler arasında ve Aşikköy'ün güneyindeki Eski Harabe Tepe mevkiinde doğuya bakan yamaçlarda 715-740 m.ler arasında tespit edilmiştir.

Birlik kalker anakaya üzerinde yayılış göstermektedir. Toprakların tekstür sınıfı killi-tınlı olup, % 2.8-4.41 oranında organik madde içerir. Birliğin olduğu topraklar hafif bazik reaksiyon gösterir (pH 7.58-7.61). CaCO₃ oranı % 17.1-30.4 ve saturasyon oranı % 57-63'dür (Tablo 1).

Birlik vejetasyon yapısı sadece ot katından meydana gelmiş olup, eğimin 10°-35° olduğu yamaçlarda yayılış göstermektedir. Ot katının örtüsü % 70-85, ortalama boyu ise 25-40 cm.dir.

Astragalus diphtherites Fenzl var. *diphtherites* birliğin genel görünümüne hakimdir. *Trifolium campestre* Schreb., *Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus*, *Crepis foetida* L. subsp. *foetida*, *Dianthus zonatus* Fenzl var. *zonatus*, *Teucrium polium* L., *Cruciata taurica* (Pall. ex Willd.) Ehrend., *Poa bulbosa* L. yüksek tekerrüre sahip diğer türler olarak birliğe iştirak ederler.

Holotip: Tablo 3, Örnek alan no: 7

***Sideritido microchlamydis* – *Convolvuletum oxysepalii* ass. nov.**

Bu birlik, Kaşmer Dağı'nın güneyinde bulunan Çelikler Köyü'nün güneyindeki Kulaftar mevkiinde doğuya bakan yamaçlarda 720-785 m.ler arasında, Çelikler Köyü'nün kuzeyindeki Hanibako Deresi mevkiinin doğuya bakan yamaçlarda 730-750 m.ler arasında, Sarımağara ve Köksüren köyleri arasındaki Gavur deresi mevkiinde doğuya bakan yamaçlarda 790-803 m.ler arasında yayılış göstermektedir.

Birlik kalker anakaya üzerinde yayılış göstermektedir. Toprakların tekstür sınıfı killi-tınlı olup, % 2.41-11.5 oranında organik madde içerir. Birliğin olduğu topraklar hafif bazik reaksiyon gösterir (pH 7.60-7.64). CaCO₃ oranı % 7.6-33.8 ve saturasyonu oranı % 60-62'dir (Tablo 1).

Birlik, sadece ot katından meydana gelmiş olup, eğimin 15°-40° olduğu yamaçlarda yayılış göstermektedir. Ot katının örtüsü % 60-80, ortalama boyu ise 30-50 cm.dir.

Convolvulus dorycnium L. subsp. *oxysepalus* (Boiss.) Rech. f. ve *Sideritis libanotica* Labill. subsp. *microchlamydis* (Hand.-Mazz.) Hub.-Mor. birliğin karakter türleridir. Birliğin yüksek tekerrüre sahip türleri ise *Poa bulbosa* L., *Veronica*

orientalis Mill. subsp. *orientalis*, *Lamium amplexicaule* L. ile *Medicago radiata* L.'dir.

Holotip: Tablo 4, Örnek alan no: 14

Tartışma ve Sonuç

Araştırma alanı, coğrafi konumu bakımından Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde, bitki coğrafyası yönünden ise Zohary (1973)'e göre tamamıyla İran-Turan Floristik Bölgesi'nin Batı İran-Turan Floristik Altbölgesi'nde bulunan Mezopotamya Sektörü'nde yer almaktadır. Araştırma alanında yalnızca step vejetasyon tipi tespit edilmiştir.

Yükselti farkının az olması (719-954 m), engebeli bir yapıya sahip olmaması, herhangi bir mikroklima alanının bulunmaması ve maruz kaldığı antropojenik etkiler Kaşmer Dağı vejetasyonunun zengin bir floristik yapıya sahip olmasına engel teşkil etmektedir.

Araştırma alanındaki step birlikleri (*Achilleo pseudoaleppicae* – *Astragaletum diphtheritae* ve *Sideritido microchlamydis* – *Convolvuletum oxysepalii*), *Astragalo microcephali*–*Brometea tomentelli* Quézel 1973 sınıfı, *Onobrychido armenae*–*Thymetalia leucostomi* Akman, Ketenoğlu ve Quézel 1985 ordusunun karakteristik türlerini ihtiva ettiklerinden bu üst sintaksonomik birimlere bağlanmıştır. Yapılan sintaksonomik çalışmalar incelendiğinde; tespit edilen birliklerin bu ordo içinde bağlanabilecekleri herhangi bir alyans tespit edilememiştir. Her iki birlik, toprak yapısı, yayılış yükselteleri ve de aynı alanda içinde çok yakın bulunmalarına bağlı olarak floristik kompozisyonları oldukça benzerlik göstermektedir.

Araştırma alanında tespit edilen her iki birliğinde daha önce bilim dünyasına tanıtılan herhangi bir birlik ile benzerliğine rastlanılmamıştır. Bu nedenle tespit edilen her iki birlik de bilim dünyası için yenidir.

Achilleo pseudoaleppicae – *Astragaletum diphtheritae* birliğinin fizyonomisine hakim olan *Astragalus diphtherites* Fenzl var. *diphtherites* taksonu 15-25 cm arasında boylanabilen ve yastık teşkil eden bir bitkidir. Genellikle step ve taşlı kalkerli alanlarda 400-1100 m ler arasında yayılış gösteren bu takson dünyada Türkiye, Lübnan, Filistin ve Kuzey Irak'da bulunur. İran-Turan elementi olup, Türkiye'de Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da yayılış gösterir.

Tablo 3. *Achilleo pseudoaleppicae – Astragaletum diphtheritae* ass. nov.

Örnek alan no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Bulama sınıfı	
Örnek alan genişliği (m ²)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
Anakaya	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal		
Eğim (°)	15	20	15	5	10	5	10	15	10	15		
Yükseklik (m)	719	725	740	742	750	760	790	775	715	740		
Baki	D	D	D	B	B	KB	KB	KB	D	D		
Genel örtüş (%)	65	70	60	70	75	65	75	65	70	65		
HF												
Birliğin ayırdedici ve karakter türleri												
Ch <i>Astragalus diphtherites</i> Fenzl var. <i>diphtherites</i>	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4		V
H <i>Achillea pseudoaleppica</i> Hub.-Mor.	+	+	1	+	1		1	+		1	IV	
Onobrychido armenae-Thymetalia lecostomi'nin karakter türleri												
Th <i>Scabiosa argentea</i> L.			+		+	+	+			+	III	
H <i>Centaurea virgata</i> Lam.				+		+		+			II	
H <i>Marrubium parviflorum</i> Fisch. & C.A.Mey. subsp. <i>parviflorum</i>				+	1			+			II	
Astragalo-Brometea'nın karakter türleri												
Th <i>Trifolium campestre</i> Schreb.			1	+	+	+		1	1	+	IV	
Th <i>Bromus japonicus</i> Thunb. subsp. <i>japonicus</i>	+		1		+	+	1	+		+	IV	
H <i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i>	+		+	+			1			+	III	
H <i>Dianthus zonatus</i> Fenzl var. <i>zonatus</i>	+		+	+	+			+		+	III	
H <i>Teucrium polium</i> L.			1	+		+		1	+		III	
H <i>Cruciata taurica</i> (Pall. ex Willd.) Ehrend.						1	1	+	1		III	
Th <i>Poa bulbosa</i> L.	+		+	+	+			1			III	
G <i>Allium scorodoprasum</i> L. subsp. <i>rotundum</i> (L.) Stearn			+					+		+	II	
Th <i>Ziziphora tenuior</i> L.	+				+			+			II	
Th <i>Phleum exaratum</i> Hochst. ex Griseb. subsp. <i>exaratum</i>								+		+	I	
Th <i>Scabiosa rotata</i> M.Bieb.			+					+			I	
İştirakçiler												
H <i>Eryngium glomeratum</i> Lam.	+	1		+	1	+	1m		1	+	IV	
Th <i>Trifolium tomentosum</i> L. var. <i>tomentosum</i>	1	+			+	+		1	1	+	IV	
G <i>Alyssum strigosum</i> Banks & Sol. subsp. <i>strigosum</i>	+		+		+	+	+	+	+		IV	
Th <i>Trifolium pilulare</i> Boiss.			+	1		1		+		+	III	
Th <i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) DC. subsp. <i>bicornis</i> (Sibth.&Sm.)P.W.Ball				+			1	1	+	+	III	
Th <i>Valerianella vesicaria</i> (L.) Moench			+	+				1	1	+	III	
H <i>Vincetoxicum canescens</i> (Willd.) Decne. subsp. <i>canescens</i>	+		+		+	+	+		+		III	
Th <i>Trigonella mesopotamica</i> Hub.-Mor.	+		+				+	+		+	III	
Th <i>Aegilops triuncialis</i> L. subsp. <i>triuncialis</i>			+	+		+	1		1		III	
Th <i>Filago pyramidata</i> L.	+				+			+		+	III	
Th <i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>sterilis</i>	+	+	+	+				+			III	
Th <i>Euphorbia falcata</i> L. subsp. <i>falcata</i> var. <i>falcata</i>	+	+			+	+				+	III	
Th <i>Geranium molle</i> L. subsp. <i>molle</i>	+	+		+				+	+	+	III	
H <i>Centaurea behen</i> L..			+		+	+	+				III	
H <i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>leiosperma</i> (Boiss.) Širj	+						+	+	+	+	III	
Th <i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	+		+	+				+		+	III	
Th <i>Bromus sterilis</i> L.	+	+			+		+	+			III	
H <i>Zoega leptaurea</i> L.				+			+		+	+	III	
Th <i>Trigonella spruneriana</i> Boiss. subsp. <i>spruneriana</i>			+			+	+	+		+	III	
Th <i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.	+		+	+		+			+		III	
H <i>Tragopogon longirostris</i> Sch. Bip. var. <i>longirostris</i>				+		+		+	+	+	III	
Th <i>Trigonella monantha</i> C.A.Mey. subsp. <i>monantha</i>	+		+				+		+	+	III	
H <i>Astragalus xylobasis</i> Freyn&Bornm. var. <i>angustus</i> (Freyn&Sint.) Freyn&Bornm.						+		+	+	+	III	
Th <i>Festuca callieri</i> (Hack.) Markgr. subsp. <i>callieri</i>						+	+		+	+	II	

Tablo 4. *Sideritido microchlamydis – Convolvuletum oxysepali* ass. nov.

Örnek alan no	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Bulunma sınıfı
Örnek alan genişliği (m ²)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Anakaya	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	Kal	
Eğim (°)	30	30	40	30	30	25	25	30	20	30	
Yükseklik (m)	720	750	785	750	740	730	790	795	800	803	
Baki	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
Genel örtüş (%)	70	75	70	80	70	70	70	70	70	70	
HF											
Birliğin ayırdedici ve karakter türleri											
H <i>Convolvulus dorycnium</i> L. subsp. <i>oxysepalus</i> (Boiss.) Rech.f.	4	4	3	5	4	4	3	4	3	4	V
H <i>Sideritis libanotica</i> Labill. subsp. <i>microchlamys</i> (Hand.-Mazz.) Hub.-Mor.	1	1m	1m	1	+	1	1	1	1	1	IV
Onobrychido armenae-Thymetalia lecostomi'nin karakter türleri											
Th <i>Scabiosa argentea</i> L.			+	+	+		+		+		III
H <i>Centaurea virgata</i> Lam.	+			+					+		II
H <i>Euphorbia macroclada</i> Boiss.				+		+			+		II
Astragalo-Brometea'nın karakter türleri											
Th <i>Poa bulbosa</i> L.	1			+	1		+	+	1		III
Th <i>Veronica orientalis</i> Mill. subsp. <i>orientalis</i>	+		+	+	+		+			+	III
Th <i>Lamium amplexicaule</i> L.		+		+	+		+				II
Th <i>Medicago radiata</i> L.		+		+			+			+	II
H <i>Dianthus zonatus</i> Fenzl var. <i>zonatus</i>				+	+	+					II
G <i>Allium scorodoprasum</i> L. subsp. <i>rotundum</i> (L.) Stearn		+	+		+						II
Th <i>Bromus japonicus</i> Thunb. subsp. <i>japonicus</i>		+			+					+	II
Th <i>Trifolium campestre</i> Schreb.		+		+			+				II
H <i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i>				+			+				I
Th <i>Ziziphora tenuior</i> L.				+			+				I
H <i>Teucrium polium</i> L.				+						+	I
İştirakçiler											
Th <i>Aegilops triuncialis</i> L. subsp. <i>triuncialis</i>	1	+	1		+	1		1	+		IV
Th <i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>sterilis</i>	+	+		+	+		+		+	+	IV
Th <i>Scandix iberica</i> M.Bieb.			+	+	+	+			+	+	III
H <i>Marrubium vulgare</i> L.	+		+			+		+		+	III
G <i>Ornithogalum narbonense</i> L.	+		+	+				+	+		III
Th <i>Filago pyramidata</i> L.			1		1			+	+	+	III
Th <i>Trigonella monantha</i> C.A.Mey. subsp. <i>monantha</i>				+	+	+	+	+			III
G <i>Colchicum cilicicum</i> (Boiss.) Dammer				+	+		+	+	+		III
H <i>Alkanna hirsutissima</i> (Bertol.) DC.	+	+	+					+	+		III
Th <i>Trigonella mesopotamica</i> Hub.-Mor.				+	+	+	+	+			III
Th <i>Valerianella vesicaria</i> (L.) Moench	+	+				+	+			+	III
Th <i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.	+		+	+				+	+		III
Th <i>Trigonella filipes</i> Boiss.			+	+				+		+	II
H <i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph subsp. <i>refractum</i> (Nábělek) Cullen				+	+			+		+	II
G <i>Gagea reticulata</i> (Pall.) Schult. & Schult.f.				+			+	+	+		II
Th <i>Lathyrus aphaca</i> L. var. <i>biflorus</i> Post			+	+				+		+	II
H <i>Scorzonera mollis</i> M.Bieb. subsp. <i>szowitzii</i> (DC.) Chamb.	+			+		+			+		II
H <i>Gundelia tournefortii</i> L. var. <i>armata</i> Freyn & Sint.			+	+		+		+			II
Th <i>Androsace maxima</i> L.				+	+					+	II
H <i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>leiosperma</i> (Boiss.) Širj.		+	+			+				+	II
G <i>Hyacinthella nervosa</i> (Bertol.) Chouard		+	+	+				+			II
H <i>Nepeta italica</i> L.				+		+		+	+		II
Th <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. subsp. <i>cutarium</i>				+	+			1		+	II
H <i>Convolvulus betonicifolius</i> Mill. subsp. <i>peduncularis</i> (Boiss.) Parris						+	+	+	+		II
G <i>Crocus cancellatus</i> Herb. subsp. <i>damascenus</i> (Herb.) B.Mathew		+		+		+				+	II

Tablo 4. Devam

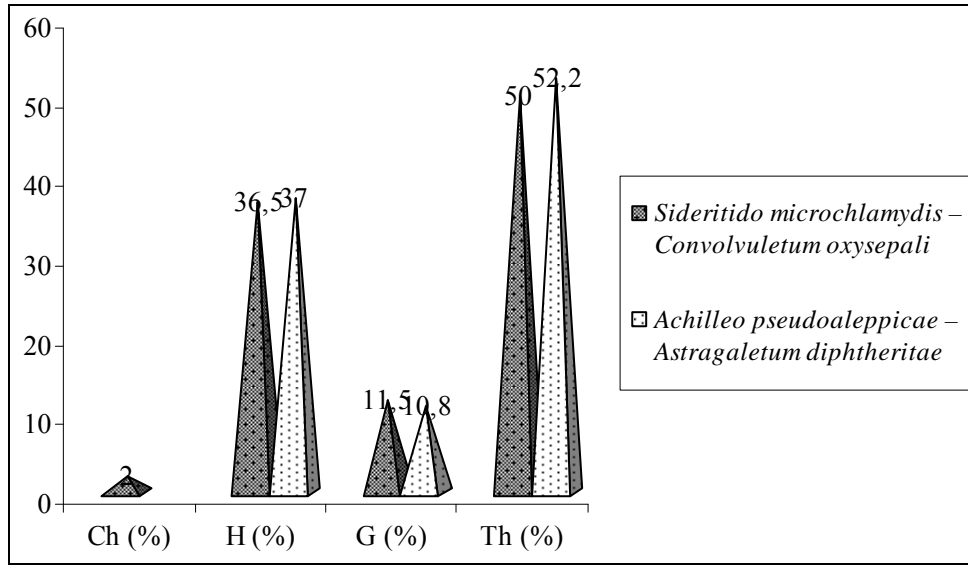
H <i>Nigella arvensis</i> L. var. <i>caudata</i> Boiss.				+	+		+	+		II
H <i>Eryngium glomeratum</i> Lam.	+	+					+	+		II
Th <i>Ziziphora capitata</i> L.			+						+	II
H <i>Tragopogon longirostris</i> Sch.Bip. var. <i>longirostris</i>	+		+				+	+		II
Th <i>Melica persica</i> Kunth subsp. <i>persica</i>	+			+					+	II
Th <i>Bromus sterilis</i> L.						+	+	+		II
Th <i>Medicago shepardii</i> Post ex Boiss.					+	+				II
Th <i>Onobrychis aequidentata</i> (Sibth. & Sm.) d'Urv.	+								+	II
Th <i>Aegilops umbellulata</i> Zhuk. subsp. <i>umbellulata</i>	+						+	+		II
H <i>Salvia syriaca</i> L.	+								+	II
H <i>Stipa holosericea</i> Trin.							+	+		II
Th <i>Geranium molle</i> L. subsp. <i>molle</i>							+	+		II
G <i>Alyssum strigosum</i> Banks & Sol. subsp. <i>strigosum</i>	+								+	II
H <i>Teucrium multicaule</i> Montbret & Aucher ex Benth.							+	+		II
Th <i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	+	+							+	II
H <i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>minor</i>			+	+				+		II
Th <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. var. <i>villosus</i> Regel	+						+	+		II
Th <i>Trifolium tomentosum</i> L. var. <i>tomentosum</i>	+								+	II
H <i>Verbascum tenue</i> Murb.									+	II
G <i>Crocus pallasii</i> Goldb. subsp. <i>turcicus</i> B.Mathew	+								+	II
H <i>Hypericum retusum</i> Aucher									+	II
H <i>Salvia palestina</i> Benth.									+	II
H <i>Astragalus xylobasis</i> Freyn&Bornm. var. <i>angustus</i> (Freyn&Sint.)Freyn&Bornm.									+	II
H <i>Adonis aestivalis</i> L. subsp. <i>aestivalis</i>	+								+	II
G <i>Muscari neglectum</i> Guss.									+	II
Th <i>Lens orientalis</i> (Boiss.) Hand.-Mazz.	+								+	II
Th <i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.									+	II
Th <i>Trigonella caelestria</i> Boiss.									+	II
Th <i>Trifolium pauciflorum</i> d'Urv.									+	II
H <i>Torilis leptophylla</i> (L.) Reichb.	+								+	II
H <i>Salvia multicaulis</i> Vahl									+	II
G <i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.									+	II
H <i>Papaver rhoeas</i> L.									+	II
Th <i>Geranium rotundifolium</i> L.	+								+	II
Th <i>Trifolium resupinatum</i> L. var. <i>resupinatum</i>	+								+	II
Th <i>Legousia pentagonia</i> (L.) Thell.									+	II
Th <i>Trigonella spruneriana</i> Boiss. subsp. <i>spruneriana</i>	+								+	II
Th <i>Crepis sancta</i> (L.) Babc.									+	II
Th <i>Rhagadiolus angulosus</i> (Jaub. & Spach) Kupicha									+	II
Th <i>Cephalaria setosa</i> Boiss. & Hohen.	+								+	II
Th <i>Trifolium pilulare</i> Boiss.	+									I
H <i>Hedysarum varium</i> Willd.									+	I
H <i>Geranium tuberosum</i> L. subsp. <i>tuberosum</i>									+	I
Th <i>Euphorbia falcata</i> L. subsp. <i>falcata</i> var. <i>falcata</i>	+								+	I
Th <i>Hordeum bulbosum</i> L.									+	I
H <i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC. var. <i>hybrida</i>									+	I
Th <i>Medicago radiata</i> L.									+	I
Th <i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>glaucum</i> (Steud.) Tzvelev	+								+	I
H <i>Gypsophila ruscifolia</i> Boiss.									+	I
Th <i>Matthiola longipetala</i> (Vent.) DC. subsp. <i>bicornis</i> (Sibth. & Sm.) P.W.Ball									+	I
Th <i>Medicago coronata</i> (L.) Bartal.									+	I

Sideritido microchlamydis – *Convolvuletum oxysepali* birliğinin fizyonomisini belirleyen *Convolvulus dorycnium* L. subsp. *oxysepalus* (Boiss.) Rech. fil. taksonu çok yıllık ve tabanı odunsu olup, 50-60 cm boylanabilir. Genel olarak zeytin ağaçlıkları, çimenlik alanlar ve yol kenarlarında 15-915 m'ler arasında yayılış gösteren bu takson, bir Doğu Akdeniz elementidir. Genel yayılışı Türkiye, Kıbrıs, Batı Suriye, Batı İran ve Horasan'dır. Türkiye'de ise Güney Anadolu'da yayılış gösterir.

Çevresi köyler ve tarım alanları ile kaplı olan Kaşmer Dağı, yeni tarım alanlarının açılmaya devam edilmesi ve aşırı otlatma nedeniyle hızla doğal bitki örtüsü tahrip olmaktadır. Bitki örtüsünün aşırı tahrip olduğu alanlarda rüzgar erozyonu nedeniyle çıplak alanlar oluşmaktadır. Kaşmer Dağı, bu olumsuz biyotik ve abiyotik faktörlerin

etkisi altında uzun süre kalması nedeniyle bitki örtüsü sadece sekonder step vejetasyonundan oluşmaktadır.

Biyolojik spektrum iklimlerin, genel bir halde ise çevrenin belirtisidir. Araştırma alanındaki türlerin hayat formlarının tespiti Raunkiaer (1934) sistemine göre yapılmıştır. Bitki örtüsünün floristik kompozisyonunda tespit edilen taksonların hayat formları dağılımları incelendiğinde her iki birlikte de oran olarak terofit (%50 ve %52.2) birinci sırada yer alırken, hemikriptofitin (%36 ve %36.5) ikinci sırada yer aldığı tespit edilmiştir (Şekil 4). Türkiye'de yapılan floristik çalışmalarda floristik kompozisyonda hemikriptofit bitkiler genelde baskın durumdadırlar. Bu durumun nedeni, alanda otlatma nedeniyle hayvanların daha çok tercih ettiği taksonların hemikriptofitler olması olabilir.



Şekil 4. Birliklerin hayat formu spektrumu (Ch: kamefit, H: hemikriptofit, G: geofit, Th: terofit)

Araştırma alanında yapılan sintaksomik çalışma neticesinde step vejetasyonuna ait iki yeni birlik tespit edilmiştir. Bu birlikler ve bunların bağlı olduğu üst sintaksomik birimler aşağıdaki gibidir;

Sınıf: *Astragalo microcephali* – *Brometea tomentelli* Quézel 1973

Ordo: *Onobrychido armenae-Thymetalia leucostomi* Akman, Ketenoğlu ve Quézel 1985

Birlik: *Achilleo pseudoaleppicae* – *Astragaletum diphtheritae* ass. nov.

Birlik: *Sideritido microchlamydis* – *Convolvuletum oxysepali* ass. nov.

Kaynaklar

Akan H., Kaya Ö.F., Eker İ., Cevheri C. 2005. The Flora of Kaşmer Dağı (Şanlıurfa, Turkey). Turkish Journal of Botany, 29 (4), 291-310.

Akman Y., Daget P.H. 1971. Quelques aspects synoptiques des climats de la Turquie. Bulletin de la Société languedocienne de Géographie, 5 (3), 269–300.

Akman Y. 1981. Climats et bioclimats en Turquie. Ecologia Mediterranea, 8 (1/2), 73-87.

Akman Y., Ketenoğlu O., Quézel P. 1985. A new syntaxon from Central Anatolia. Ecologia Mediterranea, 11 (2/3), 111-121.

Anonim 2003. Şanlıurfa tarım master planı. Şanlıurfa Tarım İl Müd., 107 s, Şanlıurfa.

Anonim. 2005. Şanlıurfa meteoroloji istasyonu rasat verileri. DMİ Genel Müdürlüğü Arşivi, Ankara.

Bagnouls F., Gaussen H. 1953. Saison sèche et indice xérothermique. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse, 88, 193-239.

Bengisu M. 1968. Urfa ilinin coğrafyası. Garanti Matbaası, 114 s, Şanlıurfa.

Braun-Blanquet J., 1965. Plant sociology (translated by Fuller G.D. & Conard H.S.). 439 p, McGraw-Hill, New York.

Brummitt R.K., Powell C.E. 1992. Authors of plant names. Royal Botanic Gardens, 732 p., Kew.

Davis P.H. (ed.) 1965–1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands vol. 1-9. Edinburgh University Press, Edinburgh.

Davis P.H., Mill R.R., Tan K. (eds.) 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands (supplement) vol. 10. Edinburgh University Press, Edinburgh.

Emberger L. 1954. Une classification biogéographique des climats. Recueil Trav. Lab. Bot. Géol. Zool. Fac. Sci. Univ. Montpel., sér. Bot., 7, 3-43.

Frey W., Lösch R. 1998. Lehrbuch der geobotanik. Pflanze und Vegetation in Raum und Zeit. Gustav Fischer Verlag, 436 p, Stuttgart.

Güner A., Özhatay N., Ekim T., Başer K.H.C. 2000. Flora of Turkey and the East Aegean Islands (supplement 2) vol. 11. Edinburgh University Press, Edinburgh.

Kaya Z., Kün E., Güner A. 1998. Türkiye bitki genetik çeşitliliğinin yerinde (in situ) korunması planı. Çevre Bak. Çevre Kor. Gen. Müd. Bitki Kor. Daire Bşk., 118 s, Ankara.

Kaya Ö.F. 2006. Karacadağ (Şanlıurfa/Diyarbakır)'ın bitki ekolojisi ve bitki sosyolojisi yönünden araştırılması. Doktora Tezi, AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, 147 s, Ankara.

Quézel P. 1973. Contribution a l'étude phytocoenologique du massif du Taurus. Phytocoenologia, 1 (2), 131-222.

Raunkiaer C. 1934. The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford University Press, 632 p, Oxford.

Stearn W.T. 1992. Botanical latin "history, grammar syntax, terminology and vocabulary" forth edition. Timber Press, 546 p, Portland.

Tüzüner A. 1990. Toprak ve su analiz laboratuvarı el kitabı. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı KHG Müdürlüğü Yayını, 374 s, Ankara.

Weber H.E., Moravec J., Theurillat J.P. 2000. International code of phytosociological nomenclature 3rd edition. Journal of Vegetation Science, 11, 739–768.

Zohary, M. 1973. Geobotanical foundations of the Middle East vol. 1-2. 739 p., Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.